



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்,  
 தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையத்தினால்  
 நடாத்தப்படுகின்ற,  
 பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் - மார்ச் 2020

பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I  
 General Information Technology I

மூன்று மணி

01

T

I

Gr. 12 (2021)

அறிவுறுத்தல்கள்:

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

1.  $13_{10}$  என்பதன் துவிதச் சமவலு.

- (1)  $10101_2$  (2)  $01110_2$  (3)  $11100_2$  (4)  $01101_2$

2. “பாகுபாட்டுப் பொறியினை (difference engine) வடிவமைத்தவர் ..... ஆவார்”.  
 இடைவெளியினை நிரப்புவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது எது?

- (1) சார்லஸ் பபேஜ் (2) அடா ஓகஸ்ரா லவ்லேஸ்  
 (3) பிளேயிஸ் பஸ்கால் (4) ஜோன் வொன் நியூமான்

3. மூன்றாம் தலைமுறைக் கணினிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட பிரதான தொழினுட்பம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) வெற்றிடக்குழாய் (2) ஒருங்கிணைகற்று (3) நுண்முறைவழியாக்கி (4) திரிதடையம்

4. பின்வருவனவற்றுள் பணிசெயல் முறைமை (operating system) எதுவாகும்?

- (1) Unix (2) Ms-Word  
 (3) Internet Explorer (4) Acrobat reader

5.  $2 \text{ MB} =$

- (1)  $2^{21}$  bytes (2)  $2^{18}$  bytes (3)  $2^{16}$  bytes (4)  $2^{28}$  bytes

6. கணினி முறைமையில், ROM குறித்து நிற்பது.

- (1) Read Off memory (2) Random Only Memory  
 (3) Random Only Mechanism (4) Read Only Memory

7. பின்வருவனவற்றுள் காந்தக் களஞ்சிய (magnetic storage) ஊடகம் எது?

- (1) நெகிழ்வட்டு (2) நினைவக அட்டை (3) பளிச்சீட்டுச்செலுத்தி (4) DVD

8. பளிச்சீட்டுச் செலுத்தி ஒன்றின் கொள்ளளவு 2 GB ஆகும். விம்பம் ஒன்றின் கொள்ளளவு 1 MB எனின், ஆகக்கூடியது எத்தனை விம்பங்களை இதில் களஞ்சியப்படுத்தலாம்?

- (1) 512 (2) 2048 (3) 256 (4) 750

9. பின்வரும் உள்ளீட்டு-வருவிளைவுத் துறை (I/O port) யாது?



- (1) PS/2  
(2) MIDI  
(3) USB  
(4) COM

10. அன்னாசிப்பழம் ஒன்றின் விலை ரூபா 160 உம், மாம்பழம் ஒன்றின் விலை ரூபா 40 உம் ஆகும். அன்னாசிப்பழம் ஒன்று மற்றும் மாம்பழம் ஒன்றின் மொத்த விலை துவித வடிவில்.

- (1) 10001000 (2) 11001000 (3) 11011000 (4) 11011010

11. ஒரு நூலகத் தகவல் முறைமையில் பயனர் ஒருவர் ஒரு புத்தகத்தின் தலைப்பை நுழைக்கும்போது தரவுத் தளத்தைத் தேடிய பின்னர் அதன் கிடைக்குமியல்பு காட்டப்படுகின்றது. பின்வருவனவற்றில் எது அம்முறைமையின் உள்ளீடு, முறைவழி, வருவிளைவு ஆகியவற்றின் சரியான வரிசையைக் காட்டுகின்றது?

- (1) புத்தகத் தலைப்பு, புத்தகத்தின் கிடைக்குமியல்பு, தரவுத்தளத்தைத் தேடல்  
(2) புத்தகத் தலைப்பு, தரவுத்தளத்தைத் தேடல், புத்தகத்தின் கிடைக்குமியல்பு  
(3) தரவுத்தளத்தைத் தேடல், புத்தகத் தலைப்பு, புத்தகத்தின் கிடைக்குமியல்பு  
(4) தரவுத்தளத்தைத் தேடல், புத்தகத்தின் கிடைக்குமியல்பு, புத்தகத் தலைப்பு

12. மைய முறைவழி அலகில் வெற்றிடக் குழாய்கள் திரான்சிஸ்டர்கள்ினாலும், பின்னர் திரான்சிஸ்டர்கள் ஒன்றிணைந்த சுற்றுகளினாலும் பிரதியிடப்பட்டதன் விளைவு யாது?

