

கணினி பயன்பாடுகள்

TECH EASY ASSORTMENT
&
மார்ச் 2024 பொதுத்தேர்வு
வினாத்தாள்

11



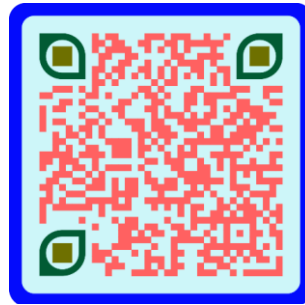
அ. பிரபாகர்

கணினி பயன்பாடுகள்

உருவாக்கியவர்

அ. பிரபாகர்

9442979144



முன்னுரை

- ✎ “என்றும் மாணவர்கள் நலனில் - **TECH EASY**” என்னும் முதன்மைக் குறிக்கோளுடன் அனைத்து மாணவர்களையும் மனதில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✎ எளிமையும் நேர்த்தியான விடைகளும் முழு மதிப்பெண்கள் பெறும் நோக்கில் 20 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக அனுபவம் வாய்ந்த ஆசிரியப்பெருமக்களால் திறம்பட தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✎ பொதுத்தேர்வு விடைக்குறிப்புகளைக் கருத்தில்கொண்டு விடைகள், HTML மற்றும் Java Script தொடரியலும் எடுத்துக்காட்டுகளும் சிறப்பான முறையில் புரிந்து படிக்கும் வகையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✎ புத்தக வினாக்களின் விடைகளைத் தொடர்ந்து கட்டாய வினாக்களுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து கூடுதல் வினாக்கள் ஒவ்வொரு பாடத்தின் இறுதியில் மிகச்சிறப்பாக தேர்ந்தெடுத்துக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✎ **TECH EASY ASSORTMENT** (மாதிரி வினாத்தாள்கள் மற்றும் பொது தேர்வு வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு), **TECH EASY PASS 100% (Minimum learning material)**, **TECH EASY CHECK ONCE** (கடைசி நேரத்தில் தவறவிடக்கூடாத வினாக்களின் தொகுப்பு), **TECH EASY PRACTICALS**, **TECH EASY QR CODE** மற்றும் **TECH EASY DAILY SHARE** என மாணவர்கள் நலன்கருதி பல்வேறு சேவைகள் புரிந்துவருகிறது.
- ✎ நல்ல முறையில் படித்து முழு மதிப்பெண்கள் பெற்று, சிறப்பான எதிர்காலம் அமைய வாழ்த்துகள்.



பொருளடக்கம்

பாடம்	தலைப்பு	பக்கம்
அலகு I – கணினி அறிமுகம்		
1	கணினி அறிமுகம்	1
2	எண் முறைகள்	8
3	கணினி அமைப்பு	15
4	இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டு கருத்துக்கள்	20
5	விண்டோஸ் - ல் வேலை செய்தல்	25
அலகு II – தானியங்கு அலுவலக கருவிகள்		
6	சொற்செயலி (Basic)	30
7	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் வேலை செய்தல் (Basic)	38
8	நிகழ்த்துதல் (Basic)	46
அலகு III – HTML மற்றும் CSS பயன்படுத்தி வைலப்பக்கங்களை உருவாக்குதல்		
9	இணைய தளம் மற்றும் மின்னஞ்சல்-ஓர் அறிமுகம்	52
10	HTML - கட்டமைப்பு ஒத்துகள்	60
11	HTML உரை வடிவூட்டல், அட்டவணை உருவாக்குதல், பட்டியல்கள் மற்றும் இணைப்புகள்	66
12	HTML – பல்லுடகக் கூறுகள் மற்றும் படிவங்கள் இணைத்தல்	77
13	CSS – தொடரும் பணி தாள்கள்	82
அலகு IV – ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டை பயன்படுத்தி வலையமைப்பை வடிவமைப்பது		
14	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் அறிமுகம்	88
15	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு	95
16	ஜாவா எழுத்துவடிவ செயற்கூறுகள்	102
அலகு V – கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு		
17	கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு	105
18	கணிப்பொறியில் தமிழ்	110
இணைப்பு 1	TECH EASY ASSORTMENT	111
இணைப்பு 2	அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் மார்ச் 2024	127

தாய் பதிப்பகம், விருதுநகர்

TECH EASY-ன் அனைத்து materials-யையும் pdf-ஆக
பதிவிறக்கம்செய்து Guide-ஆக அச்சிட்டு
விநியோகிக்கிறார்கள்.



TECH EASY - ன் இதர படைப்புகள்

XI, XII கணினி அறிவியல் (TM & EM)

XI, XII கணினி பயன்பாடுகள் (TM & EM)

XI, XII வேலைவாய்ப்புத் திறன்கள் (TM மட்டும்)

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- முதல் தலைமுறை கணிப்பொறிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிப்பொருள்
(அ) வெற்றிடக் குழல் (ஆ) திரிதடையகம்
(இ) ஒருங்கிணைந்தச் சுற்றுகள் (ஈ) நுண்செயலிகள்
- தற்காலிக நினைவகம் எது?
(அ) ROM (ஆ) PROM (இ) RAM (ஈ) EPROM
- வெளியீட்டு சாதனத்தை அடையாளம் காண்க.
(அ) விசைப்பலகை (ஆ) நினைவகம் (இ) திரையகம் (ஈ) சுட்டி
- உள்ளீட்டு சாதனத்தை அடையாளம் காண்க
(அ) அச்சப்பொறி (ஆ) சுட்டி (இ) வரைவி (ஈ) படவீழ்த்தி
- கட்டிட வரைபடத் திட்டம், பிளக்ஸ் அட்டை போன்றவற்றை அச்சிடப் பயன்படும் வெளியீட்டு சாதனம் எது?
(அ) வெப்ப அச்சப்பொறி (ஆ) வரைவி
(இ) புள்ளி அச்சப்பொறி (ஈ) மைபீச்சு அச்சப்பொறி
- ஏ.டி.எம் இயந்திரங்களில், கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?
(அ) தொடுத்திரை (ஆ) திரையகம்
(இ) ஒலி பெருக்கி (ஈ) அச்சப்பொறி
- ஒரு கணிப்பொறி மீண்டும் தொடங்கும் போது எந்த வகையான தொடங்குதலைப் பயன்படுத்துகிறது.
(அ) உடன் தொடக்கம் (ஆ) தண் தொடக்கம்
(இ) தொடு தொடக்கம் (ஈ) மெய் தொடக்கம்
- POST - ன் விரிவாக்கம்.
(அ) Post on self Test (ஆ) Power on Software Test
(இ) Power on Self Test (ஈ) Power on Self Text
- கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு முதன்மை நினைவகமாகும்?
(அ) ROM (ஆ) RAM
(இ) Flash drive (ஈ) Hard disk
- எந்த கணிப்பொறி தலைமுறையில் ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது?
(அ) முதலாம் (ஆ) இரண்டாம் (இ) மூன்றாம் (ஈ) நான்காம்

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- கணிப்பொறி என்றால் என்ன?

கணிப்பொறி என்பது கொடுக்கப்பட்ட கட்டளைகளை உள்ளீடாகப் பெற்று அதிவேகமாகச் செயல்பட்டு, விரும்பிய வெளியீட்டை வழங்கும் ஒரு மின்னணு சாதனம் ஆகும்.

- தரவு மற்றும் தகவல் வேறுபடுத்துக.

தரவு	தகவல்
பல்வேறு வகைகளிலும் திரட்டப்படும் அடிப்படை செய்தித் துணுக்கு தரவு எனப்படும்.	தகவல் என்பது முடிவுகளை எடுக்கக்கூடிய உண்மைகளின் தொகுப்பாகும்.
தரவு தனித்து பொருள் தராது.	சரியான பொருள் செயல்படுத்தப்பட்ட தரவாகும்
எ.கா: 'கவிதா', 16	எ.கா: கவிதாவின் வயது 16

3. மையச் செயலகத்தின் (CPU) பகுதிகள் யாவை?

- ❖ கட்டுப்பாட்டகம்
- ❖ கணித ஏரணச் செயலகம்
- ❖ நினைவகம்

4. கணித ஏரணச் செயலகத்தின் (ALU) செயல்பாடு யாது?

- கணித ஏரணச் செயலகம் பல கணிப்பீடு செயல்களைத் தரவின் மீது நிகழ்த்துகிறது.
- கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் தருக்க செயல்கள் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளைக் கணித ஏரணச் செயலகம் செய்கிறது.

5. கட்டுப்பாட்டகத்தின் செயல்களை எழுதுக?

- கட்டுப்பாட்டகம் மையச் செயலகம், நினைவகம் மற்றும் உள்ளீடு/வெளியீடு சாதனங்களுக்கு இடையே பரிமாறப்படும் தரவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- மேலும் கணிப்பொறியின் முழுச் செயல்பாடுகளையும் இது கட்டுப்படுத்துகிறது.

6. நினைவகத்தின் செயல்பாடு யாது?

முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் என இருநிலை நினைவகங்கள் உள்ளன.

- ✓ தரவு மற்றும் நிரல்களைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது.
- ✓ தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது.

7. உள்ளீட்டகம் மற்றும் வெளியீட்டகம் வேறுபடுத்துக.

உள்ளீட்டகம்	வெளியீட்டகம்
உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் உள்ளிடப் பயன்படுகிறது.	பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும்.
எ.கா : விசைப்பலகை, சுட்டி	எ.கா : திரையகம், அச்சப்பொறி

8. முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் வேறுபாடு யாது?

முதன்மை நினைவகம்	இரண்டாம் நிலை நினைவகம்
தரவு மற்றும் நிரல்களைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது.	தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது.
இது அழியும் நினைவகமாகும். மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழிந்துவிடும்.	இது அழியா நினைவகமாகும். மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழியாமல் இருக்கும்.
எ.கா: RAM	எ.கா: Hard disk, CD-ROM, DVD ROM

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. கணிப்பொறியின் தன்மைகள் யாவை?

- கணக்கீடுகளை விரைவாகவும்
- துல்லியமாகவும் செய்யும் திறன்
- பல்நிரல் செயலாக்கம்
- ஒரே பணியை சலிப்பில்லாமல் மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் திறன்
- பிழையற்ற செயல்பாடு
- அதிக நம்பகத்தன்மை உடையது
- கையடக்க சாதனம்
- இணை செயலாக்கம்
- செயற்கை நுண்ணறிவு
- நிபுனர் அமைப்பு
- இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு

2. கணிப்பொறியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

கல்வி, ஆராய்ச்சி, சுற்றுலா, வானிலை முன்னறிவிப்பு, சமூக வலைதளம், மின்வணிகம், விமானம், ரயில் போக்குவரத்து பயணச்சீட்டு முன்பதிவு, திரையரங்க நுழைவுச்சீட்டு முன்பதிவு, விளையாட்டு மற்றும் பொழுதுபோக்கு என பல துறைகளில் கணிப்பொறி பயன்படுகிறது.

3. உள்ளீட்டு சாதனங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

- உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் உள்ளிடப் பயன்படுகிறது.
- உள்ளிடப்பட்ட தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன.

எ.கா: விசைப்பலகை, சுட்டி

4. ஏதேனும் மூன்று வெளியீட்டு சாதனங்களை விளக்குக?

- ❖ திரையகம்: தகவலைத் திரையில் காட்டப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெளியீட்டு சாதனம் திரையகம் ஆகும். திரையகத்தில் படங்கள் பிக்சல்ஸ் எனப்படும் படக் கூறுகளுடன் உருவாக்கப்படுகின்றன.
- ❖ வரைவி: இது தாள்களில் வரைகலை வெளியீட்டை அச்சிட பயன்படுகிறது.
- ❖ அச்சுப்பொறி: இது தாள்களில் தகவல்களை அச்சிட பயன்படுகிறது. இது தட்டல் வகை மற்றும் தட்டா வகை அச்சுப்பொறிகள் என இரண்டு முக்கிய பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.

5. ஒளியியல் சுட்டி மற்றும் லேசர் சுட்டி வேறுபடுத்துக

ஒளியியல் சுட்டி	லேசர் சுட்டி
சுட்டி நகர்வதைத் தீர்மானிக்கப் பந்துக்குப் பதிலாக ஒளி பயன்படுத்தப்படுகிறது	அகச்சிவப்பு கதிர்களைப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
இது குறைவான உணர்திறன் கொண்டது	மிகுந்த உணர்திறன் கொண்டது.

6. தட்டல் வகை அச்சுப்பொறியைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

- ஒரு சிறு கம்பி, மை நாடா மீது தட்டி ஒரு புள்ளியை ஏற்படுத்தும் அல்லது ஒரு முழு எழுத்தை தட்டி அந்த எழுத்தை ஏற்படுத்தும்.
- இந்த அச்சுப்பொறிகள் இயந்திர அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரே சமயத்தில் பல படிக்க எடுக்க வகை செய்கிறது.

எ.கா: வரி அச்சுப்பொறி, வரிபுள்ளி அச்சுப்பொறி.

7. ஆறாவது தலைமுறையின் தன்மைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக

- ❖ அறிவு சார்ந்த கணிப்பொறிகள்
- ❖ கணிப்பொறிகள் திறமையாகவும், விரைவாகவும் மற்றும் சிறியதாகவும் இருக்கும்
- ❖ இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு
- ❖ செயற்கை மனிதர்கள் உருவாக்குதல்
- ❖ இயற்கை மொழி செயலாக்கம்
- ❖ குரல் அறிதல் மென்பொருள் உருவாக்குதல்

8. திரையகத்தின் குறிப்பிடத்தக்க சிறப்பியல்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

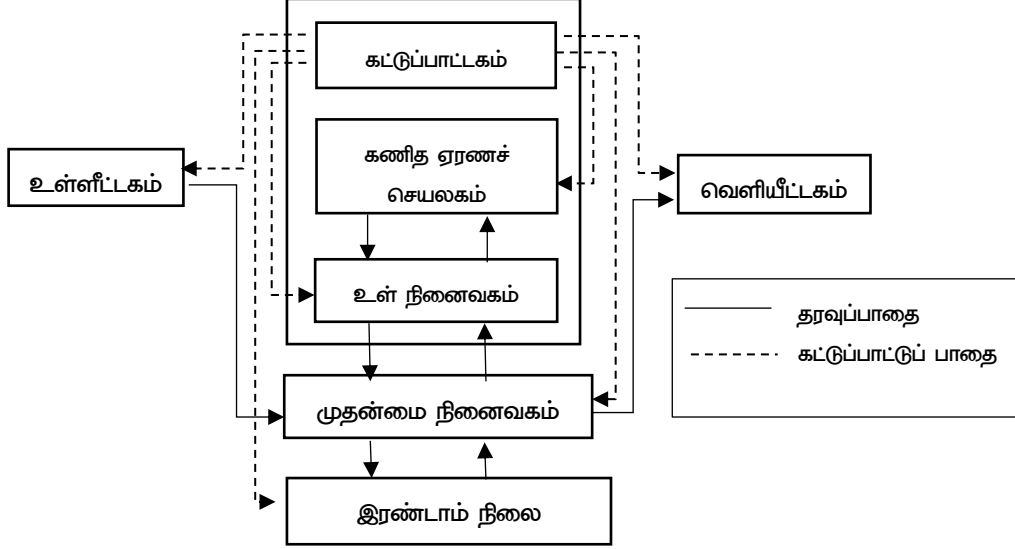
- ❖ தகவலைத் திரையில் காட்டப் பொதுவாகப் பயன்படுகிறது.
- ❖ திரையகத்தில் படங்கள் பிக்சல்ஸ் எனப்படும் படக் கூறுகளுடன் உருவாக்கப்படுகின்றன.
- ❖ திரையகம் கருப்பு மற்றும் வெள்ளை மற்றும் வண்ணத் திரையகம் பல நிறங்களில் காட்டுகிறது.
- ❖ திரையகம் தகவலை ஒளிஉரு வரைபட வரிசை (VGA) மூலம் திரையில் காட்டுகிறது.

பகுதி - ஈ

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்கு.

**உள்ளீட்டகம்:**

- உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் உள்ளிடப் பயன்படுகிறது.

எ.கா: விசைப்பலகை, சுட்டி**மையச் செயலகம்:**

- மையச் செயலகம் என்பது, கணிப்பொறிக்கு வழங்கப்படும் கட்டளைகளைக், கணிப்பொறி புரிந்துகொள்ளும் வகையில் மாற்றி அதனை செயலாக்கம் செய்யும் முதன்மையான பகுதியாகும்.
- மையச்செயலகத்தில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன

1. கட்டுப்பாட்டகம்
2. கணித ஏரணச் செயலகம்
3. நினைவகம்

கட்டுப்பாட்டகம்:

- மையச்செயலகம், நினைவகம் மற்றும் உள்ளீடு/வெளியீடு சாதனங்களுக்கு இடையே பரிமாறப்படும் தரவைக் கட்டுப்பாட்டகம் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- கணிப்பொறியின் முழுச் செயல்பாடுகளையும் இது கட்டுப்படுத்துகிறது.

கணித ஏரணச் செயலகம் :

- கணித ஏரணச் செயலகம் பல கணிப்பீடு செயல்களைத் தரவின் மீது நிகழ்த்துகிறது.
- கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் தருக்க செயல்கள் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளைக் கணித ஏரணச் செயலகம் செய்கிறது.

நினைவகம்:

முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் என இருநிலை நினைவகங்கள் உள்ளன.

- தரவு மற்றும் நிரல்களைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது.
- தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது.

வெளியீட்டகம்:

- பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும்.

எ.கா: திரையகம், அச்சப்பொறி

2. கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விளக்குக.

- 1) முதலாம் தலைமுறை (1940 – 1956) – வெற்றிடக் குழல்
 - ❖ அளவில் பெரியது.
 - ❖ அதிக அளவு மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்டது.
 - ❖ அதிக வெப்பம் காரணமாகச் செயலிழக்கும்.
 - ❖ இயந்திர மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.
- 2) இரண்டாம் தலைமுறை (1956 – 1964) – திரீதடையகம்
 - ❖ முதல் தலைமுறையுடன் ஒப்பிடும்பொழுது அளவில் சிறியது.
 - ❖ குறைந்த அளவு மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்டது.
 - ❖ குறைந்த வெப்பத்தை வெளியேற்றியது.
 - ❖ இயந்திர மொழி மற்றும் அசெம்பளி மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.
- 3) மூன்றாம் தலைமுறை (1964 – 1971) – ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள்
 - ❖ கணிப்பொறிகள் அளவில் சிறியது.
 - ❖ விரைவாக செயல்படும் மற்றும் அதிக நம்பகத்தன்மையுடையது.
 - ❖ குறைந்த அளவு மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்டது.
 - ❖ உயர்நிலை மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.
- 4) நான்காம் தலைமுறை (1971 – 1980) – நுண்ணெய்
 - ❖ கணிப்பொறிகள் அளவில் சிறியது மற்றும் வேகமானது.
 - ❖ IBM மற்றும் Apple போன்ற நுண் கணிப்பொறிகள் உருவாக்கப்பட்டது.
 - ❖ கையடக்க கணிப்பொறிகள் அறிமுகமாகின.
- 5) ஐந்தாம் தலைமுறை (1980 – இன்று வரை) – மீள்பெரு அளவிளான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள்
 - ❖ கணிப்பொறியின் அளவு கணிசமாகக் குறைக்கப்பட்டது.
 - ❖ இணை செயலாக்கம்
 - ❖ நிழற்படங்கள் மற்றும் வரைபடங்களை புரிந்து கொள்ளும் திறன்.
 - ❖ செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் நிபுணர் அமைப்பு அறிமுகம்.
- 6) ஆறாம் தலைமுறை – எதிர் காலம் – செயற்கை நுண்ணறிவு
 - ❖ இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு.
 - ❖ கணிப்பொறிகள் திறமையாகவும், விரைவாகவும் மற்றும் சிறியதாகவும் இருக்கும்.
 - ❖ செயற்கை மனிதர்கள் உருவாக்குதல்.
 - ❖ இயற்கை மொழி செயலாக்கம்.
 - ❖ குரல் அறிதல் மென்பொருள் உருவாக்குதல்.

3. பின்வருபவற்றை விளக்குங்கள்.

அ) மைப்பீச்சு அச்சப்பொறி:

- மைப்பீச்சு அச்சப்பொறிகள் கருஞ்சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் சியான் உள்ளடக்கிய மைகுப்பியைப் பயன்படுத்தி வண்ண சாயலை உருவாக்குகிறது.
- ஒரு நிற வண்ணத்தில் அச்சிடுவதற்கு கருப்பு மைகுப்பியை பயன்படுத்துகிறது.

- மைப்பீச்சு அச்சுப்பொறிகள் ஒரு காசிதத் தாளில் மின்னூட்டம் பெற்ற மையைத் தெளிப்பதன் மூலம் செயல்படுகிறது.
- இதன் அச்சிடும் வேகம் ஒரு நிமிடத்திற்கு 1 முதல் 20 பக்கங்கள் ஆகும்.

ஆ) பல்லுடகப் படவீழ்த்தி

- பல்லுடகப் படவீழ்த்தி, கணிப்பொறி திரையக வெளியீட்டைப் பெரிய திரையில் திரையிடப் பயன்படுகின்றது.
- இவைகள் வகுப்பறைகளில் அல்லது கூட்ட அரங்குகளில் விளக்கக் காட்சிகளைக் காட்சிப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இ) பட்டைக் குறியீடு / QR குறியீடு படிப்பான்

- பட்டைக் குறியீடு என்பது வெவ்வேறு தடிமன் வரிசையில் அச்சிடப்படும் ஒரு வடிவம் ஆகும்.
- பட்டை குறியீடு படிப்பான், பட்டைக் குறியீட்டைப் படித்து அவற்றை மின் துடிப்புகளாக மாற்றி கணிப்பொறி செயலகத்திற்கு அனுப்பும் ஒரு கருவியாகும்.
- கணிப்பொறியில் தகவலை விரைவாகவும் பிழையின்றிப் பதிவு செய்யவும் இது பயன்படுகிறது.
- QR குறியீடானது, இரு பரிமாண பட்டைக் குறியீடாகும், இது ஒரு கேமரா மூலம் படிக்கப்பட்டுப் படத்தை உணர்த்துகிறது.

கருதல் வினாக்கள்

- பொருத்துக.

a) முதல் தலைமுறை கணிப்பொறி	-	i) Honeywell 6000 series
b) இரண்டாம் தலைமுறை கணிப்பொறி	-	ii) 1971-1980
c) மூன்றாம் தலைமுறை கணிப்பொறி	-	iii) திரிதடையங்கள்
d) நான்காம் தலைமுறை கணிப்பொறி	-	iv) இயந்திர மொழி

(அ) iv, iii, i, ii (ஆ) i, iii, iv, ii (இ) i, ii, iii, iv (ஈ) i, ii, iv, iii
- மீப்பெரு அளவிலான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (Ultra Large Scale Integration -ULSI) எந்த தலைமுறை கணிப்பொறியில் காணப்படுகிறது?

அ) இரண்டாம் தலைமுறை கணிப்பொறி	ஆ) மூன்றாம் தலைமுறை கணிப்பொறி
இ) நான்காம் தலைமுறை கணிப்பொறி	ஈ) ஐந்தாம் தலைமுறை கணிப்பொறி
- ALU – ன் விரிவாக்கம்

அ) Arithmetic and Literal Unit	ஆ) Automatic and Logistic Unit
இ) Arithmetic and Logarithmic Unit	ஈ) Arithmetic and Logic Unit
- RAM – ன் விரிவாக்கம்

அ) Radio Access Memory	ஆ) Random Access Memory
இ) Random Address Memory	ஈ) Random Access Member
- ROM – ன் விரிவாக்கம்

அ) Read Only Memory	ஆ) Random Open Memory
இ) Response Optional Memory	ஈ) Read Optional Memory
- Q.R. – ன் விரிவாக்கம்

அ) Question Response	ஆ) Question Reader
இ) Quick Response	ஈ) Quick Reader
- CRT – ன் விரிவாக்கம்

அ) Cassette Radio Terminal	ஆ) Cathode Ray tube
இ) Cathode Ray Terminal	ஈ) Cathode Rays Transfer

8. LCD – ன் விரிவாக்கம்
 - அ) Light Crystal Display
 - இ) **Liquid Crystal Display**
 - எ) Liquid Cathode Display
 - ஈ) Least Crystal Display
 9. LED – ன் விரிவாக்கம்
 - அ) Liquid Emitting Diodes
 - இ) Laser Emitting Diodes
 - எ) Least Emitting Diodes
 - ஈ) **Light Emitting Diodes**
 10. VGA – ன் விரிவாக்கம்
 - அ) **Video Graphics Array**
 - இ) Vector Graphics Adapter
 - எ) Video Graphics Adapter
 - ஈ) Video Graphics Accessor
 11. பின்வரும் எந்த கணிப்பொறி அமைப்பின் ஒரு பாகமாக முதல் தீரையகம் இருந்தது?
 - அ) **Xerox Alto**
 - ஆ) IBM 1620
 - இ) ENIAC1800
 - ஈ) Pentium I
 12. BIOS – ன் விரிவாக்கம்
 - அ) Basic Input Output Software
 - இ) Beginners Input Output Services
 - ஆ) **Basic Input Output System**
 - ஈ) Basic Input Output Strategy

மென்பொருள் என்பது கணிப்பொறிக்கு வழங்கப்படும் கட்டளை அல்லது கட்டளைகளின் தொகுப்பு ஆகும்.

14. தட்டல் அச்சப்பொறிகள் மற்றும் தட்டா அச்சப்பொறிகள் வேறுபடுத்துக.

தட்டல் அச்சப்பொறிகள்	தட்டா அச்சப்பொறிகள்
ஒரு சிறு கம்பி, மை நாடா (ribbon) மீது தட்டி ஒரு புள்ளியை ஏற்படுத்தும் அல்லது ஒரு முழு எழுத்தை தட்டி அந்த எழுத்தை ஏற்படுத்தும்.	இது அச்சிடுவதற்கு லேசர் மற்றும் நிலை மின்னோட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.
இயந்திர அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரே சமயத்தில் பல படிகள் எடுக்க வகை செய்கிறது.	பல படிகள் எடுக்க முடியாது, ஆனால் தட்டல் அச்சப்பொறிகளைவிட வேகம் மற்றும் தரத்தில் சிறந்தது.
எடுத்துக்காட்டு: வரி அச்சப்பொறி மற்றும் வரிபுள்ளி அச்சப்பொறி	எடுத்துக்காட்டு: மைப்பீச்சு அச்சப்பொறி மற்றும் லேசர் அச்சப்பொறி

15. “தொடங்குதல்” (Booting) என்றால் என்ன? அதன் இருவகைகளை விவரி.

ஒரு கணிப்பொறி தொடங்கும் போது அதன் “படிக்க மட்டும் நினைவகத்தில்” ஏற்கனவே எழுதப்பட்ட “மின் இணைப்பில் சுய ஆய்வு” என்ற நிரல், கணிப்பொறியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துப் புறக்கருவிகளும் இயங்கும் நிலையில் உள்ளதா என ஆய்வு செய்யும். அனைத்தும் சரியான நிலையில் இருந்தால், தொடர்ந்து “அடிப்படை உள்ளீட்டு-வெளியீட்டு முறைமையை” இயக்கும். இந்தச் செயல்முறை “தொடங்குதல்” (Booting) என அழைக்கப்படுகின்றது.

ஒரு கணிப்பொறியில் இரண்டு வகையான “தொடங்குதல்” முறைகள் உள்ளன. அவை

1. தண் தொடக்கம்: பயனர் முதன்முதலில் ஒரு கணிப்பொறியின் மின் இணைப்பைத் தொடங்கும் போது, படிக்க மட்டும் நினைவகத்தில் உள்ள தொடங்குதல் நிரல் இயங்கத் தொடங்கும். இது தண் தொடக்கம் அல்லது வண் தொடக்கம் எனப்படும்.

2. உடன் தொடக்கம்: இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் ஒரு கணிப்பொறியை ஏதேனும் ஒரு சூழலில் அதன் இயக்கத்தை நிறுத்தி மீண்டும் தொடங்குதலை உடன் தொடக்கம் அல்லது மென் தொடக்கம் எனப்படும். இந்த முறையில், அனைத்துப் புறக்கருவிகளின் இயங்குநிலையை சோதிப்பதில்லை.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

1. கணிப்பொறியின் மைய செயலகத்தில் பிட்டுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?
(அ) பைட் (ஆ) நிபில் (இ) வேர்டு நீளம் (ஈ) பிட்
2. ஒரு கிலோபைட் என்பது எத்தனை பிட்டுகளைக் கொண்டது?
(அ) 1000 (ஆ) 8 (இ) 4 (ஈ) 1024
3. ASCII என்பதன் விரிவாக்கம்:
(அ) American Standard School Code for Information Interchange
(ஆ) **American Standard Code for Information Interchange**
(இ) All Standard Code for Information Interchange
(ஈ) American Society Code for Information Interchange
4. 2^{50} என்பது எதை குறிக்கும்
(அ) கிலோ (Kilo) (ஆ) டெரா (Tera) (இ) **பீட்டா (Peta)** (ஈ) ஜீட்டா (Zeta)
5. Binary Coded Decimal முறையில் எத்தனை எழுத்துருக்களைக் கையாள முடியும்?
(அ) **64** (ஆ) 255 (இ) 256 (ஈ) 128
6. 1101_2 -க்கு நிகரான பதினாறு நிலைமதிப்பு எது?
(அ) F (ஆ) E (இ) **D** (ஈ) B
7. 00100110 க்கான 1-ன் நிரப்பி எது?
(அ) 00100110 (ஆ) **11011001** (இ) 11010001 (ஈ) 00101001
8. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எண்ணிலை எண் அல்ல?
(அ) 645 (ஆ) 234 (இ) **876** (ஈ) 123

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. தரவு என்றால் என்ன?

- தரவு என்பதன் ஆங்கில வார்த்தையான Data என்ற சொல் Datum என்ற சொல்லிலிருந்து வந்தது. அதன் பொருள் 'செயல்படுத்தப்படாத மூலத்தரவு' என்பதாகும்.
- தரவு என்பது மக்கள், இடங்கள் அல்லது பொருட்களின் பல தகவல்களை கொண்டது.

2. 1-ன் நிரப்பு முறைக்கான வழிமுறைகளை எழுதுக.

1. கொடுக்கப்பட்ட பதின்ம எண்ணுக்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.
2. மாற்றப்பட்ட இருநிலை எண் 8 பிட்டுகளாக உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்க்கவும். குறைவாக இருப்பின், முன்னொட்டாக 0-க்களை சேர்த்து 8 பிட்டுகளாக மாற்றவும்.
3. அனைத்து பிட்டுகளையும் தலைகீழாக மாற்றவும் (அதாவது 1 என்பதை 0 எனவும், 0 என்பதை 1 எனவும் மாற்றுக).

எடுத்துக்காட்டு:

1. 15 என்ற பதின்ம எண்ணுக்கு நிகரான இருநிலை எண் 1111_2
2. 8 பிட்டாக மாற்றுதல் 00001111_2
3. 1-ன் நிரப்பு 11110000_2

3. $(46)_{10}$ க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

2	46	
2	23	- 0
2	11	- 1
2	5	- 1
2	2	- 1
2	1	- 0

$$(46)_{10} = (101110)_2$$

4. $(28)_{10}$ க்கு 1-ன் நிரப்பு முறையில் விடை காண முடியாது. ஏன் காரணம் கூறு.

1-ன் நிரப்பு முறையானது எதிர்மறை எண்களுக்கு மட்டுமே பொருந்தும். $(28)_{10}$ ஒரு நேர்மறை எண். எனவே $(28)_{10}$ க்கு 1-ன் நிரப்பு முறையில் விடை காண முடியாது.

5. எழுத்துருக்களை நினைவகத்தில் கையாளுவதற்கான குறியீடு முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

- ❖ BCD
- ❖ ASCII
- ❖ EBCDIC
- ❖ ISCII
- ❖ Unicode

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

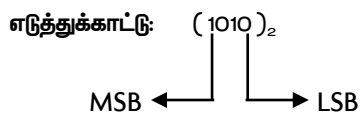
1. எண் முறையில் அடிமானம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

- ஒவ்வொரு எண் முறையும் அதன் அடிமான மதிப்பை கொண்டு அடையாளம் காணப்படும். இது ஆங்கிலத்தில் Radix அல்லது Base எனப்படும்.
- அடிமானம் என்பது ஒவ்வொரு எண்முறையிலும் உள்ள மொத்த எண் மதிப்பு உருக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும்.

எண் முறைகள்	அடிமானம்	எடுத்துக்காட்டு
இருநிலை எண்கள் (0, 1)	2	$(110)_2$
எண்ணிலை எண்கள் (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)	8	$(237)_8$
பதின்ம எண்கள் (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)	10	39
பதினாறு நிலை எண்கள் (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F)	16	$(4E)_{16}$

2. இருநிலை எண் முறை – குறிப்பு வரைக.

- 0 மற்றும் 1 என்ற இரண்டு எண் உருக்கள் மட்டுமே கொண்டுள்ள இதன் அடிமானம் 2 ஆகும்.
- ஒரு இருநிலை எண் தொடரின் இடது ஓர பிட், அதிக நிலை நிறை மதிப்பை கொண்டுள்ளதால், அது “மிகு மதிப்பு பிட்” MSB எனவும், வலது ஓர பிட் குறைந்த மதிப்பைப் பெறுவதால், அது “குறை மதிப்பு பிட்” LSB எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.



3. $(150)_{10}$ க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றி, அதனை எண்ணிலை எண்ணாக மாற்றுக.

இருநிலை எண்ணைக் கண்டறிதல்:

2	150	
2	75	- 0
2	37	- 1
2	18	- 1
2	9	- 0
2	4	- 1
2	2	- 0
1	1	- 0

$(150)_{10}$ ன் இருநிலை எண் = $(10010110)_2$

எண்ணிலை எண்ணைக் கண்டறிதல்:

படி 1: $(10010110)_2$ என்ற இருநிலை எண்ணை வலமிருந்து இடமாக மூன்று பிட்டுகளாக குழுவாக்குக.

010 010 110

படி 2: ஒவ்வொரு குழுவிலும் உள்ள இருநிலை மதிப்புகளுக்கு நிகரான புதினம் எண்களை கணக்கிட.

010	010	110
2	2	6

$(10010110)_2$ ன் எண்ணிலை எண் = $(226)_8$

4. ISCI குறிப்பு வரைக.

- ISCI என்பது தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான இந்திய தரநிலை குறியீடு முறை (Indian Standard Code for Information Interchange) ஆகும். இது இந்திய மொழிகளின் பல்வேறு எழுத்துருக்களை கையாளும் நோக்கில் வடிவமைக்கப்பட்ட ஓர் முறை ஆகும்.
- ISCI ஒரு 8 பிட் குறியீடு முறையாகும். இந்த முறையில் 256 எழுத்துருக்களைக் கையாள முடியும்.
- இந்திய அரசின் மின்னணு துறையால் 1986-88 ஆண்டுவாக்கில் இந்த முறை உருவாக்கப்பட்டு, இந்திய தரநிர்ணயக் குழுமத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.
- தற்போது இந்த குறியீடு முறை யுனிகோட் குறியீடு முறையில் இணைந்துவிட்டது.

5. கூட்டு: (அ) $-22_{10} + 15_{10}$ (ஆ) $20_{10} + 25_{10}$

(அ) $-22_{10} + 15_{10}$

2	22	
2	11	- 0
2	5	- 1
2	2	- 1
1	1	- 0

$22_{10} = 10110_2$

-22_{10} ன் இருநிலை எண் மதிப்பை கண்டறிதல்

22_{10} ன் 8 பிட் வடிவம் = 00010110

1-ன் நிரப்பி = 11101001

1-ஐக் கூட்ட = 1

2-ன் நிரப்பி = 11101010

ஃ $-22_{10} = 11101010_2$

$-22_{10} + 15_{10} = 11101010 +$

00001111

= 11111001

$-22_{10} + 15_{10} = 11111001_2$

2	15	
2	7	- 1
2	3	- 1
1	1	- 0

$15_{10} = 1111_2$

(ஆ) $20_{10} + 25_{10}$

2	20	
2	10	- 0
2	5	- 0
2	2	- 1
2	1	- 0

2	25	
2	12	- 1
2	6	- 0
2	3	- 0
2	1	- 1

$$20_{10} = 10100_2$$

$$25_{10} = 11001_2$$

$$\begin{aligned}
 20_{10} + 25_{10} &= 00010100 + \\
 &00011001 \\
 &= 00101101
 \end{aligned}$$

$$-22_{10} + 15_{10} = 00101101_2$$

பகுதி - B

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. (அ) மிதப்புப் புள்ளி பதின்ம எண்ணை, இருநிலை எண்ணாக மாற்றுவதற்கான வழிமுறைகளை விவரி.

❖ “2ன் தொடர் பெருக்கல் முறை” யைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட மிதப்புப் புள்ளி பதின்ம எண்ணை இருநிலை எண்ணாக மாற்றலாம்.

வழிமுறைகள்:

படிநிலை 1:

- மிதப்புப் புள்ளி பதின்ம எண்ணை 2ஆல் பெருக்கி வரும் விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதி 0 அல்லது 1 என தனியாக குறித்து வைக்க வேண்டும்.

படிநிலை 2:

- படிநிலை 1-ல் கிடைக்கப்பெற்ற விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதியை, கொடுக்கப்பட்ட மிதப்புப் புள்ளி எண்ணிலிருந்து கழித்து விட வேண்டும்.
- மீதமுள்ள மிதப்புப் புள்ளி மதிப்புகளை மீண்டும் 2ஆல் பெருக்கி வரும் விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதி 0 அல்லது 1 என தனியாக குறித்து வைக்க வேண்டும்.
- படிநிலை 1 மற்றும் 2யை, இறுதி மதிப்பு 0 என வரும் வரையோ அல்லது தொடர்ந்து சில இலக்கங்கள் வரையோ மீண்டும், மீண்டும் பின்பற்ற வேண்டும்.

படிநிலை 3:

- படிநிலை 1 மற்றும் 2ன் படி தனியே எழுதி வைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து 0 மற்றும் 1-களை மேலிருந்து கீழாக எழுதவேண்டும்.
- இதுவே, கொடுக்கப்பட்ட மிதப்புப் புள்ளி எண்ணுக்கு நிகரான இருநிலை எண் ஆகும்.

(ஆ) $(98.46)_{10}$ க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

98- முழு எண் பகுதி

2	98	
2	49	- 0
2	24	- 1
2	12	- 0
2	6	- 0
2	3	- 0
2	1	- 1

0.46 – மிதப்புபுள்ளி எண் பகுதி

$0.46 \times 2 = 0.92 = 0$
$0.82 \times 2 = 1.64 = 1$
$0.64 \times 2 = 1.28 = 1$
$0.68 \times 2 = 1.36 = 1$
$0.36 \times 2 = 0.72 = 0$
$0.72 \times 2 = 1.44 = 1$

$$(98.46)_{10} = 1100010.01110$$

2. பின்வரும் பதின்ம எண்களுக்கு 1-ன் நிரப்பி மற்றும் 2-ன் நிரப்பிகளைக் காண்க.

(அ) -98

2	98	
2	49	- 0
2	24	- 1
2	12	- 0
2	6	- 0
2	3	- 0
2	1	- 1

-98₁₀ன் இருநிலை எண் = 1100010
 -98₁₀ன் 8-பிட் வாடிவம் = 01100010
 -98₁₀ன் 1-ன் நிரப்பி = 10011101
 1-ஐக் கூட்ட = 1
 -98₁₀ன் 2-ன் நிரப்பி = 10011110

-98₁₀ன் 1-ன் நிரப்பி = 10011101₂
 -98₁₀ன் 2-ன் நிரப்பி = 10011110₂

(அ) -135

2	135	
2	67	- 1
2	33	- 1
2	16	- 1
2	8	- 0
2	4	- 0
2	2	- 0
2	1	- 0

-135₁₀ன் இருநிலை எண் = 10000111
 -135₁₀ன் 1-ன் நிரப்பி = 01111000
 1-ஐக் கூட்ட = 1
 -135₁₀ன் 2-ன் நிரப்பி = 01111001

-135₁₀ன் 1-ன் நிரப்பி = 01111000₂
 -135₁₀ன் 2-ன் நிரப்பி = 01111001₂

3. (அ) கூட்டுக: 1101010₂ + 101101₂

$$\begin{array}{r} 1101010 \\ + 101101 \\ \hline 1001011 \end{array}$$

$$1101010_2 + 101101_2 = 1001011_2$$

(ஆ) கழிக்க: 1101011₂ - 111010₂

$$\begin{array}{r} 1101011 \\ - 111010 \\ \hline 0110001 \end{array}$$

$$1101011_2 - 111010_2 = 0110001_2$$

கருதல் வினாக்கள்

1. கணிப்பொறிகள் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய 0 மற்றும் 1 ஆகியவை _____ என அழைக்கப்படுகின்றது.

அ) இயந்திர மொழி

ஆ) உயர்நிலை மொழி பிட்

இ) அசெம்ளி மொழி

ஈ) வினவல் அமைப்பு மொழி

2. இருநிலை எண்களான 0 அல்லது 1 _____ என அழைக்கப்படும்.

அ) பைட்

ஆ) பிட்

இ) நிபிள்

ஈ) வோர்

3. நிபில் (Nibble) என்பது _____ பிட்களின் தொகுதி.

அ) 2

ஆ) 4

இ) 8

ஈ) 16

4. 1 கிலோ பைட் என்பது 1024 பைட்டுகள் அதாவது _____ பைட்டுகள் ஆகும்.

அ) 2⁴⁰

ஆ) 2³⁰

இ) அ) 2²⁰

ஈ) அ) 2¹⁰

5. BCD-ன் விரிவாக்கம்

அ) Binary Coded Decoder

ஆ) Basic Coded Decimal

இ) Binary Coded Decimal

ஈ) Beginners Coded Decimal

6. EBCDIC-ன் விரிவாக்கம்
 - அ) Extended Binary Coded Decimal Interchange Code
 - ஆ) Extended Binary Coded Decimal Internet Code
 - இ) Example Binary Coded Decimal Interchange Code
 - ஈ) Extended Binary Coded Decimal Information Code
 7. ISCI
 - அ) International Standard Code for Information Interchange
 - ஆ) Indian Standard Code for Information Interchange
 - இ) Indian School Code for Information Interchange
 - ஈ) Indian Society Code for Information Interchange
 8. இடைவெளிக்கான ASCII குறியீடு _____
 - அ) 32 ஆ) 42 இ) 48 ஈ) 28
 9. சுழியத்தின் (0) ASCII குறியீடு _____
 - அ) 32 ஆ) 42 இ) 48 ஈ) 28
 10. ஆங்கில சிறிய எழுத்துக்களுக்கான ASCII குறியீட்டு மதிப்புகள் _____
 - அ) 97 முதல் 122 வரை ஆ) 87 முதல் 112 வரை
 - இ) 65 முதல் 90 வரை ஈ) 85 முதல் 110 வரை
 11. ஆங்கில பெரிய எழுத்துக்களின் ASCII குறியீட்டு மதிப்புகள் _____
 - அ) 97 முதல் 122 வரை ஆ) 87 முதல் 112 வரை
 - இ) 65 முதல் 90 வரை ஈ) 85 முதல் 110 வரை
 12. MSB என்பது
 - அ) Most Significant Byte ஆ) Most Significant Bit
 - இ) Most Simple Bit ஈ) Most Successful Bit
 13. LSB என்பது
 - அ) Least Successful Bit ஆ) Linear Significant Bit
 - இ) Least Simple Bit ஈ) Least Significant Bit
 14. பைட் (Byte) என்றால் என்ன?

பைட் (Byte) என்பது 8 பிட்களின் தொகுதி. கணிப்பொறியில் நினைவகத்தை அளவிடுவதற்கு அடிப்படை அலகு பைட் ஆகும்.
 15. வேர்டு நீளம் என்றால் என்ன?

வேர்டு நீளம் என்பது ஒரு கணிப்பொறியின் மைய செயலகத்தில் எத்தனை பிட்கள் செயற்படுத்தப்படும் என்பதை குறிக்கும்.

எடுத்துக்காட்டாக, வேர்டு நீளம் – 8 பிட்கள், 16 பிட்கள், 32 பிட்கள் மற்றும் 64 பிட்களின் அளவில் அமைக்கப்படும்.
 16. குறியிரு எண்களின் இருநிலை பிரதியீடு என்றால் என்ன?

கணிப்பொறிகள் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை எண்களைக் கையாளும் திறன் பெற்றவை. எதிர்மறை இருநிலை எண்களை எளிதாக குறிக்க பயன்படும் முறை “குறியிரு அளவு” (Signed Magnitude) முறை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

“குறியிரு அளவு” முறையில், இடது ஓர பிட்டான, மிகு மதிப்பு பிட் (MSB) “குறி பிட்” அல்லது “சமநிலை பிட்” என அழைக்கப்படுகிறது.

17. இருநிலை கூட்டல் (Binary Addition) அட்டவணை எழுதுக.

A	B	கூட்டுத் தொகை (A + B)	மேலே எடுத்து செல்லப்படும் பீட் (Carry Bit)
0	0	0	-
0	1	1	-
1	0	1	-
1	1	0	1

18. இருநிலை கழித்தல் (Binary Subtraction) அட்டவணை எழுதுக.

A	B	கழித்தல் மதிப்பு (Difference)	கடன் வாங்கும் மதிப்பு (Borrow)
0	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
0	1	1	1

19. (65)₁₀ என்ற பதின் எண்ணை இருநிலை, எண்ணிலை மற்றும் பதினாறு நிலை எண்ணாக மாற்றுக.

2	65	
2	32	- 1
2	16	- 0
2	8	- 0
2	4	- 0
2	2	- 0
2	1	- 0

(65)₁₀ என்ற பதின் எண்ணின் இருநிலை எண் = (1000001)₂

8	65	
8	8	- 1
8	1	- 0

(65)₁₀ என்ற பதின் எண்ணின் எண்ணிலை எண் = (101)₈

16	65	
16	4	- 1

(65)₁₀ என்ற பதின் எண்ணின் பதினாறு நிலை எண் = (41)₁₆

20. யுனிகோட் (Unicode) என்றால் என்ன?

- ❖ யுனிகோட் (Unicode) அனைத்து நவீன கணிப்பொறிகள் மற்றும் தொலை தொடர்பு சாதனங்களில் பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் ஓர் முக்கிய குறியீட்டு முறை ஆகும்.
- ❖ உலகின் அனைத்து மொழிகளுக்கும் ஒரே குறியீட்டு முறையை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் உருவாக்கப்பட்டது “யுனிகோட்” குறியீட்டு முறை ஆகும்.
- ❖ இது 16பிட் முறையில் 65536 எழுத்துருக்களைக் கையாளும் திறன் பெற்றது. யுனிகோட் குறியீட்டு முறை, பதினாறு நிலை எண் முறையில் குறியிடப்படுகின்றது.

பகுதி- அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- பின்வருவனவற்றுள் எது கணிப்பொறியின் மூளை என அழைக்கப்படுகிறது?
(அ) உள்ளிட்டுச் சாதனங்கள் (ஆ) வெளியீட்டுச் சாதனங்கள்
(இ) நினைவகம் (ஈ) நுண்ணெயலி
- பின்வருவனவற்றுள் எது நுண்ணெயலியின் பாகம் அல்ல?
(அ) கணித ஏரணச் செயலகம் (ஆ) கட்டுப்பாட்டகம்
(இ) கேஷ் நினைவகம் (ஈ) பதிவேடு
- எத்தனை பிட்டுகள் ஒரு வேர்டை கட்டமைக்கும்?
(அ) 8 (ஆ) 16 (இ) 32
(ஈ) பயன்படுத்தப்படும் செயலியை பொருத்தது
- பின்வரும் எந்த சாதனம், நினைவக முகவரி பதிவேட்டில் முகவரியைக் குறிக்கும் போது அதன் இருப்பிடத்தை அடையாளம் காட்டும்?
(அ) லோகேட்டர் (Locator) (ஆ) என்கோடர் (Encoder)
(இ) டிகோடர் (Decoder) (ஈ) மல்டி ஃபிளக்சர் (Multiplexer)
- பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு CISC செயலி ஆகும்?
(அ) Intel P6 (ஆ) AMD K6
(இ) Pentium III (ஈ) Pentium IV
- எது வேகமாக செயல்படும் நினைவகம் ஆகும்?
(அ) வன் வட்டு (ஆ) முதன்மை நினைவகம்
(இ) கேஷ் நினைவகம் (ஈ) புளூ-ரே நினைவகம்
- ஒரு 8 - பிட் நினைவக பாட்டை உள்ள செயலி எத்தனை நினைவக இடங்களை அடையாளம் காணும்?
(அ) 28 (ஆ) 1024 (இ) 256 (ஈ) 8000
- ஒற்றை பக்க மற்றும் ஒற்றை அடுக்கு 12 செ.மீ விட்டம் உள்ள DVD-யின் மொத்த கொள்ளளவு எவ்வளவு?
(அ) 4.7 GB (ஆ) 5.5 (இ) 7.8GB (ஈ) 2.2 GB
- CD-யின் குறைந்த அளவிலான தரவின் அளவு யாது?
(அ) தொகுதி (ஆ) பகுதி (இ) பிட்ஸ் (ஈ) தடங்கள்
- கணிப்பொறியின் திரைச்சாதனத்தை இணைக்க உதவும் தொடர்பு சாதனம் எது?
(அ) USB (ஆ) Ps/2 (இ) SCSI (ஈ) VGA

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- ஒரு நுண்ணெயலியின் பண்புகளைக் குறிக்கும் காரணிகள் யாவை?

