සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023 (2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023 (2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023 (2024)

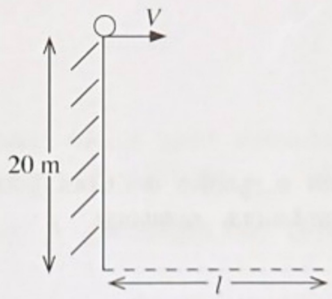
සිවිල් තාක්ෂණවේදය I குடிசார் தொழினுட்பவியல் I Civil Technology I	14 T I		පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :
- ※ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ※ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
- ※ விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- ※ **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ※ **கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த இடமளிக்கப்படமாட்டாது.**

1. கீழே தரப்பட்ட அலகுகளில் உருக்கினது யங்கின் மட்டிற்காக பயன்படுத்தக்கூடிய மிகவும் பொருத்தமான அலகு யாது?
(1) N/m^2 (2) kN/m^2 (3) kN/mm^2 (4) MN/m^2 (5) MN/mm^2

● **2, 3** ஆம் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு கீழேயுள்ள உருவைப் பயன்படுத்துக.

நிலத்திலிருந்து 20 m உயரத்திலே பந்தொன்று கிடை வேகம் V உடன் கிடையாக படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு எறியப்படுகின்றது. ($g = 10\ m\,s^{-2}$ எனக் கொள்க.)



உரு 1

2. பந்தானது நிலத்தில் விழுவதற்காக எடுக்கும் நேரம் எவ்வளவு?
(1) 1 செக்கன் (2) 1.5 செக்கன் (3) 2 செக்கன் (4) 2.5 செக்கன் (5) 3 செக்கன்

3. பந்தானது நிலத்தில் விழுவதற்கு எடுக்கும் நேரம் t_1 எனில், அது நிலத்தின் மீது விழும் சந்தர்ப்பத்திலே அது கிடையாகப் பயணம் செய்த தூரம் எவ்வளவு?
(1) $(V+5)t_1$ (2) Vt_1 (3) $V+t_1$ (4) $2Vt_1$ (5) $Vt_1+5t_1^2$

4. குழிவாடிகளின் பாவனைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - வானியல் தொலைகருவிகளில் குழிவாடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
B - மோட்டார் வாகனங்களின் முன் விளக்குகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
C - மோட்டார் வாகனங்களில் பின்பக்கத்தைப் பார்ப்பதற்கான கண்ணாடிகளாக குழிவாடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
D - அவை மின்குள்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?
(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

5. கைத்தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனத் திரவங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - பொலிவைனல் அசட்டேட் இன் இணைப்பினுள் ஒட்சிசன் உள்ளடங்காது

B - பேக்லயிடம் உற்பத்திக்காக பீனோல் போமல்டிகயிட் பயன்படுத்தப்படுகின்றது

C - உப்பு, எண்ணெய்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் மூலப்பொருட்களிலிருந்து பொலிவைனல் குளோரைட்டு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

D - சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு மூலம் சோடியம் ஸ்டிரேட் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

6. செங்குத்தெறியத்தின்போது பொருளொன்றின் பார்வைக்குப் **புலப்படாத** ஓரங்களைக் காட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நேர்கோட்டின் வகை யாது?

(1) மத்திய கோடுகள்
(2) பரிமாணக் கோடுகள்
(3) மறைந்த கோடுகள்
(4) பொருளில் தோன்றும் கோடுகள்
(5) நீட்சிக் கோடுகள்

7. 'வேகம்' தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - அதன் நியமக் குறியீடு $m s^{-1}$ ஆகும்.

B - தூர வேறுபாட்டினை உரிய நேர வேறுபாட்டினால் வகுப்பதன் மூலம் அது பெறப்படும்.

C - அது ஒரு காவிக் கணியமாகும்.

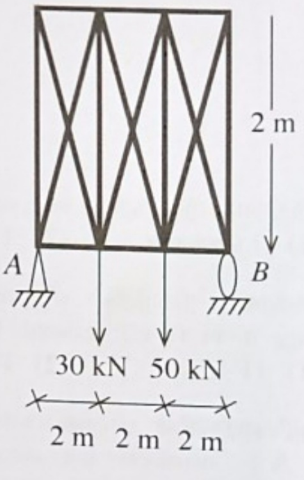
D - அது கதியினது அலகையே கொண்டுள்ளது.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

8. உருக்குச் சட்டகமொன்று கீழேயுள்ள உருவிலே காட்டப்பட்டுள்ளது. *A* என்ற ஆதாரத்தில் உள்ள மறுதாக்கமாக அமைவது

(1) 30.8 kN
(2) 34.2 kN
(3) 36.7 kN
(4) 40.0 kN
(5) 52.1 kN



[பக். 3 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

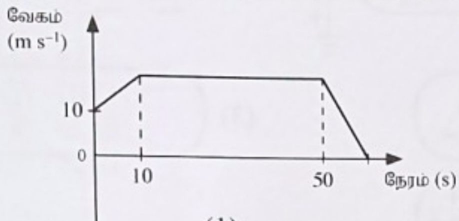
Past Papers Wiki

- **9**, **10** ஆம் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு கீழேயுள்ள விபரத்தினைப் பயன்படுத்துக.

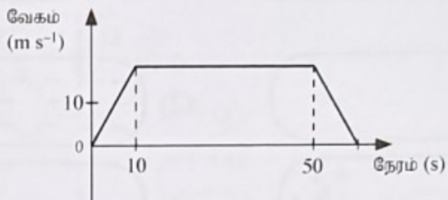
ஆரம்பத்திலே $10\ \mathrm{m\ s^{-1}}$ என்ற வேகத்தில் பயணம் செய்யும் காரொன்று $1.5\ \mathrm{m\ s^{-2}}$ என்ற சீரான ஆர்முடுகலுடன் 10 செக்கன்கள் பயணம் செய்கின்றது. அதன் பின்னர் அது $2.5\ \mathrm{m\ s^{-2}}$ அமர்முடுகலுடன் ஓய்விற்கு வரமுன்னர் மேலும் 40 செக்கன்கள் அது புதிய வேகத்துடன் பயணம் செய்கின்றது.

000261

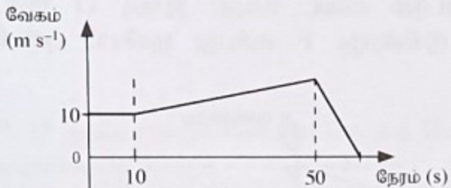
9. காரின் பயணத்தை சரியாக வகைகுறிக்கும் வரைபு எது?



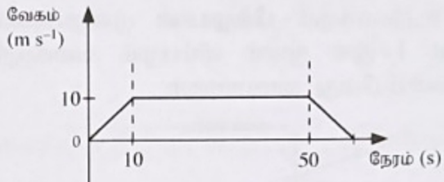
(1)



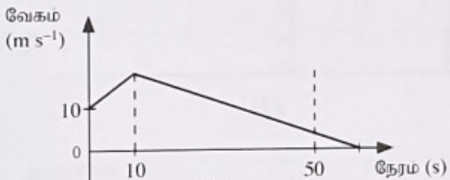
(2)



(3)



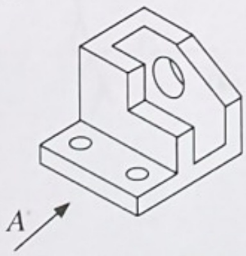
(4)

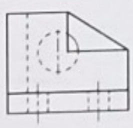


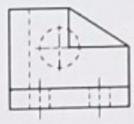
(5)

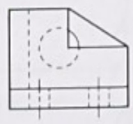
10. மேற்படி பயணத்தின்போது கார் பயணம் செய்த தூரம் எவ்வளவு?
(1) 300 m (2) 400 m (3) 1200 m (4) 1225 m (5) 1300 m

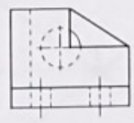
11. கீழேயுள்ள துணைக்கருவியின் கூறை *A* திசையினூடாகப் பார்க்கும்போதான சரியான செங்குத்தெறியத் தோற்றம் யாது?