- (1) முறைவழிப்படுத்தல் வலு, மின் நுகர்ச்சி ஆகிய இரண்டும் அதிகரித்தமை  
(2) முறைவழிப்படுத்தல் வலு அதிகரித்தமையும், மின் நுகர்ச்சி குறைவடைந்தமையும்  
(3) முறைவழிப்படுத்தல் வலுகுறைவடைந்தமையும், மின் நுகர்ச்சி அதிகரித்தமையும்  
(4) முறைவழிப்படுத்தல் வலு, மின் நுகர்ச்சி ஆகிய இரண்டும் குறைவடைந்தமை

13. கணினியில் நிரந்தரமாகத் தரவுகளைத் தேக்கி வைப்பதற்கு பின்வருவனவற்றில் உகந்தது எது?

- (1) பிரதான நினைவகம் (main memory)  
(2) வன்வட்டு (hard disk)  
(3) பதுக்கு நினைவகம் (cache memory)  
(4) பதியி (register)

14. பின்வருவனவற்றுள் நினைவகங்களின் தரவுப்பெறுவழிக் கதி ஏறுவரிசையில் இடமிருந்து வலமாகக் காட்சிப்படுத்தப்படுவது எது?

- (1) பதியி → பதுக்கு நினைவகம் → பிரதான நினைவகம்  
(2) பதுக்கு நினைவகம் → பிரதான நினைவகம் → பதியி  
(3) பதியி → பிரதான நினைவகம் → பதுக்கு நினைவகம்  
(4) பிரதான நினைவகம் → பதுக்கு நினைவகம் → பதியி

வினாக்கள் 15 தொடக்கம் 18 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் தரவட்டவணையினைப் பயன்படுத்துக.

StudentNo	Name	House	Class
S_01	R.Vinothan	Blue	12A
S_02	A.M.K.Hancefa	Red	13B
S_03	J.N.Perera	Orange	12B
S_04	J.D.Robert	Green	13C

15. இவ் அட்டவணையிலுள்ள புலங்கள் (fields) மற்றும் பதிவுகளின் (records) எண்ணிக்கைகள் முறையே.  
 (1) 5, 4 (2) 4,20 (3) 4, 5 (4) 4, 4
16. இவ் அட்டவணையில் முதன்மைச்சாவிடாக (primary key) அமையக்கூடியது எது?  
 (1) StudentNo  
 (2) Name  
 (3) House  
 (4) Class
17. இவ் அட்டவணையில் House எனும் புலத்தினது தரவுவகையாக (data type) அமையக்கூடியது எது?  
 (1) எண் (Number)  
 (2) நாணயத்தாள் (Currency)  
 (3) திகதி (Date)  
 (4) பாடம் (Text)
18. பின்வருவனவற்றுள் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தள அட்டவணையில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற முதன்மைச்சாவி (primary key) பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது எது?  
 (1) அது தனித்துவமானதாக இருத்தல் வேண்டும்  
 (2) அது எப்போதும் அட்டவணையின் முதலாவது புலமாக இருத்தல் வேண்டும்  
 (3) ஒரு அட்டவணை பல முதன்மைச்சாவிகளைக் கொண்டிருக்க முடியும்  
 (4) அதனது தரவுவகை எப்போதும் ஒர் எண்பெறுமதியாக இருத்தல் வேண்டும்
19. பின்வருவனவற்றுள் பணிசெயல் முறைமை (operating system) ஒன்றினது பொதுவான செயற்பாடு எதுவாகும்?  
 (1) பயனர்களுக்கு தட்டச்சு செய்கின்ற வசதியினை வழங்கல்  
 (2) நச்சுநிரல்களிலிருந்து கணினியினைப் பாதுகாத்தல்  
 (3) கணினியில் நினைவக முகாமைத்துவத்தினை மேற்கொள்ளுதல்  
 (4) பயனர்களுக்கு பாட்டுக்களைச் செவிமடுக்கின்ற மென்பொருள் வசதியினை வழங்கல்
20. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருள் ஒன்றில், ஆவணமொன்றில் பாடம் (text) ஒன்றினைப் பிரதிசெய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற படவுரு (icon) பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) U (2)  (3) abc (4) x<sup>2</sup>

