முழுப்பதிப்புரிமையுடையது Copyrights reserved

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2025

தொலைக்கல்வி தேசிய வெளிக்கள நிலையத்தினால் நடாத்தப்படுகின்றது.

043

பொதுத் தகவல் தொழிநுட்பவியல் (GIT)

General Information Technology GIT பொதுத் தகவல் தொழிநுட்பவியல்

பொதுத் தகவல் தொழிநுட்பவியல் I
General Information Technology I

Gr. 12 (2026)

01 | T | I

அறிவுறுத்தல்கள்:
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- 1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்ததைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- கணிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படலாகாது.

1. பின்வரும் படத்திலுள்ளது கணினி வன்பொருள் கூறினது பெயர் யாதாகும்?

(1) CPU (2) வன்வட்டு
(3) வலு வழங்கல் அலகு (4) RAM

2. 72_{10} என்பதன் இருமச் சமவலு.
(1) 1000001_2 (2) 1010101_2 (3) 1001000_2 (4) 1110001_2

3. பின்வருவனவற்றுள் எது பணிசெயல் முறைமையன்று?
(1) GNU /Linux (2) Mac OS X (3) MS-Word (4) Unix

4. "மையமுறைவழியாக்க அலகினது கதியினை அளப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற அலகு ……………………… ஆகும்". இடைவெளியினை நிரப்புவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது எது?
(1) m/s (2) KB (3) GHz (4) bytes

5. பின்வரும் சாதனங்களைக் கருதுக.
A - DVD B - வன்வட்டு C - பளிச்சீட்டுச்செலுத்தி
இவற்றுள் ஒளியியல் சேமிப்புச் சாதனங்கள் எது /எவை?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A,B மாத்திரம்

6. பின்வருவனவற்றுள் எது ஓர் காணொளியினது (video) கோப்பு வடிவமாகும்?
(1) png (2) wav (3) mp4 (4) jpg

[பக். 2 ஐப் பார்க்க.

7. பின்வருவனவற்றுள் எது ஓர் வழிப்படுத்தப்பட்ட (guided) ஊடகமாகும்?
(1) வானொலி அலை (radio wave) (2) நுண்ணலை (microwave)
(3) செங்கீழ்க்கதிர் (infrared ray) (4) முறுக்கிணை வடம் (twisted pair cable)

8. பின்வருவனவற்றுள் பணிசெயல் முன்றமை (operating system) ஒன்றினது பொதுவான செயற்பாடு எதுவாகும்?
(1) நினைவக முகாமைத்துவம்
(2) நச்சுநிரல்களிலிருந்து கணினியினைப் பாதுகாத்தல்
(3) தட்டச்சுசெய்யும் வசதியினை வழங்குதல்
(4) வரைவியல் (graphics) வசதியினை வழங்குதல்

9. கணினி முறைமையில், **ROM** குறித்து நிற்பது.
(1) Read Only Memory (2) Read Only Media
(3) Ready Only Memory (4) Ready Only Media

10. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A - அரசாங்கமானது நாட்டின் பிரஜைகளுக்கு ஆளடையாள அட்டையினைத் தொடரறா முறையில் வழங்குதல்
B - வியாபாரம் ஒன்று பொருட்களைத் தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு இணையத்தினைப் பயன்படுத்தி விற்றல்
C - தனியார் வங்கி ஒன்று தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு இணைய வங்கியியல் வசதியினைப் பயன்படுத்திச் சேவைகளை வழங்குதல்
இவற்றுள் மின் அரசாங்கத்தினது (e-Government) சேவைகளாகக் கருதப்படுபவை எவை?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A,B,C அனைத்தும்

11. பின்வரும் நினைவகங்களுள் எவை அழிதகா (non-volatile) நினைவகங்களாகும்?
A - பதுக்கு நினைவகம் (cache memory)
B - பதியி (register)
C - வாசிக்க மட்டும் நினைவகம் (read only memory)
இவற்றுள் சரியானவை எது /எவை?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A,B மாத்திரம் (4) A,B,C அனைத்தும்