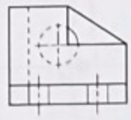



(1)


(2)

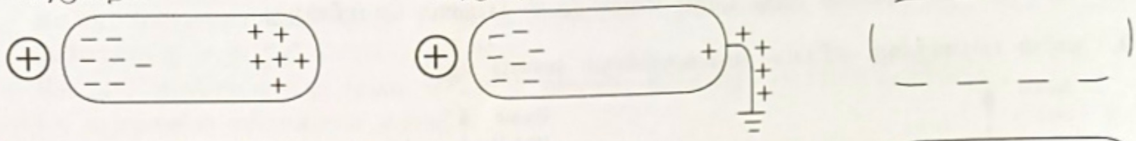

(3)

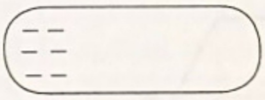

(4)

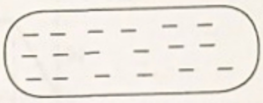

(5)

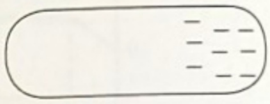
02030000188110261

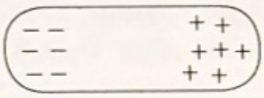
12. கடத்தியொன்று நேராக ஏற்றம் செய்யப்பட்ட பொருளொன்றிற்கு அண்மையாக அசைக்கப்பட்டு அதன் பின்னர் கீழேயுள்ள படிமுறைகளின்படி தரையிறக்கப்பட்டது. படிமுறை 3 இற்கான சரியான விடையினைத் தெரிவுசெய்க.

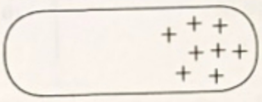


(1) 

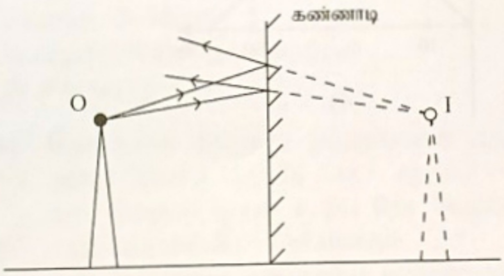
(2) 

(3) 

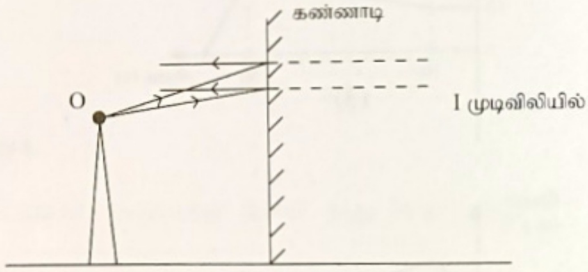
(4) 

(5) 

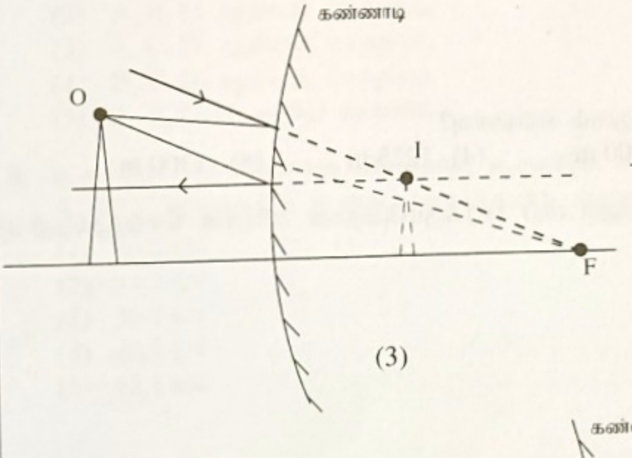
13. விம்பத்தினை உருவாக்கும் **பிழையான** முறையினைக் காட்டும் விடை யாது? இங்கு O இன் மூலம் பொருளொன்றும் I இன் மூலம் விம்பமும் வகைகுறிக்கப்படுகின்றது. F என்பது குவியப் புள்ளியாகும். C என்பது வளையியினது மையமாகும்.



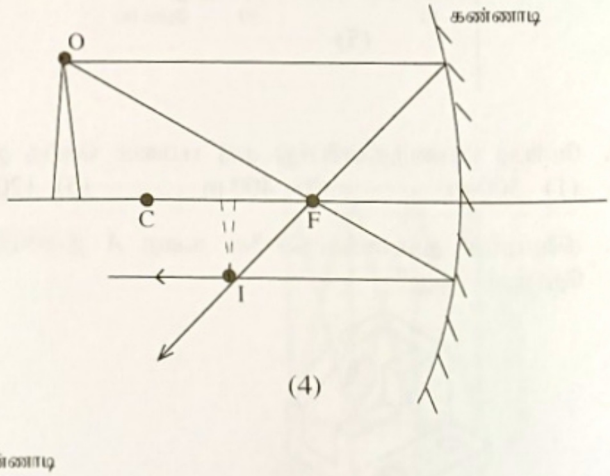
(1)



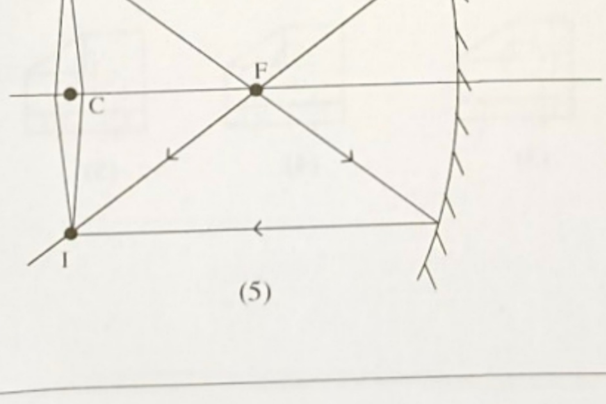
(2)



(3)



(4)



(5)

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

0000249

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

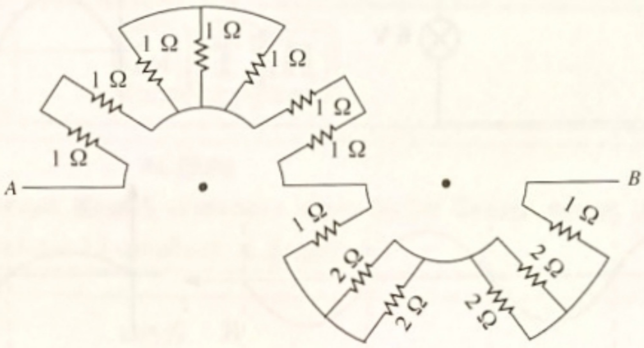
Past Papers Wiki

14. வீட்டுத் தொகுதி ஒன்றுக்கான மின்னிணைப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளும்போது நுகர்வோருக்குத் தேவைப்படாத உருப்படி யாது?

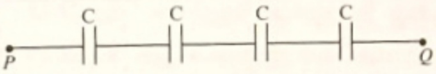
(1) சேவை உருகி
(2) மீதியோட்டச் சுற்றுடைப்பான் (RCCB)
(3) பரம்பற் பலகை
(4) குதை வெளிவழுங்கி
(5) புவி மின்வாய்

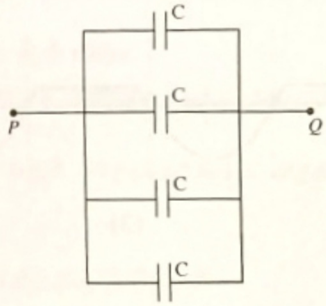
15. கீழே தரப்பட்டுள்ள வலையமைப்பினுள் *A*, *B* என்பவற்றுக்கு இடையிலான மொத்தத் தடை யாது?