- ❖ கடிகார வேகம்
- ❖ கட்டளைத் தொகுப்பு
- ❖ வேர்டு அளவு

- அறிவுறுத்தல் என்றால் என்ன?

கணிப்பொறியில் தரவை செயற்படுத்த கொடுக்கும் கட்டளைகளின் தொகுப்பு அறிவுறுத்தல் எனப்படும்.

3. நிரல் கவுண்ட்டர் என்றால் என்ன?

நிரலின் அடுத்து செயற்படுத்த வேண்டிய கட்டளையின் முகவரியை மையச் செயலகத்தில் சேமித்து வைக்கும் சிறப்பு பதிவேடு நிரல் கவுண்ட்டர் ஆகும்.

4. உயர் வரையறை பல்லுடக இடைமுகம் (HDMI) என்றால் என்ன?

குறுக்கப்படாத ஒலி மற்றும் ஒளி தரவுகளை ஒளிக்காட்சி கட்டுப்படுத்தியிலிருந்து கணினிப்பொறி திரையகம், LCD புரொஜக்டர், டிஜிட்டல் தொலைக்காட்சி ஆகியவற்றிற்கு கொடுக்கப் பயன்படுகின்றது.

5. EPROM-உள்ள தரவை எவ்வாறு அழிப்பாய்?

EPROM உள்ள தரவு புற ஊதா ஒளி மூலம் அழிக்கப்படுகிறது.

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. கணினிப்பொறி அமைப்பு, கணினிப்பொறி கட்டமைப்பு வேறுபடுத்துக.

➤ கணினிப்பொறி அமைப்பு:

- ஒரு கணினியின் அனைத்து வன்சாதனங்களும் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பது பற்றியும், பல்வேறு பாகங்களின் இணைப்பு பற்றியும் விளக்குகிறது.
- மேலும் நிரலருக்கு வன்பொருள் கூறுகளை வெளிப்படையாக விளக்குகிறது.

➤ கணினிப்பொறி கட்டமைப்பு:

- கணினிப்பொறி கட்டமைப்பு என்பது கணினிப்பொறியை வடிவமைப்பதில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொறியியல் கருதுகோளை உள்ளடக்கியது.

2. தரவின் அளவைப் பொறுத்து நுண்செயலியை வகைப்படுத்துக.

- ❖ 8 பிட் நுண்செயலி
- ❖ 16 பிட் நுண்செயலி
- ❖ 32 பிட் நுண்செயலி
- ❖ 64 பிட் நுண்செயலி

3. கட்டளையின் தொகுதியின் அடிப்படையில் நுண்செயலியின் வகைகளை எழுதுக.

- குறைக்கப்பட்ட கட்டளை தொகுதி கணினிகள் (RISC)
- சிக்கலான கட்டளை அமைக்கப்பட்ட கணினிகள் (CISC)

4. PROM மற்றும் EPROM வேறுபடுத்துக.

PROM	EPROM
நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம்	அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம்
ஒரு முறை நிரல்களை எழுதப்பட்டபின் அதை அழிக்க முடியாது.	புற ஊதா ஒளியை செலுத்தி எழுதப்பட்ட தகவல்களை அழித்தும், மீண்டும் வேறு நிரல்களை மறுபடியும் எழுதலாம்.

5. கணினிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் இடைமுகம் மற்றும் தொடர்புமுகங்களை எழுதுக.

- ❖ தொடர் தொடர்பு முகம்
- ❖ இணையான தொடர்பு முகம்
- ❖ USB தொடர் முகம்
- ❖ USB 3.0 தொடர் முகம்
- ❖ VGA இணைப்பான்
- ❖ ஆடியோ பிளக்ஸ்
- ❖ PS/2 Port
- ❖ SCSI Port
- ❖ HDMI – உயர் வரையறை பல்லுடக இடைமுகம்

6. CD மற்றும் DVD வேறுபடுத்துக.

CD	DVD
CD என்பது Compact Disc (குறுவட்டு)	DVD என்பது Digital Versatile Disk (கண்ணாடியிழை வட்டு)
தரவுகள் சிறிய தடங்களில் துணுக்குகளாக 700 MB வரை சேமிக்கலாம்.	ஒன்று அல்லது இரண்டு பக்கங்களைக் கொண்டு, மேலும் ஒரு பக்கத்திற்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு அடுக்குகளைக் கொண்ட இதில் சிறந்த தரத்தில் தரவுகளை 4.7 GB வரை சேமிக்கலாம்.
மெல்லிய அளவிலான அலுமினியம் அல்லது தங்க மூலம் CD-ன் மேல்பகுதியில் பூசப்பட்டிருக்கும்.	இரு அடுக்கு DVD தங்க நிறத்திலும் ஒரு அடுக்கு உள்ள DVD வெள்ளி நிறத்திலும் கிடைக்கும்.

7. ஃபிளாஷ் நினைவகம் மற்றும் EEPROM எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?

ஃபிளாஷ் நினைவகம்	EEPROM
ஃபிளாஷ் நினைவகம் ஒரு அழிவுறாத சேமிக்கும் சாதனமாகும். இது ஒரு EPROM அல்லது EEPROM வகைப்படும்.	சிறப்பு PROM வகையைச் சார்ந்தது.
வேகமான அணுகல் நேரத்தை வழங்குகிறது.	மெதுவாக இயங்கும்.
1GB முதல் 2TB வரையிலான அதிக நினைவகம் கொள்ளளவைக் கொண்டது.	MB அளவில் குறைந்த நினைவகம் கொண்டது.

பகுதி – B

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. நுண்ணெயலியின் பண்பு கூறுகளை விளக்குக.

ஒரு நுண்ணெயலின் செயல்பாடு கடிகார வேகம், கட்டளைத் தொகுப்பு மற்றும் வேர்டு அளவு ஆகிய பண்பியல்புகளை அடிப்படையாக கொண்டது.

➤ கழகார வேகம்:

- ஒவ்வொரு நுண்ணெயலியிலும் உள்ளே ஒரு கடிகாரம் உள்ளது.
- கணிப்பொறியின் ஒவ்வொரு கட்டளையும் நிறைவேற்றுதலின் வேகத்தை இந்த கடிகாரம் கட்டுப்படுத்துகிறது. இதுவே கடிகாரத்தின் வேகம் எனப்படும்.
- கணிப்பொறியின் வேகத்தை மெகா ஹெர்ட்ஸ் மற்றும் ஜிகா ஹெர்ட்ஸ் அளவில் அளக்கப்படுகிறது.

➤ கட்டளைத் தொகுப்பு:

- கணிப்பொறியில் தரவை செயற்படுத்த கொடுக்கும் கட்டளைகளே அறிவுறுத்தல் எனப்படும்.
- நுண்ணெயலியைச் செயல்படுத்துவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட அடிப்படை இயந்திர நிலை அறிவுறுத்தல் தொகுதிகள் கட்டளை தொகுதி எனப்படும்.
- கட்டளைத் தொகுதி பின்வரும் செயல்களை செயல்படுத்துகிறது.
 - தரவு மாற்றம்
 - கட்டுப்பாட்டு நகர்வு
 - எண் கணித செயல்முறைகள்
 - உள்ளீடு / வெளியீடு
 - தருக்க செயல்முறைகள்

➤ வேர்டு அளவு:

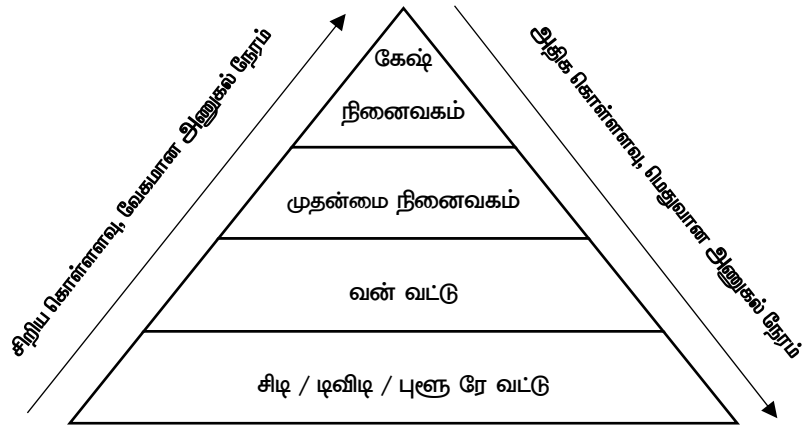
- வேர்டின் அளவு என்பது ஒரு தடவை செயலி செயற்படுத்தும் பிட்டுகளின் அளவாகும்.
- ஒரு வேர்டு அளவு என்பது கணிப்பொறியின் முதன்மை நினைவகம் (RAM) செயற்படுத்தும் கட்டளையின் அளவையும், நுண்செயலியில் உள்ள ஊசிகளின் எண்ணிக்கையை பொருத்ததாகும்.

2. படித்தல் எழுதுதல் (READ / WRITE) செயல்களை செயலி எவ்வாறு செய்கிறது? விளக்குக.

- RAMல் உள்ள வேர்டின் அளவும் நினைவக தரவு பதிவேட்டின் அளவும் ஒன்றாகும்.
- 8 பிட் செயலியான Intel 8085 யில் நினைவக தரவு பதிவேடும் மற்றும் RAM ல் உள்ள வேர்டின் அளவும் 8 பிட் ஆகும்.
- READ செயல்பாடு தரவுகளை (பிட்டுகளை) வேர்டில் இருந்து நினைவக தரவு பதிவேடுகளுக்கு அனுப்பும்.
- WRITE செயல்பாடு தரவுகளை (பிட்டுகளை) நினைவக தரவு பதிவேடுகளில் இருந்து வேர்டிற்கு அனுப்பும்.

3. இயக்க நேரத்தின் அடிப்படையில் நினைவக சாதனங்களை ஏறுவரிசையில் அமைக்கவும்.

- பல வகையாக நினைவகச் சாதனங்கள், அதன் கொள்ளளவு, வேகம் மற்றும் விலையின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



4. ROM வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

ROM-ன் வகைகள் - ROM, PROM, EPROM மற்றும் EEPROM.

➤ படிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM):

- ROM என்பதன் விரிவாக்கம் Read Only Memory.
- இது உருவாக்கப்படும் போதே, தரவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டு விடுவதால் அதில் மாற்றம் செய்ய முடியாது. இதில் கணினியைத் துவங்குவதற்கான மிக முக்கிய நிரல்களைச் சேமித்து வைக்கும்.
- ஒரு முறை தரவுகளை இதில் எழுதிவிட்டால் அதை மாற்றவோ, அழிக்கவோ முடியாது. ஆனால் படிக்க மட்டும் முடியும்.
- ROMல் உள்ள உள்ளடக்கம் மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அழிவதில்லை. இதனால் இது அழியா நினைவகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

➤ நிரலாக்க படிக்க மட்டும் நினைவகம் (PROM):

- PROM என்பதன் விரிவாக்கம் Programmable Read Only Memory.
- இது ஒரு அழியா நினைவகம் ஆகும்.

- தரவுகளை ஒருமுறை மட்டும் எழுத முடியும்.
- PROM தயாரிக்கப்படும் பொழுது ஒரு காலி நினைவகமாக தயாரிக்கப்படும்.
- PROM Burner என்ற மென்பொருளை பயன்படுத்தி PROM சிப்பில் தரவுகள் எழுதப்படுகின்றது.
- **அழிக்கக்கூடிய நிரலாக்க பழக்க மட்டும் நினைவகம் (EPROM):**
 - EPROM என்பதன் விரிவாக்கம் Erasable Programmable Read Only Memory.
 - PROM வகையான சிறப்பு நினைவகம் ஆகும்.
 - புற ஊதா ஒளியை செலுத்தி EPROM-ன் உள்ளடக்கத்தை அழித்தும், மீண்டும் வேறு நிரல்களை மறுபடியும் எழுதலாம்.
- **மின்சாரத்தால் அழிக்கும் மற்றும் நிரலாக்க பழக்க மட்டும் நினைவகம் (EEPROM):**
 - EEPROM என்பதன் விரிவாக்கம் Electrically Erasable Programmable Read Only Memory.
 - PROM வகையான சிறப்பு நினைவகம் ஆகும்.
 - EEPROM-ல் உள்ள தரவுகளை மின்சாரத்தைச் செலுத்தியே அழிக்கலாம்.
 - EEPROM ஒரு மெதுவாக இயங்கும் நினைவகம் ஆகும்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. _____ என்ற முதல் பொதுப்பயன் நுண்ணெயலியை இண்டெல் (Intel) என்ற நிறுவனம் உருவாக்கியது.
அ) 1011 ஆ) 4004 இ) 0386 ஈ) 0486
 2. RISC என்பது
அ) Reduced Instruction Set Computers ஆ) Reduced Information Set Computers
இ) Random Instruction Set Computers ஈ) Reduced Informal System Computers
 3. CISC என்பது
அ) Complete Instruction Set Computers ஆ) Complex Instruction Set Calculatos
இ) Complex Instruction Set Computers ஈ) Complete Instruction Set Calculatos
 4. பின்வருவனவற்றில் எது RISC செயலி அல்ல?
அ) Pentium IV ஆ) Intel P6 இ) AMD K6 ஈ) Pentium II
 5. பாட்டை (bus) என்றால் என்ன?

பாட்டை (புது) என்பது கணினியின் கூறுகளுக்கிடையே தொடர்பு கொள்ள பயன்படும் கம்பிகளின் தொகுப்பு ஆகும்.

6. **நேரடி அணுகல் நினைவகம் (RAM) பற்றி எழுதுக.**
- கணிப்பொறியின் முதன்மை நினைவகம் நேரடி அணுகல் நினைவகம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
 - இது கணிப்பொறியில் ஒரு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுக்களாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது. கணிப்பொறியில் இங்கு தான் இயக்க அமைப்பு, பயன்பாட்டு நிரல்கள் மற்றும் தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள தரவுகள் தற்காலிகமாக சேமிக்கப்பட்டிருப்பதை கணினியின் செயலியால் அணுகும்.
 - இதில் சேமிக்கப்படும் தகவல்கள் நிரந்தரமில்லை. கணிப்பொறிக்கு செலுத்தும் மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அதில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் அழிந்து விடும்.
7. **Pits மற்றும் Lands என்பதென்ன?**
- CD - ல் தரவுகள் சிறிய தடங்களில் துணுக்குகளாக சேமிக்கப்படுவது “pits” எனப்படும்.
 - இரண்டு Pits - களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி “lands” என்று அழைக்கப்படும்.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- இயக்க அமைப்பானது
(அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள் (ஆ) வன்பொருள்
(இ) அமைப்பு மென்பொருள் (ஈ) உபகரணம்
- இயக்க அமைப்புகளின் பயன்பாட்டைக் கண்டறியவும்
(அ) மனித மற்றும் கணினி இடையே எளிதாக தொடர்பு
(ஆ) உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு சாதனங்கள் கட்டுப்படுத்தும்
(இ) முதன்மை நினைவகத்தை மேலாண்மை செய்ய
(ஈ) இவை அனைத்தும்
- பின்வரும் எது, இயக்க செயல்பாடு அல்ல?
(அ) செயல்முறை மேலாண்மை (ஆ) நினைவக மேலாண்மை
(இ) பாதுகாப்பு மேலாண்மை (ஈ) நிரல்பெயர்ப்பி சூழல்
- பின்வரும் எந்த இயக்க அமைப்பில் வணிக ரீதியாக உரிமம் பெற்ற இயக்க அமைப்பாகும்
(அ) விண்டோஸ் (ஆ) உபுண்டு
(இ) பெடோரா (ஈ) ரெட்ஹெட்
- பின்வரும் இயக்க அமைப்புகளில் மொபைல் சாதனங்களை ஆதரிப்பது எது?
(அ) விண்டோஸ் (ஆ) லினக்ஸ்
(இ) டாஸ் (ஈ) iOS
- கோப்பு மேலாண்மை எவற்றை நிர்வகிக்கிறது?
(அ) கோப்புகள் (ஆ) கோப்புறைகள்
(இ) அடைவு அமைப்புகள் (ஈ) இவை அனைத்தும்
- ஊடாடு இயக்க அமைப்பு வழங்கும் வசதி
(அ) வரைகலை பயனர் இடைமுகம் (GUI) (ஆ) தரவு விநியோகம்
(இ) பாதுகாப்பு மேலாண்மை (ஈ) உண்மையான நேரம் செயலாக்க
- ஒற்றை பயனர் இயக்க அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு
(அ) லினக்ஸ் (ஆ) விண்டோஸ் (இ) MS DOS (ஈ) யுனிக்ஸ்
- லினக்ஸ் எந்த வகை கோப்பு மேலாண்மையை பயன்படுத்துகிறது?
(அ) ext2 (ஆ) NTFS (இ) FAT (ஈ) NFTS

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- நினைவக மேலாண்மையின் நன்மைகள் ஏதேனும் இரண்டை கூறு?
➤ மையச் செயலகத்தின் பயன்பாட்டை மேம்படுத்துதல்
➤ முதன்மை நினைவகம் வழியாக கணிப்பொறியின் வேகத்தை அதிகப்படுத்துதல்.
- பல பயனர் இயக்க அமைப்பு என்றால் என்ன?
ஒரே நேரத்தில், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயனர்கள், ஒரே மாதிரியான தரவுகளையும், பயன்பாடுகளையும் கணிப்பொறியில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கும் இயக்க அமைப்பு பல பயனர் இயக்க அமைப்பாகும்.

எடுத்துக்காட்டு: விண்டோஸ், யுனிக்ஸ், லினக்ஸ்

3. GUI என்றால் என்ன?

- GUI (Graphical User Interface) வரைகலை பயனர் இடைமுகம் என்பது சன்னல்திரை அடிப்படையில் அமைந்தது.
- நேரடியாக உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடுகளைக் கையாளுவதற்கும், பட்டிகளிலிருந்து தேர்வு செய்யவதற்கும் தேவையான சுட்டும் கருவிகளைக் கொண்டது.

4. பாதுகாப்பு மேலாண்மையின் நன்மைகள் யாவை?

பயனரின் முறையான தரவுகளை மின்னணு தரவு திருடர்களிடமிருந்து பாதுகாக்க இயக்க அமைப்பு பயனருக்கு மூன்று நிலைப் பாதுகாப்பை வழங்குகிறது.

1. கோப்பு நிலை
2. அமைப்பு நிலை
3. வலை நிலை

5. பல் பணியாக்கம் என்றால் என்ன?

பல்பணியாக்கம் என்பது ஒரு மையச்செயலகம் கணினியில் ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயனர்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயன்பாடுகளை இயக்க அனுமதிக்கும் இயக்க அமைப்பின் திறன் ஆகும்.

6. கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு இயக்க அமைப்புகள் யாவை?

- | | |
|-------------------------|----------------|
| ➤ மைக்ரோசாப்ட் விண்டோஸ் | ➤ மேக் ஓஎஸ் |
| ➤ லினக்ஸ் | ➤ எம்.எஸ்.டாஸ் |
| ➤ யுனிக்ஸ் | |

மேலும் செயலாக்க திறன்களைப் பொருத்து இயக்க அமைப்புகள் ஒற்றைப் பயனர் இயக்க அமைப்பு மற்றும் பல பயனர் இயக்க அமைப்பு என இருவகைகளாகப் பிரிக்கிறார்கள்.

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. நேரம் பகிர்ந்தல் இயக்க அமைப்பினர் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் என்ன?

- நன்மைகள்:
 - ஒரே நேரத்தில் பல பணிகளைச் செயல்படுத்துகிறது.
 - பல பயன்பாடுகள் தங்குதடையின்றி குறிப்பிட்ட நேர இடைவெளியில் இயக்கப்படுகின்றன.
- தீமைகள்:
 - அதிக வளங்களை எடுத்துக்கொள்வதால் சிறப்பான இயக்க அமைப்பு தேவை.
 - அதிக பயனர்களாலும், பல்வேறு பயன்பாடுகள் ஒரே நேரத்தில் இயக்கப்படுவதாலும் சில நேரங்களில் இயக்க அமைப்பு செயல் இழக்க நேரிடலாம்.

2. இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பிப்பலகங்களை பட்டியலிடுக.

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ➤ பயனர் இடைமுகம். | ➤ பாதுகாப்பு மேலாண்மை |
| ➤ நினைவக மேலாண்மை. | ➤ கோப்பு மேலாண்மை |
| ➤ செயல் மேலாண்மை. | ➤ பிழை பொறுத்தல் |

3. பல செயலாக்க இயக்க அமைப்பு சிறு குறிப்பு வரைக.

- பல செயலாக்க செயல்முறை (வேலை) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட செயலிகளைக் கொண்டுள்ளது. செயலாக்கம் இணையாக செயல்படுவதால் இது இணையாக்க செயலி ஆகும்.
- ஒவ்வொரு செயலாக்கமும் ஒரேவேலையில் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அல்லது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு பணிகளை செய்கிறது.

- பல செயல்கள் இணையாக நிறைவேற்றப்படுவதால், இந்த அம்சமானது அதிகபட்ச இயக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கணினிப்பணியின் திறனை மேம்படுத்துகிறது.

பகுதி – II

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துரு பற்றி விளக்குக. மேலும் அதன் பயன்பாடுகள் யாவை?

டிஜிட்டல் இணையம் (இணைய தளம் / உள்வலை) வழியாக உலகெங்கிலும் பல இடங்களில் சேமிக்கப்பட்டு செயலாக்கப்பட்ட தரவுகள் மற்றும் பயன்பாட்டுகளை இந்த அம்சம் கவனித்து கொள்கிறது. பரவல் இயக்க அமைப்பின் நன்மைகள்:

- ஒரே இடத்தில் உள்ள ஒரு பயனர், வலையமைப்பின் மூலம் மற்றொரு இடத்திலுள்ள எல்லா வளங்களையும் பயன்படுத்தலாம்.
- பல கணினி வளங்களை வலையமைப்பில் எளிதாக இணைக்க முடியும்.
- வாடிக்கையாளர்களுடன் உள்ள தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது.
- புரவலன் / புரவலர் (Host) கணினியில் உள்ள சுமையைக் குறைக்கிறது.

2. ஒரு இயக்க முறைமைக்கான பயனர் இடைமுகத்தை உருவாக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய கருத்துகளை பட்டியலிடு.

- பயனர் இடைமுகமானது நீண்ட காலத்திற்கு பயன்பாட்டில் இருக்க வேண்டும்.
- இடைமுகம் பயனரின் தேவைகளைத் திருப்தி செய்ய வேண்டும்.
- பயனர் இடைமுகமானது பயனரின் விலைமதிப்பற்ற நேரத்தை சேமிக்கிறது. வரைகலை கூறுகளான பட்டிகள், சன்னல் திரைகள், தத்தல், பணிக்குறி மற்றும் தட்டச்சு செய்யும் வேலையைக் குறைப்பது போன்றவை இயக்க அமைப்பின் கூடுதல் பயனாகும்.
- பயனர் இடைமுகம் வாடிக்கையாளரை திருப்திபடுத்தும் விதத்தில் வடிவமைக்க வேண்டும்.
- பயனர் செய்யும் தவறுகளை இடைமுகம் குறைக்க வேண்டும்.

3. இயக்க அமைப்பின் செயல் மேலாண்மை நெறிமுறைகளை விளக்குக?

ஒரு கணிப்பொறியின் செயலகத்திற்குத் தேவையான செயல்முறைகளை ஒதுக்கீடு செய்வதற்கு கீழ்க்காணும் நெறிமுறைகள் முதன்மையாகப் பின்பற்றப்படுகின்றன.

(i) முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் (FIFO – First In First Out):

- முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் நெறிமுறை என்பது வரிசை நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
- கணிப்பொறியின் செயலியானது முதலில் வந்த பணியை முதலில் செய்யும்.
- பல்வேறு பணிகள் வரிசையில் நிற்கும் போது முதல் பணி செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகே அடுத்த பணியை செயலியானது செயல்படுத்தும். வரிசையின் அடிப்படையில் செயல்முறை செயல்படுத்தப்படுகிறது.

(ii) சிறியது முதலில் (SJF – Shortest Job First):

- இந்த நெறிமுறையானது மையச்செயலகத்தால் இயக்கப்படும் ஒரு வேலையின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
- கணிப்பொறி செயலியானது சிறிய வேலைகளை முதலில் செய்யும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- A மற்றும் B என இரண்டு வேலைகள்.
- இதில், A வேலையின் அளவு 6 கிலோ பைட்டுகள் மற்றும் B வேலையின் அளவு 9 கிலோ பைட்டுகளும் ஒதுக்கப்படுகிறது.

- இந்த இரண்டு வேலைகளில், A வேலையின் அளவு, B வேலையை விட குறைவாக இருப்பதால், முதலில் A வேலை இயக்கப்படும்.

(iii) வட்ட வரிசை (Round Robin):

- வட்ட வரிசை திட்டமிடல் 'நேரப் பகிர்வு அமைப்பு' களுக்கு வடிவமைக்கப்பட்ட நெறிமுறை ஆகும்.
- சுழற்சி முறையில் ஒவ்வொரு பணிக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் ஒதுக்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- A, B, C என மூன்று வேலைகள்.
- இதில், முதலாவது A, பின்னர் B அதை தொடர்ந்து C என ஒவ்வொரு வேலைக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் சுழற்சி முறையில் மையச் செயலகத்தால் ஒதுக்கப்படும்.
- மீண்டும் அடுத்த சுழற்சியில் வட்டவரிசை முறையில் வேலை ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

(iv) முன்னுரிமைக்கு ஏற்ப (Based on Priority):

- கொடுக்கப்பட்ட வேலையின் முன்னுரிமை அடிப்படையில் வேலைக்கு மையச் செயலகம் ஒதுக்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- A மற்றும் B என இரண்டு வேலைகள்.
- A-க்கு முன்னுரிமை எண் 5 எனவும், B-க்கு 7 எனவும் இருந்தால், முதலில் B-க்குதான் செயலகம் ஒதுக்கப்படும்.
- அதிக முன்னுரிமை எண் உள்ள பணிகள் முதலில் செயல்படுத்தப்படும்.

கூடுதல் வினாக்கள்

- _____ என்பது கணிப்பொறியில் ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்வதற்கான கட்டளைகளின் தொகுப்பாகும்.
அ) வன்பொருள் ஆ) மென்பொருள் இ) நிரல் ஈ) கூற்றுகள்
- எம்.எஸ். வேர்டு (MS-word) , VLC பிளேயர் ஆகியன
அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள்கள் ஆ) அமைப்பு மென்பொருள்கள்
இ) தரவுத்தளங்கள் ஈ) வன்பொருள்கள்
- வன்பொருள்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு மென்பொருள்களை இயக்குவதற்கு வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு கணிப்பொறி நிரலாகும்.
அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள்கள் ஆ) அமைப்பு மென்பொருள்கள்
இ) தரவுத்தளங்கள் ஈ) வன்பொருள்கள்
- நிரல் பெயர்ப்பி (Compiler) பின்வரும் எந்தவகை மென்பொருள்
அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள்கள் ஆ) அமைப்பு மென்பொருள்கள்
இ) தரவுத்தளங்கள் ஈ) வன்பொருள்கள்
- கணிப்பொறிக்கும், பயனருக்கும் இடைமுகமாக செயல்படும் ஒரு அமைப்பு மென்பொருள் ஆகும்.
அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள்கள் ஆ) நிரல் பெயர்ப்பி
இ) இயக்க அமைப்பு ஈ) வன்பொருள்கள்
- கைப்பேசி சாதனங்களில் பெரும்பாலும் பயன்படும் இயக்க அமைப்பு எது?
அ) விண்டோஸ் ஆ) யுனிக்ஸ்
இ) லினக்ஸ் ஈ) ஆண்டிராய்டு
- GUI – ன் விரிவாக்கம்
அ) Graphical User Internet ஆ) Graphical Used Interconnection
இ) Group User Interface ஈ) Graphical User Interface

8. இயக்க அமைப்பின் சில முக்கிய பயன்களை எழுதுக.

- ❖ கணிப்பொறியைப் பயன்படுத்தி பயனர் செய்ய விரும்புவதை உறுதிப்படுத்துதல், பயனர் மற்றும் கணிப்பொறி இடையிலான எளிய ஊடாடுதல், கணிப்பொறியில் மின் இணைப்பு கொடுக்கப்பட்ட உடன் கணிப்பொறி தானாகவே செயல்பாட்டைத் தொடங்குதல்.
- ❖ உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு சாதனங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ❖ முதன்மை நினைவகத்தின் பயன்பாட்டை நிர்வகித்தல்.
- ❖ பயனர் நிரல்களுக்கு பாதுகாப்பு வழங்குதல்.

9. ஒற்றைப் பயனர் இயக்க அமைப்பு என்றால் என்ன?

ஒரு நேரத்தில், ஒரு பயனரை, ஒரே ஒரு பணியை மட்டுமே செய்ய அனுமதிக்கிறது. எனவே, இது “ஒற்றைப் பயனர் மற்றும் ஒற்றைப் பணி இயக்க அமைப்பு” என அழைக்கப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு: MS-DOS

10. ஒரு பயன்பாட்டிற்கான இடைமுகத்தை வடிவமைக்கும் போது, கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவைகள் எவை?

1. பயனர் இடைமுகமானது, இந்த அனுபவத்தை நீண்ட காலத்திற்கு பயன்படுத்துவதற்கு பயனருக்கு உதவுகிறது.
2. இடைமுகம் பயனரின் தேவைகளைத் திருப்தி செய்ய வேண்டும்.
3. பயனர் இடைமுகமானது, பயனரின் விலைமதிப்பற்ற நேரத்தை சேமிக்கிறது. வரைகலை கூறுகளான பட்டிகள், சன்னல் திரைகள், தத்தல், பணிக்குறிகள் மற்றும் தட்டச்சு செய்யும் வேலையைக் குறைத்தல் போன்றவை இயக்க அமைப்பின் கூடுதல் பயனாகும்.
4. எந்தவொரு தயாரிப்பின் உயரிய நோக்கமும், வாடிக்கையாளரைத் திருப்திப்படுத்தவேண்டும் என்பதாகும். அதே போல், பயனர் இடைமுகம் வாடிக்கையாளரைத் திருப்திப்படுத்துமாறு வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
5. பயனர் செய்யும் தவறுகளை இடைமுகம் குறைக்க வேண்டும். அதே போல் பயனர் குறைந்த பயிற்சியிலும், தவறுகளைத் தவிர்க்கும் வண்ணம் இருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் இயக்க அமைப்பு நிர்வகிக்கும் செயல்களைத் தேர்வு செய்யவும்.
(அ) நினைவகம் (ஆ) செயலி
(இ) I/O சாதனங்கள் (ஈ) இவை அனைத்தும்
2. விண்டோஸ் பயன்பாட்டில் கொடாநிலையாக எந்த கோப்புறையில் சேமிக்கப்படும்?
(அ) My document (ஆ) My Picture
(இ) Document and settings (ஈ) My Computer
3. எந்த இயக்கமைப்பில் shift + delete என்ற தேர்வு கோப்பு மற்றும் கோப்புறையை நிரந்தரமாக நீக்கும்?
(அ) Windows 7 (ஆ) Windows 8
(இ) Windows 10 (ஈ) இவை அனைத்தும்
4. Windows XP / Windows 7 ல் “ஹைபர்னேட்” என்பதன் பொருள் என்ன?
(அ) Safe mode ல் கணினியை மறுதொடக்கம் செய்தல்
(ஆ) Hibernate mode ல் கணினியை நிறுத்துதல்
(இ) இயக்கத்தில் இருக்கும் பயன்பாடுகளை நிறுத்திய பிறகு கணினியை நிறுத்துதல்
(ஈ) இயக்கத்தில் இருக்கும் பயன்பாடுகளை நிறுத்தாமல் கணினியை நிறுத்துதல்
5. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்குவழி விசை
(அ) F2 (ஆ) F4 (இ) F5 (ஈ) F6

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. பல்பணியாக்கம் என்றால் என்ன?
விண்டோஸ்-ல் ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயன்பாடுகளை இயக்க முடியும். இதற்கு பல்பணியாக்கம் என்று பெயர்.
2. செந்தர பணிக்குறி என்றால் என்ன?
➤ விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு நிறுவப்படும் போது உருவாக்கப்படும் கொடாநிலை பணிக்குறிகள், “செந்தர பணிக்குறிகள்” என அழைக்கப்படுகிறது.
➤ My Computer, Documents மற்றும் Recycle Bin போன்றவை விண்டோஸ் இயக்க அமைப்புகளில் காணப்படும் செந்தரப் பணிக்குறிகள் ஆகும்.
3. கோப்பு மற்றும் கோப்புறைக்கு உள்ள வித்தியாசங்கள் யாவை?

கோப்பு	கோப்புறை
கணிப்பொறியில் அனைத்து விதமான தகவல்களும் கோப்புகளாக சேமிக்கப்படுகின்றது.	கோப்புகளை ஒருங்கமைக்க கோப்புறைகள் பயன்படுகிறது.

4. Save மற்றும் Save As-க்கு உள்ள வித்தியாசங்கள் யாவை?

Save	Save As
ஒரு கோப்பை முதன் முதலில் கணிப்பொறியில் சேமிக்க Save கட்டளை பயன்படுகிறது	சேமிக்கப்பட்ட கோப்பை வேறொரு பெயரில் சேமிக்க Save As கட்டளை பயன்படுகிறது.

5. ஒரு கோப்பை எவ்வாறு மறுபெயரிடுவீர்கள்?

மறுபெயரிடவேண்டிய கோப்பை தேர்வு செய்து, பட்டிப்பட்டையில் File->Rename கிளிக் செய்து புதிய பெயரை தட்டச்சு செய்து Enter விசையை அழுத்துவதன் மூலம் கோப்பிற்கு மறுபெயரிடலாம்.

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் செயல்பாடுகள் யாவை?

- சொற்செயலிகள், அட்டவணைச் செயலிகள், கணிப்பான், விளையாட்டுகள் போன்ற பயன்பாடுகளை இயக்குகிறது.
- கணிப்பொறியில் புதிய பயன்பாடுகளை நிறுவுகிறது.
- அச்சுப்பொறி, வருடி, சுட்டி, இலக்க வகை கேமரா போன்ற வன்பொருள்களை மேலாண்மை செய்கிறது.
- கோப்பு மற்றும் கோப்புறைகளை உருவாக்குதல், பதிப்பாய்வு செய்தல், சேமித்தல், அழித்தல் போன்ற கோப்பு மேலாண்மை செயல்பாடுகளை செய்கிறது.
- கணிப்பொறியின் அமைப்புகள், வண்ண திட்டங்கள், திரைக்காப்பு போன்றவற்றை திரையில் மாற்றி அமைக்கிறது.

2. மறுசுழற்சி பெட்டியைப் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

- மறுசுழற்சி பெட்டி என்பது பயனரால் நீக்கப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை தற்காலிகமாக சேமிக்கப்படும் சிறப்பு கோப்புறையாகும்.
- அழிக்கப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை மீட்டெடுக்க இது மீண்டும் ஒரு வாய்ப்பை வழங்குகிறது.
- மறுசுழற்சி பெட்டியிலிருந்து மீட்டெடுக்காமல், கோப்புகளை பயன்படுத்த முடியாது.
- மறுசுழற்சி பெட்டியிலிருந்து அழிக்கப்படும் கோப்பு அல்லது கோப்புறைகள் நிரந்தரமாக நீக்கப்படும்.

3. விண்டோஸ் சன்னல் திரைக் கூறுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

- தலைப்பீட்டை: திறந்துள்ள ஆவணத்தின் பெயரும், பயன்பாட்டின் பெயரும் தலைப்புப் பட்டையில் தோன்றும்.
- பீட்டை: தலைப்புப்பட்டையின் கீழ் பட்டிப்பட்டை காணப்படும்.
- பணித்தளம்: ஆவண சன்னல் திரையின் பகுதி பணித்தளம் ஆகும்.
- உருளல் பீட்டை: பணித்தளத்தை செங்குத்தாகவும், கிடைமட்டமாகவும் உருள செய்ய பயன்படுகிறது.
- மூலைகள் மற்றும் எல்லைகள்: விண்டோஸின் அளவை மாற்றி அமைக்க உதவுகிறது.

4. ஒரு கோப்புறையை உருவாக்கும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.

புதிய கோப்புறையை உருவாக்க இரண்டு வழிமுறைகள் உள்ளன.

- வழிமுறை 1:
 - கம்ப்யூட்டர் பணிக்குறியைத் திறக்கவும்.
 - புதிய கோப்புறையை உருவாக்க விரும்பும் இயக்கியைத் திறக்கவும்.
 - File → New → Folder கிளிக் செய்க.
 - புதிய கோப்புறை தானமைவாக "New Folder" என உருவாகும். கோப்புறைக்கு ஒரு பெயர் தட்டச்சு செய்து, Enter பொத்தானை அழுத்தவும்.
- வழிமுறை 2:
 - திரைமுகப்பில் சுட்டியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து, New → Folder கட்டளையைக் கிளிக் செய்க.
 - பெயரிடப்படாத ஒரு New Folder என்ற கோப்புறை தோன்றுகிறது.
 - கோப்புறைக்கு ஒரு பெயர் தட்டச்சு செய்து, Enter பொத்தானை அழுத்தவும்.
 - கோப்புறையின் பெயர் மாற்றம் பெறும்.

5. வெட்டுதல் மற்றும் நகலெடுத்தலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?

வெட்டுதல் (Cut)	நகலெடுத்தல் (Copy)
கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை மூல இடத்திலிருந்து புதிய இடத்திற்கு நகர்த்துதல் வெட்டுதல் எனப்படும்	கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளின் பிரதியை புதிய இடத்திற்கு நகர்த்துதல் நகலெடுத்தல் எனப்படும்.
மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படும்	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படாது
கட்டளை: Edit → Cut (or) Ctrl + X Edit → Paste (or) Ctrl + V	கட்டளை: Edit → Copy (or) Ctrl + C Edit → Paste (or) Ctrl + V

பகுதி – B

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் பலவகையான பதிப்புகளை விவரி?

பதிப்பு	வருடம்	சிறப்பியல்புகள்
விண்டோஸ் 1.X	1985	• 16 பிட்டுகள், சுட்டி, வரைகலை பயனர் இடைமுகம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
விண்டோஸ் 2.X	1987	• சன்னல் திரையை சிறிதளவுக்குதல், அல்லது பெரிதாக்குதல் வசதி. • "கட்டுப்பாட்டுப் பலகம்" அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
விண்டோஸ் 3.X	1992	• பல்பணி கருத்துரு அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. • இடைமுகத்திற்கு அதிநவீன 256 வண்ணங்களுடன் வண்ணமயமான தோற்றம்.
விண்டோஸ் NT	1993	• வலையமைப்பில் சேவையகம் போல் வடிவமைக்கப்பட்டது.
விண்டோஸ் 95	1995	• 32 பிட் நுண்செயலி அறிமுகம். • தொடக்க பொத்தான், பணிப்பட்டை, விண்டோஸ் எக்ஸ்ப்ளோரர் மற்றும் தொடக்கப்பட்டி அறிமுகமானது.
விண்டோஸ் 98	1998	• இயக்க அமைப்புடன் ஒருங்கிணைந்த இணைய உலவியான இண்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரர் அறிமுகம். • விண்டோஸ் அடிப்படையிலான விளையாட்டுகள் அறிமுகம்
விண்டோஸ் Me	2000	• தானியங்கு கணிப்பொறி பரிசோதித்தல் மற்றும் மீட்டிங் கருவிகள் அறிமுகம்
விண்டோஸ் 2000	2000	• விண்டோஸ் 2000-ல் நான்கு பதிப்புகள் அறிமுகம்
விண்டோஸ் XP	2001	• 64-பிட் செயலிகள் அறிமுகம்.
விண்டோஸ் Vista	2006	• விண்டோஸ் தோற்றம் மேம்படுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் 7	2009	• கணிப்பொறியின் தொடங்குதல் நேரம் மேம்படுத்தப்பட்டது • ஏரோ பீக், பணிப்பட்டையில் பயன்பாடுகளை இணைத்தல், இண்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரர் 8 போன்ற வசதிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் 8	2012	• தொடக்கபொத்தான் நீக்கப்பட்டது. • பல் அடுக்கு செயலி, தொடுதிரை போன்ற சிறந்த நன்மைகள் உள்ளன.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- ஒபன் ஆஃபீஸின் வரவேற்புத் திரை எது?
(அ) ஸ்டார் டெக்ஸ்டாப் (ஆ) ஸ்டார் சென்டர்
(இ) ஸ்டார் திரை (ஈ) ஸ்டார் விண்டோ
- இவற்றுள் எந்த விருப்பம் பயனரால் சாவி அல்லது சாவி சேர்மானம் மூலம் உரை, அட்டவணைகள் மற்றும் வரைபடங்கள் (Graphics) போன்றவற்றை இணைக்க முடியும்?
(அ) Autoformat (ஆ) Automatic
(இ) Auto text (ஈ) Auto graphics
- எண் வரிசையிடும் விருப்பத்தை கொண்ட பட்டிப்பட்டை எது?
(அ) File (ஆ) Edit (இ) Tools (ஈ) Format
- இவற்றுள் எது திரையின் மேல் பகுதியில் தோன்றும்?
(அ) பட்டிப்பட்டை (ஆ) கருவிப்பட்டை
(இ) தலைப்புப் பட்டை (ஈ) வடிவூட்டல் பட்டை
- இவற்றுள் எது உரையின் கொடாநிலை தோற்றத்தை மாற்றும்?
(அ) உரை வடிவூட்டம் (ஆ) பக்க வடிவூட்டம்
(இ) சிறப்பு வடிவூட்டம் (ஈ) பத்தி வடிவூட்டம்
- Find & Replace அம்சம் எந்த பட்டிப்பட்டையில் உள்ளது?
(அ) File (ஆ) Edit (இ) Tools (ஈ) Format
- ஆவணத்தில் உள்ள தேடப்படும் வார்த்தை தோன்றும் எல்லா இடங்களையும் தேர்வு செய்யும் பொத்தான் எது?
(அ) Find (ஆ) Find All (இ) Replace (ஈ) Replace All
- ஆவணத்தின் தொடக்கத்திற்கு செல்ல குறுக்கு வழி சாவி எது ?
(அ) Ctrl + Home (ஆ) Ctrl + End (இ) Home (ஈ) End
- ஒரு ஆவணத்தில் தேடல் மற்றும் மாற்றியமைத்தலுக்கான குறுக்குவழி சாவி எது?
(அ) Ctrl + F1 (ஆ) Ctrl + F4 (இ) Ctrl + F5 (ஈ) Ctrl + F7
- ஏற்கனவே செய்த செயலை தவிர்க்க உதவும் குறுக்கு வழி சாவி சேர்மானம் யாது?
(அ) Ctrl + E (ஆ) Ctrl + U (இ) Ctrl + Z (ஈ) Ctrl + n

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- உங்கள் ஆவணத்தில் படங்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?
1. எந்த இடத்தில் படத்தை சேர்க்கவேண்டுமோ அந்த இடத்திற்கு செருகும் புள்ளியைக் கொண்டு செல்லவும்.
2. Insert → Picture → From file என்ற கட்டளையைத் தேர்வு செய்யவும்
3. Insert Picture உரையாடல் பெட்டி படத்தொகுப்புடன் தோன்றும், அதில் தேவையான படத்தைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். தேவையான படம் படத்தொகுப்பில் இல்லையெனில், கோப்புறையில் உள்ள தேவையான படத்தை தேர்வு செய்து Open பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
4. தேர்வு செய்யப்பட்ட படம் ஆவணத்தில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்.

2. ஓபன் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் உள்ள பல்வேறு தொகுப்புகள் யாவை?

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் ஹைட்ரோ | ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் இம்ப்ரெஸ் |
| ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் கால்க் | ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் டிரா |
| ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் பேஸ் | ❖ ஓபன் ஆஃபிஸ் பார்முலா |

3. ரைட்டரில் தானியங்கு உரை (Auto Text) என்றால் என்ன?

Auto text - ல் சாவி அல்லது சாவித் தேர்மானத்தைப் பயன்படுத்தி உரை, அட்டவணை, வரைபடம் போன்றவற்றை உருவாக்கலாம்.

உதாரணமாக, "Tamil Nadu" என்ற வார்த்தையை ஒவ்வொரு முறையும் தட்டச்சு செய்வதற்கு பதிலாக, "tn" மற்றும் F3 அழுத்தினால் "Tamilnadu" என்ற திரையில் தோன்றும்.

4. அட்டவணையில் சிற்றறைகளை எவ்வாறு இணைப்பாய்?

1. ஒன்றாக இணைக்கப்பட வேண்டிய சிற்றரகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
2. வலது கிளிக் செய்து அதில் Cell → Merge தேர்வு செய்யலாம் அல்லது பட்டி பட்டையிலுள்ள Table → Merge cells என்ற கட்டளையைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

5. தனியுரிமம் பெற்ற மென்பொருள் மற்றும் திறந்த மூல மென்பொருள் பற்றிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.

தனியுரிமம் பெற்ற மென்பொருள்	திறந்த மூல மென்பொருள்
தனியுரிம மென்பொருளை பணம் செலுத்தி வாங்க வேண்டும்.	திறந்த மூல மென்பொருள்கள் இலவசமாக கிடைக்கின்றன.
இது அதன் அடிப்படை மூலக் குறியீட்டை மாற்ற, விநியோகிக்க அல்லது அணுகுவதற்கான பயனர்களின் உரிமைகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	இதன் மூலக் குறியீட்டை அதன் அசல் உரிமைகளுடன் பயன்படுத்தவும், மாற்றியமைக்கவும் மற்றும் விநியோகம் செய்யவும் கிடைக்கும்.
எ.கா.: MS-Office, Photoshop	எ.கா.: LibreOffice, Python

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. நகர்த்தல் மற்றும் நகலெடுத்தல் பற்றிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.

நகர்த்தல்	நகலெடுத்தல்
மூல உரையை அந்த இடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்திற்கு நகரும்.	மூல உரை அதன் இடத்திலிருந்து நகராமல் தேவையான பல இடங்களில் நகலெடுக்கும்.
Edit → Cut மற்றும் Edit → Paste கட்டளை பயன்படுகிறது.	Edit → Copy மற்றும் Edit → Paste கட்டளை பயன்படுகிறது.

2. பக்க அமைவுகள் எத்தனை வகைப்படும்?

- பக்க அமைவு என்பது திரையில் ஆவணத்தின் தோற்றம் எவ்வாறு அமையும் மற்றும் அது எவ்வாறு அச்சிடப்படும் என்பதைக் குறிக்கும்.
- பக்கவாக்கு வடிவம் (Landscape) மற்றும் நீளவாக்கு வடிவம் (Portrait) என இரண்டு வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன.
- ஆவணத்தின் அகலம் அதன் நீளத்தை விட பெரிதாக இருந்தால் பக்கவாக்கு வடிவம் எனப்படும்.
- கொடாநிலையாக ஒரு ஆவணத்தின் பக்கமைவானது நீளவாக்கில் இருக்கும். இந்த அமைவில் ஆவணத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தை விடபெரிதாக இருக்கும்.

3. அட்டவணையில் வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளை எவ்வாறு சேர்க்கலாம்?

அட்டவணையில் வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளை சேர்க்க,

1. அட்டவணையில் தேவையான இடத்தில் வலது கிளிக் செய்யவும்.
2. வரிசையை உருவாக்க Row → Insert யைக் கிளிக் செய்யவும் அல்லது நெடுவரிசையை உருவாக்க Column → Insert யைக் கிளிக் செய்யவும். தோன்றும் உரையாடல் பெட்டியில் பயனருக்கு தேவையான வரிசை அல்லது நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கைகளை கொடுத்து, பின் எங்கு புதிய வரிசைகள் அல்லது நெடுவரிசைகள் சேர்க்க வேண்டுமென குறிப்பிட வேண்டும்.
3. OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் உரையாடல் பெட்டி மூடப்பட்டு தேவையான வரிசைகள் அல்லது நெடுவரிசைகள் அட்டவணையில் சேர்க்கப்பட்டுவிடும்.