12. 2 GB =
(1) 2^{11} bytes (2) 2^{11} mega bytes (3) 2^{16} mega bytes (4) 2^{10} bytes

13. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A - அது ஆவணமொன்றினுள் ஒலி (audio) ஒன்றினை இற்றைப்படுத்துவதற்கு (editing) அனுமதிக்கின்றது
B - அது ஆவணமொன்றினுள் வரைபடங்களை (diagrams) வரைவதற்கு அனுமதிக்கின்றது
C - அது ஏற்கனவே தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பாடத்தினை (text) இற்றைப்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கின்றது
மேலுள்ளவற்றுள் சரியானவை எது /எவை?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) B,C மாத்திரம்

[பக். 3 ஐப் பார்க்க.

14. காலியில் வசிக்கும் பெரேரா இலக்கமுறைச் சித்திரமொன்றை (digital art) படிமக் கோப்பாக (image file) உருவாக்கி தனது கணினியில் வைத்துள்ளான். அவனுக்கு அச்சித்திரத்தை கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம், இந்தியா, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளில் வசிக்கும் தனது நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள (share) வேண்டிய தேவையுள்ளது. இந்தப் படிமக் கோப்பினை நண்பர்களிடையே பகிர்வதற்குப் பொருத்தமான முறை/முறைகள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை?

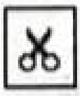
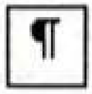
A - கோப்பினை இடத்துக்கிடம் மாற்றும் (file transfer) மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி இடத்துரி வலையமைப்பினூடாக (LAN) நண்பர்களின் கணினிகளுக்கு இக்கோப்பி[illegible]தல்

B - மின்னஞ்சலைப் (e-mail) பயன்படுத்துதல்

C - கோப்பினை நான்கு USB பளிச்சீட்டு வட்டுகளில் (flash drives) பிரதிசெ[illegible] சாதாரண தபாலில் நண்பர்களுக்கு அனுப்புதல்

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A,B மாத்திரம் (4) A,C மாத்திரம்

15. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் ஆவணமொன்றில் பாடம் ஒன்றினது வடிவமைப்பினை (formatting) பிரதி செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) (2)  (3)  (4)

16. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருள் ஒன்றில் உருவாக்கப்பட்ட அட்டவணை தொடர்பான சரியான கூற்று எது?

(1) அட்டவணையினது நிரல் அகலத்தினைச் செப்பஞ்செய்ய (adjust) முடியாது

(2) அட்டவணையினது நிரைஅகலத்தினைச் செப்பஞ்செய்ய முடியாது

(3) அட்டவணையினது கலங்களை ஒன்று சேர்க்க (merge) முடியாது

(4) அட்டவணையினது கலம் ஒன்றினை மேலும் பிரிக்கலாம் (split)

17. பின்வருவனவற்றுள் தகவல் அல்லாதது எது?

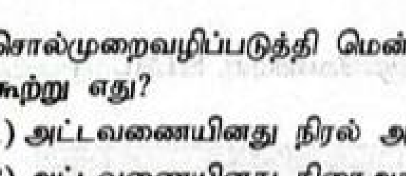
(1) யாழ்ப்பாண நகரத்தினது இவ்வாண்டின் தை மாதத்திற்கான சராசரி வெப்பநிலை

(2) வகுப்பொன்றில் முப்பது மாணவர்களின் கணித பாட பரீட்சை ஒன்றிற்கான உயர்ந்தபட்ச புள்ளி

(3) முகப்பு (label) இடப்படாத வரிப்படம்

(4) வானிலை அறிக்கை

18. பின்வரும் தருக்கச்சுற்றினது வருவிளைவு X இற்குச் சமவலுவுடைய பூலியன்கோவை எது?



(1) $\overline{(A.B)}.C$ (2) $AB + \overline{(AC)}$ (3) $(A + B).C$ (4) $(A + B).\bar{C}$

19. பின்வரும் சேமிப்பு ஊடகங்களில் எது அதிகூடிய களஞ்சியக் கொள்ளளவினை உடையது?