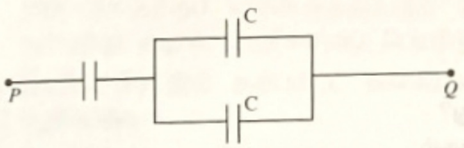
(1) 8 Ω
(2) 9 Ω
(3) 10 Ω
(4) 11 Ω
(5) 12 Ω

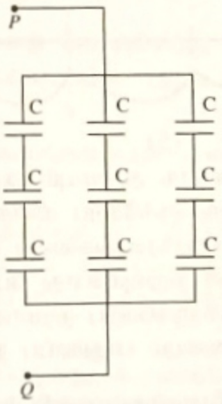


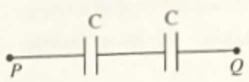
16. *P*, *Q* ஆகியவற்றுக்கிடையே மொத்த கொள்ளளவத்தின் இழிவுப் பெறுமானத்தை எடுப்பதற்கான கொள்ளளவி வடிவமைப்பு யாது?

(1)


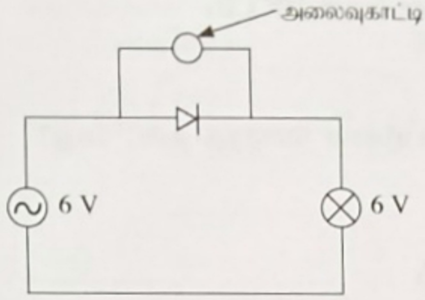
(2)


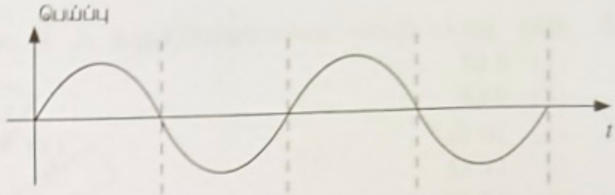
(3)


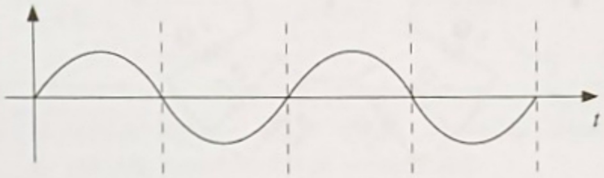
(4)


(5)


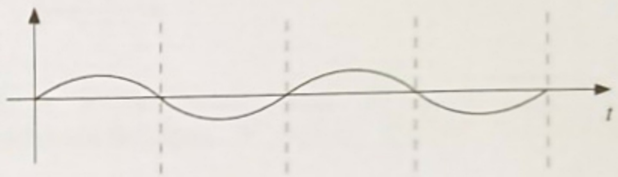
17. கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு அலைவுகாட்டியானது டயோட் ஒன்றுக்குக் குறுக்கே இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சரியான அலைவடிவத்தைக் காட்டும் விடையினைத் தெரிவுசெய்க.



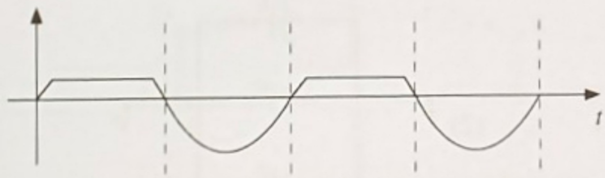




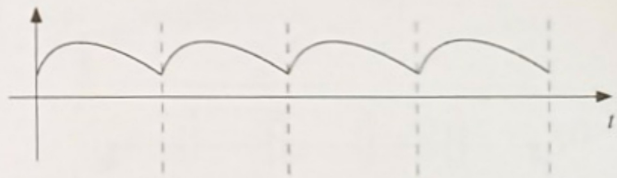
(1)



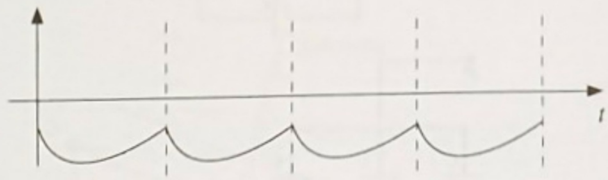
(2)



(3)



(4)



(5)

18. விபத்திற்குக் காரணமாக அமையும் ஒரு செயற்பாடு யாது?
(1) IET விதிமுறைகளுக்கேற்ப மின்சுற்றொன்றை நிறுவுதல்
(2) வழுவுடனான உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்
(3) இயந்திரங்களை நிறுவும்போது போதிய இடைவெளியினை இடுதல்
(4) உரிய நியமங்களுக்கேற்ப நிர்மாணித்தல்
(5) வழிகாட்டல்களையும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகளையும் பயன்படுத்துதல்

19. ஒரு சிறந்த முயற்சியாண்மையாளரிடம் காணப்படும் பண்பு யாது?
(1) புத்தாக்கத் திறன், இடர்களைத் தாங்குதல்
(2) சுற்றாடலுக்கான உணர்திறன் குறைந்தவர், தெளிவான தூரநோக்கம்
(3) இடர்களைத் தாங்குதல், இலக்கினை அடைவதற்கான ஊக்கம் குறைவானவர்
(4) வேலையில் அர்ப்பணிப்பு, எதிர்மறையான சிந்தனை
(5) நேர்மறையான சிந்தனை அற்றிருத்தல், புத்தாக்கத் திறன்

20. மாணவர் குழுவொன்று மின் சுற்றொன்றிலே வோல்ற்றளவு, மின்னோட்டம், வலு, தடை என்பவற்றை அளந்தனர். அவர்களின் வாசிப்பிற்கான மிகச் சிறந்த தெரிவு யாது?
(1) 10 V, 5 A, 6 V, 3 V
(2) 10 mW, 10 V, 10 A, 10 V
(3) 10 μA, 100 mA, 10 kΩ, 20 kΩ
(4) 100 W, 10 A, 10 mV, 100 kΩ
(5) 100 mV, 10 μA, 500 mW, 10 kΩ

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

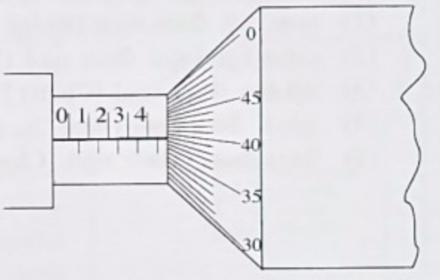
අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

21. 100 Ω தடையொன்று 2 V நேர் மின்னோட்ட வழங்கலுடன் இணைக்கப்பட்டிருந்தது. தடையினது வலு விரயம் யாது?
(1) 4 W (2) 40 W (3) 200 W (4) 400 W (5) 800 W

22. பின்வருவனவற்றுள் மீளப் புதுப்பிக்கமுடியாத சக்தி மூலம் யாது?
(1) நீர்மின் வலு (2) காற்று வலு (3) சூரிய வலு
(4) சுவட்டு எரிபொருள் (5) உயிர்த்திணிவு

23. 'அமுக்கம்' தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - அதன் நியம அலகு Pa ஆகும்.
B - பிரயோகிக்கும் விசையினை உரிய மேற்பரப்பினால் வகுப்பதன் மூலம் கணிக்கப்படுகின்றது.
C - அது ஒரு எண்ணிக் கணியமாகும்.
D - அது ஊடகத்தின் அடர்த்தியில் தங்கியுள்ளது.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?
(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

24. நுண்மானித் திருகுக் கணிச்சியின் மூலம் பெறப்பட்ட வேலைப் பாகமொன்றின் அளவீடு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த நுண்மானித் திருகுக் கணிச்சி பூச்சிய வழு அற்றதாக இருப்பதுடன் இதன் இழிவெண்ணிக்கை 0.01 மில்லிமீற்றர் ஆகும். இதில் குறிப்பிடப்படும் வாசிப்பு



(1) 4.30 mm
(2) 4.40 mm
(3) 4.45 mm
(4) 4.50 mm
(5) 4.89 mm

25. வடங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று எது?
(1) வடங்களின் மூலம் இழுவிசை தாங்கப்படும்.
(2) வடங்களின் மூலம் நெருக்கல் விசை தாங்கப்படும்.
(3) வடங்களின் மூலம் வளையத் திருப்புதிறன் தாங்கப்படும்.
(4) துருப்பிடித்த வடங்களின் மூலம் கொய்வுத் தகைப்பு தாங்கப்படும்.
(5) வடங்கள் துருப்பிடித்தாலும் அவற்றின் விசை மாறாது.