4. ஆவணத்தை சேமிக்க கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?

1. File → Save அல்லது File → Save As அல்லது Ctrl + S கிளிக் செய்தால், “Save As” என்ற உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
2. ஆவணத்தை சேமிக்கும் இடத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும். இடம் தேர்வு செய்யாவிடில் அனைத்து ஆவணங்களும் தானமைவாகவே விண்டோஸில் உள்ள “Documents” கோப்புறையில் சேமிக்கப்படும்.
3. ஆவணத்தின் பெயரை File Name உரைப் பெட்டியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
4. ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் உள்ள அனைத்து ஆவணங்களும் .odt நீட்டிப்புடன் சேமிக்கப்படும். பயனர் ஓபன்ஆஃபீஸ் ஆவணத்தை மைக்ரோசாப்ட் வேர்டு ஆவணம் அல்லது PDF வடிவில் சேமிக்கலாம். அவ்வாறு செய்ய “Save As type” பட்டியல் பெட்டியில் உள்ள கோப்புவகையை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
5. இறுதியாக Save பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

5. உரையில் வரி இடைவெளியை மாற்றும் வழிகள் பற்றி எழுதுக.

1. Edit → Select All கட்டளையைப் பயன்படுத்தி முழு ஆவணத்தையும் தேர்வு செய்க.
2. Format → Paragraph கட்டளையைக் கிளிக் செய்க.
3. Paragraph உரையாடல் பெட்டி தோன்றும், இதில் Indents & Spacing தொகுதியைக் கிளிக் செய்க.
4. Line Spacing வகையிழு பட்டியில் தேவையான வரி இடைவெளியைத் தேர்வு செய்து OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்க.

பகுதி – B

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. ரைட்டரில் பக்க ஓரங்களை மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுதுக.

பக்கத்தின் ஓரங்களை மாற்ற அல்லது அமைக்க ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் இரு வழிகள் உள்ளன.

1. ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரியாத பொழுது ரூலர்கள் கொண்டு விரைவாகவும் மற்றும் எளிதாகவும் மாற்றலாம்.
2. ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரிந்தால் Page style உரையாடல் பெட்டி கொண்டு ஓரங்களை மாற்றலாம்.

❖ ரூலரின் உதவியுடன் பக்கத்தின் ஓரங்களை மாற்றுதல்:

1. ரூலரின் மங்கலாக உள்ள பகுதிகளே ஓரங்களாகும்.
2. சுட்டியின் சுட்டியை சாம்பல் நிறப்பகுதிக்கும் வெள்ளை நிற பகுதிக்கும் இடையே வைத்தால் சுட்டின் சுட்டியானது இரு தலை (Double headed) கொண்ட அம்புக்குறியாக மாறும்.
3. சுட்டெலியின் இடது புற பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டே சுட்டெலியை ஓரங்கள் மீது நகர்த்தி, தேவையான இடத்தில் அழுத்துதலை விடுவித்தால் புதிய ஓரங்கள் அமையும்.

❖ Page style உரையாடல் பெட்டியின் மூலம் ஓரங்களை மாற்றுவதல்:

1. பக்கத்தில் ஏதேனும் ஓரிடத்தில் சுட்டெலியின் வலது பொத்தானை கிளிக் செய்தால் மேல் மீட்டப் பட்டி தோன்றும் அதில் page தேர்வு செய்யவும் அல்லது Page Style உரையாடல் பெட்டியில் page தொகுதியைத் தேர்வு செய்யவும்.
2. Margins பெட்டியில் இடது, வலது, மேல் மற்றும் கீழ் ஓரங்களுக்கு உரிய மதிப்பை தட்டச்சு செய்யவும்.
3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

2. தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன? இவற்றில் எவ்வாறு பக்க எண்களை சேர்ப்பாய்?

❖ தலைப்பு என்பது ஒரு பக்கத்தின் மேல் பகுதியைக் குறிக்கும்.

❖ அடிக்குறிப்பு என்பது பக்கத்தின் கீழ்ப்பகுதியைக் குறிக்கும்.

அடிக்குறிப்பில் பக்க எண்களைச் சேர்த்தல்:

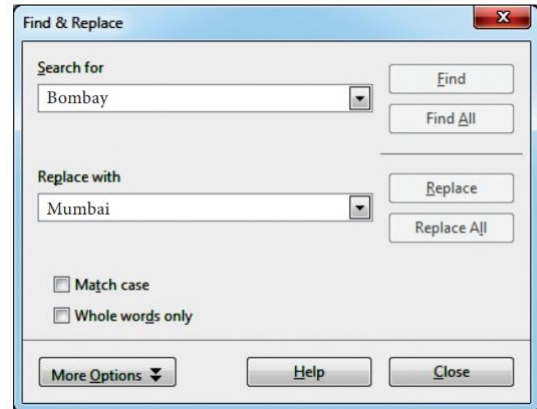
1. Insert → Footer → Default என்ற கட்டளையை பயன்படுத்தி அடிக்குறிப்பை உருவாக்கவும்.
2. செருகும் புள்ளியை அடிக்குறிப்பில் கொண்டு சென்று கிளிக் செய்யவும்.
3. Insert → Fields → Page Number என்ற கட்டளையை பயன்படுத்தினால் எல்லா பக்கங்களிலும் பக்க எண்கள் சேர்க்கப்படும்.

அடிக்குறிப்பில் உள்ள பக்க எண்களை வடிவூட்டம் செய்தல்:

1. Format → Page என்ற கட்டளையை தேர்வு செய்தால் தோன்றும் Page style உரையாடல் பெட்டியில் Page தொகுதியைக் கிளிக் செய்யவும்.
2. Layout Settings-யில் தோன்றும் Format கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் உள்ள விருப்பமான வடிவூட்டல் வகையை தேர்வு செய்து, OK பொத்தானை கிளிக் செய்தால் பக்க எண்கள் வடிவூட்டம் செய்யப்பட்டிருக்கும்.

3. ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் ஒரு சொல்லை தேடி மற்றொரு சொல்லாக மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுது.

1. Edit → Find & Replace அல்லது Ctrl+F கிளிக் செய்தால், Find & Replace உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.



2. Search for பெட்டியில் தேட வேண்டிய சொல்லையும், Replace with பெட்டியில் மாறி வர வேண்டிய சொல்லையும் தட்டச்சு செய்யவும். எடுத்துக்காட்டாக தேட வேண்டிய சொல் "Bombay" என்றும், மாறி வர வேண்டிய சொல் "Mumbai" என்றும் தட்டச்சு செய்க.
3. Find பொத்தானை கிளிக் செய்தவுடன், தேடல் தொடங்கி "Bombay" என்ற வார்த்தையின் முதல் இருப்பிடத்தில் அந்த வார்த்தையை கண்டுபிடித்து அது உயர்த்திக் காட்டப்படும்.
4. உயர்த்திக் காட்டப்பட்ட சொல்லை மட்டும் மாற்றியிடுவதற்கு Replace பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
5. Find All கிளிக் செய்தால் ஆவணத்தில் தேடப்படும் சொல் உள்ள எல்லா இடங்களிலும் தேடப்பட்டு அந்த சொல்லானது அனைத்து இடத்திலும் தேர்வு செய்யப்பட்டு உயர்த்திக் காட்டப்படும்.
6. Replace All பொத்தானை கிளிக் செய்தால் உயர்த்திக் காட்டப்பட்ட அனைத்து "Bombay" என்ற வார்த்தை இருக்கும் எல்லா இடத்திலும் "Mumbai" என்று மாற்றப்பட்டிருக்கும்.
7. Close பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

4. ரைட்டரில் பக்க வடிவூட்டல் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

- ❖ பக்க வடிவூட்டல் என்பது பக்கத்தின் ஓரம், பக்க எண், பக்க அமைப்பு, தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு போன்ற பக்கத்தின் பண்புகளை வடிவூட்டல் செய்வதாகும்.
 - ❖ வடிவூட்டல் செய்யப்பட்ட பக்கங்கள் படிப்பதற்கு எளிமையாகவும் ஆர்வமூட்டுவதாகவும் அமையும்.
 - பக்க அளவை மாற்ற ரைட்டரில் ஒரு பக்க அளவு A4 அச்சிடும் தாளின் அளவான 8.5X11" கொடாநிலையாக இருக்கும். பலவகையான ஆவணத்தின் அளவிற்கேற்ப பக்க அளவை பயனர் மாற்றிக் கொள்ளலாம்.
 - பக்கத்தின் ஓரங்களை மாற்ற பக்க ஓரம் என்பது, ஒரு பக்கத்தின் மேல், கீழ், இடது மற்றும் வலது ஓரங்களில் உள்ள வெற்றிடத்தை குறிக்கும். பக்கத்தின் ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரியாத பொழுது ஞாலர்கள் கொண்டும், ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரிந்தால் Page style உரையாடல் பெட்டி கொண்டு ஓரங்களை மாற்றலாம்.
 - பக்க அமைவு பக்க அமைவு என்பது திரையில் ஆவணத்தின் தோற்றம் எவ்வாறு அமையும் மற்றும் அது எவ்வாறு அச்சிடப்படும் என்பதைக் குறிக்கும்.
- இரண்டு வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன:
- ✓ பக்கவாக்கு வடிவம் (Landscape) ஆவணத்தின் அகலம் அதன் நீளத்தை விட பெரிதாக இருந்தால் பக்கவாக்கு வடிவம் எனப்படும்.
 - ✓ நீளவாக்கு வடிவம் (Portrait) கொடாநிலையாக ஒரு ஆவணத்தின் பக்கமேவானது நீளவாக்கில் இருக்கும். இந்த அமைவில் ஆவணத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தை விடபெரிதாக இருக்கும்.
- பக்கத்தின் வண்ணத்தை மாற்றியமைப்பது பயனரின் இயல்பான செயல் அல்ல. பக்கத்தின் பின்னணியில் தேவையான வண்ணத்தை அல்லது படத்தை சேர்க்கலாம்.
 - ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள ஒரு பத்தி, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதி, ஒரு பக்கம் அல்லது ஆவணம் முழுமைக்கும் அதன் எல்லைகளை மாற்றியமைக்க முடியும்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. தரவுத்தளங்களை உருவாக்கப் பயன்படும் ஓபன் ஆஃபீஸ் அலுவலக தொகுப்பு எது?
 அ) ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டர்
 ஆ) ஓபன் ஆஃபீஸ் பேஸ்
 இ) ஓபன் ஆஃபீஸ் பார்முலா
 ஈ) ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்
 2. படங்கள் வரைய பயன்படும் மென்பொருள்
 அ) ஓபன் ஆஃபீஸ் ட்ரா
 ஆ) ஓபன் ஆஃபீஸ் பேஸ்
 இ) ஓபன் ஆஃபீஸ் பார்முலா
 ஈ) ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்
 3. File பட்டிப்பட்டையில் இல்லாத விருப்பம்
 அ) New
 ஆ) Open
 இ) Print
 ஈ) Copy
 4. பக்க அளவு(Page size), அமைப்பு (Layout), எழுத்துரு பண்புகள் (Font Character), புல்லட் குறி (Bullet and Number)மற்றும் எண் வரிசை போன்ற அம்சங்கள் உள்ள பட்டிப்பட்டை
 அ) Edit
 ஆ) View
 இ) Format
 ஈ) Insert
 5. கோப்பில் தகவல்களை தட்டச்சு செய்யப் பயன்படும் காலியான பகுதி _____ ஆகும்.
 அ) ஆவணப் பகுதி
 ஆ) நிலைமைப்பட்டை
 இ) உரைப்பகுதி
 ஈ) பணித்தளம்
 6. திரையில் விட்டுவிட்டு தோன்றும் நெடும்பட்டை
 அ) செருகும்புள்ளி
 ஆ) திரை உருளல் பட்டை
 இ) சுட்டி
 ஈ) பணித்தளம்
 7. அட்டவணையில் சிற்றரையின் முன்புறமாக செல்ல அழுத்த வேண்டிய குறுக்கு வழி சாணிகள்
 அ) Tab
 ஆ) Ctrl + Tab
 இ) Alt + Tab
 ஈ) Shift + Tab

8. ஆவணத்தின் இறுதிக்குச் செல்ல அமுத்த வேண்டிய குறுக்கு வழி சாவிகள்
அ) Alt + End ஆ) Ctrl + End இ) End ஈ) Shift + End
 9. ஒரு எழுத்தின் இடது புறமாக செல்ல அமுத்த வேண்டிய குறுக்கு வழி சாவிகள்
அ) Shift + ← ஆ) Ctrl + ← இ) ← ஈ) Alt + ←
 10. ஒரு சொல் அளவிற்கு வலது புறமாக செல்ல அமுத்த வேண்டிய குறுக்கு வழி சாவிகள்
அ) Ctrl + → ஆ) Ctrl + ← இ) Ctrl + ↑ ஈ) Ctrl + ↓
 11. பொருத்துக.
அ) சேமித்தல் - i) Ctrl + W
 b) திறத்தல் - ii) Ctrl + S
 c) மூடுதல் - iii) Ctrl + P
 d) அச்சிடல் - iv) Ctrl + O
அ) i), ii), iii), iv) ஆ) iv), ii), iii), i) இ) ii), iv), i), iii) ஈ) i), iii), ii), iv)
 12. பொருத்துக.
அ) தொடர்ச்சியாக உள்ள உரையை தேர்வு செய்ய - i) Ctrl + A
 b) வெவ்வேறு இடங்களில் உள்ள உரையை தேர்வு செய்ய - ii) Shift
 c) மேல் அச்சிடல் அல்லது செருகல் முறைக்கு மாற - iii) Ctrl
 d) முழு ஆவணத்தை தேர்ந்தெடுக்க - iv) Insert விசை
அ) i), ii), iii), iv) ஆ) ii), iii), iv), i) இ) ii), iv), i), iii) ஈ) i), iii), ii), iv)
 13. செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்.
அ) Backspace ஆ) Insert இ) Home ஈ) Delete
 14. செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்.
அ) Backspace ஆ) Insert இ) Home ஈ) Delete
 15. பொருத்துக.
அ) Cut - i) Ctrl + C
 b) Copy - ii) Ctrl + P
 c) Paste - iii) Ctrl + X
 d) Undo - iv) Ctrl + V
 -v) Ctrl + Z
அ) iii), i), iv), v) ஆ) iv), ii), iii), i) இ) ii), iv), i), v) ஈ) v), iii), ii), iv)
 16. பொருத்துக.
அ) தடிமனாக்குதல் - i) Ctrl + M
 b) சாய்வெழுத்தாக்குதல் - ii) Ctrl + B
 c) அடிக்கோடிடுதல் - iii) Ctrl + I
 d) வடிவூட்டலை நீக்க - iv) Ctrl + U
அ) iii), i), iv), ii) ஆ) iv), ii), iii), i) இ) ii), iii), iv), i) ஈ) i), iii), ii), iv)
 17. பொருத்துக.
அ) இடது இசைவு - i) Ctrl + J
 b) வலது இசைவு - ii) Ctrl + E
 c) மையம் இசைவு - iii) Ctrl + R
 d) நேர்த்தி இசைவு - iv) Ctrl + L
 -v) Ctrl + C

- அ) iii), j, iv), v)
இ) ij, iij, iv), j)

18. DDE-ன் விரிவாக்கம்
அ) Dynamic Data Exchange
இ) Data Dynamic Exchange

19. பொருத்துக.
a) Edit → Paste Special - j) F1
b) Help → Open Office Help - ij) Ctrl + W
c) Edit → Select All - iij) Ctrl + Shift + V
d) File → Close - iv) Ctrl + A

அ) iij), j, iv), ij) ஆ) iij), i, iv), ii) இ) ij, iv), j, iij) ஈ) j, iij), ij, iv)

20. சொற்செயலி என்றால் என்ன?
ஒரு உரை ஆவணத்தை உருவாக்குதல், பதிப்பித்தல், கையாள்தல், பரிமாற்றம் செய்தல், சேமித்தல் மற்றும் திரும்ப எடுத்தல் ஆகிய செயற்பாடுகளைச் செய்யும் கணிப்பொறி மென்பொருள் “சொற்செயலி” ஆகும்.

21. சொற்செயலாக்கம் என்றால் என்ன?
சொற்செயலாக்கம் என்பது கணிப்பொறியில் பொருத்தமான ஒரு மென் பொருளைப் பயன்படுத்தி உரை ஆவணங்களை உருவாக்குதல், பதிப்பித்தல், கையாள்தல், பரிமாற்றுதல், சேமித்தல் மற்றும் திரும்ப எடுக்கும் செயற்பாடாகும்.

22. சொல் மடிப்பு என்றால் என்ன?
ஒரு வரியின் கடைசி வரை தட்டச்சு செய்து விட்டால் அதைத் தொடர்ந்து வரும் எழுத்துக்கள் தானாகவே மடிந்து அடுத்த வரியின் தொடக்கத்திற்கு செல்லும். இந்த வசதி சொற்செயலியில் சொல் மடிப்பு என்று அழைக்கப்படும்.

23. செருகல் மற்றும் மேல் அச்சிடல் முறை என்பதென்ன?
❖ புதிய உரையை ஆவணத்தின் இடையில் சேர்க்க, செருகும் புள்ளியை வேண்டிய இடத்தில் வைத்து Insert பொத்தானை அழுத்திய பின் தட்டச்சு செய்தால், புதிய உரை சேர்க்கப்பட்டு ஏற்கனவே உள்ள உரை வலது பக்கத்திற்கு நகரும். இது செருகல் முறைமையாகும்.
❖ மேல் அச்சிடல் முறையில் புதிய உரை சேர்க்கப்படும் போது செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்கள் அழியும்.
❖ Insert பொத்தானைப் பயன்படுத்தி மேல் அச்சிடல் அல்லது செருகல் முறை ஆகியவற்றை ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

24. தானியங்கு சரி செய்யும் தேர்வை கொண்டு பிழையான சொல்லுக்கான மாற்றுச் சொல்லை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்?

 - Tools → Autocorrect என்ற கட்டளையை தேர்வு செய்யவும்
 - Autocorrect உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
 - Replace பெட்டியில் பிழையான சொல்லை தட்டச்சு செய்யவும்.
 - With பெட்டியில் மாற்று சொல்லை தட்டச்சு செய்யவும்.
 - New பொத்தானை கிளிக் செய்தால் தானியங்கி சரிபார்த்தல் சொல் உருவாக்கப்படும்.

25. ஆவணத்தில் ஒரு அட்டவணையை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

 - Table → Insert → Table கிளிக் செய்யவும் அல்லது Table பணிக்குறியில் இடது கிளிக் செய்யவும் அல்லது Ctrl + F12 தேர்வு செய்யவும்.

2. Insert Table உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
 3. அந்த உரையாடல் பெட்டியில் தேவையான வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசையின் எண்ணிக்கை கொடுத்து OK பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.
26. ஆவணத்தில் சிறப்பு எழுத்துக்கள் எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?
1. ஆவணத்தில் எந்த இடத்தில் சிறப்பு எழுத்துக்கள் தோன்ற வேண்டுமோ அந்த இடத்திற்கு செருகும் புள்ளியைக் கொண்டு செல்லவும்.
 2. Insert → Special character என்ற கட்டளையைத் தேர்வு செய்தால், Insert Symbol உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். அதிலிருந்து தேவையான சிறப்பு எழுத்தின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
 3. தேவையான சிறப்பு எழுத்து கண்டறிய முடியவில்லை எனில் வேறு எழுத்துரு வகையை தேர்ந்தெடுத்து அந்த சிறப்பு எழுத்தைப் பெறலாம்.
 4. OK பொத்தானை கிளிக் செய்தால் அந்த சிறப்பு எழுத்து தற்போதைய இடத்தில் சேர்க்கப்பட்டுவிடும்.
27. அச்சப்பொறியின் அமைப்பை மாற்றி அச்சிடுவதற்கான வழிமுறைகள் யாவை?
1. File → Print or Ctrl + P or Print File Icon பணிக்குறி கிளிக் செய்தல் Print உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
 2. General தொகுதியைக் கிளிக் செய்யவும்.
 3. பல்வேறு அச்சப்பொறிகளின் தொகுப்பு பட்டியலிருந்து தேவையான அச்சப்பொறியைக் கிளிக் செய்யவும்.
 4. Range and Copies பகுதியில் தோன்றும் All Pages விருப்பத்தை தேர்வு செய்தால் எல்லா பக்கங்களும் அச்சிடப்படும், Pages விருப்பத்தை தேர்வு செய்தால் தேவையான ஒரு பக்கம் அல்லது பக்கங்கள் மட்டும் அச்சிடப்படும்.
 5. Number of Copies சுழல் பெட்டியில் பக்கத்தை எத்தனை நகல் எடுக்கவேண்டும் என்பதை குறிப்பிட்டு Print பொத்தானை கிளிக் செய்யும்.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- முதல் அட்டவணை செயலி எது?
(அ) எக்ஸெல் (Excel) (ஆ) லோட்டஸ் 1-2-3 (Lotus 1-2-3)
(இ) விசி கால்க் (Visicalc) (ஈ) ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் (OpenOffice Calc)
- ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் மூலப்பயன்பாடு எது?
(அ) விசி கால்க் (Visicalc) (ஆ) லிப்ரே கால்க் (LibreCalc)
(இ) லோட்டஸ் 1-2-3 (Lotus 123) (ஈ) ஸ்டார் ஆஃபீஸ் கால்க் (Star Calc)
- கட்டங்களுடன் கூடிய நிரலாக்கப்பட கணிப்பான்:
(அ) அட்டவணைச் செயலி (ஆ) தரவுத்தளம் (இ) சொற்செயலி (ஈ) லினக்ஸ்
- கால்க்-ல் ஒரு நெடுவரிசையின் தலைப்பு என்பது:
(அ) எண் (ஆ) குறியீடு (இ) தேதி (ஈ) எழுத்து
- அட்டவணைத்தாளிற்குள் நுண்ணறை சுட்டியை முன்னோக்கி நகர்த்தும் பொத்தான் எது?
(அ) Enter (ஆ) Tab (இ) Shift + Tab (ஈ) Delete
- ஒரு வாய்பாடு இவற்றுள் எதில் தொடங்கலாம்?
(அ) = (ஆ) +
(இ) - (ஈ) இவையனைத்தும்
- + A1^B2 என்ற வாய்பாட்டுக்கான வெளியீட்டு மதிப்பு எது? (A1=5, B2=2 என்க)
(அ) 7 (ஆ) 25 (இ) 10 (ஈ) 52
- = H1<>H2 என்ற கூற்றுக்கான வெளியீட்டு மதிப்பு என்ன? (H1=12, H2=12 என்க)
(அ) True (ஆ) False (இ) 24 (ஈ) 1212
- தனித்த நுண்ணறைப் பார்வையிடலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு எது?
(அ) + (ஆ) % (இ) & (ஈ) \$
- அட்டவணைத்தாளில் வடிகட்டல் எத்தனை வகைப்படும்?
(அ) 3 (ஆ) 2 (இ) 4 (ஈ) 5

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் எத்தனை வகையான கருவிப்பட்டைகள் உள்ளது?

ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் கொடா நிலையாக மூன்று கருவிப்பட்டைகள் உள்ளன. அவை

❖ செந்தரக் கருவிப்பட்டை ❖ வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டை ❖ வாய்ப்பாட்டு பட்டை

- நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன?

அட்டவணைத்தாள் முழுவதும் நகர்த்தக் கூடிய, செவ்வக வடிவிலான பெட்டி போன்ற அமைப்பு நுண்ணறைச் சுட்டி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் உரை செயற்குறியை பற்றி குறிப்பு வரைக.

ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல், & என்ற குறியீடு உரை செயற்குறியாகும். இது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உரைகளை ஒன்றாக சேர்க்க பயன்படுகிறது. இதற்கு “உரை இணைத்தல்” என்று பெயர்.

கட்டளை அமைப்பு:

= முதல் உரை உள்ள நுண்ணறை & இரண்டாம் உரை உள்ள நுண்ணறை

எடுத்துக்காட்டு: = B3 & C3

4. கால்க்-ல் ஒரு வாய்ப்பாட்டை உருவாக்குவதற்கான பொது கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

= நுண்ணறை முகவரி 1 <செயற்குறி> நுண்ணறை முகவரி 2

5. நகலெடுத்தல், வெட்டுதல் மற்றும் ஒட்டுவதற்கான குறுக்குவழி சாவி சேர்மானங்கள் யாவை?

Ctrl + C, Ctrl + X மற்றும் Ctrl + V ஆகியன முறையே நகலெடுத்தல், வெட்டுதல் மற்றும் ஒட்டுவதற்கான குறுக்குவழி சாவி சேர்மானங்கள் ஆகும்.

6. ஒரு நுண்ணறையிலுள்ள தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய முடியுமா? ஆம் எனில் எவ்வாறு?

ஆம். ஒரு நுண்ணறையிலுள்ள தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய முடியும்.

தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய கீழ்க்காணும் இருமுறைகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

- சுட்டியை தரவு மாற்றப்பட வேண்டிய நுண்ணறைக்கு எடுத்துச் சென்று கிளிக் செய்க. பிறகு புது தரவை அச்சிடுக. புதுத்தரவு பழைய தரவின் மீது எழுதப்படுவதைக் காணலாம்.
- வாய்ப்பாட்டைத் திருத்த விரும்பினால், வாய்பாட்டுப் பட்டையில் 'கிளிக்' செய்யவும். ஒரு நெடுக்கோட்டுச் சுட்டி வாய்பாட்டின் மேல் தோன்றும். இப்பொழுது, விசைப்பலகையில் உள்ள இடநோக்கு அம்புப் பொத்தான் அல்லது Backspace பொத்தானை அழுத்தி சுட்டியை நகர்த்தி வாய்பாட்டை புதுப்பிக்கலாம்.

7. "Insert Cells" உரையாடல் பெட்டியிலுள்ள தேர்வுகள் யாவை?

- ① Shift cells down ② Shift cells right
- ③ Entire row ④ Entire Column

8. பொருத்துக.

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| (அ) வெட்டுதல், நகலெடுத்தல் மற்றும் ஒட்டுதல் | - | ① தனித்த நுண்ணறை |
| (ஆ) நுண்ணறை சுட்டி | - | ② நிலைமைப் பட்டை |
| (இ) நேர்ந்தெடுப்பு நிலை | - | ③ செந்தரக் கருவிப்பட்டை |
| (ஈ) \$A\$5 | - | ④ இயங்கு கலம் |

விடை:

(அ) - ③, (ஆ) - ④, (இ) - ②, (ஈ) - ①

9. வரையறுக்க (1) உரை செயற்குறி (2) அட்டவணை செயலியில் வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை

(1) உரை செயற்குறி:

ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல், & என்ற குறியீடு உரை செயற்குறியாகும். இது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உரைகளை ஒன்றாக சேர்க்க பயன்படுகிறது.

(2) அட்டவணை செயலியில் வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை:

அட்டவணைத்தாள், ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வரிசைகளையும், நெடுவரிசைகளையும் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொரு நெடுவரிசையும், A, B, C, D..., AA, AB, AC... என்ற வகையில் பெயரிடப்பட்டிருக்கும். வரிசைகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 1, 2, 3..., என எண்ணிடப்பட்டிருக்கும்.

10. நகலெடுத்து ஒட்டுதல் மற்றும் வெட்டி ஒட்டுதல் வேறுபடுத்துக.

நகலெடுத்து ஒட்டுதல்	வெட்டி ஒட்டுதல்
மூல நுண்ணறையின் மதிப்பு நகலெடுக்கப்பட்டு தேவையான இடங்களில் எல்லாம் ஒட்டப்படும்.	வெட்டப்பட்டவை எந்த நுண்ணறையில் ஒட்டப்பட வேண்டுமோ, அந்த நுண்ணறைக்கு மூல நுண்ணறையில் நகர்ந்துவிடும்.
Edit → Copy மற்றும் Edit → Paste கட்டளை பயன்படுகிறது.	Edit → Cut மற்றும் Edit → Paste கட்டளை பயன்படுகிறது.

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க் – குறிப்பு வரைக.

- ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க் ஒரு பிரபலமான திறந்த மூல அட்டவணைச்செயலி ஆகும். இதனை தற்போது அபாச்சி நிறுவனம் பராமரித்து வருகிறது. 1985-ல் ஜெர்மன் நிறுவனமான ஸ்டார் டிவிஷன் உருவாக்கிய ஸ்டார் ஆஃபிஸ் கால்க்.
- அட்டவணைசெயலில் எந்த விதமான தரவுகளையும் உள்ளீடாக கொடுத்து, செயலாக்கம் செய்து, வெளியீட்டை பெற முடியும்.
- மேலும் “என்ன-எனில் பகுப்பாய்வு” முறையின் மூலம் ஏதேனும் ஒரு தரவை மீண்டும் தட்டச்சு செய்யாமல், மாற்றம் மட்டும் செய்தால் அவற்றின் வெளியீடுகள் எவ்வாறு மாறுகிறது என்பதை எளிதாக பார்க்க முடியும்.

2. கால்க்-ல் நெடுவரிசை மற்றும் நுண்ணறைகளை சேர்த்தல் பற்றி எழுதுக.

நெடுவரிசையை சேர்க்கும் வழிமுறைகள்:

படிநிலை 1: எந்த நெடுவரிசையில் ஒரு புதிய நெடுவரிசை சேர்க்கப்பட வேண்டுமோ, அந்த நெடுவரிசையின் பெயரின் கீளிக் செய்து, அதனை தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளவும்.

படிநிலை 2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையின் பெயரில், சுட்டியை வைத்து, வலது கீளிக் செய்யவும். இப்போது ஒரு மேல்மீட்டி பட்டிப் பட்டை தோன்றும்.

படிநிலை 3: தோன்றும் மேல்மீட்டி பட்டிப் பட்டையிலிருந்து, “Insert Columns” என்ற கட்டளையை தேர்வு செய்யவும். இப்போது, ஒரு புதிய நெடுவரிசை நடப்பு நெடுவரிசைக்கு இடது பக்கத்தில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும். Insert → Columns கட்டளையை பயன்படுத்தியும், ஒரு புதிய நெடுவரிசையை சேர்க்க முடியும்.

நுண்ணறைகளை சேர்த்தல்:

- ❖ ஏற்கனவே உள்ள நுண்ணறைகளுக்கு இடையே ஒரு புதிய நுண்ணறையை சேர்க்க, நுண்ணறையின் மேல் வலது கீளிக் செய்யவும்.
- ❖ இப்போது தோன்றும் மேல்மீட்டி பட்டியிலிருந்து “Insert” கட்டளையை கீளிக் செய்யவும்.
- ❖ இப்போது “Insert Cells” உரையாடல் பெட்டி, கீழ்க்காணும் நான்கு விருப்பத் தேர்வுகளுடன் தோன்றும். ① Shift cells down ② Shift cells right ③ Entire row ④ Entire Column
- ❖ இந்த நான்கு விருப்பத் தேர்வுகளில், ஏதேனும் ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்

3. Backspace மற்றும் Delete பொத்தான்களை பயன்படுத்தி தரவுகளை அழித்தலை வேறுபடுத்துக.

Backspace	Delete
செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்.	செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்.

4. ஏதேனும் மூன்று வடிவூட்டல் தேர்வுகளை எழுதுக.

நுண்ணறையில் உள்ளத் தரவுகளை தடிமனாக்குதல், சாய்வெழுத்தாக்குதல், அடிகோடிடுதல், எழுத்துருவின் வகை, அளவு, நிறம் மாற்றுதல் போன்றவை உரை வடிவூட்டல்களாகும். கால்க்கில் உள்ள வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டைக்கொண்டு இவற்றை வடிவூட்டலாம்.

- ❖ தரவை தடிமனாக்குவதற்கு - Ctrl + B
 - ❖ தரவை சாய்வெழுத்தாக மாற்றுவதற்கு - Ctrl + I
 - ❖ தரவுகளை அடிகோடிடுவதற்கு - Ctrl + U
- ஆகிய விசைப்பலகை குறுக்குவழி சாவிகள் பயன்படுகிறது.

5. நுண்ணறை A1, A2 மற்றும் A3 யில் முறையே, 34, 65 மற்றும் 89 ஆகிய உள்ளது. அதன் சராசரியை காணும் வாய்பாட்டை எழுதுக.

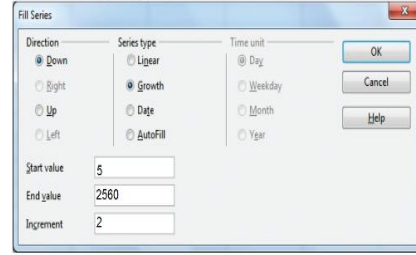
$$=AVERAGE(A1:A3) \quad (\text{அல்லது}) \quad = (A1+A2+A3)/3 \quad (\text{அல்லது}) \quad =SUM(A1:A3)/3$$

பகுதி - ஈ

நெடு விவாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

- கால்க்-ல் நெடுவரிசையின் அகலத்தை எவ்வாறு மாற்றலாம் என்பதை விளக்குக.
 - அகலத்தை மாற்ற வேண்டிய ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நெடுவரிசைகளைத் தேர்ந்தெடுத்து, Format → Column → Width என்ற பட்டித் தேர்வை கிளிக் செய்யவும். தோன்றும் Column Width உரையாடல் பெட்டியில் Width பெட்டியில் புதிய அகலத்தைத் தட்டச்சு செய்து OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
 - மாறாக, தோராயமாக ஒரு நெடுவரிசையின் அகலத்தை மாற்ற அந்த நெடுவரிசையையும் அதற்கடுத்த நெடுவரிசையும் பிரிக்கும் கோட்டில் சுட்டியை வைத்தால், அது இருதலைக் கொண்ட அம்புக்குறிபோல மாறும், அப்போது கிளிக் செய்து வலதுபுறம் இழுத்தால் நெடுவரிசையின் அகலம் அதிகமாகவும் இடதுபுறம் இழுத்தால் நெடுவரிசையின் அகலம் குறைவாகவும் மாறும்.
- 5, 10, 20 2560 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கும் வழிமுறையை விளக்குக.
 - எண்வரிசை உருவாக்கப்பட வேண்டிய நெடுவரிசையின் தலைப்பைக் கிளிக் செய்க. உதாரணமாக நெடுவரிசை A
 - Edit → Fill → Series பட்டியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். Fill Series உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
 - Fill Series உரையாடல் பெட்டியில், Direction-ல் Down மற்றும் Series type-ல் Growth என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
 - உருவாக்கப்பட வேண்டிய தொடரின் தொடக்க மதிப்பு 5 என Start value பெட்டியிலும் தொடரின் இறுதி மதிப்பு 2560 என End value பெட்டியிலும் Incrementல் 2 என கொடுத்து OK பொத்தானை அழுத்தவும்.



	A	B
1	5	
2	10	
3	20	
4	40	
5	80	
6	160	
7	320	
8	640	
9	1280	
10	2560	
11		

3. பின்வரும் அட்டவணையை உற்று நோக்கவும்.

	A	B	C	D	E
1	Year	Chennai	Madurai	Trichy	Coimbatore
2	2012	1500	1250	1000	500
3	2013	1600	1000	950	350
4	2014	1900	1320	750	300
5	2015	1850	1415	820	200
6	2016	1950	1240	920	250

2012 முதல் 2016ம் ஆண்டுகளில், தமிழகத்தின் முக்கிய நகரங்களில் விற்பனை செய்யப்பட்ட குளிருட்டியின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வருவனவற்றுக்கு வாய்பாடுகளை எழுதுக.

26. இருவகை நுண்ணறைப் பார்வையிடலை விவரி.

1. ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரி முறை (Relative Cell Addressing):

- StarCalc-இல் இந்த முறை, தானே எடுத்துக்கொள்ளும் (Default - தற்கோள்) முறையாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- StarCalc -இல் உள்ள திரும்பக் கணக்கீட்டு வசதியும், ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரி முறையைத் தழுவினதேயாகும்.

2. தனித்த நுண்ணறை முகவரி (Absolute Cell Addressing):

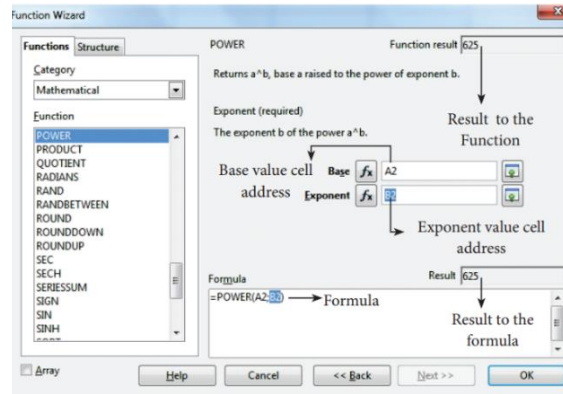
- வரிசை எண்ணின் முன்பும் நெடுவரிசைத் தலைப்பின் முன்பும் \$ என்ற குறியைக் கொடுப்பதன் மூலம் அந்த நுண்ணறை தனித்த முகவரி கொண்டதாக ஆகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, நுண்ணறை C4 தனித்த முகவரி கொண்டதாக ஆக்க, \$C\$4 என்று கொடுக்க வேண்டும்.
- தனித்த நுண்ணறை முகவரிகள், ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரிகள் போல மாறுவதில்லை.

27. செயற்கூறு என்றால் என்ன? அவற்றை அட்டவணைத்தாளில் எப்படிப் பயன்படுத்துவாய்? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

செயற்கூறு என்பது, ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்கில் உள்ளிணைந்துக் காணப்படும், முன்னரே வரையறுக்கப்பட்ட வாய்பாடுகளாகும்.

அட்டவணைத் தாளில், செயற்கூறு வழிகாட்டியைப் பயன்படுத்தி ஒரு செயற்கூறை செருக,

1. Insert → Function அல்லது Ctrl + F2 விசைப்பலகை குறுக்குவழி சாவி சேர்மானத்தை பயன்படுத்தி Function Wizard உரையாடல் பெட்டி பெறவும்.
2. Function category கீழிறங்குப் பெட்டி 11 வகைகளாக செயற்கூறுகள் வகைப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.
3. அவற்றில் ஏதேனும் ஒரு செயற்கூறு வகையைத் தேர்ந்தெடுத்தால், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வகையை சார்ந்த அனைத்து செயற்கூறுகளும் Function பட்டியல் பெட்டியில் தோன்றும்.
4. ஒரு செயற்கூறு தேர்ந்தெடுக்கப் படும்போது, வழிகாட்டி உரையாடல்பெட்டி, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கூறின் பெயர், கட்டளை அமைப்பு மற்றும் அதனைப் பற்றிய ஒரு சிறிய விவரக்குறிப்பினை அதன் வலது பக்கத்தில் காட்டும்.



எடுத்துக்காட்டாக POWER () செயற்கூறு அட்டவணைத்தாளில் செருக, Function Category பெட்டியில் Mathematial என்ற வகையை தேர்வு செய்து, Function பட்டியல் பெட்டியில் POWER செயற்கூறை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

இப்போது, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட POWER () செயற்கூறு பற்றிய குறிப்பு உரையாடல் பெட்டியின் வலது பக்கத்தில் தோன்றும்.

5. "Next" பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

6. இப்போது, Base மற்றும் Exponent உரைப்பெட்டியில் நுண்ணறை முகவரிகள் அல்லது மதிப்புகள் உள்ளீடு செய்யப்பட்டபின், Function பெட்டி, உள்ளீட்டு மதிப்புகளுடன், செயற்கூறின் வாய்ப்பாட்டு தோற்றத்தைக் காட்டும். மேலும், உரையாடல் பெட்டியின் வலது மேல் ஓரத்திலுள்ள Function Result என்ற பகுதி, விடையை காட்டும்.

7. கடைசியாக 'Ok' பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

28. தரவுத்தள அட்டவணைப் பற்றி எழுதுக.

- ஒரு அட்டவணையில் தொடர்புடைய தரவுகளின் ஒட்டுமொத்த தொகுப்பு ஒரு கோப்பு அல்லது தரவு அட்டவணை எனப்படும்.
- ஒரு தரவு அட்டவணையின் ஒவ்வொரு வரிசையும் பதிவு (Record) எனப்படும். இது ஒரு தரவுத்தளத்தின் மொத்த தரவுகளின் தொகுப்பாகும்.
- ஒரு தரவு அட்டவணையின் ஒவ்வொரு நெடுவரிசையும் புலம் (Field) எனப்படும்.

29. வரிசையாக்கம் என்றால் என்ன? ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் உள்ள வரிசையாக்க வகைகள் யாவை?

தரவுகளை ஏறு அல்லது இறங்கு வரிசையில் ஒழுங்குபடுத்தும் செயல்முறை வரிசையாக்கம் எனப்படும்.

ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் மூன்று வகையான வரிசையாக்க முறைகள் உள்ளது. அவை

- ① சாதாரண வரிசையாக்கம் ② பற்புல வரிசையாக்கம் ③ தேர்ந்தெடுப்பு வரிசையாக்கம்

30. பற்புல வரிசையாக்கம் என்றால் என்ன?

ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட புலத்தின் (நெடுவரிசை) அடிப்படையாக கொண்டு வரிசையாக்கம் செய்யப்படுவதற்கு “பற்புல வரிசையாக்கம்” என்று பெயர்.

31. வடிகட்டல் என்றால் என்ன? ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் உள்ள வடிகட்டிகள் பற்றி எழுதுக.

சில குறிப்பிட்ட தரவுகளை மட்டும் திரையில் தோன்ற செய்யும் செயல்முறை “வடிகட்டல்” என்று பெயர். ஒரு அட்டவணைத்தாளிலுள்ள தரவுகளில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையை நிறைவு செய்யும் தரவுகளை மட்டும் திரையில் தோன்ற செய்ய வடிகட்டல் வசதி பயன்படுகிறது. கொடுக்கப்படும் நிபந்தனைக்கு பொருந்தாத மற்ற தரவுகள் மறைக்கப்படும்.

ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் மூன்று வகையான வடிகட்டல்களை செய்ய முடியும். அவை

- ① தானியங்கு வடிகட்டல் ② செந்தர வடிகட்டல் மற்றும் ③ மேம்பட்ட வடிகட்டல்

(1) தானியங்கு வடிகட்டல்:

தானியங்கு வடிகட்டல் வசதியில், ஒரு புலத்திலுள்ள தரவுகளில், மீண்டும் மீண்டும் வரும் ஒரே மாதிரியான தரவுகளை மட்டும் உருப்படிக்கக் கொண்ட ஒரு கீழிறங்கு பெட்டி அந்த நெடுவரிசையின் தலைப்பில் தோன்றும். அந்த உருப்படிகள் (தரவுகள்), வடிகட்டலுக்கான நிபந்தனை மதிப்புகளாக பயன்படுத்தப்படும். இந்த நிபந்தனை மதிப்புக்கு நிகரான தரவுகள் மட்டுமே, வடிகட்டலின் போது திரையில் தோன்றும்.

(2) செந்தர வடிகட்டல்:

ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட நிபந்தனைகளின் படி தரவுகளை வடிகட்ட செந்தர வடிகட்டல் பயன்படுகிறது.

(3) மேம்பட்ட வடிகட்டல்:

மேம்பட்ட வடிகட்டல், செந்தர வடிகட்டலுக்கு நிகரான ஒன்றாகும். செந்தர வடிகட்டலில் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான நிபந்தனைகளை மட்டுமே அமைக்க முடியும். ஆனால், மேம்பட்ட வடிகட்டலில், எண்ணிக்கையற்ற நிபந்தனைகளை அமைக்க முடியும். மேலும், நிபந்தனைகளை உரையாடல் பெட்டியில் அமைக்க முடியாது.

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- ஒரு சில்லுவிலிருந்து வேறொரு சில்லுவிற்கு விரைவாக நகர்த்துவதற்கு இதில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?
அ) திசைகாட்டி ஆ) நேவிகேட்டர் இ) Fill Color ஈ) Page Border
- ஸ்லைடு ஷோவைக் காணும் குறுக்கு வழி விசை எது?
அ) F6 ஆ) F9 இ) F5 ஈ) F10
- தோற்றத்தில் தோற்றமளிக்கும் அனைத்து ஸ்லைடுகளின் சிறு பதிப்புகள் கிடைமட்ட வரிசையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
அ) Notes ஆ) Outline இ) Handout ஈ) Slide Sorter
- Impress-ல் கொடாநிலை பார்வை அடையாளம் காணவும்?
அ) Normal ஆ) Outline இ) Handout ஈ) Slide Sorter
- எந்த பட்டியலில் ஸ்லைடு மாற்ற விருப்பத்தைக் கொண்டுள்ளது?
அ) Slide Show ஆ) View இ) Tools ஈ) Format
- Impress-ல் விளக்கக் காட்சியின் நீட்டிப்பை (extension) அடையாளம் காணவும்?
அ) .odp ஆ) .ppt இ) .odb ஈ) .ood
- விளக்கக் காட்சிக் கருவிகளில், ஒரு ஸ்லைட்டின் நுழைவு விளைவு மற்றொரு ஸ்லைடை ஸ்லைடு ஷோவில் மாற்றுகிறது.
அ) Animation ஆ) Slide Transition
இ) Custom Animation ஈ) Rehearse Timing
- வன்னியா 'உலக வெப்பமயம்' என்ற ஒரு விளக்கக் காட்சியை செய்துள்ளார். அவர் வகுப்பில் தலைப்பு பேசும் போது தானாகவே தனது ஸ்லைடுஷோ முன்னேற்றம் வேண்டும். இம்பர்ஸின் எந்த அம்சம் அவள் பயன்படுத்த வேண்டும்?
அ) Custom Animation ஆ) Rehearse Timing
இ) Slide Transition ஈ) Either (a) or (b)

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

- ஒரு சில்லு மற்றும் Slide Show-க்கு உள்ள வித்தியாசம் என்ன?
❖ ஒரு சில்லு என்பது விளக்கக் காட்சியின் பொருளடக்கத்தைக் கொண்டிருக்கும். உதாரணமாக தலைப்புகள், உரை, பட்டியல், படங்கள், ஒலி-ஒளிக்காட்சிகள் ஆகியன.
❖ ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சில்லுகளின் தொகுப்பை பல்வேறு மாற்று மற்றும் அசைவுகூட்ட விளைவுகளுடன் ஒன்றன்பின் திரையிட்டுக் காட்டுவதே Slide Show ஆகும்.
- எத்தனை உள்ளமைந்த சில்லு தளவமைப்புகள் Impress-ல் அடங்கியுள்ளன?
12 உள்ளமைந்த சில்லு தளவமைப்புகள் Impress-ல் உள்ளன.
- நிகழ்த்துதலை என்னவென்று புரிந்து கொண்டீர்கள்?
நிகழ்த்துதல் என்பது ஒரு கணிப்பொறி மென்பொருள் ஆகும். இது தகவல்களை சில்லுக் காட்சிகளாக வழங்கப் பயன்படுகிறது. ஒவ்வொரு சில்லுவிலும் பல்வேறு பல்லுடக் கூறுகளை பயன்படுத்தி வழங்குவதால், இது பார்வையாளர்களை தன்பக்கம் கவர்ந்து, ஈர்த்து நிறுத்துகிறது.

4. Impress-யில் வார்ப்புரு – வரையறு.

புதிய வடிவமைப்பு மற்றும் பரிந்துரைக்கான, முன்னரே வடிவமைக்கப்பட்ட Templateயைக் கொண்டு புதிய நிகழ்த்துதலை எளிமையாக உருவாக்கலாம்.

5. சில்லுவின் அமைப்பால் என்ன புரிந்துகொள்கிறீர்கள்?

- ❖ சில்லுவில் தோன்றும் அனைத்து உள்ளடக்கத்திற்கும் வடிவமைப்பு, நிலைப்படுத்தல் மற்றும் பிளேஸ்ஹோல்டர் பெட்டிகள் உள்ளன.
- ❖ இதில் தலைப்புகள், உடல் உரை, அட்டவணைகள், விளக்கப்படங்கள், ஸ்மார்ட் ஆர்ட் கிராபிக்ஸ், படங்கள், கிளிப் ஆர்ட், வீடியோக்கள் மற்றும் ஒலிகள் போன்ற உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டிருக்கும்.
- ❖ இவற்றைக் கொண்டு எளிமையாக சில்லுவின் பொருளடக்கத்தைக் கட்டமைக்கலாம்.