(1) CD (2) DVD (3) வன்வட்டு (4) நெகிழ்வட்டு

20. பின்வருவனவற்றுள் திடநிலைக் களஞ்சிய சேமிப்பு (solid-state storage) சாதனம் யாது?

(1) SSD (2) DVD (3) நெகிழ்வட்டு (4) CD

21. பின்வரும் பட்டியல்களுள் ஒலிக் கோப்புக்களின் நீட்சியினை (sound file extensions) மாத்திரம் கொண்ட தொகுதி எது?

(1) GIF, JPG, MP3 (2) MP3, AVI, WMA (3) JPG, TIFF, MP4 (4) TIFF, PNG, JPG

22. பின்வருவனவற்றுள் எந்த HTML அடையாள ஒட்டானது வலைப்பக்கம் ஒன்றில் விம்பம் (image) ஒன்றினை நுழைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

(1) <hr> (2)
 (3) <p> (4) <img>

23. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - வன்வட்டின் தரவுப்பெறுவழிக் கதியினை விட நெகிழ்வட்டினது தரவுப்பெறுவழிக் கதி அதிகம்

B - வன்வட்டின் தரவுப்பெறுவழிக் கதியினை விட இறுவட்டினது தரவுப்பெறுவழிக் கதி குறைவாகும்

C - வன்வட்டின் தரவுப்பெறுவழிக் கதியினை விட தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகத்தினது தரவுப்பெறுவழிக் கதி அதிகம்

இவற்றுள் பிழையானவை எது /எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) A,C மாத்திரம் (3) B,C மாத்திரம் (4) A,B,C அனைத்தும்

24. பின்வரும் விளைவினை வலைப்பக்கம் ஒன்றில் காட்சிப்படுத்துவதற்கு வேண்டிய HTML குறிமுறைக்கூறு பின்வருவனவற்றுள் எது?

Customer Details

Name		Age
Jill	Smith	43
Eve	Jackson	57

(1)
```
<table border="2" width="30%">
<caption> Customer Details
</caption>
 <tr>
  <th rowspan="2">Name</th>
  <th>Age</th>
 </tr>
 <tr>
  <td>Jill</td>
  <td>Smith</td>
  <td>43</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>Eve</td>
  <td>Jackson</td>
  <td>57</td>
 </tr>
</table>
```

(2)
```
<table border="2" width="30%">
<caption> Customer Details
</caption>
<tr>
  <th colspan="2">Name</th>
  <th>Age</th>
</tr>
<tr>
  <td>Jill</td>
  <td>Smith</td>
  <td>43</td>
</tr>
<tr>
  <td>Eve</td>
  <td>Jackson</td>
  <td>57</td>
</tr>
</table>
```

(3)
```
<table border="2" width="30%">
<caption> Customer Details
</caption>
  <tr>
   <th rowspan="2">Age</th>
   <th>Name</th>
  </tr>
  <tr>
   <td>Jill</td>
   <td>Smith</td>
   <td>43</td>
  </tr>
  <tr>
   <td>Eve</td>
   <td>Jackson</td>
   <td>57</td>
  </tr>
</table>
```

(4)
```
<table border="2" width="30%">
<caption> Customer Details
</caption>
<tr>
  <th colspan="2">Age</th>
  <th>Name</th>
</tr>
<tr>
  <td>Jill</td>
  <td>Smith</td>
  <td>43</td>
</tr>
<tr>
  <td>Eve</td>
  <td>Jackson</td>
  <td>57</td>
</tr>
</table>
```

25. பின்வரும் மெய் அட்டவணையினைக் கருதுக.

X	Y	வருவிளைவு
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

பின்வருவனவற்றுள் எத் தருக்கமானது மேலே தரப்பட்ட மெய் அட்டவணையினைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்கின்றது?

(1) AND (2) OR (3) NAND (4) XOR

26. விரிதாள் மென்பொருள் ஒன்றில் தயாரிக்கப்பட்ட பின்வரும் பணித்தாளினைக் கருதுக. கலம் C1 இல் சூத்திரம் =A$1*B1 என எழுதப்பட்டு, அது கலம் C2 இற்குப் பிரதிசெய்யப்பட்டால், கலம் C2 இல் பெறப்படும் பெறுமதி யாது?