26. கட்டுமானக் கழிவு (Construction waste), இடித்துத் தகர்க்கும் கழிவு (Demolition waste) என்பன பின்வரும் எந்தக் கழிவு வகைகளுக்கு உட்பட்டதாகும்?
(1) வீட்டு மற்றும் மாநகரம்
(2) மாநகரம் மற்றும் கைத்தொழில்
(3) கைத்தொழில் மற்றும் ஆபத்தானவை
(4) சடத்துவம் மற்றும் ஆபத்தானவை
(5) வீட்டு மற்றும் கைத்தொழில்

27. பெருமளவிலான வீட்டு நீர்க்குழாய் முறைமைகளில் 1/2 அங்குல விட்டமுடைய குழாய்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. 1/2 அங்குல விட்டமுடைய குழாய்களுக்கான நியம அமுக்க வாயிற்படி (Standardized pressure threshold) யாது?
(1) 250 psi (2) 500 psi (3) 750 psi (4) 1000 psi (5) 1250 psi

28. பின்வரும் வரிப்படத்தைக் கருதுக.

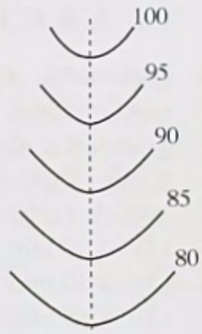
உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள ஓட்டுத் துண்டின் வகை
(1) முகட்டு ஓடு (2) பள்ள ஓடு (3) இந்தியன் ஓடு
(4) உரோமிய ஓடு (5) S - ஓடு

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

29. சங்கிலி கோடொன்றின் இரு புள்ளிகளில் இருந்து இரு தூரங்களை அளந்து புள்ளியொன்றைக் குறிக்கும்போது, அவ்வாறான அளவுகள் சங்கிலி அளவையில் அறியப்படுவது
(1) அடிக்கோட்டு அளவீடு (Baseline survey) எனவாகும்.
(2) சரிவு குத்தளவு (Oblique offset) எனவாகும்.
(3) இழசட்ட அளவு (Tie measurement) எனவாகும்.
(4) செங்குத்து அளவு (Perpendicular offset) எனவாகும்.
(5) சோதனை அளவு (Check measurement) எனவாகும்.

30. அமைவு செய்தல் (Setting out) பயிற்சி ஒன்றின்போது பின்வரும் எந்த நெய்யரித் தொகுதி புலத்திலே பயன்படுத்தப்படுவது **இல்லை**?
(1) அளவை நெய்யரி (Survey grid)
(2) அடிக்கோட்டு நெய்யரி (Baseline grid)
(3) இரண்டாம் நிலை நெய்யரி (Secondary grid)
(4) அமைவிட நெய்யரி (Site grid)
(5) கட்டமைப்பு நெய்யரி (Structural grid)

31. பின்வரும் உருவில் மலைகள் உள்ள நிலமொன்றின் சம உயரக் கோட்டு திட்டம் காட்டப்பட்டுள்ளது. உருவில் முறிந்த கோட்டினால் காட்டப்பட்டிருப்பது.
(1) முகட்டுக் கோடாகும் (Ridge line).
(2) பள்ளத்தாக்குக் கோடாகும் (Valley line).
(3) மத்திய கோடாகும் (Center line).
(4) அடிக் கோடாகும் (Base line).
(5) சோதனைக் கோடாகும் (Check line).



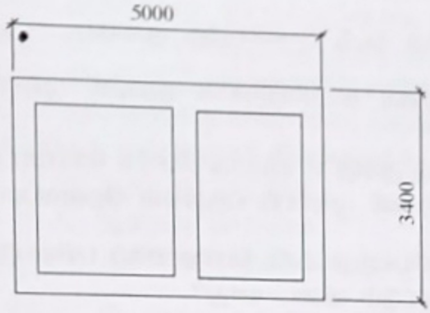
32. இலங்கையில் தற்போதைய கட்டட விதிக்கோவைக்கமைய 'கட்டிடக் கோடு', 'வீதிக் கோடு' என்பவற்றுக்குரிய சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) வீதிக் கோட்டின் நீளத்திலே எல்லைச் சுவர்களை நிர்மாணிக்க முடியாது.
(2) கட்டிடமொன்றை வீதிக்கோடு வரை விரிவாக்கம் செய்யலாம்.
(3) வீதி வகுப்பு எதுவாக இருப்பினும் இடமொன்றிலே வீதிக்கோடு, கட்டிடக் கோடு என்பவற்றுக்கான பாதையின் மத்தியில் இருந்தான தூரம் முறையே 6 m (20 ft), 15 m (50 ft) ஆகும்.
(4) கட்டிடமொன்றில் உள்ள அகலம் 1m இலும் குறைந்த மாடித்தளத்தினை வீதிக் கோட்டினைத் தாண்டி விரிவாக்க முடியும்.
(5) தனியார் பிரவேசப் பாதைகளுக்கு கட்டிடக் கோடோ, வீதிக் கோடோ அவசியமில்லை.

33. பின்வரும் படிமுறைகளைக் கருதுக.
A - வீட்டிற்கான தகுதிச் சான்றிதழைப் (COC) பெற்றுக்கொள்ளுதல்.
B - நிரந்தர மின் இணைப்பு, நீர்வழங்கல் இணைப்பு என்பவற்றுக்கான அதிகாரிகளின் அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்ளல் (CEB / LECO மற்றும் NWS & DB)
C - இடத்தின் உபபிரிப்பு திட்டத்திற்காக உரிய உள்ளூராட்சி நிறுவனங்களின் அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
D - கட்டிட விண்ணப்பப்படிவத்தை சமர்ப்பித்து வீட்டு நிர்மாணத்திற்கான கட்டிட அனுமதிப்பத்திரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.

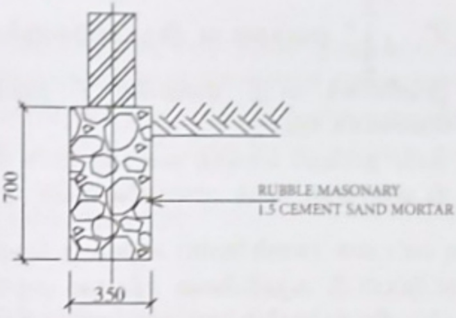
வீடொன்றை நிர்மாணிக்கும் செயன்முறையில் அனுமதியைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக சரியான ஒழுங்குமுறை யாது?
(1) A, B, C, D (2) B, C, A, D (3) C, B, A, D (4) C, D, A, B (5) D, C, A, B

0000248
අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

34. அலுவலக இடமொன்றிலே நிறுவுவதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு அறையின் அத்திவாரத் திட்டமும் அத்திவார விபரமும் (வெட்டு நிலப்படம்) உருவிலே காட்டப்பட்டுள்ளது.