பாடசாலை ஒன்றில் பரீட்சை ஒன்றுக்காக சில மாணவர்கள் பாடங்களுக்குப் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்ட விரிதாளில் தரப்படுகின்றது. வினாக்கள் 21 முதல் 23 வரை விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் தகவலைப் பயன்படுத்துக.

	A	B	C	D	E	F
1	மாணவர் பெயர்	கணிதம்	பௌதிகவியல்	தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்	மொத்தப் புள்ளிகள்	சராசரிப் புள்ளிகள்
2	அமலா	98	87	76		
3	கஜன்	67	76	92		
4	றிஸ்வான்	78	56	86		
5	ருக்மாலி	91	88	72		
6	உயர்வுப் புள்ளி					
7	இழிவுப் புள்ளி					

21. அமலா பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகளைப் பெறுவதற்கு கலம் E2 இல் எழுதப்படவேண்டிய சூத்திரம் யாது?

- (1) = SUM (B2-D2)      (2) = SUM (B2:D2)      (3) = (B2+D2)      (4) SUM = (B2:D2)

22. அமலா பெற்ற சராசரிப் புள்ளிகளைப் பெறுவதற்கு கலம் F2 இல் எழுதப்படவேண்டிய சூத்திரம் யாது?

- (1) = AVERAGE (B2:D2)      (2) = AVERAGE (B2-D2)  
(3) = AVERAGE (B2/D2)      (4) = AVERAGE (B2,D2)

23. கணித பாடத்தில் உயர் புள்ளியினைப் பெற்ற மாணவரின் விபரத்தினைப் பெறுவதற்கு கலம் B6 இல் எழுதப்படவேண்டிய சூத்திரம் யாது?

- (1) = MIN (B2:B5)      (2) = SUM (B2\*B5)      (3) = (B2+B5)      (4) = MAX (B2:B5)

24. பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

- A – பதுக்கு நினைவகம் (cache memory)  
B – பதியி (register)  
C – வாசிக்க மட்டும் நினைவகம் (read only memory)

இவற்றுள் எவை அழிதகு (volatile) நினைவகங்களாகும்?

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

25. பின்வருவனவற்றுள் எது ஓர் சுட்டும் சாதனமாகத் தொழிற்படுகின்றது?

- (1) ஒளிப்பேனா      (2) அச்சுப்பதிப்பி      (3) சாவிப்பலகை      (4) ஒலிபெருக்கி

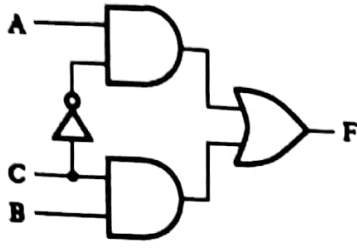
26. வரியுரு 'A' இனது ASCII பெறுமதி 65 எனின், 'D' இனது ASCII பெறுமதி துவித வடிவில் எது?

- (1) 1111100<sub>2</sub>  
(2) 1100000<sub>2</sub>  
(3) 1101100<sub>2</sub>  
(4) 1000100<sub>2</sub>

27. நுண்முறைவழியாக்கியினது கடிகாரவீதம் (clock rate) அளக்கப்படுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) bps      (2) GHz      (3) KB      (4) bits

28. பின்வரும் தருக்கச்சுற்றினது வருவிளைவு F இற்குச் சமவலுவுடைய பூலியன்கோவை எது?



- (1)  $A + BC$  (2)  $A \cdot B \cdot C$  (3)  $\bar{A}BC$  (4)  $BC + A\bar{C}$

29. பின்வரும் மெய்யட்டவணையினைக் கருதுக.