	A	B	C	D
1	2	5	10	
2	3	4		
3				
4				

(1) 7 (2) 5 (3) 4 (4) 8

27. வினா 26 இல் தரப்பட்டவாறு கலம் C1 இல் எழுதப்பட்ட சூத்திரமானது கலம் C2 இற்குப் பிரதிசெய்யப்படும்போது, கலம் C2 இல் காணப்படக்கூடிய சூத்திரம் யாது?
(1) =A1*B1 (2) =A$1*B2 (3) =A2*B2 (4) =A$2*B2

பின்வரும் தரவட்டவணையினைப் பயன்படுத்தி 28,29,30 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

CustomerID	CustomerName	CustomerCity	Gender	TelephoneNo
C1001	J.Nilanthini	Jaffna	Female	021 546 3747
C1002	S.M.A.W.Ranaweera	Galle	Male	011 3536364
C1003	S.M.A.Shahapdeen	Colombo	Male	077 6583733

28. இவ் அட்டவணையில் முதன்மைச்சாவியாக (primary key) அமையக்கூடிய புலம் எது?
(1) CustomerID (2) CustomerName (3) CustomerCity (4) Gender

29. இவ் அட்டவணையின் புலங்கள் மற்றும் பதிவுகளின் (fields and records) எண்ணிக்கைகள் முறையே பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) 3, 5 (2) 4, 3 (3) 4, 4 (4) 5, 3

30. இவ் அட்டவணையின் புலம் TelephoneNo இற்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகை யாது?
(1) Date (2) Currency (3) Text (4) Lookup Wizard

31. தரவுத்தள அட்டவணை ஒன்றிலிருந்து வேண்டிய தரவுகளை ஒரு வன்பிரதி (hardcopy) வடிவில் பெறுவதற்கு பின்வரும் எந்த தரவுத்தள வசதியினைப் பயன்படுத்தலாம்?
(1) அறிக்கை (2) அட்டவணை (3) தரவுத்தளம் (4) படிவம்

32. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A - கணினியில் கோப்புக்களை அழித்தல்
B - கணினியினது செயற்றிறனைக் குறைத்தல்
C - கணினியில் மென்பொருட்களை மறைத்தல்
இவற்றுள் எது / எவை கணினி நச்சுநிரல் ஒன்றினது செயற்பாடுகளாகக் காணப்படலாம்?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A,B,C அனைத்தும்

33. பின்வருவனவற்றுள் வெளியீட்டுச் சாதனங்களை மாத்திரம் கொண்ட தொகுதி எது?
(1) அச்சுப்பதிப்பி, சுட்டி, சாவிப்பலகை
(2) ஒளிப்பேனா, சுட்டி, சாவிப்பலகை
(3) சாவிப்பலகை, சுட்டி, கணினித்திரை
(4) அச்சுப்பதிப்பி, ஒலிபெருக்கி, பல்லூடக எறியி

34. தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரத்தில் பணத்தினை இடுதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A - கணக்கு விபரங்களை இற்றைப்படுத்துதல் B - பணம் C - பற்றுச்சீட்டு
இவற்றுள் உள்ளீடு, முறைவழி மற்றும் வருவிளைவு ஆகியவற்றை முறையே வகைகுறிக்கின்றது?
(1) B,A,C (2) C,A,B (3) A,B,C (4) A,C,B

35. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - தெரியாத வலைக்கடப்பிடங்களிலிருந்து பதவிறக்கம் செய்தல்

B - தெரியாத நபர்களுடன் தனிப்பட்ட தகவல்களைப் பகிருதல்

C - பாதுகாப்பான வலைக்கடப்பிடங்களைப் பயன்படுத்துதல்

இவற்றுள் எது / எவை இணையப் பயன்பாட்டினது நல்ல பழக்கங்களாகும்?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A,B,C அனைத்தும்

36. மென்பொருள் உரிமையாளரின் அனுமதியின்றி அதனைப் பிரதிசெய்தல், பயன்படுத்துதல், விநியோகித்தல் போன்ற செயற்பாடுகள் அழைக்கப்படுவது.