அத்திவாரத் திட்டம்
(அளவிடையில் தரப்படவில்லை)



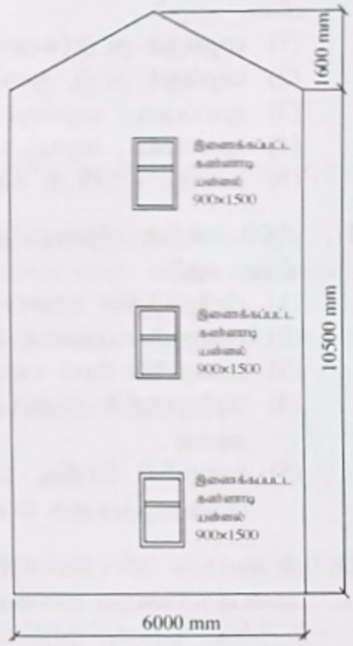
அத்திவார விபரம்
(அளவிடையில் தரப்படவில்லை)

இந்தக் கட்டிடத்திலே அத்திவாரத்தை நிறுவுவதற்குத் தேவையான மொத்த உடைகற்களின் மொத்த அளவு எவ்வளவு?

(1) 4.26 m^3 (2) 4.43 m^3 (3) 4.62 m^3 (4) 4.69 m^3 (5) 4.95 m^3

35. கட்டிடமொன்றின் கேபள் சுவரினது (gable wall) வெளித் தோற்றம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் 0.9 m × 1.5 m அளவிலான மூன்று திறந்த பகுதிகள் உள்ளன. இணைக்கப்பட்ட கண்ணாடியுடனான யன்னல்கள் இந்த திறந்த பகுதியிலே பொருத்தப்பட வேண்டும். இந்த சுவரிலே வெளிப்புறத்திற்கு தீந்தை பூசுவதற்கான பொதுவான செலவு வர்க்க மீற்றர் ஒன்றிற்கு 850.00 ரூபாவாகும். எவ்வாறாயினும் சாரம் நிறுவுவதற்காக மேலதிகமாக 10500.00 ரூபா செலவு செய்ய வேண்டி ஏற்பட்டது. இந்த சுவரின் வெளித்தோற்றத்திற்கு தீந்தை பூசுவதற்கான மொத்த செலவு யாது?

(1) ரூபா 60 881.25
(2) ரூபா 64 050.00
(3) ரூபா 64 687.50
(4) ரூபா 65 835.00
(5) ரூபா 68 130.00



36. நெரிசல் மிக்க பாதையொன்றிற்கு அருகிலே அடுக்கு மாடிக் கட்டிடமொன்றை நிறுவுதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - வேலைத்தள வேலையாட்களுக்கு தலைக்கவசத்தை வழங்குதல்.
B - வேலைத்தள பாதையின் எச்சரிக்கை அடையாளங்களைப் பொருத்துதல்.
C - வேலைத்தளத்தின் பாதையின் வழியே நிலைக்குத்தான பாதுகாப்பு வலையினைப் பொருத்துதல்.

மேற்படி கூற்றுகளுள் பாதையைப் பயன்படுத்துபவரின் பாதுகாப்பிற்காகக் கடைப்பிடிக்கப்பட வேண்டிய முற்பாதுகாப்பு முறை / முறைகள் எவை?

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம். (5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

37. காபனீரொட்சைட்டு (CO_2) இனை தீயணைக்கும் கருவிகளில் பயன்படுத்துவதற்குரிய சிபாரிசு செய்யப்படுவது,

(1) மின்சார தீயிற்காக மாத்திரமேயாகும்.
(2) தீப்பற்றக்கூடிய திரவ (flammble liquid - class B) தீயிற்காக மாத்திரமேயாகும்.
(3) வரையறுக்கப்பட்ட வெளியில் ஏற்படும் தீயிற்காக மாத்திரமேயாகும்.
(4) மின்சார நெருப்பு, தீப்பற்றக்கூடிய திரவ தீ என்பவற்றுக்காக மாத்திரமேயாகும்.
(5) காட்டுத் தீயிற்காக மாத்திரமேயாகும்.

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

38. செங்கல் சுவரினை கட்டுதல் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

(1) 9", $4\frac{1}{2}$" தடிப்புடைய இரு சுவர்களுக்கும் இங்கிலிசுக் கட்டு பயன்படுத்த முடியும்.
(2) 9", $4\frac{1}{2}$" தடிப்புடைய இரு சுவர்களுக்கும் நீட்டிசைக்கற் கட்டு பயன்படுத்த முடியும்.
(3) இங்கிலிசுக் கட்டு முறையில் 9" தடிப்புடைய சுவரினைக் கட்டுவதற்காக இராணி முடிப்புப் பகுதி தேவைப்படாது.
(4) சுமை தாங்கும் செங்கற் சுவர்களுக்காக நீட்டிசைக்கற் கட்டு முறை உயர்வாக சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.
(5) நீட்டிசைக்கற் கட்டு முறையில் சுவர் கட்டுவதற்காக இராணி முடிப்புப் பகுதிகள் தேவைப்படாது.

39. கழிவு வட்டகை (wash basin) கழிவறை தொட்டி (cistern) என்பவற்றுக்காக பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் நீர் கட்டுப்பாட்டு கருவியினை சரியான ஒழுங்குமுறையில் காட்டும் விடை யாது?

(1) பிப் திருகுபிடி (bib tap), அடிவால்வு (foot valve)
(2) தூண் திருகி (pillar tap), அடிவால்வு (foot valve)
(3) அடிவால்வு (foot valve), பிப் திருகுபிடி (bib tap)
(4) தூண் திருகுபிடி (pillar tap), குண்டுவால்வு (ball valve)
(5) தூண் திருகுபிடி (pillar tap), பிப் திருகுபிடி (bib tap)

40. சாதாரண பிற்றுமன் (தார்) பாதையொன்றில் மேலேயிருந்து கீழே வரையுள்ள பிரதான படைகளைக் கொண்ட விடை யாது?

(1) வழங்கும் தட்டு (wearing course), உபபடி (sub grade), உபபீடம் (sub base), மூலப்படை (base course)
(2) வழங்கும் தட்டு, மூலப்படை, உபபீடம், உபபடி
(3) மூலப்படை, வழங்கும் தட்டு, உபபடி, உபபீடம்
(4) மூலப்படை, வழங்கும் தட்டு, உபபீடம், உபபடி
(5) உபபடி, உபபீடம், வழங்கும் தட்டு, மூலப்படை

41. வீதியொன்றின் விற்சாய்வினைத் தெரிவுசெய்வதில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணி / காரணிகளைக் கொண்ட விடை எது?

(1) பிரதேசத்தில் காணப்படும் மழைவீழ்ச்சியின் செறிவு
(2) பாதையில் பயணஞ் செய்யும் வாகன வகை
(3) பாதையின் மேல் படைக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்
(4) பிரதேசத்தில் காணப்படும் மழைவீழ்ச்சியின் செறிவு, பாதையின் ஓரங்களில் காணப்படும் வடிகால்களின் அளவு
(5) மழையின் செறிவு, பாதையின் மீது பயணிக்கும் வாகன வகை, பாதையின் மேல் படைக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்

42. வீடமைப்புத் திட்டமொன்றிலுள்ள 100 வீடுகளுக்கான அலங்கார கொங்கிறீற்று நிரலிற்காக மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய மால்வேலையைத் தயாரிப்பதற்கான தேவை ஏற்பட்டது. வீடொன்றிற்கு நான்கு நிரல்கள் உள்ளன. செலவு, தரம், வேலை செய்வதன் இலகுதன்மை என்பவற்றைக் கவனத்திற் கொள்ளும்போது இந்த மால்வேலையைத் தயாரிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமான மூலப்பொருள் யாது?