பகுதி - இ**சிறு வினாக்கள்:****3 மதிப்பெண்கள்****1. Impress-ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் எத்தனை வகையான காட்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன?**

Impress-ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் Normal, Outline, Notes, Handout மற்றும் Slide Sorter என 5 வகையான காட்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

1. Normal View தனித்தனி சில்லுவை உருவாக்கவும் பதிப்பிக்கவும் உதவுகிறது.
2. Outline View சில்லுவின் பெயர் மற்றும் தலைப்புகளை தேவைக்கேற்ப பதிப்பித்து கொள்ளவும் உதவுகிறது. சில்லுகளை மறுசீரமைக்கவும், தலைப்புகளை மாற்றியமைக்கவும் வரிசைப்படி பட்டியலிடவும் புதிய சில்லுவை சேர்க்கவும் பயன்படுகிறது.
3. Notes View சில்லுகளின் குறிப்புகளை சேர்க்கவும் ஏற்கனவே உள்ள குறிப்புகளை பார்க்கவும் பயன்படுகிறது. இதை நிகழ்த்துதலில் காண இயலாது.
4. Slide Sorter View இது எல்லா சில்லுகளையும் சிறிய வடிவத்தில் பார்க்க உதவுகிறது.
5. Handout View சில்லுவின் அளவை மாற்றி பல சில்லுகள் ஒரே பக்கத்தில் வருமாறும் சில்லுகளை அச்சிட்டு கைப்பிடி அறிக்கைகளாக வழங்க உதவுகிறது.

2. நிகழ்த்துதல் மென்பொருளை யார் பயன்படுத்துகிறார்கள், ஏன்?

- நிகழ்த்துதல் மென்பொருள் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பல்வேறு நபர்கள் மற்றும் நிறுவனங்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது வணிகம், சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் கல்வித் துறைகளில் ஒரு பிரபலமான கருவியாகும்.
- நிறுவனங்கள் தங்கள் ஊழியர்களுடன் நடைமுறைகள், யோசனைகள் மற்றும் இலக்குகளைப் பகிர்ந்து கொள்ள விளக்கக்காட்சி மென்பொருளைப் பயன்படுத்துகின்றன.
- நிகழ்த்துதல் மென்பொருள் மூலம் தகவல்களைப் பகிர்வது, கற்பவர்களுக்கு சிக்கலான பாடங்களைப் புரிந்துகொள்ள உதவும்.

3. Slide Sorter காட்சி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை வரையறுக்கவும்.

Slide Sorter View என்பது எல்லா சில்லுகளையும் சிறிய வடிவத்தில் பார்க்க உதவுகிறது. சில்லு காட்சியின் நேரத்தை குறிப்பிடவும் இரண்டு சில்லுகளுக்கிடையேயான பரிமாற்றத்தை சேர்க்கவும் பயன்படுகிறது.

மேலும் ஒரே நேரத்தில் பல சில்லுகளில் மாற்றங்களை செய்வதற்கும், சில்லுகளை நீக்குவதற்கும் வரிசைப்படுத்துவதற்கும் இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

4. Normal View என்றால் என்ன? விளக்குக.

Normal View என்பது சில்லுகளை உருவாக்கவும் பதிப்பிக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் இயல்புநிலை காட்சியாகும். இது Slide View என்றும் அழைக்கப்படுகிறது மற்றும் சில்லுவின் முழு அளவிலான காட்சியை வழங்குகிறது.

சில்லுகளை வடிவமைப்பதற்கும், உரை, வரைகலை, படம் மற்றும் அசைவு படங்களை சேர்ப்பதற்கும் இந்த காட்சி பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

5. Impress-ல் திறம்பட விளக்கத்தை உருவாக்குவது எப்படி சில்லு மாற்று (transition effect) விளைவுகளுக்கு உதவுகிறது?

- ❖ சில்லு மாற்று விளைவுகள் ஒரு சில்லு முடிவுக்கு வந்து அடுத்த சில்லு மாறும் போது நடக்கும் விளைவுகளை கட்டுப்படுத்துகின்றது. பார்வையாளர்களின் கவனத்தை ஈர்க்கவும், விளக்கக்காட்சி முழுவதும் அவர்களை ஈடுபாட்டுடன் வைத்திருக்கவும் பயன்படுத்தப்படலாம்.
- ❖ விளக்கக்காட்சியை மிகவும் எளிதாகப் பின்பற்றவும், வெவ்வேறு யோசனைகள் மற்றும் கருத்துக்கள் எவ்வாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதைப் புரிந்துகொள்ளவும் இது பார்வையாளர்களுக்கு உதவும்.

பகுதி – ஈ

நெடு வினாக்கள்:

5 மதிப்பெண்கள்

1. வளர்மதியின் ஆசிரியர், OpenOffice Impress-யை பயன்படுத்தி ஒரு நிகழ்த்துதலை உருவாக்கும்படி கூறினார். ஆனால் வளர்மதி இதற்கு முன் எப்போதுமே Impressல் வேலை செய்தது இல்லை. எனவே, கீழ்க்காணும் செயல்களை செய்வதற்கு வளர்மதிக்கு உதவி செய்க.

அ) முதல் சில்லுவை தவிர, எல்லா சில்லுக்கும் ஒரே வடிவமைப்பில் இருக்க வேண்டும். இதற்கு, அவர் என்ன செய்ய வேண்டும்?

முதன்மைச் சில்லுவைப் (Master Slide) பயன்படுத்தி அனைத்து சில்லுகளுக்கும் ஒரே மாதிரியான வடிவமைப்பைச் செய்து, முதல் சில்லுவின் வடிவமைப்பை மட்டும் மாற்றிக்கொள்ளலாம்.

ஆ) எளிதில் தொடர்பு கொள்ள, விளக்கக்காட்சியின் ஒரு பிரத்தியேக நகலை அவர்களுக்கு வழங்க வேண்டும். இதற்கு எதை உருவாக்க வேண்டும்?

விளக்கக்காட்சியின் ஒரு பிரத்தியேக நகலை வழங்க, வளர்மதி கையேடுகளை (Handouts) உருவாக்க வேண்டும். Handouts என்பது ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சில்லுகளை ஒரு பக்கத்தில் வடிவமைத்து, அவற்றை அச்சிட்டு பார்வையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கலாம்.

இ) படங்கள் மற்றும் திரைப்பட கோப்புகளை நிகழ்த்தலில் செருக விரும்புகிறார். எப்படி இதை செய்ய முடியும்?

1. நிகழ்த்தலில் படங்கள் மற்றும் திரைப்பட கோப்புகளை செருக விரும்பும் சில்லுவைத் திறக்கவும்.
2. படங்களைச் செருக Insert → Picture → From File என்றப் பட்டியும், திரைப்பட கோப்புகளை செருக Insert → Movie and Sound → Movie from File என்றப் பட்டியும் தேர்ந்தெடுத்து தோன்றும் உரையாடல் பெட்டிகளில் உரிய படம் மற்றும் திரைப்படக் கோப்பைத் தேர்வுசெய்து Open பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

ஈ) விளக்கத்தை காண்பிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமானதாக இருக்கும் என்று கருதுகிறேன்.

விளக்கக்காட்சியை காண்பிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது Slide Show காட்சி ஆகும். F5 அழுத்துவதன் மூலம் விளக்கக்காட்சி முழு சன்னல்திரையில் தோன்றும் மற்றும் சில்லுகளுக்கு இடையில் நகர்த்துவதற்கான கட்டுப்பாடுகளையும் வழங்குகிறது.

எ) விளக்கக்காட்சியை கவர்ச்சிகரமானதாக மாற்றுவதற்கு, அதில் சில விளைவுகளைச் சேர்க்க விரும்புகிறார். எப்படி அதை செய்ய முடியும். பரிந்துரை.

Custom Animation அம்சத்தைப் பயன்படுத்தி சில்லுவில் உள்ள பொருட்களுக்கு பல்வேறு விளைவுகளையும் Slide transition பயன்படுத்தி சில்லுக்கு மாற்று விளைவுகளைக் கொடுப்பதன் மூலம் விளக்கக்காட்சியை மிகவும் கவர்ச்சிகரமானதாக மாற்ற முடியும்.

3. விற்பனையாளர் தனது தயாரிப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கு ஒரு விளக்கக்காட்சியை எப்படி விளக்கலாம் என்பதை விளக்கவும்.

விற்பனை விளக்கக்காட்சி தயாரிப்புகளை ஊக்குவிப்பதற்கான ஒரு பயனுள்ள கருவியாக இருக்கலாம். இது ஒரு விற்பனையாளர் தங்கள் தயாரிப்புகளின் அம்சங்கள் மற்றும் நன்மைகளை தெளிவாகவும் சுருக்கமாகவும் வெளிப்படுத்த உதவும்.

ஒரு விற்பனையாளர் தங்கள் தயாரிப்புகளை விளம்பரப்படுத்த ஒரு விற்பனை விளக்கக்காட்சி உதவும் சில வழிகள் இங்கே:

1. பார்வையாளர்களை வசீகரித்தல்: நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி பார்வையாளர்களின் கவனத்தை ஈர்க்கும் மற்றும் விளக்கக்காட்சி முழுவதும் அவர்களை ஈடுபாட்டுடன் வைத்திருக்கும். இது விற்பனையாளர் தங்கள் செய்தியை திறம்பட தெரிவிக்கவும், பார்வையாளர்கள் மீது நீடித்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்தவும் உதவும்.
 2. முக்கிய அம்சங்கள் மற்றும் நன்மைகளை முன்னிலையுடுத்தல்: இது பார்வையாளர்களுக்கு தயாரிப்பின் மதிப்பு முன்மொழிவு மற்றும் அவர்களின் தேவைகளை எவ்வாறு பூர்த்தி செய்ய முடியும் என்பதைப் புரிந்துகொள்ள உதவும்.
 3. தயாரிப்பு பயன்பாட்டை நிரூபிக்கவும்: இது பார்வையாளர்களுக்கு தயாரிப்பைக் காட்சிப்படுத்தவும், அதை அவர்களின் அன்றாட வாழ்க்கையில் எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதைப் புரிந்துகொள்ளவும் உதவும்.
 4. கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும்: ஒரு விற்பனை விளக்கக்காட்சி பார்வையாளர்களுக்கு தயாரிப்பு பற்றி கேள்விகளைக் கேட்க ஒரு வாய்ப்பை வழங்கும். பார்வையாளர்களுக்கு இருக்கக்கூடிய ஏதேனும் கவலைகள் அல்லது சந்தேகங்களை நிவர்த்தி செய்வதற்கும், தகவலறிந்த முடிவை எடுக்க அவர்களுக்குத் தேவையான தகவல்களை வழங்குவதற்கும் விற்பனையாளருக்கு இது உதவும்.
 5. பார்வையாளர்களுக்கு ஒரு தெளிவான அழைப்பை வழங்குவதன் மூலம் பார்வையாளர்களை வாடிக்கையாளர்களாக மாற்றுவதற்கும் அவர்களின் விற்பனை இலக்குகளை அடைவதற்கும் விற்பனையாளருக்கு உதவும்.
4. சிவபாலன் தனது பள்ளியின் வருடாந்திர விழாவில் ஒரு விளக்கக்காட்சியை உருவாக்கினார். விளக்கக் காட்சிக்கான 5 நிமிடங்களுக்கு முன், அவர் பள்ளியின் பெயர் தவறு என்பதை கவனித்தார். அது காட்சி 30 சில்லுகளில் தோன்றுகிறது. ஒரே ஒரு படத்தில் உள்ள அனைத்து சில்லுகளிலும் இந்த தவறை அவர் எவ்வாறு மறுபரிசீலனை செய்ய முடியும்.
- ❖ முதன்மைச் சில்லுவில் மாற்றம் செய்வதன் மூலம், சிவபாலன் தனது விளக்கக்காட்சியின் அனைத்து சில்லுகளிலும் ஒரே நேரத்தில் பள்ளியின் பெயரை மாற்றலாம். முதன்மைச் சில்லு என்பது உங்கள் விளக்கக்காட்சி சில்லுகளின் தளவமைப்பு மற்றும் வடிவமைப்பில் மாற்றங்களை ஒரே நேரத்தில் செய்ய அனுமதிக்கும் ஒரு அம்சமாகும்.
 - ❖ ஸ்டார் இம்ப்ரெஸஸ் பயன்படுத்தி விளக்கக்காட்சியின் அனைத்து சில்லுகளிலும் பள்ளியின் பெயரை மாற்றுவதற்கான படிகள் இங்கே:
 1. ஸ்டார் இம்ப்ரெஸில் விளக்கக்காட்சியைத் திறக்கவும்.
 2. View → Master → Slide Master என்ற பட்டியைத் தேர்வு செய்யவும்.
 3. தற்போது பள்ளியின் பெயரை திருத்தவும்.
 4. Close Master View பொத்தானைக் கிளிக் செய்து Master Slide-யை மூடவும்.

இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், சிவபாலன் தனது விளக்கக்காட்சியின் அனைத்து சில்லுகளிலும் உள்ள தவறை விரைவாகவும் எளிதாகவும் சரிசெய்ய முடியும்.

1. Normal View:

தனித்தனி சில்லுவை உருவாக்கவும் புதிப்பிக்கவும் உதவுகிறது. சில்லுகளை வடிவமைப்பதற்கும், உரை, வரைகலை, படம் மற்றும் அசைவு படங்களை சேர்ப்பதற்கும் பயன்படுகிறது.

2. Outline View:

சில்லுவின் பெயர் மற்றும் தலைப்புகளை தேவைக்கேற்பபுதிப்பித்து கொள்ளவும் உதவுகிறது. சில்லுகளை மறுசீரமைக்கவும், தலைப்புகளை மாற்றியமைக்கவும் வரிசைப்படி பட்டியலிடவும் புதிய சில்லுவை சேர்க்கவும் பயன்படுகிறது.

3. Notes View:

சில்லுகளின் குறிப்புகளை சேர்க்கவும் ஏற்கனவே உள்ள குறிப்புகளை பார்க்கவும் பயன்படுகிறது. இதை நிகழ்த்துதலில் காண இயலாது.

4. Slide Sorter View:

இது எல்லா சில்லுகளையும் சிறிய வடிவத்தில் பார்க்க உதவுகிறது. சில்லு காட்சியின் நேரத்தை குறிப்பிடவும் இரண்டு சில்லுகளுக்கிடையேயான பரிமாற்றத்தை சேர்க்கவும் பயன்படுகிறது.

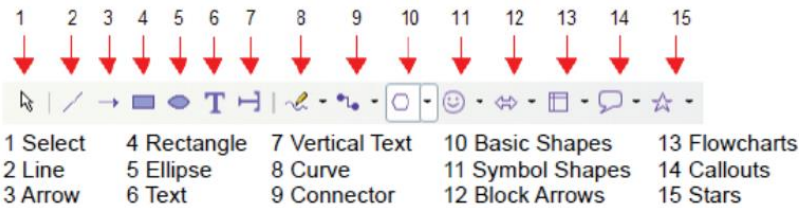
5. Handout View:

சில்லுவின் அளவை மாற்றி பல சில்லுகள் ஒரே பக்கத்தில் வருமாறும் சில்லுகளை அச்சிட்டு கைப்படி அறிக்கைகளாக வழங்க உதவுகிறது.

10. வரைதல் கருவிப்பட்டையில் உள்ள கருவிகளை விவரி.

வரைகலை கருவிப்பட்டையில் வரைகலை படங்களை உருவாக்க பயன்படும் கருவிகள் உள்ளன. இக்கருவிப்பட்டை காட்டப்படவில்லை எனில், View → Toolbars → Drawing என்ற பட்டியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- ❖ Select: குறிப்பிட்ட பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டி இழுப்பதன் மூலம் பல பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- ❖ Line: ஒரு நேர்க்கோட்டை வரைகிறது
- ❖ Arrow: ஒரு அம்புக் குறியைக் கொண்டு முடிவில் ஒரு நேர்க்கோட்டை வரைகிறது. சுட்டி பொத்தானை வெளியிடும் இடத்தில் அம்பு குறி வைக்கப்படும்.
- ❖ Rectangle: ஒரு செவ்வகத்தை வரைகிறது. ஒரு சதுரத்தை வரையும் வரை விப்ட் பொத்தானை அழுத்தவும்.
- ❖ Ellipse: ஒரு நீள்வட்டம் வரைகிறது. வட்டத்தை வரைவதற்கு விப்ட் பொத்தானை அழுத்தவும்.
- ❖ Text: ஒரு உரை பெட்டி, கிடைமட்டமாக சீரமைக்கப்பட்டு உருவாக்குகிறது
- ❖ Vertical Text: ஒரு உரைபெட்டி, செங்குத்தாக சீரமைக்கப்பட்டு உருவாக்கப்படுகிறது.
- ❖ Curve: ஒரு வளைவை, வரைகிறது.
- ❖ Connectors: இரண்டு புள்ளிக்கு இடையே ஒரு இணைப்பு வரியை வரைகிறது. கூடுதல் இணைப்புகளுக்கு கருப்பு முக்கோணத்தை கிளிக் செய்யவும்.



பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

1. WLAN - என்பதன் விரிவாக்கம்.
a) **Wireless Local Area Network** b) Wired local Area Network
c) Wireless Local Area Netware d) Wireless Area Netbande
2. வளாக வலையமைப்பிற்கான வரம்பு
a) 10 கி.மீ b) 5 கி.மீ c) 25 கி.மீ d) 20 கி.மீ
3. வலையில் உள்ள ஒவ்வொரு கணிப்பொறியும் _____ கருதப்படுவது.
a) **புரவலர் (host)** b) சேவையகம் (server)
c) பணிநிலையம் (workstation) d) முனையம்
4. இணையம் _____ ஆல் நிர்வகிக்கப்படுகிறது?
a) ICANM b) **ICANN** c) ICMA d) ICNNA
5. W3C என்பதன் விரிவாக்கம்
a) **World Wide Web Consortium** b) Wide World Web Consortium
c) World Web Wide Consortium d) World Wide Web Consortum
6. W3C 1994 ஆம் ஆண்டில் _____ என்பவரால் தோற்றுவிக்கப்பட்டது
a) டிம் - பெர்னரீஸ் லீ b) டிம் -பர்னார்டு லீ c) கிம் - பெர்னரீஸ் d) கிம் - பர்னார்டு
7. பின்வருவனவற்றுள் பகரலை (hotspot) எந்த வலையமைப்பைப் பயன்படுத்துகிறது?
a) LAN b) PAN c) **WLAN** d) CAN
8. யுஎஸ் பி, வைஃபை அடாப்டர்ஸ் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
a) Data Card b) Pen Drive c) **Dongles** d) Memory Card
9. இணையத்தில் தகவலை தேடுதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
a) **உலாவுதல் (Surfing)** b) தேடுதல் (Searching)
c) கண்டறிதல் (Finding) d) கண்ணோட்டமிடல் (glancing)
10. Safari - வலை உலாவியானது யாரால் உருவாக்கப்பட்டது?
a) கூகுள் (Google) b) **ஆப்பிள் (Apple)**
c) மைக்ரோ சாப்ட் (Microsoft) d) லினக்ஸ் கார்ப்பரேசன் (Linux Corpn)
11. எத்தனை வகையான வலைத்தளங்கள் உள்ளன?
a) 3 b) 2 c) 4 d) 6

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. இணையத்தில் உள்ள இரண்டு முக்கியமான நெறிமுறைகளின் பெயரை கூறு.
1. TCP (Transmission Control Protocol)
2. IP (Internet Protocol)
2. வலையமைப்பு என்றால் என்ன?
வலையமைப்பு என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட சாதனங்கள் தொகுப்பாகும்.
3. ICANN - அமைப்பின் பணி யாது?
ICANN அமைப்பானது பதிவு செய்தலை டொமைன் (domain) நிர்வகிக்கிறது. ஒரு வலைத்தளத்திற்கு பதிவு செய்யப்பட்ட பெயர் மற்றொரு வலைத்தளத்திற்கு வழங்கப்படுவதை தவிர்க்கின்றது.

4. தேடு பொறி என்றால் என்ன?

- ❖ தேடு பொறிகள் என்பது தேவையான தகவலை உலகளாவிய வலையில் இருந்து (www) தேடி தருவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள மென்பொருளாகும்.
- ❖ (எ.கா) பரவலாக பயன்படும் தேடு பொறிகள் Yahoo, Lycos, Altavista, Hotbot, Google மற்றும் Askjeeves.

5. வலை உலாவி என்றால் என்ன?

வலை தளத்தையோ, வலை பக்கத்தையோ அணுக பயன்படும் மென்பொருள் வலை உலாவி ஆகும். Internet Explorer, Chrome, Firefox மற்றும் Safari ஆகியவை புகழ்பெற்ற வலை உலவிகள் ஆகும்.

6. URL – முகவரியில் உள்ள கூறுகள் யாவை?

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Protocol (http) | 3. Domain name (google) |
| 2. Subdomain (www) | 4. Top level domain (.com) |

7. வலைத்தளம் என்றால் என்ன?

வலைத்தளம் என்பது பல வலைப்பக்கங்களின் தொகுப்பாகும். Sri Company.com என்ற பல வலைப்பக்கங்களை கொண்ட வலைத்தளத்தை ஒரு நிறுவனம் பெற்றிருப்பதாக கொள்வோம். அதாவது முகப்புபக்கம், நிறுவனம் பற்றிய தகவல்கள், தொடர்பு கொள்ள, சான்றுகள், பொருள்கள், சேவைகள், FAQ மற்றும் பல பக்கங்கள். இந்த எல்லா பக்கங்களும் ஒன்றாக இணைத்து வலைத்தளத்தை உருவாக்குகின்றன.

8. மின்னஞ்சலில் உள்ள CC மற்றும் BCC என்றால் என்ன?

- ❖ CC (Carbon Copy) புலமானது நேரடி அணுகல் இல்லாத பெறுநர்களை குறிப்பிட உதவுகின்றது ஒரு விருப்பத் தேர்வு ஆகும்.
- ❖ BCC (Blind Carbon Copy) இதுவும் CC – போன்றதே ஆகும். இதில் பெறுநர்கள் பட்டியல் இரகசியமாக வைக்கப்படும். எனவே இப்புலத்தில் குறிப்பிடப்பட்டு மின்னஞ்சல் பெறுபவர், வேறு யாருக்கெல்லாம் இந்த மின்னஞ்சல் அனுப்பப்பட்டுள்ளது என்பதை காண முடியாது.

9. நிலையான வலைப்பக்கம் என்றால் என்ன?

நாம் பார்வையிடும் போதெல்லாம் வலைத்தளமானது அதே நிலையிலேயே தொடர்ந்து இருக்கும். இவ்வகை வலைத்தளங்கள் நிலையான வலைத்தளங்கள் எனப்படும். ஒரு சிறிய வணிக நிறுவனத்தின் வலைத்தளம் மற்றும் பள்ளியினுடைய வலைத்தளம் போன்றவை நிலையான வலைத்தளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

10. மாறக்கூடிய வலைப்பக்கம் என்றால் என்ன?

பொருளடக்கமும் தோற்றமும் இயக்க நேரத்தின் போது மாறும். வினவல்களால் மாறக்கூடிய பொருளடக்கத்தை கொண்ட வலைப்பக்கம். இது போன்ற வலைத்தளங்கள் மாறக்கூடியவை எனப்படும். (எ.கா) அரசினுடைய வலைத்தளம், நுழைவுத் தேர்வு முடிவுகளை வெளியிடும் வலைத்தளம்.

11. மின் – அரசாண்மையின் நன்மைகள் யாவை?

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| ❖ ஊழலைக் குறைத்தது | ❖ ஒட்டுமொத்த செலவில் குறைப்பு. |
| ❖ அதிக வெளிப்படைத்தன்மை | ❖ அரசாங்கத்தின் விரிவாக்கம் |
| ❖ அதிகரித்த வசதி | |

12. ஃபிஷிங் (Phishing) என்றால் என்ன?

தனியார் பற்றிய தகவல்களை பெற சைபர் குற்றவாளிகளின் மோசடி முயற்சிகள் ஆகும். இவை மின்னஞ்சல் போன்று வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும் மேலும் சட்டப்பூர்வமான இடத்தில் இருந்து வந்தது போல் முகப்பில் தோற்றமளிக்கும்.

பகுதி - இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. TCP/IP என்றால் என்ன?

உலகளாவிய வலை அமைப்பான இணையம், TCP/IP நெறிமுறையை பயன்படுத்தி பல்வேறு ஊடகங்கள் வழியாக தரவு பரிமாற்றத்தை செய்கிறது. TCP/IP என்பது ஒரு வலையமைப்பிற்கான விதிமுறை அல்ல. TCP/IP என்ற படிநிலைகளை உள்ளடக்கிய நெறிமுறைகளின் தொகுப்பாகும்.

Internet protocol (IP) என்பது ஒவ்வொரு கணினிப்பொறிக்கும் ஒரு முகவரியை வழங்குகின்றது. இதன் மூலம் லட்சக்கணக்கான பயனர்கள் பயன்படுத்தும் கணினிப்பொறிகளுள் ஒன்றை அடையாளம் காண உதவுகின்றது.

2. பகரலை (hotspot) இணைய சேவை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

- கம்பியில்லா குறும்பரப்பு வலையமைப்பை போன்று இணைய வசதியை அணுக பகரலை (Hotspots) பயன்படுகின்றது.
- Hotspots சாதனமானது ரவுட்டர் போல் செயல்பட்டு இணைய சேவை வழங்குவருடன் இணைப்பை ஏற்படுத்துகிறது. அது கம்பி இல்லா இணைப்பு முனையை பயன்படுத்துகின்றது.
- மின்னணு சாதனங்கள் இணையத்துடன் தொடர்புக்கொள்ள அல்லது தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள ரேடியோ அலைகளை பயன்படுத்துகிறது.
- ஹாட் ஸ்பாட் இணைப்பானது கைப்பேசி அடிப்படையிலோ, வணிக அடிப்படையிலோ இருக்கலாம் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இலவசமாகவோ கிடைக்கலாம்.

3. டேட்டா கார்டு (Data card) மற்றும் டாங்கிள்ஸ் (Dongles) வேறுபடுத்துக.

தரவு அட்டை (DATA CARD)	டாங்கிள்ஸ் (DONGLE)
இது தரவுகளை சேமித்துவைக்கவும் பயன்படும் நீக்கக்கூடிய மின்னணு அட்டை ஆகும்.	கூடுதல் பாதுகாப்பை வழங்கும் நீக்கக்கூடிய (removable) கூறுகளை குறிக்கிறது.
DATA CARDன் வகைகள் • Expansion Card • Memory Card or Flash Card • Identification Card	யு.எஸ்.பி டாங்கிளின் வகைகள் • WIFI டாங்கிள் • BLUETOOTH • MEMORY டாங்கிள்

4. இணையத்தில் இணைவதற்கு பயன்படும் இரண்டு அணுகுமுறைகளை கூறுக.

இணையத்தை அணுகுவதற்கு பயன்படும் நேரடி மற்றும் மறைமுக அணுகல் முறைகள் உள்ளன. இவை நிலையான (அல்லது) மாறும் வசதியை கொண்டிருக்கும்.

நேரடி அணுகுதல்:

பயணத்தின் போது இம்முறையானது பெரும்பாலும் பயன்படும். (எ.கா) அலைப்பேசியானது 3G/4G அலைப்பேசி வலையமைப்பு மூலமாக (Public) பொது வைஃபை மூலமாக இணையத்தில் இணைதல்.

மறைமுக அணுகல்:

வீடு மற்றும் அலுவலகங்களில் பெரும்பாலும் பயன்படும் வலையமைப்பாகும். (எ.கா) கணினிப்பொறியானது ஈதர்நெட் அல்லது வைஃபை மூலமாக வலையமைப்புடன் இணைக்கப்பட்டு அந்த வலையமைப்பானது ADSL மூலமாக இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

5. வலை உலாவி மற்றும் தேடு பொறிகள் வேறுபடுத்துக. (எ.கா. உதவியுடன்)

வலை உலாவி	தேடு பொறிகள்
வலை உலாவியானது வலை தளத்தையோ, வலை பக்கத்தையோ அணுக பயன்படுகிறது.	ஆனால் தேடு பொறிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட தகவலை தேட பயன்படுகிறது.

Internet Explorer, Chrome, Firefox மற்றும் Safari, ஆகியவை புகழ்பெற்ற வலை உலவிகள் ஆகும்.	GOOGLE மற்றும் YAHOO ஆகியவை மிகவும் புகழ்பெற்ற தேடு பொறிகளாகும்.
---	--

6. வலைத்தளம், வலைப்பக்கம் வேறுபடுத்துக.

வலைத்தளம்	வலைப்பக்கம்
ஒரு ஆவணத்தைக் கொண்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப்படுவதாகும்.	பல வலை ஆவணங்களைக் கொண்டு உருவமைக்கப்பட்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப்படும்.
தனிப்பட்ட டொமைன் பெயருடன் பகிரப்படும்.	வலைத்தளமானது தனித்துவமான டொமைன் பெயரை கொண்டுள்ளது.
வலைத்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.	ஒன்று அல்லது பல வலைப்பக்கங்களை கொண்டிருக்கும்.

7. நிலையான வலைப்பக்கத்திற்கும், மாறும் வலைப்பக்கத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது.

நிலையான வலைப்பக்கம்	மாறும் வலைப்பக்கம்
வலைப்பக்கத்தின் பொருளடக்கமும் தோற்றமும் நிலையானதாக இருக்கும்.	பொருளடக்கமும் தோற்றமும் இயக்க நேரத்தின் போது மாறும்.
நிலையான வலைப்பக்கமானது தரவுத்தளத்தை உபயோகிக்காது.	வினவல்களால் மாறக்கூடிய பொருளடக்கத்தை கொண்ட வலைப்பக்கத்தை தரவுத்தளத்தை பயன்படுத்தி உருவாக்கும்.
நிலையான வலைப்பக்கமானது, சேவையகத்தின் எந்த பயன்பாட்டின் துணையுமின்றி நேரடியாக வலை உலாவியில் இயங்கும்.	மாறக்கூடிய வலைப்பக்கமானது சேவையகத்தின் பயன்பாட்டு நிரலைக் கொண்டு முடிவை வெளியிடுவதன் மூலம் இயங்கும்.
நிலையான வலைப்பக்கத்தை உருவாக்குவது எளிது.	மாறக்கூடிய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்க நிரலாக்கத்தின் தேவை.

8. மின்னஞ்சலின் நன்மைகள் யாவை?

- ❖ இலவச விநியோகம் – மின்னஞ்சல் அனுப்புவது இணைய செலவை தவிர்த்து கிட்டத்தட்ட இலவசமாகவே உள்ளது. கடிதத்தை அனுப்புவதைப் போல அஞ்சல் வில்லைகள் வாங்கவேண்டிய தேவை இல்லை.
- ❖ உலகளாவிய விநியோகம் – மின்னஞ்சலானது உலகின் எந்தப் பகுதியில் உள்ள எந்த நாட்டிற்கும் அனுப்பப்படும்.
- ❖ உடனடி விநியோகம் – மின்னஞ்சலானது இணையத்தின் மூலமாக உடனடியாக அனுப்பப்பட்டு பயனரால் பெறப்படும்.
- ❖ கோப்புகளை இணைத்தல்: மின்னஞ்சலானது ஒன்று அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட இணைப்புகளைகொண்டிருக்கலாம். ஆவணங்கள், படங்கள், அல்லது மற்ற கோப்புகளை இணைத்து அனுப்ப வகை செய்கிறது.
- ❖ நீண்ட கால சேமிப்பு: மின்னஞ்சலானது மின்னணு முறையில் சேமிக்கப்படுவதால் நீண்ட காலத்திற்கு தகவல்களை தேக்கி வைக்கவும், பாதுகாக்கவும் அனுமதிக்கிறது.
- ❖ சுற்றுச் சூழலை பாதுகாத்தல்: மின்னஞ்சல் அனுப்புவதற்கு காகிதம் தேவையில்லை அட்டைகளோ அல்லது பேக்கிங் டேப்புகளோ தேவையில்லை காகித வளத்தை பாதுகாக்க உதவுகிறது.

பகுதி - B

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. ஏதேனும் 5 இணைய சேவைகள் பற்றி விவரி?

1. கம்பி இல்லா இணைப்பு (Wireless):

- கம்பியில்லா இணைய இணைப்பின் மிகப் பெரும் அனுகூலமே, வலையமைப்பு விரிந்துள்ள இடத்திற்குள் இணைய இணைப்பை எந்த இடத்திலிருந்தும், எப்போதும் அணுகமுடியும்.
- மோடத்தின் உதவியின் மூலமும் கம்பியில்லா இணைப்பை அமைக்கமுடியும்.

2. கைப்பேசி (Mobile):

பல கைப்பேசி மற்றும் ஸ்மார்ட் போன் தயாரிப்பு நிறுவனங்கள் குரல் வழி அழைப்பு வசதியுடன் கூடிய இணைய சேவைகளை வழங்குகின்றன. நல்ல வேகத்துடன் இணையத்தை அணுகுவதற்கு கைப்பேசி வழி இணைய இணைப்பானது பயன்படுகிறது.

3. ஹாட்ஸ்பாட் (Hotspots):

- HOT-SPOT ஆனது இணைய சேவை வழங்குனருடன் இணைக்கும் திசைவி மூலம் பிணையத்திற்கு இணைய அணுகலை வழங்குகின்றன.
- மின்னணு சாதனங்கள் இணையத்துடன் தொடர்புகொள்ள அல்லது தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள ரேடியோ அலைகளை பயன்படுத்துகிறது.

4. DSL :

- DSL என்பது DIGITAL SUBSCRIBER LINE என்பதன் சுருக்கம் ஆகும். இது இரண்டு தாமிரக்கம்பிகளால் ஆன தொலைபேசி வடங்களை இணைய இணைப்பிற்கு பயன்படுத்துவதால் தரை வழி தொலைபேசி போல செயல்படுகிறது.
- பயனர் இணையத்தில் உலாவும் அதே வேலையில் குரல் அழைப்புகளையும் தொலைபேசி வழியாக மேற்கொள்ள முடியும்.

5. வடங்கள் (Cable):

- வடங்கள் வழியாக மேற்கொள்ளப்படும் இணைய இணைப்பானது பிராட்பேண்ட் அமைப்பைப் போன்றது.
- கம்பி வழி தொலைக்காட்சிக்களை மோடத்தை பயன்படுத்தினாலும் பயனர் அதன் வழியாக இணையத்தை அணுக முடியும். கம்பி வழி மோடமானது இணையத்தை அதி வேகமாக அணுகுவதற்கு உதவுகிறது.

2. ஏதேனும் 5 இணைய பயன்பாடுகள் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி?

1. இணைய தொலைபேசி:

- இணையம் மூலம் வழங்கப்படும் சேவைகளுல் இணைய வழி தொலைபேசி என்பது மற்றுமொரு பொதுவான சேவையாகும்.
- (எ.கா.) Skype இணையத்தின் மூலமாக நடைபெறும் அனைத்து குரல் வழி பரிமாற்றங்களும் VOICE-OVER-INTERNET PROTOCOL என்ற நெறிமுறையின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது.

2. வேலை தேடல்:

- இணையத்தின் மூலம் வேலை தேடும் போது விரைவாகவும் மேலும் பல்வேறு துறைகளில் உள்ள பெரும் எண்ணிக்கையிலான காலிப்பணியிட விவரங்களையும் பெறமுடியும்.
- வேலை தேடுபவர்கள் குறிப்பிட்ட வேலைக்காக தங்களை பற்றிய விவரங்களை இணையத்தில் பதிய இயலும் naukri.com, monster.com, summerjob.com, recruitment.com போன்ற நிறுவனங்களின் வலைதளங்கள் இச்சேவையை வழங்குகின்றன.

3. மின் வணிகம்:

- இணையத்தை அடிப்படையாக கொண்டு உருவாக்கப்படும் மின்னணு வலையமைப்பின் மூலமாக பொருள்களை வாங்குதல், விற்பனை மற்றும் சேவைகள் அல்லது பணம் அல்லது தரவுகளை பரிமாறுதல் போன்றவை மின் வணிகம் எனப்படும்.
- இந்தியாவில் பிளிப்கார்ட், அமேசான் இந்தியா, ஸ்னாப் டில், பேடிஎம் போன்ற நிறுவனங்கள் பெரிய மின்வணிக நிறுவனங்களாக உள்ளன.

4. மின்-வங்கி:

மின் வங்கி என்பது இணைய வங்கி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்த மின்னணு பண பரிவர்த்தனை முறையானது ஒரு வங்கியின் வாடிக்கையாளர் அல்லது நிதி நிறுவனம் ஆனது தனது வலையகத்தின் மூலம் நிதி பரிவர்த்தனைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.

5. மின் ஆளுமை:

இணையம் மூலம் அரசாங்கம் வழங்கும் சேவைகளைப் பெறவும், அவை தொடர்பான தகவல்களை தெரிந்து கொள்ளவும், (ICT) உதவும் பயன்பாடு மின் ஆளுமை எனப்படும்.

3. பாடப்புத்தகத்தில் தரப்பட்டுள்ள வலை உலாவிகள் தவிர ஏதேனும் 5 வலை உலாவிகள் பற்றி விவரி.

1. மைக்ரோசாப்ட் எட்ஜ்:

மைக்ரோசாப்ட் எட்ஜ் என்பது மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் உருவாக்கிய ஒரு இணைய உலாவி ஆகும். இது 2015-ல் விண்டோஸ் 10 மற்றும் எக்ஸ்பாக்ஸ் ஒன்1 என்ற பகுதியில் முதல் வெளியீடு செய்யப்பட்டது. இது க்ரோமியம், ஒரு திறந்த மூல உலாவி இயந்திரம் ஆகும்.

2. ப்ரேவ்:

ப்ரேவ் என்பது குரோமியம் வலை உலாவியை அடிப்படையாகக் கொண்ட ப்ரேவ் சாப்ட்வேர், இன்க் உருவாக்கிய ஒரு இலவச மற்றும் திறந்த மூல வலை உலாவியாகும். ப்ரேவ் என்பது தனியுரிமையை மையமாகக் கொண்ட உலாவியாகும். இது அதன் இயல்புநிலை அமைப்புகளில் பெரும்பாலான விளம்பரங்கள் மற்றும் வலைத்தள டிராக்கர்களை தானாகவே தடுக்கிறது.

3. ஓபரா:

Opera என்பது நார்வே நிறுவனமான Opera Software AS ஆகியவர்களால் உருவாக்கப்பட்டு முதன்முதலில் ஏப்ரல் 1, 1995 அன்று வெளியிடப்பட்டது. மொபைல் போன்களுக்கான பிரபலமான தேர்வு உட்பட டெஸ்க்டாப்புகள் மற்றும் மொபைல் தளங்களுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஓபரா உலகின் வேகமான உலாவி என்று கூறுகிறது.

4. UC Browser:

UC Browser என்பது மொபைல் போன்களுக்கு தகவல் தேடல் மையம் UCWeb என்ற அலிபாபா குழுவின் ஒரு துணை நிறுவனமாக உருவாக்கப்பட்ட உலாவி ஆகும். 2017 ஆம் ஆண்டுக்குள் இந்தியாவிலும் இந்தோனேசியாவிலும் மிகப் பிரபலமான மொபைல் உலாவி ஆகும்.

5. விவால்டி:

விவால்டி என்பது ஒரு ஃப்ரீவேர், குறுக்கு-தள வலை உலாவியாகும். இது விவால்டி டெக்னாலஜிஸ் உருவாக்கிய உள்ளமைக்கப்பட்ட மின்னஞ்சல் கிளையண்ட் ஆகும். இது ஓபரா மென்பொருளின் இணை நிறுவனம் மற்றும் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி ஜான் ஸ்டீபன்சன் வான் டெட்சன்ர் ஆகியோரால் நிறுவப்பட்டது. விவால்டி 6 ஏப்ரல் 2016 அன்று அதிகாரப்பூர்வமாக தொடங்கப்பட்டது.

4. இணைய உலாவுதலில் செய்ய வேண்டியவையும், செய்யக்கூடாததும் பற்றி விவரி.

- ❖ உங்கள் தனிப்பட்ட தகவலை கொடுக்க வேண்டாம். சைபர் குற்றவாளிகள் தங்களுடைய விபரங்களை கொண்டு போலியான சுய விவரக் குறிப்புகளை உருவாக்கிக்கொள்கிறார்கள்.

- ❖ WHAT GOES ON LINE, STAYS ONLINE: பாதுகாப்பு மற்றும் தனிமறை அமைப்புகளை பயன்படுத்தி தாங்கள் பதிவிடும் புகைப்படங்கள், மற்றும் செய்திகளை நண்பர்கள் மற்றும் உறவுனர்கள் மட்டுமே பார்க்குமாறு செய்யவேண்டும்.
- ❖ கடவுச்சொல் பாதுகாப்பு: உங்களுடைய கடவுச் சொல்லை உங்களுடைய பெற்றோர்களுடன் பகிர்வது என்பது அறிவார்ந்த யோசனை ஆகும். ஆனால் தங்கள் நண்பர்கள் தங்களுடைய கடவுச்சொல்லை யாரிடமும் சொல்லமாட்டேன் என அறுதியிட்டு கூறினாலும் பகிரக் கூடாது. கடவுச்சொல்லை அமைக்கும்போது யாரும் எளிதில் யூகிக்க முடியாததாக இருப்பதை உறுதி செய்யவும்.
- ❖ அலைப்பேசியினை பாதுகாப்பாக வைத்திருத்தல்: உங்கள் அலைப்பேசியானது கடவுச் சொற்கள் மூலம் பாதுகாப்பாக உள்ளதை உறுதி செய்து கொள்ளவும். உங்களுடைய அலைப்பேசியானது தொலைந்து போனாலோ அல்லது தீருடு போனாலோ அதில் உள்ள தகவல்களை இங்கிருந்து அழிக்க பாதுகாக்கும் பயன்பாட்டை பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ அந்நியர்களுடன் ஆன்லைனிலோ அல்லது ஆஃப் லைனிலோ தொடர்பு கொள்ளவேண்டாம்.
- ❖ பெரியவர்களின் பேச்சை கேளுங்கள்: அந்நியர்களுடன் ஆன்லைனில் நேரத்தை செலவிடுவதை தவிர்த்து அவர்களின் மனதை அமைதிப்படுத்துங்கள்.
- ❖ பாதுகாப்பற்ற அல்லது தெரிந்திருக்காத வலைத் தளங்களில் கவனமுடன் இருங்கள்: ஆன்லைனில் பொருள் வாங்கும்போது நேர்மையான மற்றும் அறியப்பட்ட விற்பனையாளரை பயன்படுத்துங்கள்.
- ❖ நீங்கள் Click செய்யும் இணைப்புகளில் கவனமாக இருக்க வேண்டும். மின்னஞ்சல், உடனடி செய்திகள், அல்லது சமூக வலைத்தளங்களில் வரும் இணைப்புகளை, அவை உங்களுக்கு தெரிந்தவர்களிடமிருந்து உறுதியாக தெரியாத வரை அவற்றை Click செய்யாதீர்கள்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. DNS - ன் விரிவாக்கம்

அ) DOMAIN NAME SERVER	ஆ) DOMAIN NAME SYSTEM
இ) DATABASE NAME SYSTEM	ஈ) DOMAIN NAMING SERVICES
2. ADSL - ன் விரிவாக்கம்

அ) ASYMMETRIC DIGITAL SUBSCRIBER LINE	ஆ) ASYMMETRIC DATA SUBSCRIBER LINE
இ) ASYMMETRIC DIGITAL SATELLITE LINE	ஈ) ASYMMETRIC DATA SUBSCRIBER LINK
3. பொருத்தது.

a) பங்குச் சந்தை	- i) Face book
b) பயணங்கள்	- ii) Amazon India
c) மின் வணிகம்	- iii) goibibo.com
d) சமூக வலையமைப்பு	- iv) ndtvprofit.com
அ) ii), i), iv), v)	ஆ) iv), iii), ii), i)
	இ) ii), iii), iv), i)
	ஈ) v), iii), ii), iv)
4. இணையப் பாதுகாப்பு நாளானது ஒவ்வொரு ஆண்டும் எந்த மாதம் 'உருவாக்குதல், இணைதல், மற்றும் மரியாதை' என்ற கருப்பொருளுடன் கொண்டாடப்படுகிறது?

அ) ஜனவரி	ஆ) பிப்ரவரி	இ) மார்ச்	ஈ) ஏப்ரல்
----------	-------------	-----------	-----------
5. VOIP என்பது

அ) Voice – Over – Internet Protocol	ஆ) Voice – Over – Internet Phone
இ) Voice – Over – Intermediate Protocol	ஈ) Voice – Over – Internal Protocol

6. மின் கற்றல் (e-learning) என்றால் என்ன?

மின் கற்றல் என்பது இணையத்தின் வழியாக எங்கிருந்தும் கற்பதற்கு வழங்கப்படும் கல்வி முறையாகும். பேராசிரியர் போதிக்கும் வகுப்பறையை போல் இல்லாமல் எங்கிருந்தும் கல்வி கற்பதற்கு இணையத்தின் வழியாக வழங்கப்படும் கல்வி முறையாகும்.

7. நச்சு நிரல் (Computer virus) என்றால் என்ன?

நச்சு நிரல் என்பது ஒரு சிறிய மென்பொருளாகும். இது பாதிக்கப்பட்ட கணிப் பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு எளிதாக பரவும். நச்சு நிரலானது கணிப்பொறியில் உள்ள தகவல்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் அல்லது தகவல்களை நீக்கும் அல்லது வன்வட்டில் உள்ள அனைத்து தகவல்களையும் நீங்கும்.

8. மால்வேர் (Malware) என்றால் என்ன?

மால்வேர் என்பது Malicious Soft Ware (தீங்கிழைக்கும் மென்பொருள்) என்பதன் சுறுக்கம் ஆகும். மால்வேர் என்பது பல்வேறு விதங்களில் அடையாளம் காணப்படுகிறது. அதாவது எதிர்மறை விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் மென்பொருள் அல்லது நிரல் ஆகும். மால்வேர் என்பது கணிப்பொறி நச்சு நிரலாகவோ/ட்ரோஜன் ஹார்ஸஸ் (Trojan Horses), நேர்மையற்ற ஒற்றறி மென்பொருள் (Spyware), மற்றும் தீங்கிழைக்கும் ருட்கிட்கள் ஆகும்.

9. ட்ரோஜன் குதிரை (Trojan horse) என்றால் என்ன?

கணினி பயனாளர்கள் பயன்பாடுகளை இணையத்தில் இருந்து நம்பிக்கையான மென்பொருள் என நினைத்து பதிவிறக்கும் செய்யும் போது, அதற்கு மாறாக அவை தீங்கிழைக்கும் மென்பொருளாக ட்ரோஜன் ஹார்ஸ் என்ற மென்பொருளால் கணியைபாதிப்படைய செய்கிறது.

10. பாட்நெட் (Botnet) என்றால் என்ன?

இணையத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ள கணிப்பொறிகளை ஹேக்கர்ஸ் கணிப்பொறி நச்சு நிரல் அல்லது ட்ரோஜன் ஹார்ஸ் மூலம் தீங்கு இழைக்கும் எண்ணத்துடன் கணிப்பொறிக்குள் அனுமதியின்றி நுழைகின்றனர். இக்குழுவில் உள்ள தனிப்பட்ட கணிப்பொறி “Zombie” கணிப்பொறி எனப்படும்.

11. ஸ்பேம் (Spam) என்றால் என்ன?

ஸ்பேம் என்பது பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்ற அல்லது தேவையற்ற மின்னஞ்சலை பற்றி குறிப்பதாகும். இது தேவையற்ற மின்னஞ்சல் செய்திகளை தங்களது ‘இன்பாக்ஸ்’ (Inbox) பகுதியில் சேமிக்கிறது. அதுபோல் உங்களது மின்னஞ்சல் சேவையகத்தில் அதிக இடத்தையும் எடுத்துக்கொள்ளும்.

12. ரூட்கிட் (Rootkit) என்றால் என்ன?

ஒரு கணிப்பொறியின் அல்லது கணிப்பொறி வலையமைப்பின் நிர்வாகி முறையிலான அணுகலைப் பெற பயன்படும் கருவிகளின் தொகுப்பாகும். உங்கள் கணினியில் சட்டப்பூர்வமான பயன்பாட்டில் பாதுகாப்பு குறைபாடுகளை பயன்படுத்தி ரூட்கிட் ஆனது சைபர் குற்றவாளிகளால் நிறுவப்பட்டிருக்கலாம். மேலும் அது உளவு மென்பொருளையும் கொண்டிருக்கலாம். அது உங்கள் பதிவுகளையும், விசைப்பலகை பயன்பாட்டையும் கண்காணிக்கும்.