A	B	வருவிளைவு
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

பின்வருவனவற்றுள் எந்த தருக்கப் படலையானது மேலே தரப்பட்ட மெய்யட்டவணையினைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்கின்றது?

- (1) AND (2) NOT (3) NOR (4) OR

30. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருளில் உருவாக்கப்படக்கூடிய அட்டவணை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

- A - அதனை ஆவணமொன்றினுள் நுழைக்க முடியாது  
B - அதன் நிரைகளைத் தனியே நீக்க முடியும்  
C - நிரல் ஒன்றினைப் புதிதாக அதனுள் சேர்க்க முடியும்  
மேலுள்ளவற்றுள் சரியானவை எது / எவை?

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

31. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருள் ஒன்றில், படவுரு  ஆனது குறித்து நிற்பது.

- (1) பந்தியின் எழுத்துருவின் அளவைக் (font size) குறைத்தல் அல்லது கூட்டுதல்  
(2) பந்தியின் முன்னோக்கிய (indent) நிலையினைக் குறைத்தல் அல்லது கூட்டுதல்  
(3) பந்தியின் வரி இடைவெளியினைக் (line spacing) குறைத்தல் அல்லது கூட்டுதல்  
(4) பந்தியினை அழித்தல்

32. பின்வரும் பட்டியல்களுள் ஒலிக்கோப்புக்களை மாத்திரம் கொண்ட தொகுதி எது?

- (1) WAV, MID, MP3 (2) PNG, GIF, WAV (3) JPG, TIFF, MP4 (4) TIFF, PNG, MP3

33. கணினி முறைமையினது பெளதிகக்கூறு அழைக்கப்படுவது.

- (1) வன்பொருள் (2) மென்பொருள் (3) நிலைப்பொருள் (4) உயிர்பொருள்

34. இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருள் ஒன்றில் பொதுவிற காணப்படக்கூடிய பின்வரும் படவுரு குறித்து நிற்பது எது?



- (1) Slide master (2) Notes master (3) Slide sorter (4) Handout master

35. பின்வருவனவற்றுள் எது ஓர் தரவுத்தள மென்பொருளாகும்?

- (1) Ms-Excel (2) Ms-Access (3) Ms-Powerpoint (4) Ms-Word

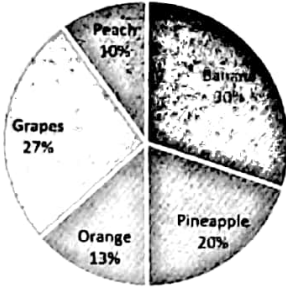
36. இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருளில் படவில்லைக்காட்சியின்போது (slideshow) N எனும் சாவிவினை அழுத்தும்போது ஏற்படுவது.

- (1) படவில்லை வெள்ளை நிறமாகுதல் (2) படவில்லை கறுப்பு நிறமாகுதல்  
(3) முந்தைய படவில்லைக்கு நகருதல் (4) அடுத்த படவில்லைக்கு நகருதல்

37. ஓர் சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளில் பாடம் ஒன்றினை நடுவில் (center) காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற குறுங்சாவிச் சேர்மானம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) Ctrl + C (2) Ctrl + E (3) Ctrl + X (4) Ctrl + Z

38. ஓர் விரிதாள் மென்பொருளில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற பின்வரும் வரைபட வகை யாது?



- (1) Pie chart  
(2) Bar chart  
(3) Column chart  
(4) Area chart

39. ஓர் மேசைமேல் கணினியில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற கணினி வன்பொருள் கூறொன்று கீழே தரப்படுகின்றது. அக் கணினி வன்பொருளின் பெயர் யாது?



- (1) CPU  
(2) Power supply  
(3) Motherboard  
(4) RAM

40. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – நச்சுநிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருளை நிறுவுதல்

B – கோப்புக்களைத் தரவுக்காப்பு செய்தல்

C – கணினியிலுள்ள பிரயோக மென்பொருட்களை நீக்குதல்

மேலுள்ளவற்றுள் பிறழ்பொருட்களிலிருந்து கணினியினைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகள் எவை?