(1) இழை பலகை (Plywood)
(2) அரிமரம் (Timber)
(3) உருக்குத் தகடு (Steel plates)
(4) அலுமினியத் தகடு (Aluminium plates)
(5) MDF பலகை (MDF boards)

43. புத்தாக்கத்தின் படிமுறையாகக் கருதப்பட **முடியாத** விடையைத் தெரிவுசெய்க.

(1) தயாரித்தல் (preparation)
(2) வணிகப்படுத்தல் (commercialization)
(3) போசணை (incubation)
(4) உறுதிப்படுத்தல் / செயற்படுத்துதல் (verification / implementation)
(5) அலங்காரங்கள் (illumination)

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

Past Papers Wiki

44. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - நிலப்பயன்பாடானது மழைவீழ்ச்சியின்போது மேற்பரப்பின் மீது வழிந்தோடும் கனவளவில் நேரடித் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

B - மேல் மாகாணத்திற்கு அதிக மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கப்பெறுவது வருடத்தின் முதற் காலாண்டிலாகும்.

C - வடகிழக்கு பருவக்காற்று மழை வீசுவது மே மாதத்தில் இருந்து செப்ரெம்பர் மாதம் வரையிலாகும்.

D - இலங்கைக்கு மழை கிடைக்கப்பெறும் ஒரு முறையாக அமைவது உடன்காவுகை மழைவீழ்ச்சியாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளுள் இலங்கைக்கு கிடைக்கப்பெறும் மழைவீழ்ச்சி தொடர்பான சரியான கூற்று யாது?

(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(2) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்.

45. மேற்பரப்பு நீர் மாசடைதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - மாசடைந்த நீரின் கொதிநிலையானது தூய நீரினை விட அதிகமாக இருக்கலாம்.

B - நீரில் ஆசனிக் காணப்படுவதற்கான பிரதான மூலங்களில் பசளைகள் ஒன்றாகும்.

C - மகனீசியம் சல்பேற்றானது நீரில் தற்காலிக வன்மைத்தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றது.

D - நீரிலே கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் (DO) அளவு குறைவடைதல் அந்த நீரினை மனிதனுக்கு அருந்துவதற்குப் பொருத்தமல்லாத நிலைக்கு மாற்றிவிடும்.

மேற்படி கூற்றுகளில் மேற்பரப்பு நீர் மாசடைதல் தொடர்பான சரியான கூற்று எது?

(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(2) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(4) C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.

46. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - மேலேயுள்ள தாங்கியின் வெளிவழிக் குழாயிற்காக மீண்டும் திரும்பாத வால்வொன்று (non-return valve) அவசியமாகும்.

B - மேலேயுள்ள தாங்கியிற்கு நீரை விநியோகிப்பதற்கு பம்பியொன்று அவசியமாகும்.

C - குளிக்கும் நீர் சவரின் (shower) நியம நீர் வீதமானது (design flow rate) கழிவு வட்டகையை (wash basin) விட அதிகமாகும்.

D - வகை 100 (type 1000) இல் UPVC குழாயிற்கு 100 bar நீரியல் அமுக்கத்தினைத் தாங்கிக்கொள்ள முடியும்.

வீட்டு நீர் வழங்கல் தொகுதி தொடர்பாக மேற்கூறப்பட்ட எக்கூற்று / கூற்றுகள் உண்மையாகும்?

(1) A மாத்திரம்.
(2) D மாத்திரம்.
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.

47. பின்வரும் கூற்றுகளுள் சுருங்கைக் குழாய் அகற்றும் தொகுதி (sewerage disposal system) தொடர்பான **தவறான** கூற்று எது?

(1) ஊறவைக்கும் கிடங்கிற்கு முன்னர் கழிவுக் குழாயானது அழுக்குத் தொட்டிக்கு இணைக்கப்படும்.
(2) சுருங்கைக் குழாய்களின் மிகக் குறைந்த விட்டம் 100 mm ஆகும்.
(3) பிரதான சுருங்கைக் குழாயுடன் இணைக்கப்படும் கிளைக் குழாய் குறைந்தபட்சம் 60^{o} கோணத்திலே இணைக்கப்பட வேண்டும்.
(4) சுருங்கையியலும் அழுகல் நீரும் ஒரே கிடங்கிற்கு இணைக்கப்படாது இருக்க வேண்டும்.
(5) அழுக்குத் தொட்டிக்கு செலுத்தப்படும் குழாய் T-வடிவக் குழாயாக இருத்தல் வேண்டும்.

48. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - நீரைத் தொற்றுநீக்குவதற்கு படிகாரம் (அலம்) பயன்படுத்தப்படும்.

B - காற்றோட்டத்திற்கு (aeration) முன்னர் வடிகட்டல் (filteration) செய்யப்படல் வேண்டும்.

C - நீரினது சிறிய துணிக்கைகளை (small particles) அப்புறப்படுத்துவதற்காக பரும்படியாக்கல் (screening) உதவி செய்கின்றது.

D - காற்றோட்ட செயன்முறையின்போது நீரிலே பெரஸ் மற்றும் மகனீசிய அயன்களை அப்புறப்படுத்தல் நடைபெறும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளுள் நீரினை சுத்தமாக்கும் செயன்முறை தொடர்பாக சரியான கூற்றாக அமைவது எது / எவை?

(1) A மாத்திரம்.
(2) D மாத்திரம்.
(3) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.

[பக். 12 ஐப் பார்க்க

49. இரண்டு கொங்கிறீற் கலவைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - 1:2:4 (20mm) கலவையினை விட அதிக பலம் 1:3:6(20mm) கொங்கிறீற் கலவைக்கு உள்ளது.

B - கட்டமைக்கப்பட்ட பகுதிகளை கொங்கிறீற் செய்வதற்காக 1:2:4(20mm) கொங்கிறீற் கலவையினைப் பயன்படுத்தலாம்.

C - நலிந்த கொங்கிறீற்றுக்காக (lean concrete) 1:3:6 (20mm) என்ற கொங்கிறீற் கலவையைப் பயன்படுத்தலாம்.

D - 1:2:4 (20mm) கொங்கிறீற் கலவையை விட அதிகமான ஒன்றுசேர் சதவீதத்திலே 1:3:6 (20mm) கலவை காணப்படும்.

மேலேயுள்ள கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

50. உருக்கு கட்டிடமொன்றின் வளையினுள் காண முடியாத உள்ளக விசை (internal force) பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) அச்சுவழி விசை (axial force)
(2) தொய்கை வளையற் திருப்புதிறன் (sagging bending moment)
(3) கொய்கை விசை (shear force)
(4) பொம்மும் வளையற் திருப்புதிறன் (hogging bending moment)
(5) முறுக்கல் விசை (torsion force)

* * *

0000252

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව /முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023(2024)

සිවිල් තාක්ෂණවේදය II
குடிசார் தொழினுட்பவியல் II
Civil Technology II

14 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

※ இவ்வினாத்தாள் **11** பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

※ இது **A, B, C** என மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது. இந்த மூன்று பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த இடமளிக்கப்படமாட்டாது)

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (08 பக்கங்கள்)

※ எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

※ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. தரப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனத்திற்கொள்க.

பகுதி B, பகுதி C - கட்டுரை (03 பக்கங்கள்)

※ **B, C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் இரண்டு வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B, C** ஆகிய மூன்று பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.