பகுதி – அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- HTML என்பதன் விரிவாக்கம்
(a) Hyper Transfer Markup Language (b) Hyper Text Markup Language
(c) Hyper Transfer Makeup Language (d) Hyper Text Makeup Language
- HTML நிரலில் இணைய உலாவியானது வலைப்பக்கத்தின் பொருளடக்கத்தினை எவ்வாறு வடிவமைத்து திரையில் வெளிப்படுத்த வேண்டும் என்பதைக் குறிப்பது
(a) ஒட்டுக்கள் (Tags) (b) பண்புக்கூறுகள் (c) தலைப்புகள் (d) உடற்பகுதி
- பின்வருபவைகளில் எது ஒட்டுகளின் உள்ளே குறிக்கப்பட்டு அவை பற்றிய கூடுதல் தகவல்களை குறிக்க உதவுகிறது?
(a) ஒட்டுக்கள் (Tags) (b) பண்புக்கூறுகள் (c) தலைப்புகள் (d) உடற்பகுதி
- HTML ஒட்டுகளானதுகுறிகளுக்குள் குறிக்கப்படுதல் வேண்டும்:
(a) [] (b) { } (c) () (d) < >
- HTML ஆவணமானதுஇணை ஒட்டுகளுக்குள் அமைக்கப்படுதல் வேண்டும்
(a) <body> </body> (b) <title> </title>
(c) <html> </html> (d) <head> </head>
- பின்வருபவைகளில் எது முடிவு ஒட்டினை குறிக்க பயன்படுகிறது?
(a) < > (b) % (c) / (d) -
- இணைய உலாவி ஜன்னல் திரையில் எந்த பகுதியானது ஆவணத்தின் பிரதான உள்ளடக்கத்தை காட்டும்?
(a) Head (b) Body (c) Title (d) Heading
- பின்வருபவைகளில் எது கட்டமைப்பு ஒட்டு ஆகும்?
(a) <html> (b) <h1> (c)
 (d) <p>
- HTML ல் வண்ணங்கள்மூலம் குறிக்கப்படுகின்றன.
(a) இருநிலை எண்கள் (b) எண்ம எண்கள்
(c) பதின்மஎண்கள் (d) பதினாறும எண்கள்
- பின்வருபவைகளில் எந்த குறியீடானது வண்ணங்களைக் குறிக்கும் பதினாறும எண் மதிப்புகளுக்கு முன்னொட்டாக குறிப்பிடப்படுகின்றன?
(a) % (b) # (c) @ (d) &
- உடற்பகுதி ஒட்டினுள் உரையின் வண்ணத்தைக் குறிப்பிட கீழ்வரும் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது?
(a) bgcolor (b) background (c) text (d) color
- உடற்பகுதியினுள் மேல்பக்க ஓரத்தை குறிப்பிட பின்வரும் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது?
(a) margin (b) top (c) topmargin (d) leftmargin
- எத்தனை வகையாக தலைப்பு ஒட்டுகள் HTML ல் உள்ளன?
(a) 6 (b) 4 (c) 8 (d) 3
- வரி முறிவை ஏற்படுத்துவதற்குஒட்டு பயன்படுகிறது.
(a) <h1> (b)
 (c) <html> (d) <p>
- HTMLல் புத்திகளை வரையறுக்கஒட்டு பயன்படுகிறது
(a) <para> (b) <p> (c) <q> (d)

பகுதி – ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. சந்தியா ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கிக்கொண்டிருக்கின்றாள். அவள் தனது கணினியில் HTML குறிமுறையை உள்ளிட்டுக்கொண்டிருக்கிறாள். இடையிடையே இணைய உலாவியில் REFRESH / RELOAD பொத்தானை அழுத்திக்கொள்கிறாள். காரணத்தை விளக்குக.

- வலைப்பக்கத்தில் அவர் செய்த மாற்றங்களை முன்னோட்டமிட விரும்பலாம். இதைச் செய்ய, அவர் ஒரு உலாவியில் வலைப்பக்கத்தைத் திறந்து REFRESH / RELOAD பொத்தானை அழுத்தலாம்.
- வலைப்பக்கத்தை F5 (REFRESH / RELOAD) பொத்தானை அழுத்துவதன் மூலம் இது வலைப்பக்கத்தின் சமீபத்திய பதிப்பை அவர் செய்த மாற்றங்களுடன் காண்பிக்கும்.

2. அடைவு ஒட்டுகளுக்கும், காலி ஒட்டுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டை ஒரு தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அடைவு ஒட்டு	காலி ஒட்டு
தொடக்க மற்றும் முடிவு ஒட்டுகளை கொண்டுள்ள ஒட்டுகள் அடைப்பு ஒட்டுகள் எனப்படும்.	தொடக்க ஒட்டுகளை மட்டும் கொண்டுள்ள ஒட்டுகள் காலி ஒட்டுகள் எனப்படும்.
எடுத்துக்காட்டு: <html>, <body>, <p>, etc.	எடுத்துக்காட்டு: , <hr>

3. பின்வரும் HTML குறிமுறையில் உள்ள பிழை யாது?

```
<html>
<my web page>
<title> Welcome to my web page
</head>
</title>
```

HTML குறியீட்டில் உள்ள பிழைகள் பின்வருமாறு:

- ❖ <my web page> என்பது HTML ஒட்டு அல்ல.
- ❖ <head> என்ற தொடக்க ஒட்டு கொடுக்கப்படவில்லை.
- ❖ <title> ஒட்டு </head> முன் முடிவடைய வேண்டும்.
- ❖ <body> ஒட்டு இல்லை.

சரியான HTML குறிமுறை:

```
<html>
<head>
  <title> my web page </title>
</head>
<body>
  Welcome to my web page
</body>
</html>
```

4. HTML நிரலில் குறிப்புகளை(comments) எவ்வாறு வரையறுப்பாய்? விளக்குக.

- ❖ வலைப்பக்கத்தைப் பற்றி குறிப்புகள் வழங்கவும் அல்லது வலைப்பக்கத்தின் நிலையைப் பற்றி சில வகையாக அடையாளங்களைக் குறிப்பதற்கும் comments ஒட்டானது பயன்படுகிறது.
- ❖ இந்த ஒட்டிற்குள் இடம் பெறும் உரையானது குறிப்புரையாக கருதப்படும். வலை உலாவியானது வெளியீட்டில் வெளிப்படுத்தாது.
- ❖ வலை ஆவணத்தின் எந்த பகுதியிலும் comment ஒட்டானது இடம் பெறலாம்.

பொதுவழி:

```
<!--விளக்க உரை-->
```

எடுத்துக்காட்டு:

```
<!--This is my first website about my school-->
```

5. இணைய உலாவியின் பின்புறம் ஒரு உருவப்படத்தை உள்ளிடும் வழிமுறை யாது?

<body> ஒட்டைப் பயன்படுத்தி, இணைய உலாவியின் பின்னணியாக படத்தை அமைக்கலாம்.

தொடரியல்:

```
<body background = "உருவப்பட கோப்பின் பெயர் நீட்சியோடு">
```

உருவப்பட கோப்பின் பெயர் நீளமானதாகவோ அல்லது இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட வார்த்தைகளை கொண்டதாகவோ அல்லது படத்தின் பாதையையும் சேர்த்து குறிப்பிடும் படியோ இருக்குமாயின் கட்டாயமா கோப்பின் பெயரானது இரட்டை மேற்கோள்குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்படுதல் வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<body background = "flower01.gif">
```

பகுதி - இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. உடற்பகுதி ஒட்டினுள் (Body) உள்ள பண்புக்கூறுகள் யாவை?

- ❖ bgcolor - வலை உலாவியின் பின்னணி நிறத்தை மாற்றும்
- ❖ text - மீவுரை ஆவணத்தில் உடற்பகுதியில் உள்ள உரையின் வண்ணத்தை மாற்றும்
- ❖ background - வலை உலாவியின் பின்னணியாக படத்தை சேர்க்கும்
- ❖ leftmargin மற்றும் topmargin - வலை உலாவியின் மேல்பக்க அல்லது இடது பக்க ஓரத்தை அமைக்க பயன்படும்.

2. HTML ஒட்டினுள் உள்ள பண்புக்கூறுகள் யாவை?

- ❖ dir - பண்புக்கூறானது மீவுரை ஆவணம் முழுமைக்கும் உரையின் திசையைத் தீர்மானிக்க பயன்படுகிறது.
- ❖ lang பண்புக்கூறானது மீவுரை ஆவணத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மொழியை குறிக்கும். முன்பே வரையறுத்து வைக்கப்பட்ட மொழிகளுக்கான குறியீடுகள் langன் மதிப்பாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. மூலக்குறிமுறையை எவ்வாறு பார்வையிடுவாய்?

மூலக்குறிமுறை கோப்பை வலை உலாவியில் பார்க்க, வலைப்பக்கத்தில் வலது கிளிக் செய்து "View page source" or "View Source" என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். மாற்றாக, Ctrl + U அழுத்தலாம்.

4. HTML ல் கோப்புகளை சேமிக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?

1. File → Save அல்லது CTRL + S என்ற கட்டளையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. SaveAS உரையாடல் பெட்டியானது திரையில் தோன்றும். File Name என்ற உரைப்பெட்டியில் கோப்பின் பெயருடன்.htm or .html என கொடுக்கவும். SaveAs Type என்பதில் ALL FILES என்பதை தேர்வுசெய்யவும்.
3. SAVE பொத்தானை Click செய்யவும்.

பகுதி - ஈ

(இப்பகுதி பாடப்புத்தகத்தில் இல்லை. ஆனால் ஆங்கில வழி புத்தகத்தில் இருப்பதால், அதை கூடுதலாக இங்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. பல்வேறு வகையான தலைப்பு ஒட்டுகளைப் பயன்படுத்தி உங்கள் பள்ளியின் பெயர் மற்றும் முகவரியைக் காண்பிக்க ஒரு HTML நிரலை எழுதவும்.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> My School </title>
```

```

</head>
<body>
  <h1> Government Higher Secondary School </h1>
  <h2> Agasteeswaram </h2>
  <h3> Kanniyakumari Dt </h3>
  <h4> Tamilnadu </h4>
  <h5> Pin - 629701</h5>
  <h6> Email: ghssagasteeswaram@gmail.co</h6>
</body>
</html>

```

2. மீவுரை ஆவணத்தின் அடிப்படை கட்டமைப்பை எழுதவும்.

❖ ஒட்டு மொத்த மீவுரை ஆவணமும் ... < /html> எனும் இணை ஒட்டுகளுக்குள் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

மீவுரை ஆவணங்களை உருவாக்குவதற்கான பொது வடிவம்:

```

<html>
<head>
  <title> My First Web Page </title>
</head>
<body>
  This is my First Web Page
</body>
</html>

```

- ❖ பொதுவாக HTML ஒட்டுக்கள் தொடக்க மற்றும் முடிவு ஒட்டுகளுக்கிடையே வெளிப்படுத்த வேண்டிய உரைகளைக் கொண்டிருக்கும். தொடக்க ஒட்டானது அதற்கு பிறகு இடம்பெறும் உரைகளுக்கு சிறப்பு அம்சங்களைய வழங்கும்.
- ❖ தொடக்க மற்றும் முடிவு ஒட்டுகள் ஒரே பெயரினையே கொண்டிருக்கும். ஆனால் முடிவு ஒட்டின் பெயருக்கு முன்னால் முன்சாய்வுக் கோடானது இடம்பெறும். (எ.கா) <html> என்பது தொடக்க ஒட்டாகும். </html> என்பது முடிவு ஒட்டாகும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வலை ஆவணமும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டிருக்கும். அதாவது தலைப்புப்பகுதி மற்றும் உடற்பகுதி ஆகும்.
- ❖ தலைப்புப்பகுதியானது ஆவணத்தின் தலைப்பினை வலைஉலாவியின் தலைப்புப்பட்டையில் வெளிப்படுத்தும். தலைப்புப்பகுதியானது <head> என்ற ஒட்டில் தொடங்கி </head> என்ற ஒட்டில் முடிவுபெறும். <title> என்ற ஒட்டானது வலை ஆவணத்திற்கு ஒரு பெயரினை வழங்க பயன்படுகிறது.
- ❖ <body> ஒட்டானது வலை ஆவணத்தின் பொருளடக்கத்தை வலைஉலாவி ஜன்னல் திரையில் வெளிப்படுத்த பயன்படுகிறது. உடற்பகுதியானது <body>....</body> என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். இவ்விருண்டு ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்படும் அனைத்தும் வலை உலாவியின் ஜன்னல் திரையில் வெளிப்படுத்தப்படும்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. _____ ஆனது ஒட்டுகள் மற்றும் அதன் பண்புக்களுகளால் உருவாக்கப்பட்டது.

அ) C

ஆ) HTML

இ) Python

ஈ) C++

2. ஒட்டுகள் HTMLன் _____ எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
அ) பண்புக்கூறுகள் ஆ) உறுப்புகள் இ) கூற்றுக்கள் ஈ) தலைப்புகள்
3. _____ அல்லது _____ என்ற தேர்வின் மூலமும் வலைப்பக்கத்தை புதுப்பித்தல் அல்லது மறு ஏற்றம் செய்யலாம்.
அ) Ctrl + S அல்லது F2 ஆ) Ctrl + F அல்லது F5
இ) Ctrl + R அல்லது F5 ஈ) Ctrl + R அல்லது F2
4. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் பதினாறு இலக்க மதிப்பில் முதல் இரண்டு இலக்கங்கள் என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) பச்சை (Green) இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
5. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் பதினாறு இலக்க மதிப்பில் மூன்றாவது நான்காவது இலக்கங்கள் என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) பச்சை (Green) இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
6. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் பதினாறு இலக்க மதிப்பில் இறுதி இரண்டு இலக்கங்கள் என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) பச்சை (Green) இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
7. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் RGB பதினாறு இலக்க மதிப்பு 000000 என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) கருப்பு (Black) இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
8. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் RGB பதினாறு இலக்க மதிப்பு FFFFFFFF என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) பச்சை (Green)
இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
9. வண்ணத்தை குறிக்க பயன்படும் RGB பதினாறு இலக்க மதிப்பு FF0000 என்ன நிறத்தைக் குறிக்கின்றன?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) கருப்பு (Black)
இ) அடர் சிவப்பு (Dark Red) ஈ) வெண்மை (White)
10. மீவுரை ஆவணத்தில் தற்போதைய வலை உலாவிகள் சுமார் _____ வண்ணங்கள் வரை ஆதரிக்கின்றன.
அ) 120 ஆ) 110 இ) 130 ஈ) 140
11. வண்ணங்களுக்கான பதினாறு மதிப்புகள் _____ என்ற குறியீட்டை முன்னொட்டாகக் கொண்டு துவங்கும்.
அ) # ஆ) @ இ) ~ ஈ) \$
12. மீவுரை ஆவணத்தில் உடற்பகுதியில் உள்ள உரைகளின் கொடாநிலை தானமைவு வண்ணம் எது?
அ) சிவப்பு (Red) ஆ) கருப்பு (Black) இ) நீலம் (Blue) ஈ) வெண்மை (White)
13. மீவுரை ஆவணத்தில் உடற்பகுதியில் உள்ள உரையின் வண்ணத்தை மாற்ற பயன்படும் ஒட்டின் பண்புக்கூறு
அ) text ஆ) color இ) font_color ஈ) text_color
14. HTML (மீவுரைகுறியீட்டு மொழி) என்பதென்ன?
HTML (மீவுரைகுறியீட்டு மொழி) என்பது வலைப்பக்கங்களை வடிவமைக்க பயன்படும் மொழி ஆகும். உரை, படம், அசைவுப்படம் மற்றும் இதர உள்ளுரைகள் அடங்கிய மீவுரை ஆவணத்தை வடிவமைத்து திரையில் எவ்வாறு வெளிப்படுத்த வேண்டும் என்பதை வலை உலாவிக்கு உணர்த்துவதற்கு மீவுரைக்குறியீட்டு மொழியானது பயன்படுகிறது. மேலும் சிறப்பு மீஇணைப்புகள் வழியாக ஊடாடும் ஆவணத்தை எவ்வாறு வடிவமைப்பது என்பதையும் இது உணர்த்துகிறது.

15. HTML ஒட்டுகளின் பண்புக்கூறுகள் பற்றி எழுதுக?

HTML ஒட்டுகளின் உள்ளே உபயோகிக்கப்படும் தனிச்சிறப்பான வார்த்தைகள் ஒட்டுகளுக்கு கூடுதலான இயல்புகளை வழங்குகின்றன. இவை பண்புக்கூறுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. பண்புக்கூறுகள் தொடக்க ஒட்டுகளின் உள்ளே குறிக்கப்படும். நிறைய ஒட்டுகள் தனிச்சிறப்பான / தனித்துவமான பண்புக்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளன. மேலும் சில பண்புக்கூறுகள் அனைத்து விதமான ஒட்டுகளாளும் பயன்படுத்தப்படும். இவை Global கூறுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

16. கட்டமைப்பு ஒட்டுகள் யாவை?

<html>, <head>,<title> மற்றும் <body> என்ற நான்கு ஒட்டுகளும் கட்டமைப்பு ஒட்டுகளாகும்.

17. HTMLல் தலைப்பு ஒட்டுகளை விவரி.

- ❖ வலை ஆவணத்தின் பிரிவுகளுக்கு தலைப்புகளை வழங்க தலைப்பு ஒட்டானது பயன்படுகிறது.
- ❖ HTML 6 வகையான தலைப்பு ஒட்டுகளைக் கொண்டுள்ளது. அதாவது H1 முதல் H6 வரை ஆகும். H என்ற எழுத்தை தொடர்ந்து தோன்றும் எண்ணானது தலைப்பு ஒட்டின் நிலையை தெரிவிக்கும்.
- ❖ தலைப்பு ஒட்டுகள் அதன் நிலையை பொறுத்து உடற்பகுதியில் உள்ள உரைகளைத் தடித்த எழுத்திலும் மேலும் அளவில் பெரியதாகவும் வெளிக்காட்ட பயன்படுகிறது.

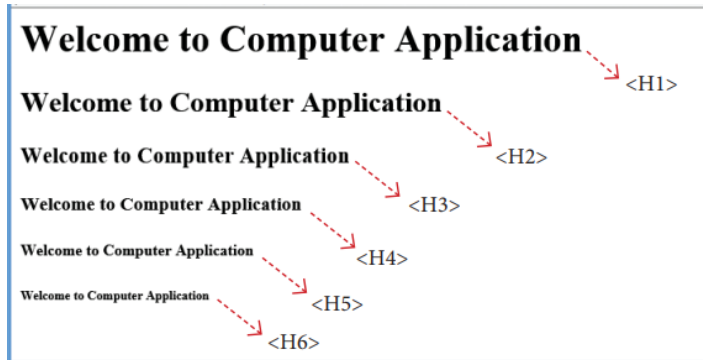
தலைப்பு ஒட்டுகளுக்கான தொடரியல்:

<h...> Heading text </h...>

எடுத்துக்காட்டு:

```
<html>
  <head>
    <title> Heading </title>
  </head>
  <body>
    <h1> Welcome to Computer Application</h1>
    <h2> Welcome to Computer Application</h2>
    <h3> Welcome to Computer Application</h3>
    <h4> Welcome to Computer Application</h4>
    <h5> Welcome to Computer Application</h5>
    <h6> Welcome to Computer Application</h6>
  </body>
</html>
```

வெளியீடு:



பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- கீழ்க்கண்ட ஒட்டுகள் எது PHYSICAL STYLE ஒட்டுகள் என அழைக்கப்படும்?
 (அ) <html>, ,
 (ஆ) ,
, <u>
 (இ) <A>, , <i> (ஈ) , <i>, <u>
- பின்வருவனவற்றுள் எந்தப் பண்பு படிப்பவரின் கவனத்தை ஈர்க்க பயன்படுகிறது?
 (அ) உயர்த்திக்காட்டுதல் (ஆ) தடித்த
 (இ) சாய்ந்த (ஈ) அடிக்கோடிட்ட
- <sub> மற்றும் <sup> ஒட்டுகளில் பயன்பாடானது:
 (அ) Subject and Super (ஆ) Subscript and Super
 (இ) Subject and Superscript (ஈ) Subscript and Superscript
- குறிப்பிட்ட எழுத்து மற்றும் எண்களின் வகையினை கொண்ட தொகுதியானது
 (அ) Style (ஆ) Character (இ) Font (ஈ) List
- பட்டியலில் இருந்து வேறுபட்ட ஒன்றை தேர்ந்தெடு
 (அ) <tr> (ஆ) <th> (இ) <dh> (ஈ) <td>
- பொருத்துக:
 (a) tfoot - ① Order list
 (b) start - ② Hyperlink
 (c) href - ③ Highlight
 (d) mark - ④ Table
 (a) (b) (c) (d)
 (அ) 4 1 2 3
 (ஆ) 1 4 3 2
 (இ) 4 3 2 1
 (ஈ) 1 2 4 3
- வரையறுக்கப்பட்டியலானது எத்தனை பகுதிகளை கொண்டுள்ளது?
 (அ) 5 (ஆ) 4 (இ) 3 (ஈ) 2
- ஒரு பட்டியல் தொகுதியானது மற்றொரு பட்டியல் தொகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்டால் அது :
 (அ) Inner List (ஆ) Nested List
 (இ) Outer List (ஈ) Listing List
- பின்வரும் கூற்றுகளை தடித்த அவற்றில் சரியானதை தேர்ந்தெடு:
 ① HTML -ல் பித்தொடுப்புகளை உருவாக்க இணைப்பானது பயன்படுகிறது.
 ② HREF என்பது Hypertext Markup File
 (அ) I is correct (ஆ) II is correct
 (இ) I and II is correct (ஈ) Both are wrong
- உள் இணைப்புகளை உருவாக்க பின்வருவனவற்றுள் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது?
 (அ) link (ஆ) name (இ) local (ஈ) Inter

பகுதி – ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. (i) (ii) ஒட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

(i) :

 ஒட்டானது சொற்களுக்குரிய அல்லது சொற்றொடர்களுக்குரிய ஒட்டாகும். இது முக்கிய உரைகளை குறிப்பிட உதவுகின்றது. இந்த ஒட்டானது உரையை தடித்த எழுத்துக்களில் வெளிப்படுத்தும்.

எடுத்துக்காட்டு:

Computer Applications

வெளியீடு:

Computer Applications

(ii) – Emphasized text:

 ஒட்டானது உரையை வலியுறுத்த பயன்படுகின்றது. இவ்வாட்டைப் பயன்படுத்தும் போது உரையானது சாய்ந்த எழுத்துக்களில் வெளிப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

 Computer Applications

வெளியீடு:

Computer Applications

2. <mark> ஒட்டின் பயன் யாது?

- <mark> ஒட்டானது உரையை உயர்த்திக் காட்டுவதற்கு பயன்படுகின்றது. இது படிப்பவரின் கவனத்தை ஈர்க்க பயன்படுகின்றது.
- இதுவும் ஒரு அடைவு ஒட்டாகும். இவ்விரண்டு ஒட்டுகளுக்குள் குறிப்பிடப்படும் அனைத்தும் கொடாநிலையாக மஞ்சள் நிறத்தில் உயர்த்தி காட்டப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

A Computer is an <mark> electronic </mark> device

வெளியீடு:

A Computer is an **electronic** device

3. கீழ்க்காணும் சமன்பாட்டை HTML குறிமுறையில் எழுதுக:

$$P_d = 2^5 - Q_2$$

$$P_{sub>d</sub>} = 2^{sup>5</sup>} - Q_{sub>2</sub>}$$

4. font ஒட்டின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புக்கூறுகளை பற்றி எழுதுக.

face பண்புக்கூறு:

face என்ற பண்புக்கூறானது பல்வேறு வகையான எழுத்துருக்களை அமைக்கப் பயன்படுகிறது. எழுத்துருக்களின் பெயர் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சொற்களை கொண்டிருந்தால் அது இரட்டை மேற்கொள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்படும் வேண்டும்.

Color பண்புக்கூறு:

Color-என்ற பண்புக்கூறானது உரைக்கு வண்ணத்தை அமைக்கப் பயன்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

 Arial Black font with red colour text

வெளியீடு:

Arial Black font with red colour text

5. கருப்பொருள் இடைவெளி என்றால் என்ன?

<hr> ஒட்டானது, கருப்பொருள் இடைவெளி என இது வலை உலாவியின் அகலத்திற்கு இணையாக ஒரு கிடைமட்ட வரியை உருவாக்குகிறது. இது காலி ஒட்டாகும். அதாவது இந்த ஒட்டிற்கு முடிவு ஒட்டு இல்லை.

6. புள்ளிகள் என்றால் என்ன?

புள்ளிகள் என்பது பிக்சல் எனப்படும் படப்புள்ளியைக் குறிக்கும். பிக்சல் (pixels) என்பது கணிப்பொறி திரையில் காட்சிகளை தோற்றுவிக்கும் புள்ளிகளுள் ஒரு சிறிய புள்ளியாகும். பொதுவாக ஒரு அங்குலத்திற்கு 72 புள்ளிகள் ஆகும்.

7. HTML-ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை?

HTML-ல் மூன்று வகையான பட்டியல்கள் உள்ளன. அவை

1. எண் வரிசைப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்கள்
2. எண் வரிசை இடப்படாத பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல்கள்
3. வரையறை பட்டியல்

8. வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியலை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்?

எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன. பட்டியலில் ஒரு உருப்படியை சேர்க்க ஒட்டானது பயன்படுகின்றது. இப்பட்டியலின் உருப்படிகளை எண்வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<OL>
  <LI> Tamil
  <LI> English
  <LI> Commerce
  <LI> Accountancy
  <LI> Economics
  <LI> Computer Application
</OL>
```

வெளியீடு:

1. Tamil
2. English
3. Commerce
4. Accountancy
5. Economics
6. Computer Application

பகுதி – இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. கீழ்க்காணும் உரையை அது கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போலவே வலை உலாவியில் வெளிப்படுத்த ஒரு HTML குறிமுறை எழுது.

I am studying Computer Science Application.

HTML குறிமுறை:

```
<html>
  <head>
    <title>Subject</title>
  </head>
  <body>
    I am studying Computer Science Application
  </body>
</html>
```

2. <hr> ஒட்டின் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

<hr> ஒட்டானது size, width, noshade மற்றும் color என்ற நான்கு பண்புக்கூறுகளை கொண்டுள்ளது.

❖ Size பண்புக்கூறு:

கிடைமட்ட வரியின் தடிமன் அளவை நிர்ணயம் செய்ய size பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

<hr size = 72> - கிடைமட்ட வரியானது 1 அங்குல தடிமனுடன் தோன்றும்.

❖ Width பண்புக்கூறு:

கிடைமட்ட வரியின் அகலத்தை குறிப்பதற்கு இப்பண்புக்கூறானது பயன்படுகிறது. கொடாநிலையாக கிடைமட்ட வரியானது வலை உலாவியின் அகலம் முழுமைக்கும் வரையப்படும். பொதுவாக Width பண்புக் கூறின் மதிப்பானது சதவிதத்தில் கொடுக்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு:

<hr width = 50%>

வலை உலாவியின் ஜன்னல் திரையின் அகலத்தில் பாதி அளவிற்கு கிடைமட்ட வரியானது வரையப்பட்டிருக்கும்.

❖ Noshade பண்புக்கூறு:

கிடைமட்ட வரியின் கொடாநிலை தோற்ற அமைப்பானது 3D ஆகும். “noshade” என்ற பண்புக்கூறை <hr> ஒட்டினுள் குறிப்பிட்டால் கிடைமட்ட வரியின் தோற்றமானது முப்பரிமாணத்திலிருந்து இருபரிமாண முறைக்கு மாறும்.

❖ Color பண்புக்கூறு:

கிடைமட்ட வரியானது கொடாநிலையாக சாம்பல் நிறத்தில் தோன்றும். Color பண்புக்கூறானது கிடைமட்ட வரியின் கொடாநிலை வண்ணத்தை விரும்பிய வண்ணத்தில் மாற்றியமைக்க உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: <hr color = Blue>

3. அட்டவணையை உருவாக்க பயன்படும் இணை ஒட்டுகள் யாவை?

- ❖ <table> ஒட்டானது அட்டவணை அமைப்பை வரையறுக்க உதவுகிறது.
- ❖ <tr> ஒட்டானது அட்டவணையில் வரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது.
- ❖ <th> ஒட்டானது அட்டவணையில் நெடுவரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது.
- ❖ <td> ஒட்டானது அட்டவணை தரவினை உருவாக்க பயன்படுகிறது.
- ❖ <caption> ஒட்டானது அட்டவணையில் வரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது.

4. <https://www.w3schools.com> என்ற வலை தளத்திற்கு HTML குறிமுறை மூலம் மீத்தொடுப்பை உருவாக்குக.

HTML குறிமுறை:

<html>

<head>

<title> Hyperlink </title>

</head>

<body>

<h1 align=center> Welcome to

 W3 Schools

</h1>

</body>

</html>

5. மற்றும் ஒட்டுகளை வேறுபடுத்துக.

	
 - Unordered List வரிசைப்படுத்தப்படாத புல்லட் குறியிடப்பட்ட பட்டியல்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது.	 - Ordered List வரிசைப்படுத்தப்பட்ட எண் வரிசைப் பட்டியல்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது.
 என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் ஒட்டைக்கொண்டு உருப்பதிகளை சேர்த்துப் பட்டியல் உருவாக்கப்படுகிறது.	 என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் ஒட்டைக்கொண்டு உருப்பதிகளை சேர்த்துப் பட்டியல் உருவாக்கப்படுகிறது.

6. கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக.

A	B
	C

HTML நிரல்:

```
<html>
  <head>
    <title>Table</title>
  </head>
  <body>
    <table border=1 width=50%>
      <tr>
        <td rowspan=2> A </td> <td> B </td>
      </tr>
      <tr>
        <td> C </td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

பகுதி - B

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. கீழ்க்காணும் உரையை வெளிப்படுத்த HTML நிரல் எழுதுக.

MODERN ATOMIC THEORY

The findings of modern atomic theory are given as follows:

- An atom is the smallest particle which takes part in chemical reaction.
- An atom is considered to be a divisible particle.
- The atoms of the same element may not be similar in all respects.
eg: Isotopes ($_{17}\text{Cl}^{35}$, $_{17}\text{Cl}^{37}$)
- The atoms of different elements may be similar in some respects.
eg. Isobars ($_{18}\text{Ar}^{40}$, $_{20}\text{Ca}^{40}$)

HTML நிரல்:

```
<html>
  <head>
    <title> MODERN ATOMIC THEORY</title>
  </head>
  <body>
    MODERN ATOMIC THEORY<br>
    <b>The findings of modern atomic theory are given as follows:</b>
    <ul>
      <li>An atom is the smallest particle which takes part in chemical reaction.
      <li>An atom is considered to be a divisible particle.
      <li>The atoms of the same element may not be similar in all respects.
      eg: Isotopes (<sub>17</sub>Cl<sup>35</sup>, <sub>17</sub>Cl<sup>37</sup>)
      <li>The atoms of different elements may be similar in some respects.
      eg. Isobars (<sub>18</sub>Ar<sup>40</sup>, <sub>20</sub>Ca<sup>40</sup>)
    </ul>
  </body>
</html>
```

2. அட்டவணையை <table> ஒட்டுடன் பயன்படும் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்குக.

அட்டவணையின் வடிவமைப்பை மேம்படுத்த உதவும் <table> ஒட்டின் பல்வேறு வகையான பண்புக்கூறுகள் பின்வருமாறு:

1. Cellspacing:

அட்டவணையில் உள்ள சிற்றறைகளுக்கு இடையே இடைவெளியை அமைக்கப் பயன்படுகின்றது. அதனுடைய மதிப்பானது புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

2. Cellpadding:

அட்டவணையில் சிற்றறைகளுக்குள் உள்ள பொருளடக்கத்திற்கும் சிற்றறையின் எல்லைகளுக்கும் இடையேயான இடைவெளியை அமைக்கப் பயன்படுகிறது. இதன் மதிப்பானது புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

3. Border:

border பண்புக்கூறானது அட்டவணையை சுற்றியுள்ள எல்லை கோடுகளின் தடிமனளவை குறிக்க பயன்படுகின்றது. இதன் மதிப்பானது பூஜ்யம் அல்லாத மதிப்பாக புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

4. Bordercolor:

அட்டவணையின் எல்லைக் கோடுகளுக்கு வண்ணத்தினை அமைக்கப் பயன்படுகின்றது.

5. Align:

Align பண்புக்கூறானது வலை உலாவியின் ஜன்னல் திரையில் அட்டவணையை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது.

6. BGcolor:

அட்டவணையின் பின்புற வண்ணத்தை அமைக்கப் பயன்படுகிறது.

7. Height and Width:

அட்டவணைவின் அகலத்தையும், உயரத்தையும் குறிக்க Width மற்றும் Height பண்புக்களுகளுகானது பயன்படுகிறது. அதன் மதிப்புகளானது புள்ளிகள் அல்லது சதவீதத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<table Cellspacing = 3 cellpadding = 10 border = 1 bordercolor=green align=center  
bgcolour = pink width = 70%>
```

3. தகுந்த HTML நிரலுடன் பட்டியலின் வகைகளை பற்றி விளக்குக.

HTML-ல் மூன்று வகையான பட்டியல்கள் உள்ளன. அவை

1. எண் வரிசைப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்கள்
2. எண் வரிசை இடப்படாத பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல்கள்
3. வரையறை பட்டியல்

1. எண் வரிசைப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்கள்:

- எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன.
- பட்டியலில் ஒரு உருப்படியை சேர்க்க ஒட்டானது பயன்படுகின்றது. எண்வரிசைப்பட்டியலானது உருப்படிகளை எண்வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும்.

பண்புக்களுக்கள்:

எண்வரிசைப்பட்டியலை தனித்துருவமாக்க இரண்டு வகையான பண்புக்களுக்கள் பயன்படுகின்றன. அவையாவன

(1) Type – எண் வரிசையின் வகையை மாற்றுவதற்கு Type பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது. கொடாநிலையான எண் வரிசை வகையானது அரேபிய எண் வகையாகும் (1,2,3,.....). இதன் மதிப்புகள் 1, a, A, i மற்றும் I

(2) Start – எண் வரிசை பட்டியலானது எந்த எண்ணில் இருந்து அல்லது எழுத்தில் இருந்து துவங்க வேண்டும் என்பதை குறிக்க பயன்படுகிறது. கொடாநிலை துவக்க எண் ஆனது 1 ஆகும். எண் வரிசை வகையினை பொருட்படுத்தாமல் எதுவாக இருந்தாலும் Start பண்புக்கூறின் தொடக்க மதிப்பு பதின்ம எண்ணாக மட்டுமே இருக்க வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<OL type=i start=5>
```

```
<LI> Physics
```

```
<LI> Chemistry
```

```
<LI> Biology
```

```
<LI> Botany
```

```
<LI> Zoology
```

```
</OL>
```

வெளியீடு:

v. Physics

vi. Chemistry

vii. Biology

viii. Botany

ix. Zoology

2. எண் வரிசை இடப்படாத பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தாத பட்டியல்:

- வரிசைப்படுத்தாத பட்டியலானது புல்லட் பட்டியல்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. எண்களுக்கு பதிலாக சிறப்பு புல்லட் குறியீடுகளை முன்னதாக கொண்டிருக்கும்.
- வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல் ஆனது என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். பட்டியலில் உள்ள ஒவ்வொரு உருப்படியும் ஒட்டின் மூலம் அறிவிக்கப்படும்.

பண்புக்கூறுகள்:

- ✓ Type பண்புக்கூறானது புல்லட் குறியீடுகளின் வகையை குறிக்க உதவுகிறது.
- ✓ இதன் மதிப்புகள் Disc (● - நிரப்பப்பட்ட வட்டம்), Square (■ - நிரப்பப்பட்ட சதுரம்) மற்றும் Circle (○ - நிரப்பப்படாத வட்டம்)

எடுத்துக்காட்டு:

```
<UL>
<LI> Tamil
<LI>English
</UL>
<UL type=square>
<LI>Physics
<LI> Chemistry
</UL>
<UL type=circle>
<LI> Maths
<LI> Biology
</UL>
```

வெளியீடு:

- Tamil
- English
- Physics
- Chemistry
- Maths
- Biology

3. வரையறை பட்டியல்:

- வரையறைப் பட்டியலானது <DL> </DL> என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். இம்முறையில் பட்டியல் உருப்புகள் இரண்டு பகுதிகளை கொண்டுள்ளது. அவை
 - ✓ வரையறைத் தலைப்பு - <DT> </DT> ஒட்டுகளுக்குள் தரப்படல் வேண்டும்.
 - ✓ வரையறைத் தலைப்பின் விளக்கம் - <DD> </DD> ஒட்டுகளுக்குள் தரப்படல் வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<DL>
<DT>SQL:</DT>
<DD>Structured Query Language</DD>
<DT>PHP:</DT>
<DD>Hypertext Preprocessor</DD>
</DL>
```

வெளியீடு:

SQL:
Structured Query Language
PHP:
Hypertext Preprocessor

4. இணைப்பு என்றால் என்ன? இணைப்புகளின் வகைகளை விளக்குக.

வலை ஆவணங்களுக்கு மீதொடுப்புகளை உருவாக்க இணைப்பு ஆனது பயன்படுகிறது. வலை உள்ளடக்கமானது HTML ஆவணங்களாகவோ அல்லது வெளியில் உள்ள வலைப்பக்கமாகவோ அல்லது உருவப்படம், ஒளிக் காட்சிகள், ஒலிக்காட்சி அசைவூட்டப்படங்கள் போன்ற பல்லுடக கூறுகளாகவோ அல்லது வலை ஆவணத்தின் ஒரு பகுதியாக கூட இருக்கலாம்.

உள் இணைப்புகள், வெளி இணைப்புகள் என இருவகையான இணைப்புகள் உள்ளன.

❖ உள் இணைப்புகள்:

ஒரே ஆவணத்தில் இடம்பெற்றுள்ள குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு இணைப்புகளை உருவாக்குவதில் உள் இணைப்பு எனப்படும். உள் இணைப்புகளை உருவாக்குவதற்கு <A> நங்கூர ஒட்டுடன் பெயர்

(Name) பண்புக்கூறானது பயன்படுகிறது. நங்கூர ஒட்டின் பெயர் பண்புக்கூறானது, ஆவணத்தின் உள்ளே இருக்கும் குறிப்பிடப்பட்ட பகுதிக்கு இணைப்பை உருவாக்குகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<A href=#EMIS>EMIS</A>
```

...

...

```
<A Name = EMIS>Educational Management Information System</A>
```

❖ வெளி இணைப்புகள்:

வலை ஆவணத்திற்கு வெளியில் உள்ள வலைப்பக்கங்களுடன் இணைப்புகளை ஏற்படுத்துவது வெளி இணைப்பு எனப்படும். <A> ஒட்டினுள் உள்ள HREF பண்புக்கூறில் இணைப்பு ஏற்படுத்த வேண்டிய வலைப்பக்கத்தின் URL முறையை கொடுத்து இணைப்பை உருவாக்கலாம்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<A href = "https://tnschools.gov.in">TN School Education Dept</A>
```

5. கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக:

A	B			
	C	D	E	G
	F			

HTML நிரல்:

```
<html>
<head>
<title>Table</title>
</head>
<body>
<table CELSPACING = 5 border = 1 width = 50%>
<tr>
<td rowspan = 3 align = center> A </td>
<td colspan = 4 align = center> B </td>
</tr>
<tr>
<td> C </td>
<td> D </td>
<td> E </td>
<td ROWSPAN = 2 align = center> G </td>
</tr>
<tr>
<td colspan = 3 align = center> F </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

கூடுதல் வினாக்கள்

1. இதில் உரையானது பழைய தடச்சு பாங்கிகளில் இருக்கும். அதாவது நிலையான எழுத்துரு அகலத்துடன் இருக்கும்.
அ) `<sup>...</sup>` ஆ) `<tt>...</tt>`
இ) `<sub>...</sub>` ஈ) `<text>...</text>`
 2. _____ ஒட்டானது உரையை சாதாரண அளவை விட பெரிய அளவில் குறிக்க உதவுகிறது.
அ) `<long>` ஆ) `<text>` இ) `<big>` ஈ) `<max>`
 3. _____ ஒட்டானது உரையை சாதாரண அளவை விட சிறிய அளவில் குறிக்க பயன்படுகிறது.
அ) `<min>` ஆ) `<small>` இ) `<tiny>` ஈ) `<short>`
 4. உலாவியில் நீங்கள் பார்க்கும் உரை நீக்கப்பட்டது அல்லது சேர்க்கப்பட்டது என்பதை குறிப்பதற்கு முறையே மற்றும் _____ மற்றும் _____ ஒட்டுகளானது பயன்படுகிறது.
அ) `<del>` மற்றும் `</del>` ஆ) `<s>` மற்றும் `</s>`
இ) `<ins>` மற்றும் `</ins>` ஈ) **அ) மற்றும் இ)**
 5. _____ மற்றும் ஒட்டுகளுக்குள் நீங்கள் குறிப்பிடும் உரையானது, வலை உலாவியில் உரையின் மீது குறுக்கு கோடிட்டு வெளிப்படுத்தப்படும்.
அ) `<del>` மற்றும் `</del>` ஆ) `<s>` மற்றும் `</s>`
இ) `<ins>` மற்றும் `</ins>` ஈ) **அ) மற்றும் ஆ)**
 6. _____ ஒட்டுகளுக்குள் குறிப்பிடப்படும் உரையானது அவை உலாவியில் அடிக்கோட்டுடன் வெளிப்படுத்தப்படும்.
அ) `<add>` மற்றும் `</add>` ஆ) `<str>` மற்றும் `</str>`
இ) **`<ins>` மற்றும் `</ins>`** ஈ) அ) `<und>` மற்றும் `</und>`
 7. தவறான உரையை காண்பிக்க பயன்படுகிறது.
அ) `<strong>` ஆ) **`<S>`** இ) `<del>` ஈ) `<em>`
 8. மாற்றப்பட்ட அல்லது நீக்கப்பட்ட உரையை காண்பிக்க பயன்படுகிறது.
அ) `<strong>` ஆ) `<s>` இ) **`<del>`** ஈ) `<em>`
 9. புத்தி அல்லாத உரை உள்ளடக்கத்தை மைய இசைவு படுத்த ஒட்டானது பயன்படுகிறது.
அ) `<align>` ஆ) `<space>` இ) `<p>` ஈ) **`<center>`**
 10. `<hr>` ஒட்டின் கொபாநிலை தடிமன் அளவு
அ) 3 புள்ளிகள் ஆ) 4 புள்ளிகள் இ) 5 புள்ளிகள் ஈ) 6 புள்ளிகள்
 11. _____ என்ற பண்புக்கூறை `<hr>` ஒட்டினுள் குறிப்பிட்டால் கிடைமட்ட வரியின் தோற்றமானது முப்பரிமாணத்திலிருந்து இருபரிமாண முறைக்கு மாறும்.
அ) `noeffect` ஆ) **`noshade`** இ) `nofill` ஈ) `no3d`
 12. **கீழ்க்குறியீடு (Subscript) மற்றும் மேல்குறியீடு (Superscript) என்றால் என்ன?**

ஒரு எண்ணையோ அல்லது எழுத்தையோ சாதாரண வரிநிலையில் இருந்து கீழே காட்டுவதற்கு சப்ஸ்கிரிப்ட் (Subscript) என்பது வழி செய்கிறது. (எ.கா) H_2O . இங்கு 2 என்றது சாதாரண வரிநிலையை விட கீழே தோன்றும். இது கீழ்க்குறியீடு என அழைக்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு: H_2O

ஒரு எண்ணையோ அல்லது எழுத்தையோ சாதாரண வரிநிலையில் இருந்து மேலே காட்டுவதற்கு சூப்பர் ஸ்கிரிப்ட் (Super Scripts) என்பது ஒரு வழி முறையாகும். எ.கா $(a+b)^2$. இங்கு 2 சாதாரண வரிநிலையில் இருந்து மேலே தோன்றும். இது மேல்குறியீடு (Super Script) எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு: $(a+b)^2$

13. எழுத்துரு (Font) சிறுகுறிப்பு வரைக.

எண்கள் மற்றும் எழுத்துக்களின் குறிப்பிட்ட பாணியிலான தொகுப்பிற்கு எழுத்துரு என்று பெயர். ஒவ்வொரு எழுத்துருவும் மற்ற எழுத்துருக்களில் இருந்து வேறுபட்டிருக்கும். பொதுவாக சில எழுத்துருக்கள் குறிப்பிட்ட நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

HTML ஆவணத்தில் ஒட்டானது உரையின் எழுத்தின் வகை, அளவு மற்றும் நிறத்தை மாற்ற பயன்படுகிறது.

6. அட்டவணையின் <TD>, <TH> மற்றும் <TR> ஒட்டுகளின் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்குக.

1. Align:

சுற்றறைகளுக்குள் உள்ள பொருளடக்கத்தின் கிடைமட்ட இசைவினை குறிக்கப் பயன்படுகிறது. கொடாநிலையாக இடது இசைவில் இருக்கும். இப்பண்புக்கூறின் மதிப்புகளாக வலது மற்றும் மையம் ஆகியவை இருக்கலாம்.

2. VAlign:

சுற்றறைகளுக்குள் உள்ள பொருளடக்கத்தின் செங்குத்து இசைவினை குறிக்கப் பயன்படுகிறது. கொடாநிலையாக கீழ் இசைவில் இருக்கும் மேல் மற்றும் மையம் ஆகியவை இப்பண்புக்கூறின் மாற்றக்கூடிய மதிப்புகளாக இருக்கலாம்.

3. Width:

சுற்றறையின் அகலத்தை குறிக்க பயன்படுகின்றது. பண்புக்கூறின் மதிப்பானது புள்ளிகள் அல்லது சதவீதத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

4. BGcolor and Background Bgcolor:

- BGcolor பண்புக்கூறானது சுற்றறையின் பின்னணியாக குறிப்பிட்ட வண்ணத்தை அமைக்கப் பயன்படுகிறது.
- Background பண்புக்கூறானது சுற்றறையின் பின்னணியாக உருவப்படத்தையோ அல்லது படத்தையோ அமைக்கப் பயன்படுகிறது.

5. Rowspan and Colspan:

- ஒரு வரிசையில் உள்ள இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட சுற்றறைகளை ஒரு சுற்றறையாக இணைக்க Rowspan பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது.
- ஒரு நெடுவரிசையில் உள்ள இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட சுற்றறைகளை ஒரு சுற்றறையாக இணைக்க Colspan பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது.

பகுதி – அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- எந்த நிழற்பட வடிவம் W3C அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது?
(A) JPEG (B) SVG (C) GIF (D) PNG
- HTML ஆவணத்தில் ஒரு நிழற்படத்தை செருக பயன்படும் ஒட்டு:
(A) Image (B) Picture (C) Img (D) Pic
- ஒரு HTML ஆவணத்தில் ஒரு உரைப்பகுதியை அல்லது நிழற்படத்தை செங்குத்தாகவோ அல்லது கிடைமட்டமாகவோ நகர்த்த பயன்படும் ஒட்டு:
(A) <marquee> (B) (C) <embed> (D) <text>
- பின்வரும் எந்த ஒட்டினை பயன்படுத்தி உள் ஒலி HTML ஆவணத்தில் இணைக்கலாம்?
(A) <inline> (B) <backgroundsound>
(C) <bgsound> (D) <sound>
- ஒரு வலைப்பக்கத்தை பார்வையிடும் வரை ஒரு ஒலிக்கோப்பை இயங்க செய்ய எந்த மதிப்பைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?
(A) Stop (B) Never Stop (C) Continue (D) Infinite
- <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியப் பண்புகளாவன
(A) method and action (B) name and size
(C) post and get (D) type and name
- ஒரு HTML ஆவணத்தில், கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டியை உருவாக்கப் பயன்படும் ஒட்டு
(A) <dropdown> (B) <select> (C) <listbox> (D) <input>
- பொருத்துக:
(a) <textarea> - ① inline (உள்ளிணைந்த) (A) 3 1 4 2
(b) <input> - ② Video (அசைவுப்படம்) (B) 3 4 1 2
(c) <bgsound> - ③ Multiline input (பல்வரி உள்ளீடு) (C) 2 3 4 51
(d) <embed> - ④ Password (கடவுச் சொல்) (D) 2 1 3 4

பகுதி – ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

6. வழக்கிலுள்ள நிழற்பட வடிவங்களைப் பட்டியலிடு.

- ❖ GIF (Graphical Interchange Format)
- ❖ JPEG (Joint Photographic Experts Group)
- ❖ PNG (Portable Network Graphics)
- ❖ SVG (Scalable Vector Graphics)

7. <marquee> ஒட்டியின் பொது வடிவத்தை எழுது.