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

\*\*\*\*



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அலுவலகமையுடன்,  
தொண்டைமாளாறு வெளிக்கள நிலையத்தினால்  
நடாத்தப்படுகின்ற,  
பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பவியல் - மார்ச் 2020

பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பவியல் II  
General Information Technology II

Gr. 12 (2021)

01

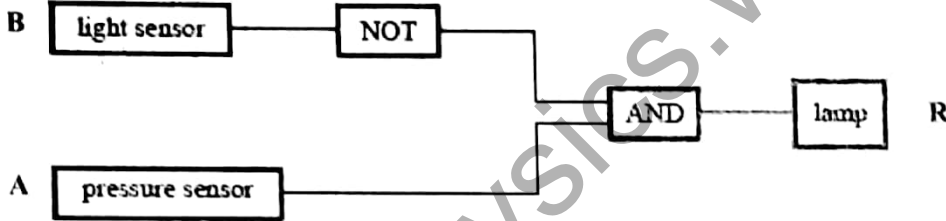
T

II

யாதாயினும் நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக

I.

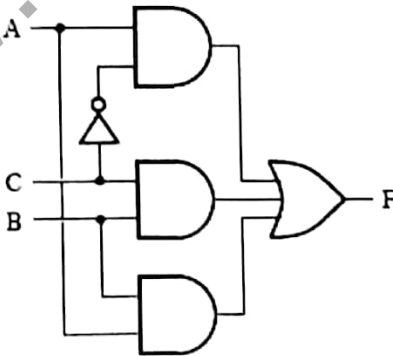
- (a) வீடு ஒன்றினது முன்பக்க கதவிற்கு வெளியே இரவில் யாராவது கதவின் நிலவிரிப்பினிம்து (door mat) நிற்கும்போது தன்னியக்கமாக விளக்கு ஒளிரும். நிலவிரிப்பின்மேல் யாராவது நிற்கும்போது தருக்கப் பெறுமதி 1 ஆகும். அத்துடன் விளக்கு ஒளிரும்போது தருக்கப் பெறுமதி 1 ஆகும். விளக்கு ஒன்றினை ஒளிர்வித்தல் அல்லது அணைத்தல் தொடர்பான ஒரு தருக்கச்சுற்று வரிப்படம் கீழே தரப்படுகின்றது.



படத்தில் தரப்பட்டவாறு உள்ளீடுகள் A,B ஆகவும், வருவிளைவு R ஆகவும் காணப்படும்.

- (i) விளக்கு ஒளிர்கின்றமைக்கான அல்லது ஒளிராமையான வருவிளைவிற்குரிய பூலியன் கோவையினை எழுதுக.  
(ii) இம் முறைமைக்கான மெய்யட்டவணையினை அமைக்க.

- (b) பின்வரும் தருக்கச்சுற்றினது வருவிளைவு F இனை எழுதுக.



(c) பின்வரும் கணினி நினைவகங்களை அழிதகு நினைவகம் அல்லது அழிதகா நினைவகம் என்றவாறு பாகுபடுத்துக.

- (i) பதுக்கு நினைவகம் (Cache memory)
- (ii) எழுமாற்றுப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM)
- (iii) வாசிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM)
- (iv) பதியி (Register)

[குறிப்பு: மேலதிக விடைகளுக்குப் புள்ளிகள் வழங்கப்படமாட்டாது]

(d) கணினிகளை அவற்றின் பருமனின் அடிப்படையில் நான்காக பாகுபடுத்தலாம். அவை எவை?

(e) பின்வரும் அட்டவணையிலுள்ள விபரங்களைக் கருதுக.

	நிரல் A		நிரல் B
(i)	காணொளிக் கோப்பு வடிவம் (Video File Format)	(a)	.GIF
(ii)	விற்பக் கோப்பு வடிவம் (Image File Format)	(b)	.AU
(iii)	ஒலிக் கோப்பு வடிவம் (Audio File Format)	(c)	.WMV

நிரல் A மற்றும் நிரல் B ஆகியவற்றைப் பொருத்தமான விதத்தில் இணைக்கുക.

2.

(a) பின்வரும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றும் உண்மையா அல்லது பொய்யா என எழுதுக.