(1) கருத்துத்திருட்டு (plagiarism) (2) மென்பொருள் திருட்டு (software piracy)

(3) பதிப்புரிமை (copyright) (4) தரவந்தரங்கம் (data privacy)

37. இலக்கமுறை விம்பம் ஒன்றினது தரமானது (quality) பின்வருவனவற்றுள் எதில் தங்கியுள்ளது?

(1) கணினி நினைவகத்தினது கொள்ளளவில்

(2) முறைவழியாக்கியின் கதியில்

(3) பிரிதிறனில் (resolution)

(4) கணினி வன்வட்டினது கொள்ளளவில்

38. பின்வருவனவற்றுள் கணினி முறைமையினது பௌதிகக்கூறு எதுவாகும்?

(1) மென்பொருள் (2) வன்பொருள் (3) உயிர்பொருள் (4) பிறம்பொருள்

39. பின்வரும் அடையாள ஒட்டுக்களில் எவை விவரணப் பட்டியலாகப் பயன்படுத்தப்பட முடியும்?

(1) , <dt>, <dd> (2) , <dt>, <dd> (3) <dl>, <dt>, <dd> (4) <dl>, <dt>,

40. பின்வருவனவற்றுள் இணையம் மற்றும் உலகளாவிய வலை பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

(1) இணையத்திற்கும் உலகளாவிய வலைக்கும் எதுவித தொடர்புமில்லை

(2) இணையமும் உலகளாவிய வலையும் ஒன்றாகும்

(3) இணையம் உலகளாவிய வலையின் ஒரு பகுதியாகும்

(4) உலகளாவிய வலை இணையத்தினது ஒரு சேவையாகும்

**

முழுப் பதிப்புரிமையுடையது Copyrights reserved

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2025

தொண்டைமானாறு தேசிய வெளிக்கள நிலையத்தினால் நடாத்தப்படுகின்றது.

பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் (GIT)

பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் II
General Information Technology II

Gr. 12 (2026)

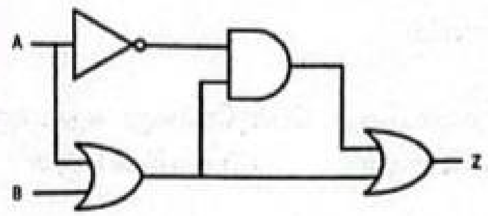
01 | T | II

யாதாயினும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

1.

(a) 101010100110_2 இனைப் பதினறும வடிவில் தருக.

(b) பின்வரும் தருக்கச் சுற்றினைக் கருதுக.



(i) தரப்பட்ட தருக்கச் சுற்றின் வருவிளைவு Z இனை எழுதுக.

(ii) தரப்பட்ட தருக்கச் சுற்றின் அடிப்படையில் பின்வரும் மெய் அட்டவணையினைப் பூரணப்படுத்துக. உமது விடைத்தாளில் அட்டவணையினைப் பிரதிசெய்க.

A	B	Z
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

(c) பின்வருவனவற்றிலிருந்து வலைமேலோடிகளை (web browsers) மாத்திரம் இனங்கண்டு எழுதுக.

(i) Microsoft Edge
(ii) Google
(iii) Mozilla firefox
(iv) Yahoo
(v) Google chrome

[குறிப்பு : மேலதிக விடைகளுக்குப் புள்ளிகள் வழங்கப்படமாட்டாது]

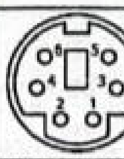
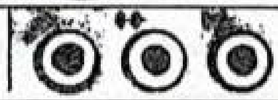
(d) உம்மிடம் A,B,C,D,E ஆகிய ஐந்து கணினிகள் தரப்பட்டுள்ளதாகக் கருதுக. அவற்றை ஓர் சாலக இடத்தியலில் (mesh topology) வரைந்து காட்டுக.