<marquee> Text or image to be scroll </marquee>

8. உள் ஒலி / ஒளிக்காட்சி என்றால் என்ன?

உள் ஒலி / ஒளிக்காட்சி என்பது ஒலி / ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை இணையப் பக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக வழங்குவதை குறிக்கிறது. உலவித்திரையில் வலைப்பக்கம் தோன்றும் போது, இவ்வகை ஒலி/ ஒளிக் காட்சி கோப்புகள் இயங்கும்.

9. <input> ஒட்டின் பயன் யாது?

<input> ஒட்டைப் பயன்படுத்தி பெரும்பாலான படிவ உறுப்புகளை உருவாக்கலாம். வெறுமை ஒட்டான <input> ஒட்டினைப் பயன்படுத்தி உரைப்பெட்டி, ரேடியோ பொத்தான்கள் போன்ற பல்வேறு படிவ உறுப்புகளை உருவாக்கலாம்.

10. கீழ்வரிப்பட்டியல் பெட்டியில் உறுப்புகளின் பட்டியலைக் குறிப்பிட எந்த ஒட்டுப் பயன்படுகிறது?

<option> ஒட்டைப் பயன்படுத்தி பட்டியலின் உறுப்புகளைக் குறிப்பிடலாம்.

11. <textarea> ஒட்டிற்கு பெரும்பான்மையாகத் தேவைப்படும் பண்புக்கூறுகள் யாவை?

<textarea> ஒட்டின் மிக முக்கியமான பண்புக்கூறுகளாவன

- Name – உறுப்புக்குப் பெயரை வரையறுக்கப் பயன்படுகிறது.
- Rows – உறுப்பில் வரிசைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுகிறது.
- Cols – text area உறுப்பில் நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுகிறது. (ஒரு வரியில் உள்ள எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை)

பகுதி - இ**பெரு வினாக்கள்:****3 மதிப்பெண்கள்****1. அதிக அளவில் பயன்படுத்தும் நிழற்பட வடிவங்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.****❖ GIF (Graphical Interchange Format):**

- அசைவுப்படங்கள் உருவமைக்க இந்த முறை பெருமளவில் பயன்பாட்டில் உள்ளது. Compuserve என்ற நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது. பொதுவாக, இந்த நிழற்பட முறை சிறிய அசைவுட்டப்பட்ட நிழற்படங்கள், சின்னங்கள், குறும்படங்கள், கோட்டு வரைப்படம் போன்றவற்றை காண்பிக்க உகந்தவை ஆகும்.
- இந்த முறை அதிகப்படியாக 256 வண்ணங்களை மட்டும் பயன்படுத்துவதால், இது புகைப்படங்களைக் கையாள்வதற்கு ஏற்றதல்ல.
- அசைவாக்கப்பட்ட GIF முறை ஒலி மற்றும் திரும்ப ஓடச் செய்தலை ஆதரிக்காது.

❖ JPEG (Joint Photographic Experts Group):

- JPEG எல்லா உலவிகளிலும் செயல்படக்கூடிய, மிகவும் புகழ்பெற்ற படிவமாகும். GIF முறையை போன்றல்லாது, JPEG முறையில் எண்ணற்ற வண்ணங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

❖ PNG (Portable Network Graphics):

- GIF முறைக்கு மாற்றாக PNG முறை வடிவமைக்கப்பட்டது. எல்லா உலவிகளிலும் செயல்படக் கூடியவை.

❖ SVG (Scalable Vector Graphics):

- இணையத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட வரைகலை வடிவம் SVG. இது 2001-ல், W3C என்ற அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. நடப்பு இணைய உலவிகள் அனைத்திலும் SVG முறைசெயல்படுகிறது.

2. ஒரு HTML ஆவணத்தில், ஒரு உரைப் பகுதியை எவ்வாறு நகர்த்தலாம்?

ஒரு HTML ஆவணத்தில், ஒரு உரைப் பகுதியை நகர்த்த <marquees> ஒட்டு பயன்படுகிறது. இந்த வசதி, வலைப்பக்கத்தைக் கவரும் வகையில் உரையைக் கிடைமட்டமாகவோ, செங்குத்தாகவோ உருளச் செய்யலாம்.

பொது வடிவம்:

<marquee> நகர்த்தப்பட வேண்டிய உரை </marquee>

எடுத்துக்காட்டு:

<marquee direction=right> Welcome to HTML </marquee>

3. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக்கூறுகளை விவரி.

<form> ஒட்டுடன் method மற்றும் action என்னும் முக்கியமான பண்புக்கூறுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

Method:

- method பண்புக்கூறு, படிவ உறுப்புகளின் பெயர்களும், மதிப்புகளும் சேவையகத்திற்கு எவ்வாறு அனுப்பப்படும் என்கிற வழிமுறையைக் குறிப்பிடுகின்றன.
- get வழிமுறை, படிவ உறுப்புகளின் பெயர்களையும், மதிப்புகளையும் URLன் பின் இணைக்கின்றன.
- post வழிமுறை பெயர்களையும், மதிப்புகளையும் தகவல் பொட்டலங்களாக அனுப்பி வைக்கின்றன.

Action:

- action பண்புக்கூறு, படிவ விவரங்களைச் செயலாக்கும் சேவையகத்திலுள்ள நிரல் அல்லது உரைநிரலை கண்டறிகிறது.
- பொது நுழைவி இடைமுக நிரலின் பெயரை உணர்த்துகிறது.

<form> ஒட்டின் பொதுவான தொடரமைப்பு:

```
<Form method=get/post action= "back_end_server_script">
```

Form elements

```
</Form>
```

4. <input> ஒட்டின் type பண்புக்கூறின் பல்வேறு மதிப்புகளை விளக்குக.

| பண்புக்கூறுகளின் மதிப்பு | விளக்கம் |
|--------------------------|---|
| Text | உரைப்பெட்டியை உருவாக்குகிறது. இந்த வகை உறுப்பு, பெயர், முகவரி போன்ற அனைத்து வகையான உரை உள்ளீடுகளைத் திரட்ட உதவுகிறது. |
| Password | இதுவும் உரைப்பெட்டியைப் போன்றது, ஆனால் உரையை உள்ளீடு செய்யும் போது ஒவ்வொரு எழுத்தும் நட்சத்திர குறியீடாக தோன்றும். |
| Checkbox | Check box என்பது சிறு செவ்வகப் பெட்டியாகத் தோன்றும். பயனர் அப்பெட்டியில் சொடுக்கும் போது சிறிய சரிகுறி (tiny tick) அதனுள் தோன்றும். இந்த உறுப்பைக் கொண்டு பல தேர்வுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம். |
| Radio Button | பட்டியலிலுள்ள பல தேர்வுகளில் ஒன்று மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க ரேடியோ பொத்தான் உதவுகிறது. இது சிறிய வட்ட வடிவில் இருக்கும். தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது வட்டத்தின் மையத்தில் ஒரு கரும்புள்ளி தோன்றும். இரண்டாவதாக ஒரு ரேடியோ பொத்தானைத் தேர்ந்தெடுத்தால் முன்பு தேர்ந்தெடுத்த பொத்தான் தானாகவே மாறிப் போகும். அதாவது, கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து, ஏதேனும் ஒன்றை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க முடியும். |
| Reset | ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை அழிக்கப் பயன்படும் ஒரு சிறப்பு பொத்தானாகும். |
| Submit | ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை சேவையகத்தில் சமர்ப்பிக்கப் பயன்படுகிறது. |
| Button | இவ்வகை வரைகலை பொத்தான் மீது கிளிக் செய்யும் பொழுது அதனுடன் தொடர்புடைய கட்டளையை செயல்படுத்துகிறது. |

5. <select> மற்றும் <option> ஒட்டுகளின் பண்புக்கூறுகளை விவரி.

<Select> ஒட்டின் பண்புக்கூறுகள்:

- Name - சேவையகத்துக்கு அனுப்பப்படும் உறுப்புக்குப் பெயரை அளிக்கிறது.
- Size - கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டியின் பாணியைத் தீர்மானிக்கிறது.
Size = 1 கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டி
Size = 2 பட்டியல் பெட்டி
- Multiple - பயனர் பல மதிப்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்க அனுமதிக்கும்.

<Option> ஒட்டின் பண்புக்கூறுகள்:

- Selected - முன்னியல்பான தேர்ந்தெடுத்தலைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது.
- Value - சேவையகத்துக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய மதிப்பு

எடுத்துக்காட்டு:

<p> City:

வெளியீடு:

<Select name = area size = 1>

```
<option value = CHN> Chennai </option>
<option value = MDR selected> Madurai </option>
<option value = CBநு> Coimbatore </option>
<option value = KKM> Kanyakumari </option>
```

</Select> </p>

| | |
|-------|---------------|
| City: | Chennai |
| | Madurai |
| | Coimbatore |
| | Kanniyakumari |

கூடுதல் வினாக்கள்

1. பின்வருவனவற்றுள் எது நிழற்படப் பதிப்பு மென்பொருள் அல்ல?
அ) Photoshop ஆ) Ms Word இ) Picassa ஈ) GIMP
2. பின்வருவம் எந்த நிழற்பட வடிவம் புகைப்படங்களைக் கையாள்வதற்கு ஏற்றதல்ல?
அ) JPEG ஆ) SVG இ) GIF ஈ) PNG
3. வலைப்பக்கத்தில் நிழற்படம் தோன்றவில்லை எனில், ஒட்டுடன் எந்த பண்புக்கூறுனை பயன்படுத்தி தேவையான உரையை இணைத்து அதனைப் பற்றிய விளக்கத்தினைத் தெரியப்படுத்தலாம்?
அ) alt ஆ) image இ) source ஈ) none
4. உரைப்பெட்டி, ரேடியோ பொத்தான்கள் போன்ற படிவ உறுப்புகளை உருவாக்கப் பயன்படும் ஒட்டு
அ) <dropdown> ஆ) <select> இ) <listbox> ஈ) <input>
5. <input> ஒட்டின் இந்த பண்புக்கூறு உரைப்பெட்டியில் உள்ளிடப்பட வேண்டிய எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை வரையறுக்கப் பயன்படுகிறது.
அ) length ஆ) value இ) size ஈ) Maxlength
6. <form> ஒட்டின் action என்ற பண்புக்கூறுக்கு _____ என்ற மதிப்பை குறிப்பிட்டால் பயனரிடமிருந்து பெறப்படும் தரவுகள் மின்னஞ்சல் மூலம் பெறுபவருக்கு சென்றடையும்.
அ) to ஆ) mailto இ) CC ஈ) BCC
7. பல வரிகளுடைய உரையை உள்ளீடாகப் பெற உதவும் ஒட்டு எது?
அ) <text> ஆ) <textarea> இ) <select> ஈ) <input>
8. HTML ஆவணத்தில் நிழற்படங்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?
ஒரு HTML ஆவணத்தில் நிழற்படங்களை சேர்க்க ஒட்டு src பண்புக்கூறுடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பொது வழவழ:

எடுத்துக்காட்டு:

9. இணையப் பக்கத்தில் ஒலி/ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

ஒரு இணையப் பக்கத்தில் ஒலி/ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை இணைக்க <embed> ஒட்டுடன் Src என்ற முதன்மை பண்புக்கூறு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பொது வழவழ:

<embed src = ஒலி/ஒளிக்காட்சி_கோப்பின்பெயர்_இருப்பிடத்துடன்> </embed>

எடுத்துக்காட்டு:

<embed src="D:\CS_Videos\Chapter1.mp4" width=50% height=50%> </embed>

10. இணையப் பக்கத்தில் பின்னணி இசையை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

- ❖ ஓர் இணையப் பக்கத்தைப் பார்வையிடும் போது, பின்புலத்தில் இசையை ஒலிக்கச் செய்யலாம். இதனை உள் ஒலி/ஒளிக் காட்சி என்பர்.
- ❖ HTML ஆவணத்தில் உள் ஒலி / ஒளிக் காட்சியை இணைத்துக் கொள்ள <bgsound> ஒட்டுடன் Src என்ற முதன்மை பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது.
- ❖ 'loop' பண்புக்கூறு பின்னணி இசை எத்தனை முறை இயக்கப்பட வேண்டும் என்பதை குறிக்கிறது. 'infinite' என்ற மதிப்பு பின்னணி இசை வலைப்பக்கம் தோன்றும் வரை ஒலிக்கச் செய்யும்.

பொது வழவழ:

<bgsound src = இருப்பிடத்துடன்_இசைகோப்பு_பெயர்>

எடுத்துக்காட்டு:

<bgsound src="D:\Videos\Tamil_Thai_Vazhthu.mp3" loop=infinite>

11. இணையப் பக்கத்தில் படிவங்களின் பயன் யாது?

- ❖ பயனரிடமிருந்து தகவலைப் பெற, படிவங்கள் (Forms) பயன்படுகின்றன.
- ❖ பயனர்கள் ஒரு வலைத்தளத்தில் பதிவு செய்துக் கொள்ள ஒரு வலைத்தளத்தில் உள் நுழைய, ஒரு பொருளை வாங்க பதிவு செய்ய, கருத்துரை அனுப்பி வைக்க படிவங்கள் பயன்படுகின்றன.
- ❖ தேடு பொறிகளில், தேட வேண்டிய திறவுச் சொற்களைப் பயனரிடமிருந்து பெறுவதற்குப் படிவங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

12. படிவத்தின் உறுப்புகளை பட்டியலிடு.

- | | |
|--|---------------------------|
| ❖ உரைப்பெட்டி | ❖ ரேடியோ பொத்தான்கள் |
| ❖ கடவுச்சொல் | ❖ உரைப்பகுதி |
| ❖ சரிபார்ப்புப் பெட்டி | ❖ தேர்ந்தெடுப்புப் பெட்டி |
| ❖ Submit மற்றும் Reset பொத்தான் போன்றவை படிவ உறுப்புகளாகும். | |

பகுதி – அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- CSS ன் விரிவாக்கம்
(அ) Cascading Style Schools (ஆ) Cascading Style Scheme
(இ) **Cascading Style Sheets** (ஈ) Cascading Style Shares
- பின்வருவனவற்றுள் எது பக்கநிலை பாணி?
(அ) <Page> (ஆ) <Style> (இ) <Link> (ஈ) <H>
- CSS –யை பின்வருமாறு அழைக்கலாம்:
(அ) **Sitewide Style Sheets** (ஆ) Internal Style Sheets
(இ) Inline Style Sheets (ஈ) Internal Inline Sheets
- CSS கோப்பின் நீட்டிப்பு யாது?
(அ) .ssc (ஆ) **.CSS** (இ) .csc (ஈ) .htm
- தேர்வி என்றால் என்ன?
(அ) பண்பு (ஆ) மதிப்பு (இ) **HTML ஒட்டு** (ஈ) பெயர்
- CSS – ன அறிவிப்பு தொகுதி எந்த குறியால் கீழப்பட்டுள்ளது?
(அ) () (ஆ) [] (இ) {} (ஈ) <>
- அறிவிப்பு இந்த புள்ளியால் முடிக்கப்படுகிறது.
(அ) : (ஆ) ; (இ) . (ஈ) ,
- உரையை தடிப்பாக அமைக்க பயன்படும் பண்பு எது?
(அ) Font-Style (ஆ) **Font-Weight** (இ) Font-Property (ஈ) Font-Bold
- சேர்க்கப்பட்ட உரையை குறிப்புரை என்று எது உணர்த்துகிறது ?
(அ) /* */ (ஆ) !* *! (இ) <* *> (ஈ) -* *-
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் CSS சரியாக எழுதப்பட்டுள்ளது?
(அ) p {color:red; text-align:center}; (ஆ) p {color:red; text-align:center}
(இ) **p {color:red; text-align:center;}** (ஈ) p (color:red;text-align:center)

பகுதி – ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. <style> ஒட்டின் பயன் யாது?

ஒரு ஒட்டை ஆவணம் முழுவதும் ஒரே சீராகப் பயன்படுத்த <Style> ஒட்டு பயன்படுகிறது. வலை ஆவணத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட ஒட்டு எங்கெல்லாம் இடம் பெற்றுள்ளதோ அங்கெல்லாம் ஒட்டின் முன்னியல்பான பண்பியல்புகளை மாற்றி அமைக்கப் பாணி ஒட்டு பயன்படுகிறது.

2. CSS என்றால் என்ன?

தொடரும் பாணி தாள்கள் (CSS) தளபரப்பு அல்லது வெளிநிலை பாணி தாளாகும். தொடரும் பாணி தாள்கள் என்பது பாணி தாள் மொழியாகும். இது HTML- இல் ஓர் ஆவணத்தின் வடிவமைப்பை விவரிக்கிறது.

CSS-யைப் பயன்படுத்தி, எழுத்து நிறம், எழுத்து பாணி, பக்கங்களுக்கு இடையேயான இடைவெளி, நெடுவரிசையின் அளவு, எல்லையின் வண்ணம், பின்புற படம் அல்லது நிறம் மற்றும் வலைப்பக்கத்திலுள்ள பிற விளைவுகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

3. CSS-யை HTML உடன் இணைக்கும் பொது வடிவத்தை எழுதுக.

<Link rel = “stylesheet” type = “text/css” href = CSS_File_Name_with_Extension>

4. உள்ளமை பாங்கு என்றால் என்ன?

ஒரு குறிப்பிட்ட ஒட்டின் பாணியை ஒரு HTML ஆவணத்தின் எந்த ஒரு இடத்திலும் வரையறுக்க முடியும். இதற்கு உள்ளமை பாணி என்று பெயர்.

5. CSS அறிவிப்பின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.

| பொது வடிவம் | | எடுத்துக்காட்டு | |
|-------------|----------------------------|-----------------|--|
| தேர்வி | அறிவித்தல் | தேர்வி | பண்பு மற்றும் மதிப்பு அறிவித்தல் |
| HTML ஒட்டு | { பண்புகள் : மதிப்புகள்; } | P | {
Font-size : 16pt;
color : red;
font-weight : bold;
} |

பகுதி - இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. CSS பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?

- ❖ பராமரிப்புத் திறன் - CSS என்பது வரையறுக்கப்பட்டு தனிக் கோப்புகளாகச் சேமிக்கப்படுவதால் வலைப்பக்கத்தின் பாணி மற்றும் தோற்றம் இயங்கு நிலையில் மாற்றப்பட்டு, குறைந்த முயற்சியில் பராமரிக்கப்படுகிறது.
- ❖ மறுபயன் திறன் - CSS-ல் வரையறுக்கப்பட்ட பாணிகள் பல்வேறு HTML பக்கங்களில் திரும்ப திரும்ப பயன்படுகிறது.
- ❖ புரிந்து கொள்ளும் திறன் - வலைப்பக்கங்களில் உள்ள ஒட்டுகளின் பாணிகள் நல்ல முறையில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதால் அவை எளிதில் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

2. CSS விதிமுறைகளை சுருக்கமாக எழுதுக.

- பாணி தாளின் உடற்பகுதி பல்வேறு தொடர் விதிமுறைகளைக் கொண்டுள்ளது. CSS பாணி வரையறுப்பின் இரண்டு முதன்மைப் பகுதிகள் தேர்வி மற்றும் அறிவித்தல்.
- ✓ தேர்வி என்பது பாணிகளை இடுவதற்கான HTML ஒட்டினைக் குறிக்கிறது.
- ✓ அறிவித்தல் என்பது பாணி வரையறுப்பைக் கொண்ட குறிமுறைத் தொகுதியைக் குறிக்கிறது. இது நெளிவு அடைப்புக் குறிக்குள் ({ }) கொடுக்கப்பட்டு அரைப்புள்ளியால் (;) முடிக்கப்பட வேண்டும். ஒரு தேர்விக்கு எத்தனை பண்புகளை வேண்டுமானாலும் சேர்க்கலாம். அவை அரைப்புள்ளியால் பிரிக்கப்படுகிறது. பண்பின் பெயரும் அதன் மதிப்பும் முக்காற் புள்ளியால் (:) பிரிக்கப்படுகிறது.

3. <p> ஒட்டின் உரைநிறம் மற்றும் இசைவு வரையறுப்பிற்கான CSS கோப்பினை எழுதுக.

Mystyle1.css என்ற கோப்பு:

```
P
{
    color:pink;
    Text-align : center;
}
```

Test.html என்ற கோப்பு:

```

<html>
<head>
<title> Demonstration </title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle1.css">
</head>
<body>
  <H1> Welcome to CSS </H1>
  <P>
    CSS was invented by Hakon Wium Lie on October 10, 1994 and maintained through a
    group of people within the W3C called the CSS Working Group.
  </P>
</body>
</html>

```

4. <h1> ஒட்டிற்கான எழுத்து வகை, பாணி மற்றும் அளவு வரையறுப்பதற்கான CSS கோப்பினை எழுதுக.

Mystyle2.css என்ற கோப்பு:

```

H1
{
  font-family : "Comic Sans MS";
  Font-weight : Bold;
  border:2px solid blue;
}

```

Test.html என்ற கோப்பு:

```

<html>
<head>
<title> Demonstration </title>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="mystyle2.css">
</head>
<body>
  <H1> Welcome to CSS </H1>
</body>
</html>

```

பகுதி - B

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. கீழ்க்கண்ட பத்தியை கொடுக்கப்பட்ட CSS விளக்கத்துடன் திரையிட HTML ஆவணத்தை எழுதுக:

- Font Name : Cooper Black
- Style : Bold Italics
- Color : Blue

“The State Institute of Education (SIE) was established in 1965 to provide for systematic study of problems relating to School Education under the administration of Directorate of School Education.”

Mystyle.css என்ற கோப்பு:

```

P
{
  font-family : " Cooper Black ";
  Font-weight : Bold;
  Font-style : Italic;
  Color : blue;
}

```

Test.html என்ற கோப்பு:

```

<html>
<head>
  <title> SIE </title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css"
    href="mystyle.css">
</head>
<body>
  <H1> State Institute of Education </H1>
  <P>
    The State Institute of Education (SIE) was established in 1965 to provide for systematic
    study of problems relating to School Education under the administration of
    Directorate of School Education.
  <P>
</body>
</html>

```

2. CSS-ல் உள்ள எழுத்து மற்றும் உரை உறுப்பு பண்புகளை அதன் மதிப்புகளோடு பட்டியலிட்டு விளக்கவும்.

| வழவழிடல் | பண்புகள் | மதிப்புகள் | எ.கா. |
|---------------|-------------|---------------------------------|---|
| உரைநிறம் | நிறம் | Predefined_Color_Name | P
{
color:pink;
}
H1
{
color:MediumSeaGreen;
} |
| உரை இசைவு | Text-align | Center / Left / Right / Justify | P
{
Text-align : center;
} |
| எழுத்து வகை | Font-family | Font_name | P
{
Font-family : "Times New Roman";
} |
| எழுத்துப்பாணி | Font-style | Normal / Italic | P
{
Font-family : "Times New Roman";
Font-style : Italic;
} |

| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| எழுத்துப் பாணி (தடித்த) | Font-weight | Normal / Bold | P
{
Font-family : "Times New Roman";
Font-style : Italic;
Font-weight : bold;
} |
| எழுத்து அளவு | Font-size | Size in pixels | P
{
Font-family : "Times New Roman";
Font-style : Italic;
Font-size : 14px;
} |
| பின்புற வண்ணம் | Background Colour | Predefined_Color_Name | Body
{
background-color : violet; } |
| எல்லையின் வண்ணம் | Border | Border thickness
border style
Predefined_
borderColor_Name | H2
{
border : 2px solid red;
} |
| பின்புற படம் | Background-image | URL ("image name with extension") | Body
{
background-image :
url ("Flower.gif ");
} |
| | Background-repeat | norepeat | Body
{
background-image :
url ("Flower.gif ");
background-repeat : norepeat;
} |
| | Background-position | Direction | Body
{
background-image :
url ("Flower.gif ");
background-repeat : norepeat;
background-position : right top;
} |
| பத்தி ஓரம் | Margin-top
Margin-bottom
Margin-left
Margin-right | Margin size in pixels | P
{
Margin-top : 50px;
Margin-left : 50px;
} |

பகுதி – ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. <script> ஒட்டின் தொடரியலை எழுதுக.

```
<script language='javascript' type='text/javascript'>
  JavaScript code
</script>
```

2. மாறிகளின் வரையெல்லை என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாது?

ஒரு மாறியின் வரையெல்லை, அது எந்த மூலக் குறிமுறையில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதோ அந்த குறிமுறையின் வாழ்நாள்வரை இருக்கும்.

முழுதளாவிய மாறிகள் மற்றும் உள்ளமை மாறிகள் என இருவகைப்படும்.

3. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் இனமாற்றம் என்றால் என்ன?

ஒரு தரவின வகையிலிருந்து வேறொரு தரவின வகையாக மாற்றியமைக்கும் செயல்பாட்டை இனமாற்றம் என்பர். இதையே மாற்றம் என்றும் கூறுவர்.

4. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் எத்தனை நிலையுறுக்கைகள் உள்ளன? அவற்றின் வகைகளை எழுதுக.

மூலக் குறிமுறையில் மாற்ற முடியாத மதிப்பை ஏற்கும் மாறியை நிலையுறு என்பர். மாறிகளுக்கு முதன்மை மதிப்பிருந்த நிலையுறுக்கைகள் பயன்படுகின்றன. முழு எண், மிதப்பு புள்ளி, குறியுறு, சர மற்றும் பூலியன் போன்றவை மதிப்புகளாக இருக்கலாம்.

5. நிபந்தனைச் செயற்குறி என்றால் என்ன? தகுந்த எடுத்துக்காட்டு தருக.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் - இல் உள்ள ? : என்பது நிபந்தனைச் செயற்குறி மூன்று செயற்லேற்பிகளை ஏற்கும். அதனால் இது மும்மச் செயற்குறி எனப்படும்.

கட்டளை அமைப்பு:

```
var மாறிப்பெயர் = (நிபந்தனை) ? மதிப்பு1 : மதிப்பு2;
```

✓ கட்டளை அமைப்பில் முதலில் நிபந்தனைச் சோதிக்கப்பட்டு, மெய் எனில் முக்காற்புள்ளியின் இடது புறத்தில் உள்ள மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும் அல்லது முக்காற்புள்ளியின் வலது புறத்தில் உள்ள மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
var result = (10>15) ? 100 : 150;
```

✓ மேலே உள்ள எடுத்துக்காட்டில், நிபந்தனையின் மதிப்பு பொய்யாகும். இதனால் 150 என்ற மதிப்பை result மாறிக்கு திருப்பி அனுப்பும்.

6. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் குறிப்புரைகள் என்றால் என்ன?

❖ மிக முக்கியமான சிறந்த நிரலாக்க பாணி என்பது மூலக் குறியில் குறிப்பு மற்றும் வர்ணனை செருகுவதாகும். இதனால், உங்களுக்கும் மற்றவர்களுக்கு நிரலை புரிந்து கொள்ள உதவும்.

❖ இரண்டு வகையான குறிப்புரைகள் உள்ளன. ஒரு வரி மற்றும் பல வரி குறிப்புரைகள்.

i. // என்ற குறியுடன் தொடங்கும் குறிப்புரைகள் ஒரு வரி குறிப்பு

ii. /* ... */ பல வரி குறிப்புரைகள்

❖ ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிரல் பெயர்ப்பி நிரலில் உள்ள குறிப்புரைகளை நிராகரித்து விடும்.

7. செயற்குறி வகைகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

❖ கணித செயற்குறிகள்

❖ மதிப்பிருத்தல் செயற்குறிகள்

❖ ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகள்

❖ தருக்க செயற்குறிகள்

- ❖ சரம் செயற்குறிகள்
- ❖ மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு செயற்குறிகள்
- ❖ ஒரும + மற்றும் - செயற்குறி
- ❖ typeof செயற்குறி
- ❖ நிபந்தனை செயற்குறி (?)

8. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மாறியின் பங்கு பற்றி எழுதுக.

- மாறிகள் என்பவை மதிப்பு தாங்கியுள்ள நினைவக இருப்பிடத்தை குறிக்கும்.
- var என்ற சிறப்பு சொல் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மாறிகள் அறிவிக்கப்படும்.
- ஒவ்வொரு மாறிக்கும் ஒரு பெயரிடப்படும் அதை குறிப்பெயர் என்பர்.
- ஒவ்வொரு மாறியும் ஒரு தரவின அடிப்படையில் அமையும் அது எந்த வகை தரவை ஏற்கும் என்பதை குறிக்கும். சரங்கள், எண்கள் மற்றும் பூலியன் என்பவை ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் அடிப்படை தரவினங்களாகும்.

9. Prompt உரையாடல் பெட்டியின் பயன்கள் யாது?

- ❖ மேல்மீட்டி உரைப் பெட்டி மூலம் பயனர் உள்ளீடு செய்வதற்கான தகவலைக் கொடுக்க prompt உரையாடல் பெட்டி பயன்படுகிறது.
- ❖ பயனருடன் ஊடாட இது பயன்படும்.

பகுதி - இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிர்லாக்க மொழியின் பயன்களை எழுதுக.

- ❖ ஊடாடுதல் தன்மையுடைய இணையப் பக்கங்களை உருவாக்குவதற்கு ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிர்லாக்க மொழி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் ஊடாடுதல் இணையப் பக்கத்தில் பயனர் உள்ளீடு செய்த தரவுகளை பிணையத்திற்கு அனுப்பும் முன் செல்லுபடியாக்குகிறது. இதனால் பிணைய வேலை சுமை குறைக்கப்படுகிறது, இதையே குறைந்த சேவையகம் போக்குவரத்து வேலை சுமை என்பர்.
- ❖ ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள சில உரைப்பெட்டி பொத்தான்கள் இழுத்து விடு பொருள்கள் மற்றும் சறுக்கிகள் பயன்படுத்தி பயனருக்கு ஒரு மேம்படுத்தப்பட்ட ஊடாடுதல் செய்ய முடியும்.

2. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக..

சரங்கள், எண்கள் மற்றும் பூலியன் என்பவை ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் அடிப்படை தரவினங்களாகும்.

சரங்கள்:

ஒரு சரம் என்பது குறியுருக்களின் வரிசையாகும். சரங்கள் ஒரு குறியுரு அல்லது பல குறியுருக்கள், இடைவெளி மற்றும் புதிய வரி போன்ற சிறப்பு குறியுருக்களைக் கொண்டிருக்கும். இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் தரப்பட வேண்டும்.

எண்கள்:

முழு எண் அல்லது மிதப்புப் புள்ளி எண்களின் மதிப்பை எண்கள் தரவினம் ஏற்கும். எண்களின் நிலையுரு இயல்பான முறையில் குறிப்பிடப்படும்.

பூலியன்:

மெய் அல்லது பொய் என்ற இரண்டில் ஏதேனும் ஒரு மதிப்பை பூலியன் ஏற்கும்.

3. சரம் செயற்குறி பற்றி குறிப்பு வரைக.

+ என்பது ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் சரம் செயற்குறி ஆகும். செயலேற்பிகள் சரங்கள் எனில் + செயற்குறி சரங்களை இணைக்கும் செயலை செய்யும் ஏனெனில் சரங்களை இணைக்கும் செயல் எண்களை கூட்டல் செயலைவிட முன்னுரிமை உடையது.

எடுத்துக்காட்டு:

```
var String1 = 'Java';
var String2 = 'Script';
var String3 = String1 + String2;
document.write("The concatenated String is: " + String3);
```

வெளியீடு:

The concatenated String is: JavaScript

4. <Script> ஒட்டு பற்றி எழுதுக.

- <script> ... </script> ஒட்டுகளை பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் கூற்றுகளை நடைமுறைப்படுத்தலாம்.
- ஜாவாஸ்கிரிப்ட்-யை கொண்ட <script> ஒட்டை இணையப்பக்கத்தில் எங்கு வேண்டுமானாலும் பொருத்தலாம். ஆனால் <head> ஒட்டுகளில் உள்ளே கொடுப்பதையே பெரும்பாலும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- <script> ஒட்டு உலவி நிரலுக்கு இந்த ஒட்டுக்களுக்குள் கொடுக்கப்பட்ட அனைத்து உரையையும் ஸ்கிரிப்ட் கட்டளைகளாக ஏற்க வேண்டும் என்ற எச்சரிக்கை அளிக்கும்.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட் தொகுதியின் தொடரியல்:

```
<script language='javascript' type='text/javascript'>
    JavaScript code
</script>
```

<SCRIPT> ஒட்டின் இரண்டு பண்புகள்:

- i. Language பண்புக்கூறு ஸ்கிரிப்டிங் மொழியை தெரிவிக்கின்றது. பொதுவாக, இதன் மதிப்பு ஜாவாஸ்கிரிப்ட் ஆக இருக்கும்.
- ii. Type பண்புக்கூறு பண்பு ஸ்கிரிப்டிங் மொழியை சுட்டிக்காட்ட பயன்படுகிறது இதன் மதிப்பு எப்பொழுதும் 'text/javascript' என்றிருக்க வேண்டும்.

5. தருக்க செயற்குறிகளின் பயன்கள் யாது?

- தருக்க செயற்குறிகள் தருக்க (பூலியன்) செயல்பாடுகளைச் செய்யும்.
- பொதுவாக தருக்க செயற்குறிகள் ஒப்பீட்டுக் கோவைகளின் விடைகளை (பூலியன் மதிப்புகளை) ஒருங்கிணைக்க பயன்படும் அல்லது தலைகீழாக மாற்றும்.
- &&, || மற்றும் ! ஆகியன தருக்க செயற்குறிகள் ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- ❖ (a < b) && (a < c) - இரு நிபந்தனைகளும் சரி எனில் விடை சரி எனக் கொடுக்கும்.
- ❖ (a < b) || (a < c) - ஏதேனும் ஒரு நிபந்தனை சரி என்றாலே விடை சரி எனக் கொடுக்கும்.
- ❖ !a - aன் மதிப்பை தலைகீழாக மாற்றும். அதாவது aன் மதிப்பு சரி எனில் விடை தவறு எனக் கொடுக்கும்.

6. மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு செயற்குறிகளின் வித்தியாசத்தை எழுதுக.

| மிகுப்பு செயற்குறி | குறைப்பு செயற்குறி |
|---|---|
| மிகுப்பு ++ செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுக்கும். | குறைப்பு -- செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 குறைக்கும். |
| இந்த செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுத்து, மிகுக்கப்பட்ட மதிப்பை செயலேற்பியில் மதிப்பிடுத்தும். | இந்த செயற்குறி, செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 குறைத்து, அந்த மதிப்பை செயலேற்பியில் மதிப்பிடுத்தும். |

| | |
|--|--|
| செயலேற்பியின் முன் ++ பயன்படுத்தப்பட்டால் இந்த செயற்குறியை முன்னொட்டு செயற்குறி என்பர். இது செயலேற்பியின் மதிப்பை மிகுக்கும். செயலேற்பியின் பின் ++ பயன்படுத்தப்பட்டால் இதை பின்னொட்டு செயற்குறி என்பர், இது செயலேற்பியின் மதிப்பை மதிப்பிருத்தலுக்கு பின் மிகுக்கும். | செயலேற்பிக்கு முன்னொட்டாக இருந்தால், இந்த செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைத்து, குறைக்கப்பட்ட மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும். செயலேற்பிக்கு பின் பயன்படுத்தினால் மதிப்பிருத்தலுக்கு பின் செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைக்க |
| var m = 1, n = ++m; // m = n = 2
var m = 1, n = m++; // m = 2, n = 1 | var m = 2, n = --m; // m = n = 1
var m = 2, n = m--; // n = 2, m = 1 |

பகுதி - ஈ

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. ஜாவாஸ்கிரிப்டில் உள்ள மேல்மீட்பு உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

- ஜாவாஸ்கிரிப்டில் மூன்று வகையான மேல்மீட்பு பெட்டிகள் உள்ளது அவை: Alert உரையாடல் பெட்டி, confirm உரையாடல் பெட்டி மற்றும் Prompt உரையாடல் பெட்டி.
- இவ்வகை உரையாடல் பெட்டிகள் பயன்படுத்தி ஒரு எச்சரிக்கை, அல்லது உறுதிபடுத்துதல் அல்லது பயனரிடத்திலிருந்து ஏதேனும் ஒரு வகை உள்ளீட்டை பெற உதவும்.

1. Alert உரையாடல் பெட்டி:

- பயனருக்கு எச்சரிக்கை செய்தி கொடுப்பதற்கு மிகுதியாக Alert உரையாடல் பெட்டி பயன்படும்.
- Alert பெட்டி ஒரே ஒரு "Ok" பொத்தானை மட்டும் கொண்டிருக்கும். அதை பயன்படுத்தி அடுத்த நிலைக்கு செல்லலாம்.
- எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு உள்ளீட்டு புலத்தில் ஏதேனும் உரையைத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். ஆனால் பயனர் உள்ளீடு செய்யவில்லையெனில், உறுதிபடுத்தும் செயலாக, Alert பெட்டி பயன்படுத்தி பயனருக்கு ஒரு எச்சரிக்கை செய்தியைக் கொடுக்கலாம்.

கட்டளை அமைப்பு:

Alert("Message");

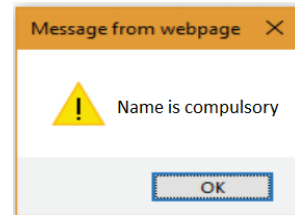
(or)

Window.alert("Message");

எடுத்துக்காட்டு:

window.alert("Name is compulsory");

வெளியீடு:



2. Confirm உரையாடல் பெட்டி:

- ஏதேனும் ஒரு விருப்பத்திற்கு பயனரின் ஒப்புதல் பெற confirm உரையாடல் பெட்டி உதவுகிறது. இந்த உரையாடல் பெட்டி OK மற்றும் Cancel என்ற இரு பொத்தான்களை தெரிவிக்கும்.
- பயனர் ok பொத்தானை அழுத்தினால் Confirm() மெய் என்ற மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும். பயனர் Cancel பொத்தானை அழுத்தினால் Confirm() பொய் என்ற மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.

கட்டளை அமைப்பு:

confirm("message");

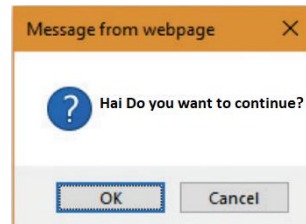
(or)

window.confirm("message");

எடுத்துக்காட்டு:

Window.confirm("Hai Do you want to continue?");

வெளியீடு:



3. Prompt உரையாடல் பெட்டி:

- மேல்மீட்டி உரைப் பெட்டி மூலம் பயனர் உள்ளீடு செய்வதற்கான தகவலைக் கொடுக்க prompt உரையாடல் பெட்டி பயன்படுகிறது. பயனருடன் ஊடாட இது பயன்படும்.
- Prompt() செயற்குறையைப் பயன்படுத்தி prompt உரையாடல் பெட்டியில் செய்தியை தெரிவிக்க இரண்டு அளபுருக்கள் உள்ளன.
 - ① உரைப்பெட்டி தோன்றும் செய்தி (i) உரைப்பெட்டியில் தோன்றும் கொடாநிலை சரம்.
- இந்த உரையாடல் பெட்டியில் ok மற்றும் Cancel என இரண்டு பொத்தான்கள் உள்ளன. பயனர் ok பொத்தானை கிளிக் செய்தால் prompt() ல் உள்ள உரைப்பெட்டியில் உள்ளீடு செய்த மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும். பயனர் Cancel பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் null என்ற மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும்.

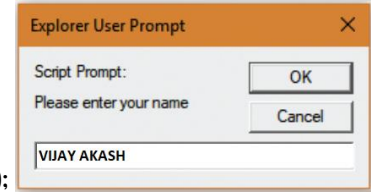
கட்டளை அமைப்பு:

```
Prompt("Message","defaultValue");
(or)
window.prompt(sometext,'defaultText');
```

எடுத்துக்காட்டு:

```
var name = prompt('Please enter your name', 'Name');
```

வெளியீடு:



2. கணித செயற்குறி பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட் எல்லா அடிப்படை கணித செயல்பாடுகளான +, -, *, / & % போன்றவற்றை பயன்படுத்த துணைபுரியும்.

கணித செயற்குறிகள்:

- | | | |
|----------------|----------------|-----------------|
| ❖ + → கூட்டல் | ❖ - → கழித்தல் | ❖ * → பெருக்கல் |
| ❖ / → வகுத்தல் | ❖ % → வகுமீதி | |

எடுத்துக்காட்டு:

```
var value1 = 52, value2=10;
var sum = value1 + value2;      → 62
var diff = value1 - value2;     → 42
var prod = value1 * value2;     → 520
var res = value1 / value2;      → 5
var rem = value1 % value2;      → 2
```

கருதல் வினாக்கள்

- JavaScript என்ற மொழியை Netscape நிறுவனத்துடன் இணைந்து உருவாக்கிய மற்றொரு நிறுவனம்
அ) Microsoft Corp. ஆ) Oracle இ) IBM ஈ) Sun Inc.
- JavaScript 1.0 என்ற மொழியை அறிமுகப்படுத்திய ஆண்டு
அ) 1985 ஆ) 1995 இ) 2005 ஈ) 2015
- மூலக் குறிமுறையில் மாற்ற முடியாத மதிப்பை ஏற்கும் மாறியை _____ என்பர்.
அ) நிலையுரு ஆ) உருக்கள் இ) கூற்று ஈ) குறிப்பெயர்
- செலேற்பியின் தரவு வகையை பெற உதவும் செயற்குறி எது?
அ) typeof() ஆ) ++ இ) மும்மச் செயற்குறி ஈ) &&
- ஜாவாஸ்கிரிப்ட் மொழியில் நிரலை உருவாக்குவதலுக்கான படிநிலைகளை எழுதுக.
❖ HTML மற்றும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட் மூல நிரலை ஏதேனும் ஒரு உரை பதிப்பு மென்பொருளில் உள்ளீடு செய்து உருவாக்கவும்.

- ❖ இந்த நிரலின் புதிய பதிப்பை சேமிக்க வேண்டும்.
- ❖ ஏதேனும் ஒரு உலாவியை பயன்படுத்தி விளைவை காணலாம். எடுத்துக்காட்டாக : Internet Explorer, Google Chrome போன்றவை.
- ❖ இது ஒரு புதிய ஆவணமாகயிருந்தால், உலவியின் பட்டியட்டையிலுள்ள Open விருப்பத்தை தேர்வு செய்து ஆவணத்தை திறக்க வேண்டும். ஆவணம் நினைவகத்தில் ஏற்கனவே ஏற்றம் பெற்றிருந்தால், அதை உலவியில் மீண்டும் அதை ஏற்றம் செய்ய 'Refresh' அல்லது F5 பொத்தானை அழுத்தவும்.

6. மாறிகளுக்கு பெயரிடுவதற்கான விதிமுறைகள் யாவை?

1. மாறியின் பெயர் ஒரு எழுத்தில் அல்லது அடிக் கீற்றில் (_) தொடங்க வேண்டும். எண் முதல் எழுத்தாக இருக்கக் கூடாது.
2. இதைதொடர்ந்து மாறியின் பெயர் எழுத்தாக, ஏதேனும் எண்ணாக அல்லது அடிக் கீற்றில் கொண்டிருக்கலாம். வெற்றிடம், சின்னங்கள் மற்றும் நிறுத்தற்குறிகள் போன்ற வேறு குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.
3. ஜாவாஸ்கிரிப்ட் மாறியின் பெயர்கள் வடிவ உணர்வு உள்ளவை. அதாவது, Register Number என்ற பெயரிடப்பட்ட மாறியும் register number என்ற பெயரிடப்பட்ட மாறியும் வெவ்வேறு மாறிகளாக கருதப்படும்.
4. மாறியின் பெயரின் நீளம் எந்த அளவாகவும் அமைக்கலாம்.
5. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள சிறப்புப் பயன்பாட்டுக்கென ஒதுக்கப்பட்ட சொற்கள் மாறியின் பெயராக பயன்படுத்தக்கூடாது.

7. மதிப்பிருத்தல் செயற்குறிகள் பற்றி எழுதுக.

- மாறிக்கு ஒரு புதிய மதிப்பிருத்தல் செய்ய மதிப்பிருத்தல் செயற்குறி பயன்படும்.
- = என்பது ஜாவாஸ்கிரிப்ட் - இல் உள்ள மதிப்பிருத்தல் செயற்குறியாகும், இதைக் கொண்டு ஒரு மாறிக்கு மதிப்பிருத்தலாம்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
var number1=10;
```

8. ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகள் என்றால் என்ன?

ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகள் இரண்டு மதிப்புகளை ஒப்பீட்டு அதன் விளைவை மெய் அல்லது பொய் என்ற விளைவை அறிவிக்கும்.

ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகள்:

- | | | |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ❖ == (சமம்) | ❖ != (சமமில்லை) | ❖ < (சிறியதாக) |
| ❖ > (பெரியதாக) | ❖ <= (சிறியதாக அல்லது சமம்) | ❖ >= (பெரியதாக அல்லது சமம்) |

எடுத்துக்காட்டு:

x = 10, y = 20 எனில்

✓ x == y → False

✓ x <= y → True

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

- தற்போதைய கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றிக்கு கட்டுப்பாட்டை மாற்ற எந்த நிபந்தனை கூற்று பயன்படும்?
(அ) கிளைபிரிப்பு (ஆ) வரிசைப்படுத்தல் (இ) மடக்கு (ஈ) செயற்குறி
- if-else _____ கூற்றிக்கு மாற்றாக எந்த கூற்றை பயன்படுத்தலாம்.
(a) while (b) if (c) else-if (d) switch
- சரியான தேர்வைக் கண்டறிந்தவுடன் switch case கூற்றிலிருந்து வெளியேற எந்த கூற்று பயன்படும்?
(a) exit (b) default (c) case (d) break
- இவற்றில் எது மடக்கு கூற்று அல்ல
(a) switch (b) while (c) do-While (d) for
- மடக்கின் எந்தப் பகுதி மடக்கை எத்தனை முறை இயக்க வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கும்?
(அ) முதல் (ஆ) இரண்டாவது (இ) மூன்றாவது (ஈ) இறுதியானது
- இவற்றுள் எது கிளைப்பிரிப்பு கூற்று அல்ல?
(a) Loop (b) if-else (c) switch (d) for
- கீழேயுள்ள நிரல் தொகுதியின் வெளியீடு என்ன?
for (var n=0; n<10; n=n+1)
{
 if (n==3)
 {
 break;
 }
 document.write (n+'
');
}
(a) 0 1 2 (b) 0 1 2 3 (c) 0 1 2 3 4 (d) 0, 1, 3
- கூற்றை இயக்கும் முன் எந்த மடக்கில் நிபந்தனை இயக்கப்படும்?
(a) while (b) do while (c) break (d) continue
- எந்த கூற்று கோவையிலுள்ள எல்லா விளைவுகளையும் சோதிக்கப் பயன்படும்?
(a) while (b) do while (c) switch (d) if
- இவற்றுள் எந்த மடக்கு நிபந்தனையை இயக்கும் முன் ஒரு முறையேனும் இயக்கப்படும்?
(a) for (b) while (c) if (d) do while
- <script type = "text / javascript">
x = 6 + '3';
document.write (x);
</script> what will be the output?
(a) 6 (b) 9 (c) 63 (d) Error

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

1. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள பல வகையான கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகள் யாது?

கட்டுப்பாடுகள் கூற்றுகள் இரு வகைப்படும். அவை

❖ கிளைப்பிரிப்பு ❖ மடக்கு

2. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிபந்தனை கூற்று என்றால் என்ன?

➤ நிரலின் இயல்பு இயக்கத்தை மாற்ற நிபந்தனை கூற்றுகள் பயன்படுகிறது.

➤ நிரலில் உள்ள அதே வரிசை படியில் தான் கூற்றுகள் இயக்கப்படும். கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிபந்தனை கோவையின் மதிப்பைப் பொறுத்து நிபந்தனை கூற்றுகள் இயக்க அல்லது ஒன்றோ அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் தவிர்க்கவோ நிபந்தனை கூற்றுகள் பயன்படும்.

3. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள பல்வேறு கிளைப்பிரிப்பு கூற்றுகள் பட்டியலிடுக.

❖ if கூற்று ❖ else if கூற்று

❖ if ...else கூற்று ❖ switch கூற்று

4. switch கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

switch(expression)

{

case label1:

statements1;

break;

case label2:

statements2;

break;

...

...

case labeln;

statements-n;

break;

default:

statements;

}

(அல்லது)

switch(கோவை)

{

case மதிப்பு-1:

கூற்றுகள்1;

break;

case மதிப்பு1:

கூற்றுகள்2;

break;

...