- (i) வாசிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM) ஓர் அழிதகா நினைவகமாகும்
- (ii) கணினியில் நிரந்தரமாகத் தரவுகளைத் தேக்கி வைப்பதற்கு வன்வட்டு (hard disk) பயன்படுத்தப்படலாம்
- (iii) எழுமாற்று பெறுவழி நினைவகமானது (RAM) மைய முறைவழியாக்க அலகினுள் (CPU) அமைந்துள்ளது.
- (iv) பளிச்சீட்டுச் செலுத்தியில் (flash drive) தரவுகளை எழுதுதல், வாசித்தல் போன்றவற்றிற்கு காந்தப்புல தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது
- (v) HDMI துறையானது கணினியுடன் கணினித்திரையினை இணைக்க உதவுகின்றது.

(b) நிரல் X மற்றும் நிரல் Y ஆகியவற்றைப் பொருத்தமான விதத்தில் இணைக்க.

	X		Y
(i)	சுட்டி (Mouse)	(a)	நினைவகம் (memory)
(ii)	ஒலிபெருக்கி (Speaker)	(b)	ஒளியியல் ஊடகம் (Optical medium)
(iii)	DVD	(c)	கணினித்திரை (Computer monitor)
(iv)	RAM	(d)	சுட்டும் சாதனம் (Pointing device)
(v)	LCD	(e)	வருவிளைவுச்சாதனம் (Output device)



3. சொல்முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி வடிவமைக்கப்பட்ட (formatted) பின்வரும் பந்தியினைக் கருதுக.

**The Nobel Prize Winner**

**M**artin Luther King, Jr., (January 15, 1929-April 4, 1968) was born Michael Luther King, Jr., but later had his name changed to Martin. His grandfather began the family's long tenure as pastors of the Ebenezer Baptist Church in Atlanta, serving from 1914 to 1931; his father has served from then until the present, and from 1960 until his death Martin Luther acted as co-pastor. Martin Luther attended segregated public schools in Georgia, *graduating from high school at the age of fifteen*; he received the B. A. degree in 1948 from Morehouse College.

After three years of theological study at Crozer Theological Seminary in Pennsylvania where he was elected president of a predominantly white senior class, he was awarded the B.D. in 1951. With a fellowship won at Crozer, he enrolled in graduate studies at Boston University, completing his residence for the doctorate in 1953 and receiving the degree in 1955. In Boston he met and married Coretta Scott, a young woman of uncommon intellectual and artistic attainments. Two sons and two daughters were born into the family.



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

The toolbar contains the following icons from left to right: 1. Bold (B), 2. Italic (I), 3. Underline (U), 4. Paragraph alignment (left, center, right, justified), 5. Text alignment (left, center, right, justified), 6. Bulleted list, 7. Numbered list, 8. Indentation (left, right), 9. Insert image, 10. Insert link, 11. Undo, 12. Redo, 13. Font face (Times New Roman), 14. Font size (22), 15. Font color, 16. Paragraph style, 17. Paragraph spacing.

- (i) முகப்படையாளம் ① இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை (text) வடிவமைத்தல்
- (ii) முகப்படையாளம் ④ இனால் காட்டப்படும் பந்தியினது வரிகளுக்கிடையே இடைவெளிகளை (line spaces) அதிகரித்தல்
- (iii) முகப்படையாளம் ⑤ இனால் காட்டப்படும் பாடத்தினை மாற்றுதல்
- (iv) முகப்படையாளம் ⑥ இனால் காட்டப்படும் பந்தியின் நேர்ப்படுத்தலினை (align) உருவாக்குதல்
- (v) முகப்படையாளம் ③ இனால் காட்டப்படும் விம்பம் ஒன்றினை உட்புகுத்துதல்
- (vi) மீயிணைப்பு (hyperlink) ஒன்றினை உருவாக்குதல்
- (vii) முகப்படையாளம் ② இனால் காட்டப்படும் எழுத்தினை (character) வடிவமைப்பதற்கு சொல் முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருளிலுள்ள எவ் வசதியினைப் பயன்படுத்துவீர்?

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

4.