(e) கணினிகளை நோக்கத்தின் அடிப்படையில் இரண்டாக வகைப்படுத்தலாம். அவை எவை?

[பக். 9 ஐப் பார்க்க.

2.

(a) பின்வரும் அட்டவணையில் நிரல் **X** மற்றும் நிரல் **Y** ஆகியவற்றைப் பொருத்தமான விதத்தில் இணைக்க.

	X		Y
(i)		(a)	கணினித்திரை
(ii)		(b)	சுட்டி
(iii)		(c)	ஒலிபெருக்கி
(iv)		(d)	அச்சுப்பதிப்பி

(b) பின்வரும் வினாக்களுக்குச் சுருக்கமாக விடையளிக்குக.

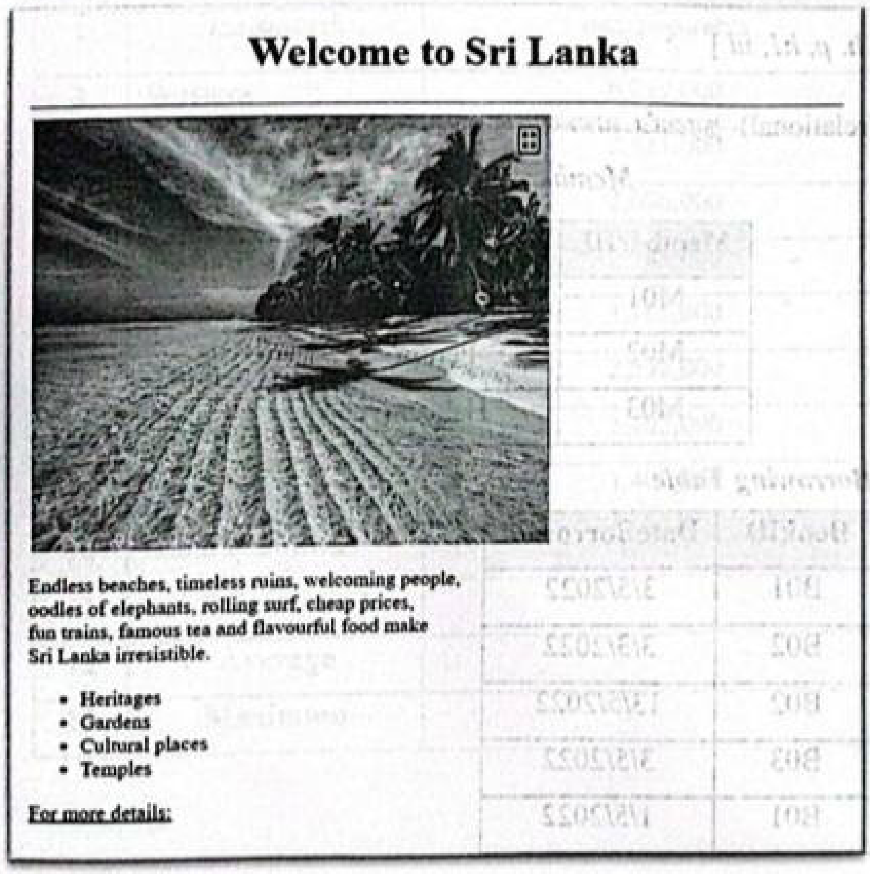
(i) உமது கணினியை நச்சுநிரலிலிருந்து பாதுகாக்கின்ற வழி முறைகள் இரண்டினை எழுதுக.

(ii) அனுமதியளிக்கப்படாதவர்களிடமிருந்து உமது கணினியைப் பாதுகாக்கின்ற வழிமுறைகள் இரண்டினைத் தருக.

(iii) கணினிகளைப் பாதுகாப்பதற்குரிய இரு பௌதிகப் பாதுகாப்பு முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(iv) மின்னஞ்சலின் நன்மைகள் இரண்டினை எழுதுக.

3. பின்வரும் வலைப்பக்கத்தினைக் கருதுக.