...

case மதிப்புn;

கூற்றுகள்-n;

break;

default:

கூற்றுகள்;

}

5. break மற்றும் continue கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

| break | continue |
|---|---|
| break கூற்று மடக்கிலிருந்து கட்டுப்பாட்டை வெளியேற்றும். | continue கூற்று அது இடம்பெறும் பகுதிக்கு கீழ் உள்ள மடக்கின் பகுதியை செயல்படுத்தாமல் மடக்கின் அடுத்த செயல்பாட்டை இயக்கும். |

பகுதி - இ

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. if கூற்று என்றால் என்ன. அதன் வகைகளை எழுதுக.

➤ ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் if கூற்று என்பது ஒரு அடிப்படை கட்டுப்பாட்டு கூற்றாகும். இது கூற்றுகளை கட்டளையின் அடிப்படையில் இயக்க உதவும்.

- இந்த கூற்று இரு வடிவங்கள் கொண்டது. முதல் வடிவம் மெய் கட்டளைகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது. கட்டளை அமைப்பு:

| | |
|----------------|----------------|
| if (condition) | if (நிபந்தனை) |
| { | { |
| True block; | சரியான தொகுதி; |
| (அல்லது) | } |
| } | } |

- If கூற்றின் இரண்டாவது வடிவம் else உட்கூறுவை கொண்டது அதாவது நிரல் ஏதேனும் இரண்டு கிளைப் பிரிப்பில் ஒன்றை பொறுத்து இயக்கும்.

கட்டளை அமைப்பு:

| | |
|---------------------|------------------|
| if (expression) | if (கோவை) |
| { | { |
| statements if true | கூற்றுகள் - சரி |
| (அல்லது) | } |
| else | else |
| { | { |
| statements if false | கூற்றுகள் - தவறு |
| } | } |

- இதன் வடிவம் if கூற்றை ஒத்ததாகும். ஒரே ஒரு வித்தியாசம் else சிறப்புச் சொல் மட்டும் இருக்கும். இதைக் கொண்டு if கூற்றின் கட்டளை பொய்யெனில் மாற்றுப் பாதை செயல்பாட்டை செய்ய உதவும்.

2. else-if கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| if (expression) | if (கோவை 1) |
| { | { |
| block #1 | தொகுதி #1 |
| } | } |
| else if (expression2) | else if (கோவை 2) |
| { | { |
| block #2 | தொகுதி #2 |
| } | } |
| else if (expression3) | else if (கோவை 3) |
| (அல்லது) | { |
| block #3 | தொகுதி #3 |
| } | } |
| else | else |
| { | { |
| block #4 - If all else fails | தொகுதி #4 - அனைத்து else ifம் தவறு |
| } | } |

3. மடக்கு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாது?

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிரலின் ஒரே பகுதியை பல முறை பல்வேறு மதிப்புகளின் அடிப்படையில் இயக்கினால் அதை மடக்குகள் என்பர்.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட் மூன்று வகையிலான மடக்கு கூற்றுகளை ஆதரிக்கும். அவை

❖ for மடக்கு ❖ while மடக்கு ❖ do..while

4. while மற்றும் do.. while கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

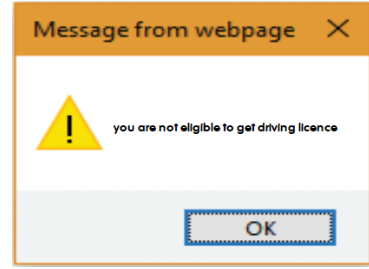
| while | do..while |
|--|--|
| இது நுழைவு சோதிப்பு மடக்கு ஆகும். | இது வெளியேறல் சோதிப்பு மடக்கு ஆகும். |
| while மடக்கின் உடற்பகுதியின் ஆரம்பத்தில் நிபந்தனை சரிபார்க்கப்படும். நிபந்தனை சரியாக இருக்கும் வரை, மடக்கினை மீண்டும் மீண்டும் இயக்கும். | do while மடக்கின் உடற்பகுதியின் இறுதியில் நிபந்தனை சரிபார்க்கப்படும். ஆகையால், நிபந்தனை தவறு என மதிப்பிடப்படும் போதும் மடக்கின் உடற்பகுதி ஒரு முறையேனும் நிறைவேற்றப்படும். |

5. வயதை 20 என்று உள்ளீடு செய்தால் கீழேயுள்ள நிரல் பகுதி என்ன தகவலை வெளியிடும்.

```
if (age >= 18 )
```

வெளியீடு:

```
{
alert ("you are eligible to get Driving licence")
}
else
{
alert ("you are not eligible to get driving licence");
}
```



பகுதி - ஈ

விரிவான விடை தருக.

5 மதிப்பெண்கள்

1. for மடக்கை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

for மடக்கு முன் வரையறுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையில் மீண்டும் இயங்கும்.

for மடக்கின் கட்டளை அமைப்பு:

```
for(தொடக்க மதிப்பிருத்தல்; நிபந்தனை; மிகுப்பு/குறைப்பு)
{
    மடக்கின் உடற்பகுதி;
}
```

for கட்டமைப்பில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன. அவை முக்காற் புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். அவை

1. மடக்கின் முதல் பகுதி மாறிக்கு தொடக்க மதிப்பிருத்தும், அந்த மாறியை கட்டுப்பாட்டு மாறி என்பர்.
2. இரண்டாம் பகுதி ஒரு நிபந்தனை கூற்றாகும். அது மடக்கு எத்தனை முறை இயக்கப்படும் என்று தீர்மானிக்கும்.
3. மூன்றாம் பகுதி கட்டுப்பாட்டு மாறியின் மதிப்பு எவ்வாறு மாற்றப்படும் என்று தீர்மானிக்கும் (மிகுக்க/குறைக்க)

எடுத்துக்காட்டு:

வெளியீடு:

```
<script language="javascript" type="text/javascript">
    for( var i = 1; i <= 5; i++)
    {
        document.write(i+"<br>");
    }
</script>
```

```
1
2
3
4
5
```

2. switch case கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

if..else கட்டமைப்பிற்கு மாற்றாக switch கூற்றை ஜாவாஸ்கிரிப்ட் அளிக்கிறது. கோவையில் உள்ள எல்லா விளைவுகளையும் சரிபார்க்க switch கூற்று உதவும். குறிப்பாக பல மாற்று தேர்வுகளில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க switch கூற்று பயன்படுகிறது.

கட்டளை அமைப்பு:

```
switch(கோவை)
{
    case மதிப்பு1:
        கூற்றுகள்1;
        break;
    case மதிப்பு2:
        கூற்றுகள்2;
        break;
    ...
    ...
    case மதிப்புn;
        கூற்றுகள்-n;
        break;
    default:
        கூற்றுகள்;
```

- ✓ switch கூற்று அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள கோவையை இயக்கும். அதன் விளைவை case கட்டமைப்பின் மதிப்புடன் ஒப்பீட்டு switch கூற்று செயல்படும். ஏதேனும் ஒரு case கட்டமைப்பின் மதிப்பு சமம் எனில் அந்த கூற்றுகளை இயக்கும்.
- ✓ default கட்டமைப்பு switch கட்டமைப்பின் இறுதியில் இருக்கலாம். அவ்வாறு உள்ள போது எந்த case மதிப்புகளும் பொறுந்தவில்லையெனில் இதை இயக்கும்.
- ✓ ஏதேனும் ஒரு பொருத்தமான தேர்வு இயக்கப்பட்டபின் break கூற்றை பொதுவாக பயன்படுத்தி switch கூற்றிலிருந்து வெளியேறலாம்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
<script language=javascript
    type="text/javascript">
    var day = prompt("Enter a day number","1");
    switch(day)
    {
    case 1:
        document.write("Monday");
        break;
    case 2:
        document.write("Tuesday");
        break;
    case 3:
        document.write("Wednesday ");
        break;
    case 4:
        document.write("Thursday");
        break;
```

```
    case 5:
        document.write("Friday");
        break;
    case 6:
        document.write("Saturday");
        break;
    case 7:
        document.write("Sunday");
        break;
    default:
        document.write("Invalid Input");
    }
</script>
```

- ✓ மேற்கண்ட நிரலில், dayன் மதிப்பு 2 எனில் Tuesday என்றும் 8 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எண் எனில் Invalid Input என்றும் கிடைக்கும்.

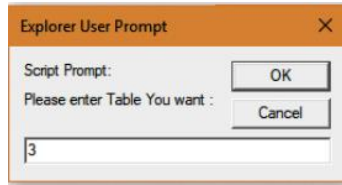
3. கீழேயுள்ள நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

```

<Html>
<Head>
  <Title> for statement</title>
</Head>
<Body>
  <script language= "java Script" type = "text/ javaScript">
    var no1= prompt ("please enter table you want:", "0" );
    document.write ("<h2> Multiplication for your need </h2>")
    for (var no2= 1; no2<=10; no2++)
    {
      Document.write (no1 + "x" + no2+ "=" + no1 + no2 + "<br>");
    }
  </script>
</body>
</Html>

```

வெளியீடு:



```

Multiplication for your need
3 x 1 = 3
3 x 2 = 6
3 x 3 = 9
3 x 4 = 12
3 x 5 = 15
3 x 6 = 18
3 x 7 = 21
3 x 8 = 24
3 x 9 = 27
3 x 10 = 30

```

4. 10 எண்களை வெளியீடு செய்வதற்கான ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரலை எழுதுக.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரல்:

```

<Html>
<Head>
  <Title> Displaying Numbers</title>
</Head>
<Body>
  <script language= 'java Script' type = 'text/ javaScript'>
    var start = prompt ('Enter the start value:', '0');
    var end = prompt ('Enter the end value:', '10');
    var inc = prompt ('Enter the increment value:', '1');
    document.write ('<h2> The numbers are</h2>')
    while (start <= end)
    {
      document.write (start + '<br>');
      start = start + inc;
    }
  </script>
</body>
</Html>

```


பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1 மதிப்பெண்

1. அளபுருக்கள் இவ்வாறாக செயல்படுகிறது
அ) உள்ளமை மாறி ஆ) இனக்குழு மாறி இ) கோப்பு மாறி ஈ) தொகுதி மாறி
2. முன்வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது
அ) நூலக செயற்கூறுகள் ஆ) சேமிப்பு செயற்கூறுகள்
இ) ஆணைகள் ஈ) கட்டளைகள்
3. நீண்ட நிரல்கள் சிறிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுவது
அ) கூறுகள் ஆ) தொகுதி இ) கணங்கள் ஈ) குழு
4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிரலை கூறுகளாக்க நிரலருக்கு அனுமதி அளிக்கிறது?
அ) நூலக செயற்கூறுகள்
ஆ) பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள்
இ) இயல்பு செயற்கூறுகள்
ஈ) சாதாரணமான செயற்கூறுகள்
5. பின்வருவனவற்றுள் எது மறுபயனாக்கத்தையும், நிரல் தெளிவையும் மேன்படுத்துகிறது?
அ) செயற்கூறுகள் ஆ) கூறுகள் இ) கணங்கள் ஈ) ஆணைகள்

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

2 மதிப்பெண்கள்

a. ஜாவாஸ்கிரிப்ட் செயற்கூறு என்றால் என்ன?

செயற்கூறு என்பது ஜாவாஸ்கிரிப்ட் குறிமுறை தொகுதியாகும். இது ஒருமுறை வரையறுக்கப்பட்டு பலமுறை செயல்படுத்தப்படுகிறது.

b. செயற்கூறின் பயன்பாடு யாது?

- ஒரு குறிப்பிட்ட செயலுக்கான குறிமுறையை உறைபொதியாக்கம் செய்வதற்கு செயற்கூறுகள் பயன்படுகின்றன.
- மேலும், ஒரே கூறுகளை திரும்ப திரும்ப மாற்றுகளாக தட்டச்சு செய்வதை தடுக்க சில செயற்கூறுகள் பொதுவான செயலுக்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.
- பொதுவாக இவை ஒரு குறிப்பிட்ட வேலைக்கான குறிமுறையை ஒரு இடத்தில் வைப்பதன் மூலம் மறுபயனாக்கமும், நிரல் தெளிவும் மேன்படுத்தப்படுகிறது.

c. குறிப்பு வரைக- நூலக செயற்கூறுகள்.

- முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் ஏற்கனவே ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நூலகத்தில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இதை நூலக செயற்கூறுகள் என்றும் அழைக்கலாம்.
- எடுத்துக்காட்டாக, alert(), isNaN(), toUppercase (), toLower case (), Lenth(), prompt(), write() இவை முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறாகும்.

d. குறிப்பு வரைக - பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள்.

- பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள் நிரலை சிறுகூறுகளாக்க நிரலருக்கு அனுமதி அளிக்கிறது.
- பெரும்பாலான கணினி நிரல்கள் நிகழ் உலக சிக்கல்களை தீர்க்க வேண்டியிருப்பதால் கணினி நினைவகத்தில் அதிக நினைவகத்தை எடுத்துக் கொள்வதோடு செயல்படுத்துவதற்கு அதிக நேரத்தையும் எடுத்துக் கொள்கிறது.

- எனவே, நீண்ட நிரல்கள் சிறு பிளவுகளாக பிரிக்கப்பட்டு அவை கூறுகள் அல்லது தொகுதிகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

e. செயற்கூறின் கட்டளையமைப்பு எழுதுக.

| | |
|---|---|
| function function-name(parameters list) | function செயற்கூறின்பெயர்(அளபுருக்கள்_பட்டியல்) |
| { | { |
| Function Body; | செயற்கூறின் உடற்பகுதி |
| } | } |
| | பகுதி - இ |

பெரு வினாக்கள்:

3 மதிப்பெண்கள்

1. ஒரு எண்ணின் கனசதுரத்தைக் கண்டறிய செயற்கூறினைப் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் வடிவ நிரல் எழுதுக.

```
<html>
<head>
    <title> Cube of a number using Function</title>
</head>
<body>
<script type="text/JavaScript">
    function cube(x)
    {
        return x * x * x;
    }
    var n = window.prompt("Enter a number:", "0");
    var c = cube(n);
    document.writeln("The cube of " + n + " is " + c);
</script>
</body>
</html>
```

2. 10 எண்களின் கூட்டலை கண்டறிய செயற்கூறினைப் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரல் எழுதுக.