※ வினாத்தாளின் **B, C** ஆகிய பகுதிகளை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

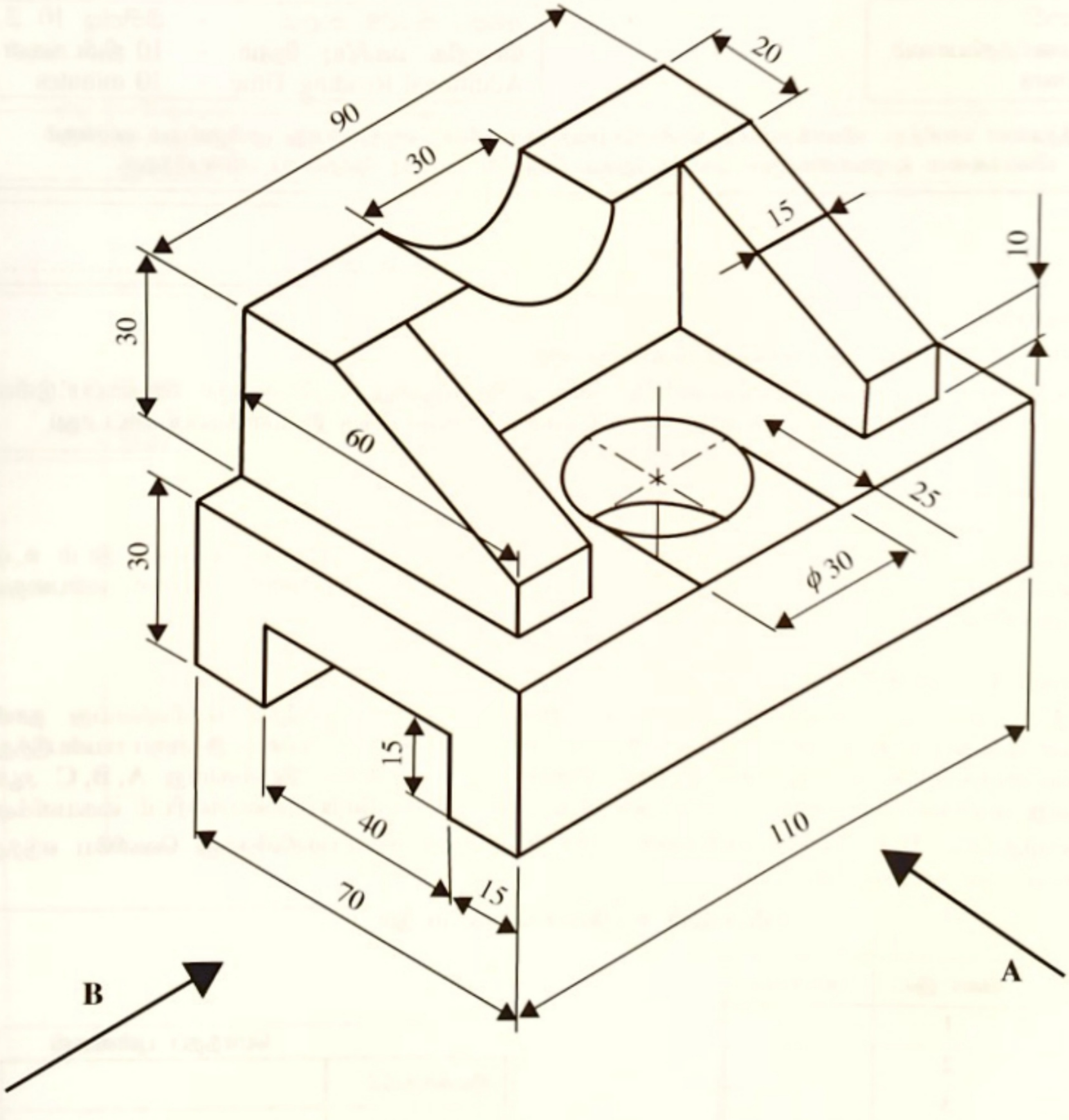
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளை பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை
எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 10 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. அசையக்கூடிய தாங்குமுனைப்பு ஒன்றினது சமவளவுத் தோற்றம் கீழே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பொருத்தமான அளவிடையைக் கொண்டு முதற்கோண செங்குத்தறியங்களைப் பயன்படுத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ள தோற்றங்களை வரைக. உரிய எல்லா அளவீடுகளையும் குறிப்பிடுக. விடையளிப்பதற்கு 3, 4 ஆகிய பக்கங்களில் தரப்பட்ட வரைபுத் தாளைப் பயன்படுத்துக. எல்லா அளவீடுகளும் மில்லிமீற்றரில் தரப்பட்டுள்ளன. உரு அளவிடைக்கமைய வரையப்படவில்லை.



(i) **A** இன் வழியேயான முகப்புநிலைத் தோற்றம்
(ii) **B** இன் வழியேயான பக்கநிலைத் தோற்றம்
(iii) திட்டப்படம்

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

Past Papers Wiki

0261

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

Past Papers Wiki

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

2. மாணவர் குழுவொன்று அவர்களது தொழினுட்ப செயற்றிட்டத்திற்காக அறிக்கையொன்றைத் தயார்செய்து கொண்டிருந்தனர். குழுவின் இரு உறுப்பினர்கள் தொழினுட்ப ஆய்வுகூடத்தில் வேலை செய்வதுடன் பரிசோதனைரீதியான பெறுபேறுகள் மூலம் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொண்டனர். மற்றைய இரு உறுப்பினர்கள் கணினி ஆய்வுகூடத்தில் அறிக்கைகளை எழுதிக் கொண்டிருந்தனர். அவர்களது மேற்பார்வையாளர் அவரது அலுவலகத்தில் இருந்து தொழினுட்ப அறிக்கையின் முன்னேற்றங்களை அவதானித்துக் கொண்டிருந்தார்.

(a) அறிக்கையினைத் தயாரித்துக் கொள்வதற்காக தொழினுட்ப ஆய்வுகூட மாணவர்கள், கணினி ஆய்வுகூட மாணவர்கள், மேற்பார்வையாளர் ஆகிய மூன்று தரப்பினரும் ஒரு நிகழ்நிலை (online) ஆவணத்திற்கான பிரவேசத்தை (access) கொண்டுள்ளனர் எனக் கொள்க.

(i) நிகழ்நிலை ஆவணத்தினுள் பிரவேசிப்பதற்கும், அதனைத் தயாரிப்பதற்கும் மூன்று தரப்பினருக்கும் அவசியமான வன்பொருட்கள் (hardware) **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(ii) மேற்குறித்த நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதற்காக மூன்று தரப்பினருக்கும் தேவையான ஒரு வசதியைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(b) மாணவர் குழு அவர்களது பரிசோதனையை அடிப்படையாகக் கொண்டு முன்வைப்பு (presentation) ஒன்றைத் தயார் செய்வதற்கும், அதனை அவர்களது மேற்பார்வையாளருக்கு முன்வைப்பதற்கும் தீர்மானித்திருந்தனர்.

(i) இந்த நோக்கத்திற்காகத் தேவைப்படும் **ஒரு** மென்பொருளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(ii) வெவ்வேறு மூன்று இடங்களில் இருந்தவாறு முன்வைப்பினை நிகழ்த்துவதற்குத் தேவையான வசதி **ஒன்றினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) முன்வைப்பின் இறுதியில் அவர்கள் அவ் வேலை தொடர்பான கலந்துரையாடல் ஒன்றில் ஈடுபட்டனர். இந்த நோக்கத்திற்காக மேலே (b) (ii) இல் குறிப்பிட்ட வசதியில் உள்ளடக்கப்படும் **மூன்று** செயற்பாடுகளைப் (functions) பட்டியற்படுத்துக.

....

....

....

....

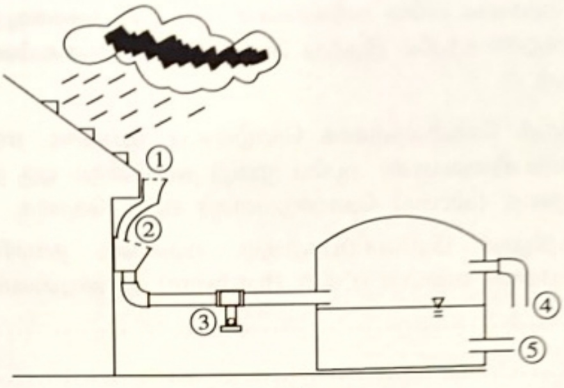
....