- (a) ஓர் மின்னிகழ்த்துகை மென்பொருள் (electronic presentation) தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றும் சரியாயின் உண்மை எனவும், பிழையாயின் பொய் எனவும் குறிப்பிடுக.
- (i) Ctrl+M எனும் குறுக்கு வழிச்சாவினைப் பயன்படுத்தி ஓர் புதிய படவில்லையினை (new slide) உருவாக்க முடியும்
- (ii) F5 எனும் குறுக்கு வழிச்சாவினை அழுத்துவதன் மூலம் நிகழ்த்துகையின் வில்லைக் காட்சியினை (slide show) நோக்கலாம்
- (iii) வில்லைக் காட்சிப் பாங்கில் (mode) B எனும் குறுக்கு வழிச்சாவினை சாவினை அழுத்துவதன் மூலம் திரையினை வெள்ளை நிறத்தில் பெறலாம்
- (iv) ஓர் மின்னிகழ்த்துகைக் கோப்பில் ஆகக்கூடியது 50 படவில்லைகளை மாத்திரம் உருவாக்க முடியும்.
- (b) விரிதாள் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட பின்வரும் விரிதாள் கூறினைக் கருதுக. இலங்கையின் ஒவ்வொரு மாகாணங்களிலும் சொந்தமாகக் கணினி (மேசைமேல் அல்லது மடிமேல்) வைத்திருப்போர் (Percentage of computer owned households by province) சதவீதம் தொடர்பான தகவல்களை அது கொண்டிருக்கின்றது (தரவு மூலம்: [www.statistics.gov.lk](http://www.statistics.gov.lk) 2018 ம் ஆண்டிற்கானது).

	A	B
1	மாகாணம்	கணினி சொந்தமாக வைத்திருப்போர் சதவீதம்
2	Western	33.4
3	Central	20.2
4	Southern	19.8
5	Eastern	13.2
6	Northern	18.5
7	North-western	21.4
8	North-central	14.8
9	Uva	14.0
10	Sabaragamuwa	18.1
11	AVERAGE	
12	MAXIMUM	
13	MINIMUM	

- (i) கலம் B11 இல் சராசரியாக சொந்தமாகக் கணினி வைத்திருப்போர் சதவீதத்தினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான ஓர் சார்பினைப் (function) பயன்படுத்தி எழுதுக.
- (ii) கலம் B12 இல் சொந்தமாகக் கணினி வைத்திருப்போர் உயர் சதவீதத்தினைக் கொண்டிருக்கின்ற மாகாணத்தினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான ஓர் சார்பினைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.
- (iii) கலம் B13 இல் சொந்தமாகக் கணினி வைத்திருப்போர் இழிவு சதவீதத்தினைக் கொண்டிருக்கின்ற மாகாணத்தினைக் காண்பதற்குரிய சூத்திரத்தினைப் பொருத்தமான ஓர் சார்பினைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.
- (iv) சொந்தமாகக் கணினி வைத்திருப்போர் சதவீதத்தினை மாகாண ரீதியில் ஒப்பிட்டு ஓர் வரைபடத்தில்க் காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வரைபடத்தினது யாதாயினும் இரண்டு வகைகளை எழுதுக.

5. பின்வரும் மூன்று தொடர்புநிலைத் தரவட்டவணைகளையும் கருதுக.

Student

StudentID	Name	Address
S1	A.Jameela	Galle
S2	V.Sutha	Jaffna
S3	A.D.Perera	Kandy

Subject

SubjectID	Name
SU1	ICT
SU2	Physics
SU3	Maths

Result

StudentID	SubjectID	Marks
S1	SU1	88
S1	SU3	91
S2	SU1	76
S3	SU2	70
S2	SU3	80

- (a) முதன்மைச் சாவி (primary key) என்றால் என்ன?
- (b) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைகளில் முதன்மைச் சாவிகளை அவற்றின் உரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.
- (c) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைகளில் அந்நியச் சாவிகளை (foreign keys) அவற்றின் உரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.
- (d) பின்வரும் புலங்களுக்குப் பொருத்தமான தரவு வகைகளை (data types) எழுதுக.
- StudentID
  - Address
  - SubjectID
  - Marks

\*\*\*\*\*