```
<html>
<head> <title> Sum using Function</title> </head>
<body>
<script type="text/JavaScript">
    function sum(x)
    {
        var x, s = 0;
        for(var i = 1; i <= 10; i++)
        {
            x = prompt("Enter a number: ", "0");
            s = parseInt(s) + parseInt(x);
        }
        return s;
    }
    document.writeln("The sum of given 10 numbers = " + sum());
```

</script>

</body>

</html>

சுருதஸ் வினாக்கள்

1. செயற்கூறின் அளபுருக்களின் பட்டியல் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மாறுகளை _____ கொண்டு பிரிக்கலாம்.
அ) புள்ளி (.) ஆ) அரைப்புள்ளி (:)
இ) முக்காற்புள்ளி (;) ஈ) காற்புள்ளி (,)
2. பின்வரும் எந்த செயற்கூறு கொடுக்கப்பட்ட மதிப்பு (அல்லது மாறி) எண்ணாக உள்ளதா என்று சரிபார்க்கும்?
அ) isNaN() ஆ) isNum() இ) isNo() ஈ) isNalpha()
3. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் எந்த நூலக செயற்கூறு கொடுக்கப்பட்ட சரத்தை பெரிய எழுத்துக்களாக மாற்றும்.
அ) toUpper() ஆ) IsUpperCase()
இ) toUpperCase() ஈ) toCapital()
4. x="JAVA";
x.toLowerCase();
மேலுள்ள குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன?
அ) Java ஆ) java இ) JAVA ஈ) javA
5. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் எந்த நூலக செயற்கூறு கொடுக்கப்பட்ட சரத்தின் நீளத்தை (எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை) கொடுக்கும்.
அ) len() ஆ) strlen() இ) length() ஈ) strlength()
6. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் எந்த நூலக செயற்கூறு கொடுக்கப்பட்ட மிதவை எண்ணை முழு எண்ணாக மாற்றுகிறது?
அ) parseInt() ஆ) Int() இ) toInt() ஈ) towhole()
7. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் எந்த நூலக செயற்கூறு கொடுக்கப்பட்ட சரத்தை மிதவை எண்ணாக மாற்றுகிறது?
அ) StrtoFloat() ஆ) Float() இ) parseFloat() ஈ) toFloat()

2. வார்ஸ் என்றால் என்ன?

சட்ட விரோதமாக பொதுமக்களுக்கு கிடைக்கக்கூடிய வணிக நிரல்கள் பெரும்பாலும் வார்ஸ்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

3. கிராக்கிங் சிறு குறிப்பு வரைக.

நிரலை பதிப்பித்து அதை பயனருக்கு தேவையற்றதாக மாற்றுவது கிராக்கிங்காகும். கணிப்பொறி அமைப்பில் சட்டவிரோதமாக தரவுகளை திருடுதல் அல்லது மாற்றம் செய்தல்.

4. இரண்டு வகையான இணையதள தாக்குதல் பற்றி எழுதுக.

நச்சுநிரல்:

- நச்சுநிரல்கள் தன்னை தானே மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புகளுடன் இணைந்து பரவுகிறது.
- பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும்.

ஸ்பைவேர்:

- கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம்.
- இணைப்புகளில் கிளிக் செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்.

5. குக்கி என்றால் என்ன?

- ❖ குக்கி என்பது வலை தளத்திலிருந்து அனுப்பப்பட்ட ஒரு சிறிய துண்டு தரவு ஆகும்.
- ❖ குக்கிகள் பயனர் பற்றியத் தனிப்பட்ட தகவல்களை சேமித்து வைக்க உதவும்.
- ❖ இணைய தளத்திற்கு சென்று பார்த்தவர்கள் பற்றிய விவரங்களை சேகரிக்க, இந்த இணைய தளத்தை பெரும்பாலும், எத்தனை பார்வையாளர்கள் பார்வையிட்டனர் எவ்வளவு நேரம் பார்வையிட்டார்கள் என்பதையும் கண்காணிக்க குக்கி உதவுகிறது.

பகுதி - இ**பெரு வினாக்கள்:****3 மதிப்பெண்கள்****1. பையர்வாலின் பங்கு பற்றி எழுதுக.**

- ❖ ஃபயர்வால் என்பது கணிப்பொறி வலையமைப்பு பாதுகாப்பு அடிப்படை அமைப்பாகும்.
- ❖ பாதுகாப்பு அடிப்படையில் உள்வரும் மற்றும் வெளிச்செல்லும் வலையமைப்பு போக்குவரத்து போன்றவற்றை கண்காணித்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- ❖ ஃபயர்வால் பொதுவாக நம்பகமாக உள்ள கணிப்பொறி வலைதளம் மற்றும் வலைப்பின்னலுக்கு வெளியே உள்ள கணிப்பொறிக்கும் இடையே ஒரு தடையை அமைக்கிறது.

2. குறியாக்கம் மற்றும் மறைகுறியாக்கம் பற்றி எழுதுக.

குறியாக்கம் மற்றும் மறை குறியாக்கம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே தகவலை அணுக முடியும் என்ற இரகசியத்தை உறுதிப்படுத்தும்.

குறியாக்கம்:

- குறியாக்கமானது எளிய உரைத் தரவுகளை சீரற்ற மற்றும் சிக்கனமான தரவுகளாக சைபர் உரையாக மாற்றும் முறை ஆகும்.
- குறியாக்கத்தின் இரண்டு வகைகள் : சமச்சீர் குறியாக்கம் மற்றும் பொது குறியாக்கம்

மறைகுறியாக்கம்:

- மறைக்குறியாக்கமானது சீரற்ற மற்றும் சிக்கனமான தரவுகளை எளிய உரைகளாக மாற்றும் தலைகீழ் முறையாகும்.

3. மறைமுக (proxy) சேவையகம் – விவரி.

- ❖ ஒரு மறைமுக (proxy) சேவையகம் இறுதி பயனர்களுக்கும், வலை சேவையகத்திற்கும், இடையில் இடைத்தரகராக செயல்படுகின்றன.
- ❖ கோப்பு இணைப்பு, வலைப்பக்கம் அல்லது வேகமான வேறுபட்ட சேவையகத்திலிருந்து கிடைக்கும் பிற வளங்கள் போன்ற சில சேவைகளை பயனாளர் மறைமுக சேவையகத்திடம் வேண்டுகிறார்.
- ❖ பிராக்ஸி சேவையகம் கோரிக்கையை ஆராய்கிறது. நம்பகத்தன்மையை ஆராய்ந்து அதன்படி கோரிக்கை வழங்கப்படுகிறது.
- ❖ பிராக்ஸி சேவையகங்கள் பொதுவாக அடிக்கடி பார்வையிடும் தள முகவரிகள் அதன் தற்காலிக சேமிப்பில் மேம்பட்ட பதிலளிப்பு நேரத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

4. கணினி பயனர் பின்பற்றும் வழிகாட்டுதல்கள் பற்றி எழுதுக.

- ❖ நேர்மை : இணையத்தை பயன்படுத்தும் பயனர் உண்மையுள்ளவராக இருத்தல்.
- ❖ நம்பகத்தன்மை : பயனர் அங்கீகரிக்கப்படாதவர்களிடம் முக்கிய தகவல்களை பரிமாற்றம் செய்யாமல் இருத்தல்.
- ❖ மரியாதை : மற்ற பயனருக்கு உரிய மரியாதையை ஒவ்வொரு பயனரும் கொடுத்தல்.
- ❖ தொழில்முறை : ஒவ்வொரு பயனரும் தொழில் முறை நடத்தையுடன் இருத்தல்.
- ❖ பயனர் கணிப்பொறி பயன்பாட்டின் போது சைபர் சட்டத்திற்கு கண்டிப்பாக கீழ்ப்படிதல் வேண்டும்.
- ❖ பொறுப்பு : பயனர் செய்யும் செயலுக்கு அவரே பொறுப்பேற்றுகொள்ளுதல்.

5. நெறிமுறை சிக்கல் என்றால் என்ன? பெயர்களை எழுதுக.

நன்னெறி பிரச்சினை என்பது, ஒரு பிரச்சினை தனி மனிதனுக்கோ அல்லது நிறுவனத்திற்கோ ஏற்படும் போது, எது சரி (நன்னெறி) அல்லது எது தவறு (நன்னெறி அல்லாதது) இவற்றின் ஒன்றை தேர்வு செய்யும் முறை ஆகும்.

பொதுவான நன்னெறி பிரச்சினைகள்:

- | | |
|------------------------------------|---|
| ➤ சைபர் குற்றம் | ➤ கணிப்பொறியை பயன்படுத்தி மோசடி செய்தல் |
| ➤ மென்பொருள் உரிமையில்லா நகலாக்கம் | ➤ நச்சு நரல் மூலம் நாசவேலை |
| ➤ அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகுதல் | ➤ கணிப்பொறி மூலம் தவறான உரிமை கோருதல். |
| ➤ ஹேக்கிங் | |

பகுதி - B**விரிவான விடை தருக.****5 மதிப்பெண்கள்****1. கணிப்பொறி பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் பல்வேறு குற்றங்கள் யாவை?**

- ❖ சைபர் தீவிரவாதம் : ஒரு நபரையோ அல்லது வணிகத்தையோ திருடுதல், மிரட்டுதல் மற்றும் அச்சுறுத்தலாகும்.
- ❖ இணையத் தொந்தரவு : இணையத்தின் மூலம் நெருக்கடி கொடுத்தல்.
- ❖ தீம்பொருள் : இணையவழி தொந்தரவு பல்வேறு செயல்களான திருடுதல், மறையாக்கம் அல்லது முக்கியமான தரவுகளை நீக்கம் செய்தல், எச்சரிக்கை அல்லது கணிப்பொறி செயல்பாடுகளை நடத்துதல், செயல்பாடுகளை பயனர் அனுமதி இல்லாமல் கண்காணித்தல்.
- ❖ சேவை தாக்குதல்களின் மறுப்பு : போலி கோரிக்கைகள் மூலம் அளவுக்கதிகமான கணிப்பொறி அமைப்பினால் சாதாரண சட்டவிரோத கோரிக்கைகள் பணியாற்ற இயலாத நிலை.
- ❖ மோசடி : தரவுகளை தவறாக கையாளுதல், உதாரணமாக வங்கி பதிவுகளை மாற்றுவதன் மூலம் அங்கீகாரமில்லாத வங்கி கணக்கிற்கு பண பரிவர்த்தனையில் மோசடி செய்தல்.
- ❖ அரண் உடைத்தல் : சட்டவிரோதமாக அடுத்த பயனரின் பயனர் பெயர் மற்றும் கடவுச் சொல்லை சேகரித்து, பயனரின் கணக்குகளில் நுழைந்து பயனடைதல்.

- ❖ அடையாளத் திருட்டு : நிதி ஆதாயத்திற்காக, தனி நபரின் அடையாளத்தை குற்றவாளிகள் பயன்படுத்துதல்.
- ❖ அறிவுசார் சொத்து திருட்டு : ஒரு நிறுவனத்தால், தனி நபரால் உருவாக்கப்பட்ட நடைமுறை அல்லது கருத்தியல் தகவலை திருடுதல்
- ❖ சலாமி ஸ்லைபிங் : இணைய பண பரிவர்த்தனையில் சிறிய அளவாக பணம் திருடுதல்.
- ❖ ஊழல் : உண்மை இல்லாத ஒன்றை, மக்களை நம்ப வைத்து ஏமாற்றுவது.
- ❖ ஏமாற்றுகல் : அறியப்படாத மூலத்திலிருந்து பெறுபவர் அறியப்பட்ட ஆதாரத்தை அனுப்பி தீங்கிழைக்கும் நடைமுறையாகும்.
- ❖ ஸ்பேம் : தேவையற்ற மின்னஞ்சலை அதிக எண்ணிக்கையில் இணைய தள பயனர்களுக்கு அனுப்புதல்.

2. களவாடல் என்றால் என்ன? களவாடலின் வகைகள் யாவை? மேலும் அதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

மென்பொருள் திருட்டு / களவாடல்:

- மென்பொருள் திருட்டு என்பது மென்பொருள்களின் அங்கீகரிக்கப்படாத நகல் ஆகும்.
- மென்பொருள் திருட்டு என்பது ஒரு தனிப்பட்ட அல்லது ஒரு நிறுவனத்தால் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிப்புரிமை பெறாமல், சட்ட விரோதமாக குறியீடுகள், தகவல்கள், நிரல்கள் மற்றும் பிற தகவல்களை திருடுதல். அங்கீகாரம் இல்லாமல், நகல்களின் பிரதிகளை உருவாக்கி இந்த தரவை சொந்த நலனுக்காக, அல்லது வணிக இலாபத்திற்காக பயன்படுத்துவது ஆகும்.

களவாடலின் வகைகள்:

- பதிப்புரிமை பெற்ற நிரல்களை நகலெடுத்து விற்பனை செய்தல்
- இணையதளத்தின் வழியாக சட்ட விரோதமாக பதிவிறக்கம் செய்தல்

களவாடலை தடுக்கும் முறைகள்:

- மென்பொருள் திருட்டை தவிர்க்க பகிர்மான மென்பொருள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- நிரலை உருவாக்கியவருக்கு நேரடியாக ஒரு பதிவு கட்டணத்தை செலுத்தி, பயனர்களும், சக ஊழியர்களும், நிரல்களை நகலெடுக்க பகிர்மான மென்பொருள் ஊக்கப்படுத்தப்படுகிறது.

3. இணையதள தாக்குதலின் வகைகளை விவரி.

நச்சு நிரல்:

- ஒரு நச்சு நிரல் என்பது கணிப்பொறி குறியீட்டின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும்.
- நச்சு நிரல் தன்னை தானே மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புடன் இணைந்து பரவுகிறது.
- பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும்.

வார்ப்ஸ்:

- வார்ப்ஸ் என்பது கணிப்பொறி நிரல்களின் உதவியின்றி சுயமாக திரும்ப திரும்ப வந்து இணைத்துக் கொள்ளும்.
- வார்ப்ஸ் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகி பலவீனங்களை கண்டுபிடித்து வார்ப்ஸின் நிரலாலருக்கு தெரிவிக்கிறது.

ஸ்பைவேர்:

- கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம்.
- இணைப்புகளில் கிளிக் செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்.

ரேன்சம்வேர்:

- ஒரு கணிப்பொறியில் இணைய தாக்குதல்களில் தொடங்குவதற்கு பிறகு பணம் கோரி தீங்கு இழைக்கத் திட்டமிடுதல்.

ஃபீஷிங்:

- ஃபீஷிங் என்பது கணிப்பொறி குற்றத்தின் ஒரு வகை ஆகும்.
- கடவுச்சொல் மற்றும் கிரெடிட் கார்டு எண்கள் உள்ளிட்ட பயனர் தரவை திருடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ஒரு மின்னஞ்சல் அல்லது ஒரு உடனடி உரைச் செய்திப்பெட்டியை திறக்கும் போது அது பாதிப்புக்குள்ளாகி தீங்கிழைக்கக்கூடிய இணைப்புகள் அல்லது இணைப்புகளை விநியோகிக்க ஃபீஷிங் பயன்படுகிறது.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. “மென்பொருள்களின் அங்கீகரிக்கப்படாத நகல்”

அ) வன்பொருள் திருட்டு

ஆ) களவாடல்

இ) சரியான செயல்பாடு

ஈ) மென்பொருள் திருட்டு

2. சமூகத்தில் (Morals) உள்ள நல்லவை, கெட்டவைகளை ஏற்று நடப்பது ஆகும்.

அ) நீதி

ஆ) அறநெறி

இ) நேர்மை

ஈ) ஒழுக்கம்

3. நன்னெறி (ETHICS) என்றால் என்ன?

நன்னெறி என்பதன் அர்த்தம் ‘எது தவறு மற்றும் எது சரி’ இது கணிப்பொறி யார் பயன்படுத்துகிறார்களோ, அவர்களின் தார்மீக கொள்கையின் தொகுப்பு ஆகும். ஒவ்வொரு தனிமனிதரும் சரியான நெறிமுறை, தார்மீகத்தை பின்பற்றுவதைப் பற்றி அறிந்துக் கொள்வதே நன்னெறி ஆகும்.

4. இணைய உலகில் உள்ள சில தர நிலைகள் யாவை?

- ❖ திருட்டு மென்பொருளை பயன்படுத்தாமல் இருப்பது.
- ❖ அடுத்த பயனரின் கணக்கை அனுமதியின்றி பயன்படுத்தாமல் இருப்பது.
- ❖ அடுத்தவரின் கடவுச்சொல்லை திருடாமல் இருப்பது.
- ❖ ஊடுருவல் செய்யாமல் இருப்பது.

5. உரிமையில்லா நகலாக்கம் (SOFTWARE PIRACY) என்றால் என்ன?

உரிமையில்லா நகலாக்கம் என்பது ஒரு தனிப்பட்ட அல்லது ஒரு நிறுவனத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிப்புரிமை பெறாமல், சட்ட விரோதமாக குறியீடுகள், தகவல்கள், நிரல்கள் மற்றும் பிற தகவல்களை திருடுதல். அங்கீகாரம் இல்லாமல், நகல்களின் பிரதிகளை உருவாக்கி இந்த தரவை சொந்த நலனுக்காக, அல்லது வணிக இலாபத்திற்காக பயன்படுத்துவது ஆகும்.

6. அங்கீகரிக்கப்படாத அனுமதி என்றால் என்ன?

அங்கீகாரமற்ற அணுகல் என்பது ஒரு வலைதளம், நிரல், சேவையகம் அல்லது பிற முறைமைக்கான அணுகல் முறையான பயனர் கணக்கை மீறுவதன் மூலம் அது அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல் எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாக ஒருவருடைய பயனர் கணக்கும் பெயர், கடவுச்சொல்லை பயன்படுவதையே அங்கீகரிக்கப்படாத அனுமதியாகும்.

அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகுதலை தடுக்க பயர்வால்கள், இன்டிருஷன் டிடெக்டிங் சிஸ்டம்ஸ் (Intrusion Detection Systems - IDS), நச்சு நிரல் மற்றும் உள்ளடக்க வருடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1. தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடுபொறிகளை பட்டியலிடுக.

- ❖ கூகுள்
- ❖ பிங்

2. ஆண்ட்ராய்டு பயன்பாடு விசைப்பலகை என்றால் என்ன?

ஆண்ட்ராய்டு பயன்பாடு விசைப்பலகை என்பது ஸ்மார்ட் கைப்பேசிகளில், ஆண்ட்ராய்டு இயக்க அமைப்பில், ஆங்கில ஒலியியல் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் இடைமுக விசைப்பலகை மென்பொருள் ஆகும். எ.கா: செல்லினம் மற்றும் பொன்மடல்

3. தமிழ் நிரலாக்க மொழி-சிறு குறிப்பு வரைக.

- ❖ கணிப்பொறி மற்றும் ஸ்மார்ட் கைப்பேசிகளில் மென்பொருட்களை வடிவமைக்க பயன்படும் நிரலாக்க மொழிகள் இதுவரை ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே இருந்துவந்த நிலையில், தமிழிலும், நிரலாக்க மொழி வடிவமைக்கும் முயற்சிகள் நடைபெற்றுவருகின்றன.
- ❖ அதனடிப்படையில் பைத்தான் நிரலாக்க மொழியை அடிப்படையாக கொண்டு, முதல் தமிழ் நிரலாக்க மொழி “எழில்” வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ❖ இந்த நிரலாக்க மொழியை பயன்படுத்தி, சிறிய அளவிலான நிரல்களை தமிழிலேயே எழுதமுடியும்.

4. TSCII என்றால் என்ன?

- ❖ கணிப்பொறி உள்ளிட்ட மின்னணு சாதனங்களில் தமிழ் மொழியை கையாள உருவாக்கப்பட்ட முதல் குறியீட்டு முறை தான் TSCII (Tamil Script Code for Information Interchange) என்பதாகும்.
- ❖ இந்த குறியீட்டு முறை 2007ம் ஆண்டில், ICANN-ன் IANA (Internet Assigned Numbers Authority)யில் பதிவு செய்யப்பட்டது.
- ❖ இந்த குறியீட்டு முறை தழுவியே தமிழுக்கான Unicode முறையும் வடிவமைக்கப்பட்டது.

5. தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் சிறு குறிப்பு வரைக.

- ❖ தமிழை உலகெங்கிலும் இணையத்தின் வழியே கொண்டு சேர்க்கும் நோக்குடன், 2001ம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 17ம் நாளில், தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம், தமிழக அரசால் தொடங்கப்பட்டது.
- ❖ தற்போது தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் என்ற பெயரில் செயல்பட்டு வரும் இந்நிறுவனம் இணையத்தின் வழியே தமிழ் மொழி, தமிழர் கலாச்சாரம், பண்பாடு போன்றவை உலகெங்கிலும் வாழும் மக்களுக்கு வழங்குவதற்காக, மழலையர் கல்வி முதல் பட்டப் படிப்பு வரை பல்வேறு கல்வித் திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகின்றது.

கூடுதல் வினா

இணையத்தில் தமிழ்:

- சிங்கப்பூர்-யை தலைமையிடமாக்க கொண்ட KPMG நிறுவனம் கூகுள்-டன் இணைந்து ஆகஸ்டு 2017-ல் நடத்திய ஆய்வில், 2016ம் ஆண்டு வாக்கில் இந்தியாவில் 42% பேர் தமிழில் இணையத்தை பயன்படுத்துவதாகவும் மேலும் தமிழ் மொழியே முதலிடத்தில் உள்ளதாகவும் தெரிவித்துள்ளது.
- மேலும், 2021ம் ஆண்டு வாக்கில், 74% பேர் தமிழில் இணையத்தை அணுகுவார்கள் என்றும் அப்போதும், இந்தியாவில் இணையத்தில் தமிழே முதலிடத்தில் இருக்கும் எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

TECH EASY ASSORTMENT
பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் வினாக்கள்

(மார்ச் 2019 முதல் மார்ச் 2024 வரை)

அரசு பொதுத் தேர்வு - ஒரு மதப்பெண் வினாக்கள்

மார்ச் - 2019

1. ஒரு கணிப்பொறி மீண்டும் தொடங்கும் போது எந்த வகையான தொடங்குதலை பயன்படுத்துகிறது:
[அ] தொடு தொடக்கம் [ஆ] மெய் தொடக்கம் [இ] உடன் தொடக்கம் [ஈ] தண் தொடக்கம்
2. 2³⁰ குறிப்பது:
[அ] பீட்டா [ஆ] மெகா [இ] ஜிகா [ஈ] டெரா
3. கணிப்பொறியின் திரைச்சாதனத்தை இணைக்க உதவும் தொடர்பு சாதனம் எது?
[அ] SCSI port [ஆ] VGA இணைப்பான் [இ] USB port [ஈ] PS/2 port
4. இயக்க அமைப்பானது -----
[அ] அமைப்பு மென்பொருள் [ஆ] உபகரணம்
[இ] பயன்பாட்டு மென்பொருள் [ஈ] வன்பொருள்
5. எந்த பட்டை, திரையின் மேல் பகுதியில் உள்ளது?
[அ] தலைப்புப்பட்டை [ஆ] பணிப்பட்டை [இ] பட்டிப்பட்டை [ஈ] கருவிப்பட்டை
6. கால்க-ல் வாய்ப்பாடு இவற்றுள் எதில் தொடங்கலாம்?
[அ] - [ஆ] = [இ] + [ஈ] இவையனைத்தும்
7. எத்தனை வகையான வலைத்தளங்கள் உள்ளன?
[அ] 4 [ஆ] 6 [இ] 3 [ஈ] 2
8. HTML ஒட்டுகளானது குறிகளுக்குள் குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.
[அ] [] [ஆ] <> [இ] [] [ஈ] {}
9. பின்வருவனவற்றுள் எந்தப் பண்பு படிப்பவரின் கவனத்தை ஈர்க்க பயன்படுகிறது?
[அ] சாய்ந்த [ஆ] அடிக்கோடிட்ட [இ] உயர்த்திக்காட்டுதல் [ஈ] தடித்த
10. HTML ஆவணத்தில் ஒரு நிழற்படத்தை செருக பயன்படும் ஒட்டு :
[அ] IMG [ஆ] PIC [இ] Image [ஈ] Picture
11. CSS கோப்பின் நீட்டிப்பு யாது?
[அ] .csc [ஆ] .htm [இ] .ssc [ஈ] .css
12. உலவியில், கோப்பை மீண்டும் ஏற்றம் செய்ய எந்த குறுக்கு வழி சாவியை பயன்படுத்த வேண்டும்?
[அ] F4 [ஆ] F5 [இ] F2 [ஈ] F3
13. கீழேயுள்ள நிரல் தொகுதியின் வெளியீடு என்ன?
for(var a = 0; a < 15; a++)
{
if (a==4)
{
break;
}
document.write (a+"< br >");
}

- (அ) 01234 (ஆ) 01 (இ) 012 (ஈ) 0123
14. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்குறுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
- (அ) ஆணைகள் (ஆ) கட்டளைகள்
(இ) நூலக செயற்குறுகள் (ஈ) சேமிப்பு செயற்குறுகள்
15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தானே பெருக்கிக் கொள்ளவும் மற்றும் தானே இணைத்துக் கொள்ளவும், கணிப்பொறி நிரல்கள் தேவையில்லாததும் ஆகும்?
- (அ) ஸ்பைவேர் (ஆ) ட்ரோஜன் (இ) நச்சுநிரல் (ஈ) வார்ம்ஸ்

ஜூன் - 2019

16. உள்ளீட்டு சாதனத்தை அடையாளம் காண் :
[அ] அச்சுப்பொறி [ஆ] சுட்டி [இ] வரைவி [ஈ] படவீழ்த்தி
 17. நிபில் என்பது எத்தனை பிட்டுத்தொகுதியைக் கொண்டது?
[அ] 2 [ஆ] 4 [இ] 8 [ஈ] 1024
 18. பின்வருவனவற்றுள் எது நுண்செயலியின் பாகம் அல்ல?
[அ] கணித ஏரணச்செயலகம் [ஆ] கட்டுப்பாட்டகம் [இ] கேஷ் நினைவகம் [ஈ] பதிவேடு
 19. ஆண்ட்ராய்டு என்பது :
[அ] மொபைல் இயக்க அமைப்பு [ஆ] தனியுரிமை ஆதார மென்பொருள்
[இ] IBM உருவாக்கியது [ஈ] பயன்பாட்டு மென்பொருள்
 20. "Find & Replace" வசதி எந்த பட்டிப்பட்டையில் உள்ளது?
[அ] File [ஆ] Edit [இ] Format [ஈ] Tools
 21. முதல் மின் அட்டவணைச் செயலி எது?
[அ] எக்ஸெல் [ஆ] லோட்டஸ் 1-2-3
[இ] விசிகால்க் [ஈ] ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க்
 22. வலையில் உள்ள ஒவ்வொரு கணிப்பொறியும் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :
[அ] புரவலர் (Host) [ஆ] TCP / IP
[இ] ரவுட்டர் (Router) [ஈ] ஹாட்ஸ்பாட்ஸ் (Hotspots)
 23. வரி முறிவை ஏற்படுத்துவதற்கு இந்த ஒட்டு பயன்படுகிறது :
[அ] <h1> [ஆ]
 [இ] <html> [ஈ] <p>
 24. வரையறுக்கப்பட்டியலானது எத்தனை பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது?
[அ] 5 [ஆ] 4 [இ] 3 [ஈ] 2
 25. பின்வரும் எந்த ஒட்டினை பயன்படுத்தி உள் ஒலியை HTML ஆவணத்தில் இணைக்கலாம்?
[அ] <inline> [ஆ] <backgroundsound> [இ] <bgsound> [ஈ] <sound>
 26. CSS -ன் தேர்வி என்றால் என்ன?
[அ] பண்பு [ஆ] மதிப்பு [இ] HTML ஒட்டு [ஈ] பெயர்
 27. எந்த ஒட்டை பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் கூற்றுகளைக் செயல்படுத்தலாம்?
[அ] <head> [ஆ] <java> [இ] <script> [ஈ] <text>
 28. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் இவற்றுள் எது மடக்கு கூற்று அல்ல?
[அ] switch [ஆ] while [இ] do..while [ஈ] for
 29. பின்வரும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் நிரல் தொகுதியின் வெளியீடு என்ன?
x = "JavaScript";
x.length();
[அ] 8 [ஆ] 9 [இ] 10 [ஈ] 15
 30. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒரு தேடு பொறி அல்ல?
[அ] அண்ட்ராய்டு [ஆ] பிங் [இ] யாகூ [ஈ] அல்டாவிஸ்டர்

மார்ச் – 2020

31. கணிப்பொறியின் மைய செயலகத்தில் பிட்டுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?
 (அ) பிட் (ஆ) பைட் (இ) நிபில் (ஈ) வேர்டு நீளம்
32. விண்டோஸ் பயன்பாட்டில், கோப்புகள், கொடாநிலையாக எந்த கோப்புறையில் சேமிக்கப்படும்?
 (அ) My Computer (ஆ) My Document
 (இ) My Pictures (ஈ) Documents and settings
33. முதல் அட்டவணை செயலி எது?
 (அ) ஓபன் ஆபீஸ் கால்க் (ஆ) எக்ஸெல் (இ) லோட்டஸ் 1-2-3 (ஈ) விசிகால்க்
34. அட்டவணைத்தாளிற்குள் நுண்ணறை சுட்டியை முன்னோக்கி நகர்த்தும் பொத்தான் எது?
 (அ) Delete (ஆ) Enter (இ) Tab (ஈ) Shift + Tab
35. WLAN – என்பதன் விரிவாக்கம் :
 (அ) Wired Local Area Network (ஆ) Wireless Local Area Network
 (இ) Wired Local Area Network (ஈ) Wireless Local Area Network
36. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு CISC செயலி ஆகும்?
 (அ) Pentium IV (ஆ) Intel 96 (இ) AMD K6 (ஈ) Pentium III
37. HTML ஆவணமானது _____ இணை ஒட்டுகளுக்குள் அமைக்கப்படுதல் வேண்டும்.
 (அ) <head> ... </head> (ஆ) <body> ... </body>
 (இ) <title> ... </title> (ஈ) <html> ... </html>
38. கீழ்க்கண்ட ஒட்டுகளில் எது PHYSICAL STYLE ஒட்டுகள் என அழைக்கப்படும்?
 (அ) , <i>, <u> (ஆ) <html>, ,

 (இ) ,
, <u> (ஈ) <A>, , <i>
39. பொருத்துக.
 (1) Applications (i) .ods
 (2) OpenOffice Document (ii) .odp
 (3) OpenOffice Calc (iii) .exe
 (4) OpenOffice Impress (iv) .odt
 (அ) [1] – [iii], [2] – [iv], [3] – [i], [4] – [ii] (ஆ) [1] – [ii], [2] – [iv], [3] – [i], [4] – [iii]
 (இ) [1] – [iv], [2] – [ii], [3] – [i], [4] – [i] (ஈ) [1] – [iii], [2] – [i], [3] – [iv], [4] – [ii]
40. எந்த நிறழ்பட வடிவம் W3C அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது?
 (அ) PNG (ஆ) JPEG (இ) SVG (ஈ) GIF
41. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியப் பண்புகளாவன :
 (அ) type and name (ஆ) method and action (இ) name and size (ஈ) post and get
42. உபுண்டுவின் சிறப்பம்சங்கள் தொடர்பான பொருந்தாத கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
 (i) இந்த இயக்க அமைப்பு, அலுவலகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நிரல் அமைப்பான லிப்ரே ஆபிஸ் (Libre Office)-யைப் பயன்படுத்த ஆதரிக்கும்.
 (ii) ஒளிக்காட்சியை பார்க்க, பதிப்பிக்க, பயனருக்கு விலையில்லா பயன்பாடுகள் இதில் இல்லை.
 (iii) இது ஒரு விலையில்லா இயக்க அமைப்பு. மேலும் பெரிய திறந்த மூல சமூகத்தின் ஆதரவு பெற்றது.
 (iv) இதன் உள்ளடக்கத்தைப் பார்ப்பதற்கு தேடிதல் வசதி ஏதும் இல்லை.
 (அ) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும் (ஆ) (i) மற்றும் (ii) மட்டும்
 (இ) (ii) மற்றும் (iv) மட்டும் (ஈ) (i) மற்றும் (iii) மட்டும்
43. சேர்க்கப்பட்ட உரையை குறிப்புரை என்று எது உணர்த்துகிறது?
 (அ) * * * (ஆ) / * * /
 (இ) ! * * ! (ஈ) < * * >

44. if-else கூற்றுக்கு மாற்றாக எந்த கூற்றை பயன்படுத்தலாம்?
 (அ) switch (ஆ) while (இ) if (ஈ) else-if
45. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பயனர் இணையதளத்தை பார்வையிடுவதை கண்காணிக்கிறது?
 (அ) டிரோஜன் (ஆ) ஸ்பைவேர் (இ) குக்கிகள் (ஈ) வார்ம்ஸ்

செப்டம்பர் – 2020

46. ஏ.டி.எம். இயந்திரங்களில், கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?
 (அ) தொடுத்திரை (ஆ) திரையகம் (இ) ஒலிபெருக்கி (ஈ) அச்சப்பொறி
47. 11011001 –ன் 1 –ன் நிரப்பி எது?
 (அ) 00100110 (ஆ) 11100110 (இ) 11011000 (ஈ) 11011111
48. பின்வரும் இயக்க அமைப்புகளில் மொபைல் சாதனங்களை ஆதரிப்பது எது?
 (அ) விண்டோஸ் 7 (ஆ) லினக்ஸ் (இ) பாஸ் (ஈ) iOS
49. Ubuntu-வின் கொடாநிலை உலவி எது?
 (அ) Firefox (ஆ) Thunderbird (இ) Internet Explorer (ஈ) Chrome
50. ஓபன் ஆபிஸ் கால்க்கில் கட்டங்களுடன் கூடிய நிரலாக்கப்பட்ட கணிப்பான்:
 (அ) அட்டவணைச்செயலி (ஆ) தரவுத்தளம் (இ) சொற்செயலி (ஈ) லினக்ஸ்
51. தனித்த நுண்ணறைப் பார்வையிடலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு எது?
 (அ) + (ஆ) % (இ) & (ஈ) \$
52. வளாக வலையமைப்பிற்கான பரப்பு :
 (அ) 10 கி.மீ. (ஆ) 5 கி.மீ. (இ) 25 கி.மீ. (ஈ) 20 கி.மீ.
53. இணைய உலாவி திரையில் எந்த பகுதியானது ஆவணத்தின் பிரதான உள்ளடக்கத்தை காட்டும்?
 (அ) Head (ஆ) Body (இ) Title (ஈ) Heading
54. <sub> மற்றும் <sup> ஒட்டுகளில் பயன்பாடானது:
 (அ) Subject மற்றும் Super (ஆ) Subscript மற்றும் Super
 (இ) Subject மற்றும் Superscript (ஈ) Subscript and Superscript
55. CSS-ஐ பின்வருமாறு அழைக்கலாம் :
 (அ) Sitewide Style Sheets (ஆ) Internal Style Sheets
 (இ) Inline Style Sheets (ஈ) Internal Inline Sheets
56. CGI-ன் விரிவாக்கம் :
 (அ) Common Gateway Interface (ஆ) Complex Gateway Information
 (இ) Common Gateway Information (ஈ) Complex Gateway Interface
57. தற்போதைய கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றிற்கு கட்டுப்பாட்டை மாற்ற எந்த நிபந்தனை கூற்று பயன்படும்?
 (அ) கிளைபிரிப்பு (ஆ) வரிசைப்படுத்தல் (இ) மடக்கு (ஈ) செயற்குறி
58. முன்வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது?
 (அ) நூலக செயற்கூறுகள் (ஆ) சேமிப்பு செயற்கூறுகள் (இ) அறிவுரைகள் (ஈ) ஆணைகள்
59. தேவையற்ற மின்னஞ்சல்களை அடுத்தவர்களுக்கு பரிமாற்றம் செய்தல் :
 (அ) ஊழல் (ஆ) ஸ்பேம் (இ) மோசடி (ஈ) ஸ்பூஃபிங்
60. தமிழ் மொழி நிரலில் முதன்மையானது
 (அ) தமிழ் (ஆ) எழில் (இ) தமிழ்பொறி (ஈ) யூனிகோடு

செப்டம்பர் – 2021

61. எந்த கணிப்பொறி தலைமுறையில் ஒருங்கிணைந்த கூறுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது?
 (அ) மூன்றாம் (ஆ) முதலாம் (இ) நான்காம் (ஈ) இரண்டாம்
62. வணிக நிரல்களை பொது சட்ட விரோதமாக பயன்படுத்துவது :
 (அ) இலவச மென்பொருள் (ஆ) இலவச பொருள் (இ) மென்பொருள் (ஈ) வார்ம்ஸ்

63. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் இயக்க அமைப்பு நிர்வகிக்கும் செயல்களைத் தேர்வு செய்யவும்.
 (அ) செயல் (ஆ) I/O சாதனங்கள் (இ) நினைவகம் (ஈ) இவையனைத்தும்
64. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்குவழி விசை :
 (அ) F5 (ஆ) F2 (இ) F6 (ஈ) F4
65. இவற்றுள் எது திரையின் மேல்பகுதியில் தோன்றும்?
 (அ) தலைப்புப் பட்டை (ஆ) பட்டிப் பட்டை
 (இ) வழிவட்டல் பட்டை (ஈ) கருவிப் பட்டை
66. Find & Replace அம்சம் எந்த பட்டிப்பட்டையில் உள்ளது?
 (அ) Format (ஆ) File (இ) Tools (ஈ) Edit
67. ஒபன் ஆபீஸ் கால்க்-ன் மூலப் பயன்பாடு எது?
 (அ) லோட்டஸ் 123 [Lotus 123] (ஆ) விசிகால்க் [VisiCalc]
 (இ) ஸ்டார் ஆபீஸ் கால்க் [StarOffice Calc] (ஈ) லிப்ரே கால்க் [LibreCalc]
68. ஸ்லைடு ஷோவைக் காணும் குறுக்கு வழி விசை எது?
 (அ) F5 (ஆ) F6 (இ) F10 (ஈ) F8
69. HTML என்பதன் விரிவாக்கம்:
 (அ) Hyper Transfer Makeup Language (ஆ) Hyper Transfer Markup Language
 (இ) Hyper Text Makeup Language (ஈ) Hyper Text Markup Language
70. பட்டியலில் இருந்து வேறுபட்ட ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கவும் :
 (அ) <dh> (ஆ) <tr> (இ) <td> (ஈ) <th>
71. பின்வரும் எந்த ஒட்டினை பயன்படுத்தி உள் ஒலி HTML ஆவணத்தில் இணைக்கலாம்?
 (அ) <bgsound> (ஆ) <inline> (இ) <sound> (ஈ) <backgroundsound>
72. CSS -ன் அறிவிப்பு தொகுதி எந்த குறியால் சூழப்பட்டுள்ளது?
 (அ) {} (ஆ) [] (இ) < > (ஈ) []
73. இவற்றில் எது மடக்கு கூற்று அல்ல?
 (அ) Do-while (ஆ) Switch (இ) For (ஈ) While
74. பின்வரும் இயக்க அமைப்புகளில் மொபைல் சாதனங்களை ஆதரிப்பது எது?
 (அ) பாஸ் (ஆ) விண்டோஸ் 7 (இ) ios (ஈ) லினக்ஸ்
75. _____ ஒரு தமிழ் மொழி பெயர்ப்பு பயன்பாடாகும்.
 (அ) லிப்பிகார் (ஆ) தமிழ்பொறி (இ) அழகி (ஈ) எழில்

மே - 2022

76. தற்காலிக நினைவகம் எது?
 (அ) EPROM (ஆ) ROM (இ) RAM (ஈ) PROM
77. 1101₂ -க்கு நிகரான பதினாறுநிலை மதிப்பு _____
 (அ) C (ஆ) A (இ) D (ஈ) B
78. கோப்பு மேலாண்மை நிர்வகிப்பது :
 (அ) கோப்புறைகள் (ஆ) அடைவு அமைப்புகள்
 (இ) கோப்புகள் (ஈ) இவை அனைத்தும்
79. Find & Replace விருப்பம் எந்த பட்டிப்பட்டையில் உள்ளது?
 (அ) Edit (ஆ) Tools (இ) File (ஈ) Format
80. இவற்றுள் எது திரையின் மேல்பகுதியில் தோன்றும்?
 (அ) கருவிப் பட்டை (ஆ) தலைப்புப் பட்டை (இ) வழிவட்டல் பட்டை (ஈ) பட்டிப் பட்டை
81. கால்க்-ல் ஒரு நெடுவரிசையின் தலைப்பு என்பது:
 (அ) தேதி (ஆ) குறியீடு (இ) எழுத்து (ஈ) எண்

82. W3C என்பதன் விரிவாக்கம் :
 (அ) World Window Web Consortium (ஆ) World Wide Web Consortium
 (இ) World Web Wide Consortium (ஈ) Wide World Web Consortium
83. பின்வருபவைகளில் எது முடிவு ஒட்டினை குறிக்கப் பயன்படுகிறது?
 (அ) % (ஆ) / (இ) <> (ஈ) \
84. ஒரு பட்டியல் தொகுதியானது மற்றொரு பட்டியல் தொகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்டால் அது :
 (அ) Inner List (ஆ) Outer List (இ) Nested List (ஈ) Listing List
85. HTML ஆவணத்தில் ஒரு நிழற்படத்தை செருக பயன்படும் ஒட்டு :
 (அ) Img (ஆ) Image (இ) Pic (ஈ) Picture
86. அறிவிப்பு எந்த புள்ளியால் முடிக்கப்படுகிறது?
 (அ) . (ஆ) ; (இ) , (ஈ) :
87. பின்வருவனவற்றுள் எது பயனருக்கு எச்சரிக்கை செய்தியை கொடுக்க பெரும்பாலும் பயன்படுகிறது?
 (அ) Display பெட்டி (ஆ) Confirm பெட்டி
 (இ) Prompt பெட்டி (ஈ) Alert உரையாடல் பெட்டி
88. தற்போதைய கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றிற்கு கட்டுப்பாட்டை மாற்ற எந்த நிபந்தனை கூற்று பயன்படும்?
 (அ) வரிசைப்படுத்தல் (ஆ) கிளை பிரிப்பு (இ) செயற்கூறு (ஈ) மடக்கு
89. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
 (அ) கட்டளைகள் (ஆ) சேமிப்பு செயற்கூறுகள்
 (இ) நூலக செயற்கூறுகள் (ஈ) ஆணைகள்
90. பின்வருவனவற்றுள் எது முதல் தமிழ் நிரலாக்க மொழி?
 (அ) எழில் (ஆ) NHM Writer (இ) லிப்பிகார் (ஈ) E-கலப்பை
- ஜூலை – 2022**
91. முதல் தலைமுறை கணிப்பொறிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட முதன்மை பகுதிப் பொருள் :
 (அ) வெற்றிடக் குழல்கள் (ஆ) திரிதடையங்கள்
 (இ) ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (ஈ) நுண்செயலிகள்
92. ASCII என்பதன் விரிவாக்கம் :
 (அ) American School Code for Information Interchange
 (ஆ) American Standard Code for Information Interchange
 (இ) All Standard Code for Information Interchange
 (ஈ) American Society Code for Information Interchange
93. லினக்ஸ் எந்த வகை கோப்பு மேலாண்மையை பயன்படுத்துகிறது?
 (அ) ext 2 (ஆ) NTFS (இ) FAT (ஈ) NFTS
94. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்கு வழி விசை
 (அ) F2 (ஆ) F4 (இ) F5 (ஈ) F6
95. ஆவணத்தில் உள்ள தேடப்படும் வார்த்தை தோன்றும் எல்லா இடங்களையும் தேர்வு செய்யும் பொத்தான் எது?
 (அ) Find (ஆ) Find all (இ) Replace (ஈ) Replace All
96. முதல் அட்டவணை செயலி எது?
 (அ) எக்ஸெல் (ஆ) லோட்டஸ் 1-2-3
 (இ) விசிகால்க் (ஈ) ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க்
97. W3C 1994 ஆண்டில் _____ என்பவரால் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.
 (அ) டிம் - பெர்னார்ஸ் லீ (ஆ) டிம் - பர்னார்டு லீ
 (இ) கிம் - பெர்னார்ஸ் (ஈ) கிம் - பர்னார்டு லீ

98. HTML –ல் எத்தனை வகையான தலைப்பு ஒட்டுகள் உள்ளன?
 [அ] 6 [ஆ] 4 [இ] 8 [ஈ] 3
99. <sub> மற்றும் <sup> ஒட்டுகளின் பயன்பாடானது
 [அ] Subject and Super [ஆ] Subscript and Super
 [இ] Subject and Superscript [ஈ] Subscript and Superscript
100. <Form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியப் பண்புக்கூறுகள் :
 [அ] method and action [ஆ] name and size [இ] post and get [ஈ] type and name
101. பின்வருவனவற்றுள் எது பக்கநிலை பாணி?
 [அ] <Page> [ஆ] <Style> [இ] <Link> [ஈ] <H>
102. உலவியில் கோப்பை மீண்டும் ஏற்றம் செய்ய எந்த குறுக்கு வழி சாவியை பயன்படுத்த வேண்டும்?
 [அ] F2 [ஆ] F3 [இ] F4 [ஈ] F5
103. _____ கூற்றினை if –else கூற்றிற்கு மாற்றாகப் பயன்படுத்தலாம்.
 [அ] while [ஆ] if [இ] Else if [ஈ] Switch
104. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது, நிரலை கூறுகளாக்க, நிரலுக்கு அனுமதி அளிக்கிறது?
 [அ] நூலக செயற்கூறுகள் [ஆ] பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள்
 [இ] இயல்பு செயற்கூறுகள் [ஈ] சாதாரணமான செயற்கூறுகள்
105. வணிக நிரல்களை பொது சட்ட விரோதமாக பயன்படுத்துவது
 [அ] இலவச பொருள் [ஆ] வேர்ஸ் [இ] இலவச மென்பொருள் [ஈ] மென்பொருள்

மார்ச் – 2023

106. ஒரு கணிப்பொறி மீண்டும் தொடங்கும் போது எந்த வகையான தொடங்குதலைப் பயன்படுத்துகிறது?
 [அ] தொடர் தொடக்கம் [ஆ] உடன் தொடக்கம் [இ] மெய் தொடக்கம் [ஈ] தண் தொடக்கம்
107. 00100110 –க்கான 1-ன் சிரப்பி எது?
 [அ] 11010001 [ஆ] 00100110 [இ] 00101001 [ஈ] 11011001
108. CD –யின் குறைந்த அளவிலான தரவின் அளவு யாது?
 [அ] பிட்ஸ் [ஆ] தொகுதி [இ] தடங்கள் [ஈ] பகுதி
109. பின்வரும் எது, இயக்க அமைப்பு செயல்பாடு அல்ல?
 [அ] பாதுகாப்பு மேலாண்மை [ஆ] செயல்முறை மேலாண்மை
 [இ] நிரல் பெயர்ப்பி கழல் [ஈ] நினைவக மேலாண்மை
110. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்குவழி விசை :
 [அ] F5 [ஆ] F2 [இ] F6 [ஈ] F4
111. ஏற்கனவே செய்த செயலை தவிர்க்க உதவும் குறுக்கு வழி சாவி சேர்மானம் யாது?
 [அ] Ctrl + Z [ஆ] Ctrl + E [இ] Ctrl + N [ஈ] Ctrl + U
112. கால்க்-ல் ஒரு வாய்ப்பாடு இவற்றுள் எதில் தொடங்கலாம்?
 [அ] + [ஆ] –
 [இ] = [ஈ] இவை அனைத்தும்
113. Impress –ல் விளக்கக் காட்சியின் நீட்டிப்பை (extension) அடையாளம் காண்க.
 [அ] .odb [ஆ] .odp [இ] .ood [ஈ] .ppt
114. யு எஸ் பி, வைஃபை அடாப்டர்ஸ் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
 [அ] Dongles [ஆ] Data card [இ] Memory Card [ஈ] Pen Drive
115. வரி முறிவை ஏற்படுத்துவதற்கு பயன்படும் ஒட்டு
 [அ] <html> [ஆ] <h1> [இ] <p> [ஈ]

116. ஒரு பட்டியல் தொகுதியானது மற்றொரு பட்டியல் தொகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்டால் அது :
 [அ] Outer List [ஆ] Inner List [இ] Listing List [ஈ] Nested List

117. ஒரு HTML ஆவணத்தில், கீழ்வரிப் பட்டியல் பெட்டியை உருவாக்கப் பயன்படும் ஒட்டு :
 [அ] <list box> [ஆ] <dropdown> [இ] <input> [ஈ] <select>
118. CSS –யை பின்வருமாறும் அழைக்கலாம் :
 [அ] Inline Style Sheets [ஆ] Sitewide Style Sheets
 [இ] Internal Inline Sheets [ஈ] Internal Style Sheets
119. இவற்றில் எது மடக்கு கூற்று அல்ல?
 [அ] Do-while [ஆ] Switch [இ] For [ஈ] While
120. நீண்ட நிரல்கள் சிறிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுவது _____ எனப்படுகிறது.
 [அ] கணங்கள் [ஆ] கூறுகள் [இ] குழு [ஈ] தொகுதி
- ஜூன் – 2023**
121. POST என்பதன் விரிவாக்கம்:
 [அ] Post on Self Test [ஆ] Power on Self Test [இ] Power on Self Text [ஈ] PoS Test
122. [1110]₂-க்கு நிகரான பதினாறு நிலை மதிப்பு :
 [அ] F [ஆ] D [இ] E [ஈ] B
123. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பினை மறு பெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்கு வழி விசை _____
 [அ] F4 [ஆ] F2 [இ] F5 [ஈ] F6
124. ஒரு வரியின் தொடக்கத்திற்கு செல்ல உதவும் குறுக்கு வழி சாவி எது?
 [அ] Home [ஆ] End [இ] Ctrl+Home [ஈ] Ctrl+End
125. அட்டவணைத் தாளிற்குள் நுண்ணறை சுட்டியை முன்னோக்கி நகர்த்தும் பொத்தான்:
 [அ] Enter [ஆ] Tab [இ] Shift+Tab [ஈ] Delete
126. தற்போதைய கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றிற்கு கட்டுப்பாட்டை மாற்ற பயன்படும் நிபந்தனை கூற்று :
 [அ] கிளைபிரிப்பு [ஆ] வரிசைப்படுத்தல் [இ] மடக்கு [ஈ] செயற்குறி
127. பின்வருவனவற்றில் பகரலை (Hotspot) எந்த வலையமைப்பை பயன்படுத்துகிறது? 7.
 [அ] LAN [ஆ] PAN [இ] WLAN [ஈ] WAN
128. கீழ்க்கண்ட ஒட்டுகளில் எது "physical style" ஒட்டுகள் என அழைக்கப்படுகிறது?
 [அ] <html>, ,
 [ஆ] ,
, <u>
 [இ] , <A>, <i> [ஈ] , <i>, <u>
129. எத்தனை வகையான தலைப்பு ஒட்டுகள் HTML-ல் உள்ளன?
 [அ] 4 [ஆ] 6 [இ] 8 [ஈ] 3
130. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக்கூறுகளாவன:
 [அ] name and size [ஆ] type and name [இ] method and action [ஈ] post and set
131. CSS – பாணி தாள்களில், சேர்க்கப்பட்ட உரையை குறிப்புரை என்று எது உணர்த்துகிறது?
 [அ] /*....*/ [ஆ] !*....*! [இ] <*....*> [ஈ] *....*\
132. இவற்றில் எது மடக்கு கூற்று அல்ல?
 [அ] Switch [ஆ] While [இ] Do-while [ஈ] For
133. கீழே உள்ள நிரல் தொகுதியில் மாறி x-ன் மதிப்பு :
 Var x = 102 + 5 - 50;
 [அ] 57 [ஆ] 47 [இ] 50 [ஈ] 52
134. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பயனர் இணையதளத்தை பார்வையிடுகின்றது?
 [அ] ட்ரோஜன் [ஆ] வார்ம்ஸ் [இ] குக்கிகள் [ஈ] ஸ்பைவேர்
135. நூலக செயற்கூறுகள் _____ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
 [அ] கட்டளைகள் [ஆ] சேமிப்பு செயற்கூறுகள்
 [இ] ஆணைகள் [ஈ] முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள்

அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் – இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்

மார்ச் – 2019

1. கணிப்பொறி என்றால் என்ன?
2. திறந்த மூல மென்பொருள் என்றால் என்ன?
3. குறிப்பு வரைக : நூலக செயற்கூறுகள்.
4. நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன?
5. HTML -ல் அடைவு ஒட்டுகளுக்கும், காலி ஒட்டுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டை ஒரு தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
6. HTML-ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை?
7. கீழ்க்கண்ட HTML நிரலின் வெளியீடு எழுதுக :
`<HTML><BODY>`
`<OL>`
`<LI> Keyboard`
`<LI> Monitor`
`<LI> Speaker`
`</OL></BODY></HTML>`
8. பிரபலமான நிழற்பட வழிவங்களை பட்டியலிடுக.
9. இடது, வலது, மையம், நேர்த்தி இசைவுக்கான குறுக்குவழி சாவியை எழுதுக.

ஜூன் – 2019

10. கணித ஏரண செயலகத்தின் செயல்பாடு என்ன?
11. GUI என்றால் என்ன?
12. ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் Backspace சாவி மற்றும் Delete சாவியின் செயல்பாடு என்ன?
13. குக்கிகள் என்றால் என்ன?
14. HTML நிரலில் குறிப்புகளை [Comments] எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?
15. பின்வருவனவற்றுக்கு குறிப்பு வரைக.
[a] `<strong>` ஒட்டு [b] `<em>` ஒட்டு
16. கீழ்க்கண்ட HTML குறிமுறையின் வெளியீட்டை எழுதுக.
`<HTML> <BODY>`
`<UL>`
`<LI> LAN`
`<LI> WAN`
`<LI> MAN`
`</UL></BODY></HTML>`

17. CSS என்றால் என்ன?
18. அட்டவணைத்தாளில் A1, A2 மற்றும் A3 நுண்ணறைகளில் உள்ள மதிப்புகளுக்கு கூட்டுத்தொகை கண்டுபிடிப்பதற்கான வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.

மார்ச் – 2020

19. சில்லுகளின் பரிமாற்றத்தை வரையறுக்கவும்.
20. சொல் மடிப்பு என்றால் என்ன?
21. தரவுகளின் பல்வேறு வகைகளை எழுதுக.
22. `<strong>` மற்றும் `<em>` ஒட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
23. தலைப்பு ஒட்டின் பண்பியல்புகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
24. HTML -ன் அமைப்பு ஒட்டுகளுக்கும், காலி ஒட்டுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டை ஒரு தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
25. TSCII என்றால் என்ன?
26. தமிழில் சேவைகளை வழங்கிவரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.
27. எவையேனும் நான்கு நூலக செயற்கூறுகளை எழுதுக.

செப்டம்பர் – 2020

28. நிரல் கவுண்டர் என்றால் என்ன?
29. ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் உள்ள பல்வேறு தொகுப்புகள் யாவை?
30. நிகழ்த்துதல் மென்பொருள் என்றால் என்ன?
31. HTML நிரலில் குறிப்புரைகளை எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?
32. `<big>` மற்றும் `<small>` ஒட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
33. உள் ஒலி/ஒளிக்காட்சி என்றால் என்ன?
34. CSS என்றால் என்ன?
35. `<script>` ஒட்டு பற்றி எழுதுக.
36. குறியாக்கத்தின் இரண்டு வகைகள் யாவை?

செப்டம்பர் – 2021

37. EPROM உள்ள தரவை எவ்வாறு அழிப்பாய்?
38. GUI என்றால் என்ன?

39. உங்கள் ஆவணத்தில் படங்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?
40. ரைட்டரில் தானியங்கு உரை (Auto Text) என்றால் என்ன?
41. நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன?
42. <input> ஒட்டின் பயன் யாது?
43. CSS அறிவிப்பின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
44. குறிப்பு வரைக : நூலக செயற்கூறுகள்.
45. 65_{10} -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

மே - 2022

46. கணித ஏரண செயலகத்தின் (ALU) செயல்பாடு யாது?
47. தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.
48. செந்தர பணிக்குறி என்றால் என்ன?
49. நிகழ்த்துதல் பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?
50. மின்னஞ்சலில் உள்ள CC மற்றும் BCC என்றால் என்ன?
51. கருப்பொருள் இடைவெளி என்றால் என்ன?
52. வழக்கிலுள்ள நிழற்பட வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.
53. CSS -யை HTML -உடன் இணைக்கும் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
54. 65_{10} -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணைக் காண்க.

ஜூலை - 2022

55. மையச் செயலகத்தின் (CPU) பகுதிகள் யாவை?
56. இயக்க அமைப்பிலுள்ள பாதுகாப்பு மேலாண்மையின் நன்மைகள் யாவை?
57. ஒரு கோப்பை எவ்வாறு மறுபெயரிடுவீர்கள்?
58. ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க் -ல் உள்ள கருவிப்பட்டைகளின் வகைகள் யாவை?
59. ஃபிஷிங் என்றால் என்ன?

60. HTML -ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை?
61. <marquee> ஒட்டின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
62. மாறிகளின் வரையல்லை என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
63. கணிப்பொறி பயன்படுத்துபவர்கள் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய வழிகாட்டுதல்கள் யாவை?

மார்ச் - 2023

64. தரவு மற்றும் தகவல் - வேறுபடுத்துக.
65. நிரல் கவுண்ட்டர் என்றால் என்ன?
66. பல பயனர் இயக்க அமைப்பு என்றால் என்ன?
67. நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன?
68. வலையமைப்பு என்றால் என்ன?
69. (i) (ii) ஒட்டுகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
70. ஒரு கோப்பை எவ்வாறு மறு பெயரிடுவீர்கள்?
71. <marquee> ஒட்டியின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
72. "குறியுரு அளவு" என்றால் என்ன?

ஜூன் - 2023

73. மையச் செயலகத்தின் (CPU) பகுதிகள் யாவை?
74. பல்பணியாக்கம் என்றால் என்ன?
75. OpenOffice Writer-ல் அட்டவணையில் சிற்றரைகளை எவ்வாறு இணைப்பாய்?
76. ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க் -ன் உரை செயற்குறியைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
77. HTML-ல் குறிப்புகளை எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?
78. <style> ஒட்டின் பயன் யாது?
79. ஜாவாஸ்கிரிப்ட் செயற்கூறு என்றால் என்ன?
80. தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.
81. 1560_8 -க்கு நிகரான பதின்ம எண்ணாக மாற்றுக.

அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் – மூன்று மதப்பெண் வினாக்கள்

மார்ச் – 2019

1. (அ) கூட்டுக : $1101_2 + 1010_2$
(ஆ) கழிக்க : $10100_2 - 1111_2$
2. மொபைல் இயக்க அமைப்பின் உதாரணங்களை பட்டியலிட்டு விளக்குக.
3. Ubuntu OS – 2 Thunderbird மற்றும் Firefox-க்கு உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
4. வெவ்வேறு வகையான பக்க அமைவுகள் யாவை?
5. வலைத்தளம், வலைப்பக்கம் வேறுபடுத்துக.
6. வயதை 20 என்று உள்ளீடு செய்தால் கீழேயுள்ள நிரல் பகுதி என்ன தகவலை வெளியிடும்?
if[age >= 18]
{
alert("you are eligible to get Driving Licence")
}
else
{
alert("you are not eligible to get Driving Licence");
}
7. CSS பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?
8. <Script> ஒட்டு பற்றி எழுதுக.
9. கீழ்க்கண்ட உரையை வலைப்பக்கத்தில் நகர்த்த ஒரு HTML குறிமுறை எழுதுக.
"Welcome to HTML"

ஜூன் – 2019

10. பின்வருவனவற்றிக்கு விடையளிக்கவும்.
(அ) $(67)_8$ என்ற எண்ணிலை எண்ணை பதினம் எண்ணாக மாற்றுக.
(ஆ) $(57)_{10}$ என்ற பதினம் எண்ணை பதினாறு நிலை எண்ணாக மாற்றுக.
11. பாதுகாப்பு மேலாண்மை பற்றி எழுதுக.
12. விண்டோஸில் ஒரு கோப்பு அல்லது கோப்புவரையை எவ்வாறு ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்த்துவாய்?
13. தேதி கணக்கீடு பற்றி எழுதுக.
14. W3C என்றால் என்ன?
15. <select> மற்றும் <option> ஒட்டுகளின் பண்புக்கூறுகளை பற்றி எழுதுக.

16. தொடரும் பாணி தாள்களின் [CSS] நன்மைகளை எழுதுக.
17. ஜாவாஸ்கிரிப்டில் மாறிகளுக்கு பெயரிடுவதற்கான விதிமுறைகளை எழுதுக.
18. கீழ்க்கண்ட ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரல் பகுதியில் marks –ன் உள்ளீடாக 60 தரப்பட்டால் என்ன செய்தி வெளியிடப்படும்.
if(marks >= 40)
{
alert("you have passed");
}
else
{
alert("you have failed");
}

மார்ச் – 2020

19. லினக்ஸ் –ன் மிகப் பிரபலமான சேவையக பகிர்மானங்களில் எவையேனும் ஆறினை எழுதுக.
20. ஓபன் ஆஃபிஸ் கால்க் – குறிப்பு வரைக.
21. Slide Sorter காட்சியை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடவும்.
22. டேட்டாகார்டு மற்றும் டாங்கில்ஸ் வேறுபடுத்துக.
23. <html> ஒட்டினுள் உள்ள பண்புக்கூறுகள் யாவை?
24. பிரபலமான நான்கு நிழற்பட வடிவங்களை எழுதி, அவற்றுள் எவையேனும் ஒன்றினை விவரிக்கவும்.
25. மடக்கு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
26. நன்னெறி பிரச்சினை என்றால் என்ன? பெயர்களை எழுதுக.
27. $(547)_8$ என்ற எண்ம எண்ணிற்கு நிகரான பதினம் எண் என்ன?

செப்டம்பர் – 2020

28. $(150)_{10}$ –க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றி, அதனை எண்ணிலை எண்ணாக மாற்றுக.

29. Ubuntu OS-ல் இருந்து எவ்வாறு வெளியேறுவாய்?
30. [அ] ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்கில் பயன்படும் பல்வேறு வகையான செயற்குறிகள் யாவை?
[ஆ] 'பரப்பு' என்றால் என்ன?
31. பகரலை (hotspot) இணைய சேவை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
32. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக் கூறுகளை விவரிக்கவும்.
33. <p> ஒட்டின் உரை நிறம் மற்றும் இசைவு வரையறுப்பிற்கான CSS கோப்பினை எழுதுக.
34. while மற்றும் do....while கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.
35. செயற்குறின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.
36. யூனிகோடு (Unicode) – வரையறுக்கவும்.

செய்ப்பாட்டு – 2021

37. மூன்று வெளியீட்டு சாதனங்களை எழுதி அவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றினை விளக்குக.
38. விண்டோஸ் சன்னல் திரைக் கூறுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
39. நகர்த்தல் மற்றும் நகலெடுத்தல் ஆகியவற்றின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.
40. ஆவணத்தை சேமிக்கக் கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?
41. வலைத்தளம், வலைப்பக்கம் வேறுபடுத்துக.
42. <hr> ஒட்டின் பண்புக் கூறுகளைப் பற்றி எழுதுக.
43. <select> மற்றும் <option> ஒட்டுகளின் பண்புக் கூறுகளை விவரிக்கவும்.
44. சரம் செயற்குறி பற்றி குறிப்பு வரைக.
45. 'if' கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

மே – 2022

46. எண்முறையில் அடிமானம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
47. இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பியல்புகளைப் பட்டியலிடுக.
48. விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் செயல்பாடுகள் யாவை?
49. கால்க்-ல் நெடுவரிசை மற்றும் வரிசைகளை சேர்த்தல் பற்றி எழுதுக.
50. TCP/IP என்றால் என்ன?

51. HTML –இல் அட்டவணையை உருவாக்க பயன்படும் இணை ஒட்டுகள் யாவை?
52. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக் கூறுகளை விவரிக்கவும்.
53. மடக்கு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
54. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் எவையேனும் மூன்றினை அதன் விளக்கம் மற்றும் எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

ஜூலை – 2022

55. இருநிலை எண்முறை – குறிப்பு வரைக.
56. PROM மற்றும் EPROM – வேறுபடுத்துக.
57. மறுசுழற்சி தொடர்பை பற்றி குறிப்பு வரைக.
58. மின்னஞ்சலின் நன்மைகள் யாவை?
59. மூலக்குறிமுறையை எவ்வாறு பார்வையிடுவாய்?
60. நெறிமுறை சிக்கல் என்றால் என்ன? அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.
61. <input> ஒட்டின் type பண்புக்கூறின் பல்வேறு மதிப்புகளை விளக்குக.
62. மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு செயற்குறிகளுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
63. மற்றும் ஒட்டுகளின் பயன்கள் யாவை?

மார்ச் – 2023

64. உள்ளீட்டு சாதனங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
65. "கிராக்கிங்" பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
66. GUI என்றால் என்ன?
67. தரவின் அளவைப் பொருத்து நுண்செயலியை வகைப்படுத்துக.
68. கால்க்-ல் நெடுவரிசை மற்றும் வரிசைகளை சேர்த்தல் பற்றி எழுதுக.
69. டேட்டா கார்டு (Data Card) மற்றும் டாங்கில்ஸ் (Dongles) – வேறுபடுத்துக.
70. மற்றும் ஒட்டுகளை வேறுபடுத்துக.
71. ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள பல்வேறு கிளைப்பிரிப்பு கூற்றுகளை பட்டியலிடுக.

72. வெட்டுதல், ஒட்டுதல் மற்றும் நகலெடுத்தல், ஒட்டுதல் – ஒப்பிடவும்.

ஜூன் – 2023

73. கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் இடைமுகம் மற்றும் தொடர்பு முகங்களை எழுதுக.
74. பல் செயலாக்க இயக்க அமைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
75. OpenOffice Impress-ல் Normal View என்றால் என்ன?
76. மின்னஞ்சலின் நன்மைகள் யாவை?

77. `<hr>` ஒட்டின் பண்புகள் கூறுகளை சுருக்கமாக விளக்குக.
78. `<input>` ஒட்டின் type பண்புக்கூறின் மதிப்புகளை விளக்குக.
79. ஜாவாஸ்கிரிப்டில் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
80. While மற்றும் do..while கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.
81. Writer-ல் உரையை உள்தள்ளல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் – ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

மார்ச் – 2019

1. (அ) கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) $[155]_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை, எண்ணிலை, பதினாறு நிலை எண்ணாக மாற்றுக.

2. (அ) சுட்டியின் செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) Impress -ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் எத்தனை வகையான காட்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன?

3. (அ) ஏதேனும் 5 இணைய பயன்பாடுகள் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) HTML -ல் `<அட்டவணை>` [`<table>`] ஒட்டுடன் பயன்படும் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்குக.

4. (அ) கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக.

Class	Boys	Girls
XI	75	80
XII	65	70

அல்லது

(ஆ) `<form>` ஒட்டையும் அதன் பண்புக்கூறுகளையும் விவரிக்கவும்.

5. (அ) Switch case கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) JavaScript -ல் உள்ள ஏதேனும் 5 முன்வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

ஜூன் – 2019

6. (அ) கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் பதின்ம எண்களுக்கு 1 -ன் நிரப்பி மற்றும் 2 -ன் நிரப்பிகளைக் காண்க.

(i) -89 (ii) -128

7. (அ) மென்பொருள்களின் வகைகளை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ரைட்டரில் பக்க ஓரங்களை மாற்றும் வெவ்வேறு வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

8. (அ) மின் அரசாண்மையில் உள்ள பல்வேறு வகையான ஊடாடுதல் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) HTML -ல் இணைப்பு என்றால் என்ன? இணைப்புகளின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

9. (அ) ஜாவாஸ்கிரிப்டில் 'for' மடக்கை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இணையத் தாக்குதல்களின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

10. [அ] HTML –ல் <input> ஒட்டின் பண்புகளுகளைப் பற்றி விவரி.

அல்லது

- [ஆ] பின்வரும் HTML நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Nested List </TITLE>
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<OL>
```

```
<LI> INPUT DEVICES
```

```
<UL type = Disc>
```

```
<LI> Keyboard
```

```
<LI> Mouse
```

```
<LI> Light Pen
```

```
</UL>
```

```
<LI> OUTPUT DEVICES
```

```
<UL type = Disc>
```

```
<LI> Monitor
```

```
<LI> Printer 1
```

```
<LI> Speaker
```

```
</UL>
```

```
</OL>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

மார்ச் – 2020

11. [அ] கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

- [ஆ] பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துரு பற்றி விளக்குக.

12. [அ] [i] மிதப்புப் புள்ளி பதின்ம எண்ணை, இருநிலை எண்ணாக மாற்றுவதற்கான வழிமுறைகளை விவரிக்கவும். [ii] $(98.42)_{10}$ – க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

அல்லது

- [ஆ] நுண்செயலியின் பண்புகளை விளக்குக.

13. [அ] விண்டோஸ் மற்றும் உபுண்டு ஆகியவற்றில் உள்ள குறும்படங்களை வரைந்து ஒப்பிட்டு விளக்கவும்.

அல்லது

- [ஆ] CSS-ல் உள்ள எழுத்து மற்றும் உரை உறுப்பு பண்புகளை அதன் மதிப்புகளோடு பட்டியலிட்டு விளக்கவும்.

14. [அ] ஒப்பன் ஆபிஸ் ரைட்டரில் புல்லட் குறி மற்றும் எண் வரிசை பாணியை உருவாக்கும் வழிமுறைகளை எழுதுக. அல்லது

- [ஆ] மின் அரசாண்மையில் உள்ள பல்வேறு வகையான ஊடாடுதல் பற்றி விவரிக்கவும்.

15. [அ] கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக.

Class	Boys	Girls
XI	75	80
XII	65	70

அல்லது

- [ஆ] கணித செயற்குறி பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.

செப்டம்பர் – 2020

16. [அ] ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப் – படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

- [ஆ] நீக்கக்கூடிய வட்டிற்கு கோப்பு மற்றும் கோப்புறையை நகலெடுத்து ஒட்டுவதற்கான வழிமுறையை எழுதுவும்.

17. [அ] [i] கூட்டுக : $1101010_2 + 101101_2$
[ii] கழிக்க : $1101011_2 - 111010_2$

அல்லது

- [ஆ] ஏதேனும் 5 இணைய பயன்பாடுகள் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

18. [அ] இயக்க அமைப்பின் செயலி மேலாண்மையின் நெறிமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

- [ஆ] 10 எண்களை வெளியிடுவதற்கான ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரலை while மடக்கை பயன்படுத்தி எழுதுக.

19. [அ] இயக்க நேரத்தின் அடிப்படையில் நினைவக சாதனங்களை ஏறுவரிசையில் அமைக்கவும்

அல்லது

[ஆ] Impress –ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் எத்தனை வகையான காட்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன? அவற்றை விவரிக்கவும்.

20. [அ] ஓபன் ஆபிஸ் ரைட்டரில் ஏதேனும் 10 குறுக்கு வழிச்சாவிதகளையும் ஆவணத்தில் அதன் பயன்பாடுகளையும் எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] பின்வரும் அட்டவணையை உருவாக்குவதற்கான HTML குறிமுறையை எழுதுக.

Reg : No.	Total	%
1531	360	60%
1532	420	70%

செப்டம்பர் – 2021

21. [அ] ROM ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] HTML –ல் தலைப்பு ஒட்டின் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

22. [அ] கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] ஏதேனும் 5 இணைய சேவைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

23. [அ] (i) பயனர் இடைமுகம் என்றால் என்ன?
(ii) ஒரு இயக்க முறைமைக்கான பயனர் இடைமுகத்தை உருவாக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய கருத்துகளை பட்டியலிடுக.

அல்லது

[ஆ] தகுந்த HTML நிரலுடன் பட்டியலின் வகைகளை பற்றி விளக்குக.

24. [அ] ஓபன்ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் ஒரு சொல்லை தேடி மற்றொரு சொல்லாக மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] ஜாவாஸ்கிரிப்டில் உள்ள மேல் மீட்பு உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

25. [அ] 5, 10, 20 2560 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கும் வழிமுறையை விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] Switch Case கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

மே – 2022

26. [அ] கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] தானியங்கி பிழை சரிபார்ப்பு விருப்பத்தினை விளக்குக.

27. [அ] ROM –ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] HTML –ல் தலைப்பு ஒட்டின் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

28. [அ] பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துரு பற்றி விளக்குக. அதன் பயன்பாடுகள் யாவை?

அல்லது

[ஆ] சிறு குறிப்பு தருக.

(i) (ii) (iii) <mark> (iv) <hr> (v) <sub>

29. [அ] பின்வரும் பதின்ம எண்களை இருநிலை, எண்ணிலை மற்றும் பதினாறுநிலை எண்களாக மாற்றுக.

(i) 255 (ii) 126

அல்லது

[ஆ] பட்டியலின் வகைகளை தகுந்த HTML நிரலுடன் விளக்குக.

30. [அ] கணித செயற்குறி பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] கணிப்பொறி பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் பல்வேறு குற்றங்கள் யாவை?

ஜூலை – 2022

31. [அ] ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன? அடிக்குறிப்பில் எவ்வாறு பக்க எண்களை சேர்ப்பாய்?

32. [அ] பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துருவினை அதன் பயன்பாடுகளுடன் விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] HTML -ல் <table> ஒட்டுடன் பயன்படும் பண்புகளுகளை பற்றி விளக்குக.

33. [அ] இணைய சேவைகள் எவையேனும் ஐந்தினை விவரிக்கவும்.

அல்லது

[ஆ] HTML ஆவணத்தில் ஓர் நிழற்படத்தினை எவ்வாறு உட்புகுத்துவாய்?

34. [அ] தருக்க செயற்குறிகள் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] switch case கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

35. [அ] CSS -ல் உள்ள எழுத்து மற்றும் உரை உறுப்பு பண்புகளை அதன் மதிப்புகளோடு பட்டியலிட்டு விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] மின்னஞ்சலின் கட்டமைப்பினை விவரிக்கவும்.

மார்ச் – 2023

36. [அ] ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] (i) $(98.46)_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

(ii) கூட்டுக : $1101010_2 + 101101_2$

37. [அ] Slide Sorter காட்சி வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] கால்க் நெடுவரிசையின் அகலத்தை எவ்வாறு மாற்றலாம்?

38. [அ] விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் பலவகையான பதிப்புகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

[ஆ] ஒப்பீட்டுச் செயற்குறியை பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

39. [அ] for மடக்கை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] ஏதேனும் ஐந்து இணைய பயன்பாடுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

40. [அ] ரைட்டரில் ஒரு சொல்லை தேடி மற்றொரு சொல்லாக மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] HTML -ல், பட்டியலின் வகைகளை பற்றி எழுதுக.

ஜூன் – 2023

41. [அ] பின்வருபவற்றை விளக்குக.

(i) மைப்பீச்சு அச்சப்பொறி

(ii) பல்லாடக படவீழ்த்தி

(iii) பட்டைக் குறியீடு / QR குறியீடு படிப்பான்

அல்லது

[ஆ] நுண்செயலியின் பண்புக் கூறுகளை விளக்குக.

42. [அ] ஓபன் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் ஒரு சொல்லை தேடி மற்றொரு சொல்லாக மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

[ஆ] (i) $(58.36)_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

(ii) $(-55)_{10}$ -க்கு நிகரான $1'$ -ன் நிரப்பி மற்றும் $2'$ -ன் நிரப்பி காண்க.

43. [அ] ஜாவாஸ்கிரிப்டில் உள்ள மேல் மீட்பு உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

அல்லது

[ஆ] ஜாவாஸ்கிரிப்டில் மாறிகளுக்கு பெயரிடுவதற்கான விதிமுறைகளை எழுதுக.

44. [அ] 5, 10, 20, 2560 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கும் விதிமுறையை விளக்குக.

அல்லது

[ஆ] OpenOffice Calc-ல் வழிகட்டியை விளக்குக.

45. [அ] ரைட்டரில் பக்க ஓரங்களை மாற்றும் பல்வேறு வழிமுறைகள் யாவை?

அல்லது

[ஆ] இணையதள தாக்குதலின் வகைகளை விளக்குக

மார்ச் - 2024

பதிவு எண்

--	--	--	--	--	--	--	--

PART-II
கணினி பயன்பாடுகள்
(தமிழ் வழி)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

- அறிவுரைகள் :
- ① அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
 - ② நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

15 x 1 = 15

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு முதன்மை நினைவகமாகும் ?
[அ] Flash drive [ஆ] ROM [இ] Hard disk [ஈ] RAM
2. இடைவெளிக்கான ASCII -ன் மதிப்பு என்ன ?
[அ] 65 [ஆ] 32 [இ] 90 [ஈ] 98
3. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு RISC செயலி ஆகும் ?
[அ] Pentium III [ஆ] Pentium IV [இ] Intel 386 [ஈ] Pentium II
4. லினக்ஸ் எந்த வகை கோப்பு மேலாண்மையைப் பயன்படுத்துகிறது ? 4.
[அ] FAT [ஆ] ext2 [இ] NTFS [ஈ] NTFS
5. எண் வரிசையிடும் விருப்பத்தைக் கொண்ட பட்டிப் பட்டை எது ?
[அ] Tools [ஆ] File [இ] Format [ஈ] Edit
6. $+ A1^B2$ என்ற வாய்பாட்டுக்கான வெளியீட்டு மதிப்பு என்ன ? ($A1 = 25$, $B2 = 2$ என்க)
[அ] 252 [ஆ] 27 [இ] 625 [ஈ] 50
7. Impress -ல் ஸ்லைடு ஷோவைக் (Slide Show) காணும் குறுக்குவழி விசை எது ?
[அ] F1 [ஆ] F6 [இ] F10 [ஈ] F5
8. பகரலை (hotspot) எந்த வலையமைப்பைப் பயன்படுத்துகிறது ?
[அ] WLAN [ஆ] LAN [இ] CAN [ஈ] PAN
9. பின்வருபவைகளில் எது கட்டமைப்பு ஒட்டு ஆகும் ?
[அ] `<p>` [ஆ] `<h1>` [இ] `<br>` [ஈ] `<body>`
10. உள் இணைப்புகளை உருவாக்க பின்வருவனவற்றுள் எந்த பண்புக் கூறு பயன்படுகிறது ?
[அ] local [ஆ] Name [இ] Inter [ஈ] link
11. எந்த நிழற்பட வடிவம் W3C அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது ?
[அ] PNG [ஆ] JPEG [இ] GIF [ஈ] SVG
12. விரிவாக்கம் தருக : DHTML
[அ] Distance High Text Markup Language [ஆ] Distance Hyper Text Markup Language
[இ] Dynamic High Text Markup Language [ஈ] Dynamic Hyper Text Markup Language
13. if-else கூற்றிற்கு மாற்றாக _____ கூற்றை பயன்படுத்தலாம்.
[அ] else if [ஆ] while [இ] switch [ஈ] if
14. அளபுருக்கள் _____ ஆக செயல்படுகிறது.
[அ] கோப்பு மாறி [ஆ] தொகுதி மாறி [இ] உள்ளமை மாறி [ஈ] இனக்குழு மாறி

15. 'சிபர்' எழுத்தை 'தனி' எழுத்தாக மாற்றம் செய்யும் முறை :

(அ) பயர்வால்

(ஆ) குறியாக்கம் (இ) பிராக்ஸி சேவையகம் (ஈ) மறை குறியாக்கம்

பகுதி – II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். $6 \times 2 = 12$

16. கட்டுப்பாட்டகத்தின் செயல்களை எழுதுக.

17. $[46]_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

18. கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு இயக்க அமைப்புகள் யாவை?

19. தனியுரிமை பெற்ற மென்பொருள்கள் மற்றும் திறந்த மூல மென்பொருள்கள் பற்றிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.

20. Impress -ல் வார்ப்புரு (Template) - வரையறுக்கவும்.

21. ஃபிஷிங் (Phishing) என்றால் என்ன?

22. HTML -ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை?

23. தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.

24. இணையக் குற்றம் என்றால் என்ன?

பகுதி – III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். $6 \times 3 = 18$

25. கட்டளைத் தொகுதியின் அடிப்படையில் நுண்செயலியின் வகைகளை எழுதுக.

26. ஒரு புதிய கோப்புறையை உருவாக்கும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.

27. நுண்ணறையில் $A1 = 34$, $A2 = 65$, $A3 = 89$ அதன் சராசரியைக் காணும் வாய்பாட்டை எழுதுக.

28. $\langle \text{html} \rangle$ ஒட்டினுள் உள்ள பண்புக் கூறுகள் யாவை?

29. $\langle \text{form} \rangle$ ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக்கூறுகளை விவரிக்கவும்.

30. CSS பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?

31. ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

32. ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டில் செயற்கூறு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

33. கூட்டுக : (அ) $[-20]_{10} + [25]_{10}$ (ஆ) $[22]_{10} + [15]_{10}$

பகுதி – IV

குறிப்பு : கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $5 \times 5 = 25$

34. (அ) பின்வருவனவற்றை விளக்குக. (i) பட்டைக் குறியீடு/QR குறியீடு படிப்பான் (ii) மைப்ஃசு அச்சப்பொறி (iii) பல்லாடகப் படவீழ்த்தி **அல்லது**

(ஆ) ROM -ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

35. (அ) தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன? அடிக்குறிப்பில் எவ்வாறு பக்க எண்களை சேர்ப்பாய்?

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் 5 இணைய சேவைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

36. (அ) ஒரு இயக்க முறைமைக்கான பயனர் இடைமுகத்தை உருவாக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய கருத்துக்களைப் பட்டியலிடுக. **அல்லது**

(ஆ) (i) $[58.46]_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

(ii) பின்வரும் பதின்ம எண்களுக்கு 1 -ன் நிரப்பி மற்றும் 2 -ன் நிரப்பி காண்க. $[1]_{10} - 24$ $[2]_{10} - 65$

37. (அ) இணைப்பு என்றால் என்ன? இணைப்புகளின் வகைகளை விளக்குக. **அல்லது**

(ஆ) ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள மேல் மீட்டி உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விளக்குக.

38. (அ) ஒரு கோப்பு அல்லது கோப்புறையை தேடிக் கண்டுபிடிக்கும் பல்வேறு வழிமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இணையதள தாக்குதலின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

“ உடையாரிமுன் இல்லாரிபோல் ஏககற்றுங் கற்றார்
கடையரே கல்லா தவர ”

பெசுலர்முன் வரிசலர் நிர்ப்பதபேஸ் (கற்றலர்முன்) நெய்க்கு அபூர்த்தி நிகுறல் கல்
கற்றலரே உயர்ந்தவர், கல்பாடவர் கிழந்தவர்.



TECH EASY - ன் இதர வெளியீடுகள்

XI, XII கணிணி அறிவியல் (TM & EM)

XI, XII கணிணி பயன்பாடுகள் (TM & EM)

XI, XII வேலைவாய்ப்புத் திறன்கள் (TM மட்டும்)

TECH EASY

நெய்க்கு அபூர்த்தி நிகுறல்

விருதுநகர் தாய் பதிப்பகத்தாரால்

Guide-ஆக

அச்சிடப் பெறியிடப்படுகிறது

For Orders & Payments



93452 99522