மேலே தரப்பட்ட வலைப்பக்கத்தினை உருவாக்குவதற்குரிய HTML குறிமுறை கீழே தரப்படுகின்றது. அதிலுள்ள ① தொடக்கம் ⑩ வரையிலான இடைவெளிகளை நிரப்புவதற்குப் பொருத்தமான சொற்களைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிந்தெடுக்க.

```
<html>
<head>
  <title> Tourism </title>
</head>
<body>
<...①... ><... ... ...②....>Welcome to Sri Lanka</... ...②... ...></... ...①... ...>
<... ...③....>
<... ...④... src="library.jpg" ... ...⑤... ... ="library" width="400" height="340">
<... ...⑥....>Endless beaches, timeless ruins, welcoming people,<br>
oodles of elephants, rolling surf, cheap prices,<... ...⑦... ....>
fun trains, famous tea and flavourful food make<br>
Sri Lanka irresistible.</...⑥... ....>
<... ...⑧... >
     <... ...⑨...> Heritages </... ...⑨....>
     <... ...⑨...> Gardens </... ... ...⑨...>
     <... ...⑨...> Cultural places </...⑨... ... ...>
     <... ...⑨....> Temples </... ...⑨....>
</... ...⑧....>
<a ...⑩... ... .="srilanka.html"> For more details: </a>
</body>
</html>
```

பட்டியல்: [*br, href, alt, hr, img, center, li, p, h1, ul*]

4. பின்வரும் மூன்று தொடர்புநிலைத் (relational) தரவட்டவணைகளையும் கருதுக.

Book Table

BookID	Title
B01	Java
B02	HTML
B03	Python

Member Table

MemberID	MemberName
M01	Raj
M02	Perera
M03	Hakeem

Borrowing Table

MemberID	BookID	DateBorrowed
M01	B01	3/5/2022
M01	B02	3/3/2022
M02	B02	13/5/2022
M02	B03	3/5/2022
M03	B01	1/5/2022

(a) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைகளில் **முதன்மைச் சாவிகளை** (primary keys) அவற்றின் உரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.

(b) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைகளில் **அந்நியச் சாவிகளை** (foreign keys) அவற்றின் உரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.

(c) பின்வரும் புலங்களுக்குப் பொருத்தமான **தரவு வகைகளை** (data types) எழுதுக.

(i) BookID

(ii) MemberID

(iii) MemberName

(iv) Title

(v) DateBorrowed

(d) அங்கத்தவர்களின் பெயர்கள் மற்றும் அவர்கள் இரவல் பெற்ற புத்தகங்களின் பெயர்கள் போன்ற விபரங்களைப் பெறுவதற்கான ஓர் **வினவலை** (query) எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படவேண்டிய அட்டவணை /அட்டவணைகள் எது /எவை?

5.

(a) விரிதாள் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட பின்வரும் **விரிதாள் கூறினைக்** கருதுக. இலங்கையின் ஒவ்வொரு மாகாணங்களிலுமுள்ள சனத்தொகை தொடர்பான தகவல்களை அது கொண்டிருக்கின்றது (தரவு மூலம்: www.citypopulation.de 2021-07-01 ம் ஆண்டில் உள்ளது போன்று).

	A	B
1	மாகாணம்	சனத்தொகை
2	Western	6,219,000
3	Central	2,811,000
4	Southern	2,696,000
5	Eastern	1,783,000
6	Northern	1,165,000
7	North-western	2,592,000
8	North-central	1,402,000
9	Uva	1,400,000
10	Sabaragamuwa	2,088,000
11	Minimum	
12	Average	
13	Maximum	

[பக். 12 ஐப் பார்க்க.

(i) கலம் B11 இல் அதிகுறைந்த சனத்தொகை கொண்ட மாகாணத்தினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான சார்பினைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

(ii) கலம் B12 இல் சராசரி சனத்தொகையினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான சார்பினைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

(iii) கலம் B13 இல் அதிகூடிய சனத்தொகையினைக் கொண்ட மாகாணத்தினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான சார்பினைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

(iv) சனத்தொகை எண்ணிக்கையினை மாகாண ரீதியில் மாகாணங்களின் பெயர்களுடன் ஓர் வரைபடத்தில் காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வரைபின் யாதாயினும் இரண்டு வகைகளை எழுதுக.

6. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருள் ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி வடிவமைக்கப்பட்ட (formatted) பின்வரும் பந்தியினைக் கருதுக.

7 times crazy weather changed the course of history ← ❶

❷

Mother Nature is powerful – so powerful, in fact, that there are times when the very course of historical events has been altered due to her forces.

← ❸

The followings are some events: ← ❹

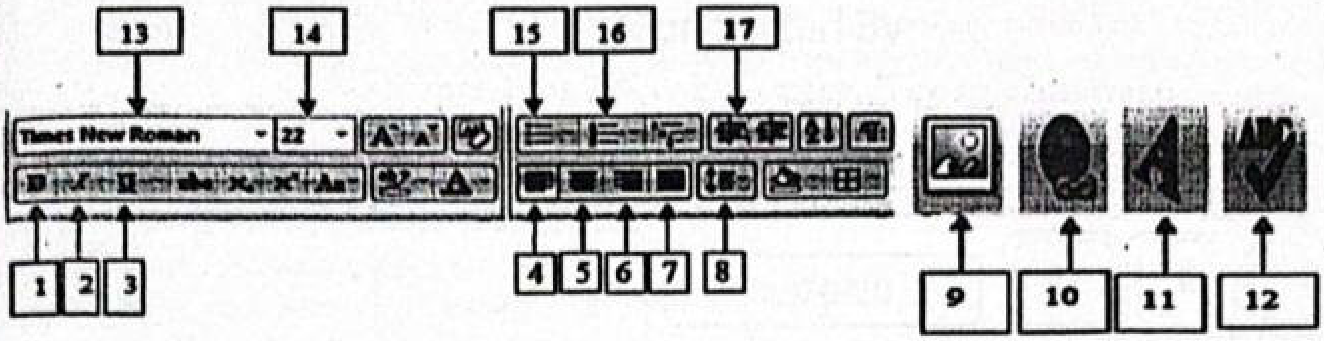
1. *When a storm blows in*
2. *"God blew and they were scattered"*
3. *Napoleon's invasion of Russia*
4. *Hitler's invasion of Russia*
5. *The bombing of Nagasaki*
6. *The battle of Long Island*
7. *The dust bowl*
8. *The Kamikaze winds*

} ← ❺

❻

For further reading: http://www.rdasia.com ← ❻

பின்வரும் கருவிப்பட்டையிலுள்ள (toolbar) தேவையான கருவிகளைப் பயன்படுத்தி கீழே தரப்பட்ட கொள்பணிகளை எங்ஙனம் நிறைவேற்றுவீரென எழுதுக.



(i) முகப்படையாளம் ❶ இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை வடிவமைத்தல்.
(ii) முகப்படையாளம் ❷ இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை வடிவமைத்தல்.
(iii) முகப்படையாளம் ❸ இனால் காட்டப்படும் விம்பம் ஒன்றினை ஆவணத்தினுள்ளே உட்புகுத்துதல்.
(iv) முகப்படையாளம் ❹ இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை வடிவமைத்தல்.
(v) முகப்படையாளம் ❺ இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை வடிவமைத்தல்.
(vi) முகப்படையாளம் ❻ இனால் தரப்படுகின்ற மீயிணைப்பினை (hyperlink) உருவாக்குதல்.
(vii) பந்தியிலுள்ள வரிகளுக்கிடையே 1.2 அளவிலதான இடைவெளிகளை அமைத்தல்.
(viii) பந்தியில் சொற்களின் பிழைகளைச் சரிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற கருவி யாது?

[குறிப்பு : பந்தியில் தரப்பட்ட எழுத்துருவினது அளவு 11 எனக் கொள்க அத்துடன் தேவைக்கு மேலதிகமாகக் கருவி முகப்படையாளங்கள் வழங்கப்படின் புள்ளிகள் வழங்கப்படமாட்டாது]

***