....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

3. ஒரு கிராமப் பிரதேசத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழை நீர் சேகரிக்கும் முறைமை கீழே வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. சேகரிக்கப்படும் நீரை குடிப்பதற்காக அல்லது பொது நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.



உரு 1

(a) ①, ④ ஆகிய இடங்களில் அரிதட்டுகள் (screens) பயன்படுத்துவதற்கான காரணத்தை விளக்குக.

....

....

....

....

(b) ③ என்ற இடமானது உள்ளே மிதக்கும் கோளத்தையும் (floating ball) கீழே வேகம் குறைந்த துளிக் கட்டுப்பாட்டு வால்வையும் (slow drip control valve) கொண்ட முதல் கழுவல் திசைமாற்றி (first flush diverter) என அறியப்படுகின்றது. வரிப்படம் ஒன்றின் துணையுடன் அதன் நோக்கம், தொழிற்படும் விதம் என்பவற்றை விளக்குக.

....

....

....

....

....

....

(c) சேகரிக்கப்படும் நீரானது பொதுவான நடவடிக்கைகளுக்காக மாத்திரம் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது எனின், ⑤ என்ற இடத்துக்கான எளிய வடிகட்டல் முறைமை ஒன்றினை எளிய வரிப்படத்தின் மூலம் விளக்குக.

....

....

....

....

....

....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(d) சேகரிக்கப்படும் நீரானது குடிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுமெனின் தேவைப்படும் மேலதிக படிமுறைகளை விளக்குக.

(e) நீரைப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்னர் வெளிவழி (outlet) ⑤ இலிருந்து உயரத்திலுள்ள தாங்கியொன்றுக்கு நீரைப் பம்புவதற்கு வீட்டுப் பம்பியொன்றைப் பயன்படுத்த எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு பம்பி வகையைப் பெயரிடுக. அவ்வாறான பம்பி ஒன்றில் நீர் நிரல் இல்லாமற்போவதை இழிவளவாக்குவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பொறிமுறையை விளக்குக.

4. (a) பின்வரும் மூன்று மட்டங்காணல் முறைகளையும் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

(i) வகையீட்டு மட்டங்காணல் (Diffrential levelling)

(ii) பக்கத்தோற்ற மட்டங்காணல் (Profile levelling)

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(iii) குறுக்குவெட்டாகப் பிரித்தல் (cross-sectioning)

....

....

....

....

....

....

(b) P இலிருந்து Q வரை செல்லும் நேர்கோட்டில் P, Q ஆகிய இரண்டு புள்ளிகளையும் மட்டக் கோட்டையும் சரியாக அறிந்து கொள்வதற்கான தேவை ஏற்பட்டுள்ளது. 83.500 என்ற பீடக்குறி (benchmark) வரை மட்டங்காணும்போது பெற்றுக்கொண்ட வாசிப்புகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. உயர நேர் வரிசையாக்கல் முறையினைப் (method of height collimation) (உபகரணத்தின் உயரம் (height of instrument)) பயன்படுத்தி P, Q என்பவற்றின் ஒடுக்கிய மட்டங்களை (reduced level) பெற்றுக் கொள்க. தரப்பட்ட மட்டங்காணும் தாளின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

மட்டம் காணும் இடம் Station	பிற்பார்வை Back Sight	இடைப் பார்வை Intermediate Sight	முன் பார்வை Fore Sight	நேர்வரிசையாக்கல் உயரம் Height of Collimation (H.C)	ஒடுக்கிய மட்டம் Reduced Level	குறிப்புகள்
P	1.622			....	....	
	1.874		0.354	....	....	
	2.032		1.78	....	....	
Q		2.362			....	
	0.984		1.122	....	....	
	1.906		2.824	....	....	
			2.036		83.500	B.M.

❋ ❋

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023 (2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023 (2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023 (2024)

සිවිල් තාක්ෂණවේදය II
குடிசார் தொழினுட்பவியல் II
Civil Technology II

14 T II

கட்டுரை

※ **B**, **C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரண்டு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவு செய்து, நான்கு வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக. (ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 15 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

பகுதி B

5. தற்போது வளர்ச்சியடைந்துவரும் நாடுகளில், திண்மக் கழிவுகளின் முறையற்ற கையாள்கைகள், முகாமைத்துவம் என்பன காரணமாக அவற்றை அப்புறப்படுத்தல் பாரிய சுற்றாடல் பிரச்சினையாக அமைந்துள்ளது.

(a) மாநகர திண்மக் கழிவுப்பொருள்களின் வகைகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிட்ட மூன்று வகைகளுக்குமான திண்மக் கழிவுப் பொருட்களைப் பரிகரிப்புச் செய்யும் / அகற்றும் முறைகள் **ஒன்று** வீதம் விளக்குக.

(c) திண்மக் கழிவுப்பொருட்கள் காலநிலை மாற்றத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தக்கூடிய விதத்தை **மூன்று** உதாரணங்கள் மூலம் விளக்குக.

6. மின்சாரத்தை பிறப்பிப்பதற்காக பல்வேறு சக்தி முதல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(a) சக்தி முதல்களின் வகைகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிட்ட **ஒரு** சக்தி முதல் வகையினைத் தெரிவுசெய்து அதன் மூலம் மின்னைப் பிறப்பிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான ஒழுங்கமைப்பின் பருமட்டான வரிப்படமொன்றை வரைந்து அதன் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

(c) மேலே (b) இல் குறிப்பிட்ட வகையினது **மூன்று** அனுகூலங்களையும் **மூன்று** பிரதிகூலங்களையும் குறிப்பிடுக.

(d) கொள்ளளவை மேம்படுத்துவதனூடாக மின்கலத் தொழினுட்பம் அபிவிருத்தி அடைகின்றது. நம்பகத்தன்மையான மின் வழங்கலுக்காக, அடிக்கடி மாறும் தன்மை கொண்ட வெவ்வேறு சக்தி முதல்களுடன் மின்கலத்தை இணைக்கக்கூடிய முறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

7. காலத்திற்குக் காலம் புதிய தொழினுட்பங்கள் வெளிப்படுத்தப்படுவதுடன், அவை பிரபல்யம் அடைந்தும் வருகின்றன. அவ்வாறாக அண்மையில் பிரபல்யமான தொழினுட்பமாக செயற்கை நுண்ணறிவு (Artificial Intelligence) காணப்படுகின்றது. பல்வேறு துறைகளில் செயற்கை நுண்ணறிவானது அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இயற்கை நுண்ணறிவு என்பது கற்பதற்கான ஆற்றல், விளங்கிக் கொள்ளுதல், காரணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளுதல் என்பதாகும். மனித சிந்தனையில் காணப்படும் இவ்வாறான மொழியைக் கற்கும் ஆற்றல், படங்களை இனங்காணுதல், பிரசினந் தீர்த்தல், கற்றல் ஆகிய பண்புகளுடன் கூடிய பொறிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கான கற்கை, செய்கை நுண்ணறிவு கற்கையில் உள்ளடக்கப்படுகின்றது.

(a) கடந்த 10 வருடங்களினுள் பிரபல்யமான வேறு தொழினுட்பங்கள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிட்ட ஒரு தொழினுட்பத்தின் **இரு** அனுகூலங்களையும் **இரு** பிரதிகூலங்களையும் விளக்குக.

(c) செயற்கை நுண்ணறிவின் பிரயோகங்கள் **மூன்றினை** விளக்குக.

(d) மனித வாழ்க்கையின் பண்புத்தரத்தை விருத்தி செய்வதற்கு செயற்கை நுண்ணறிவை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என விபரிக்குக.

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

பகுதி C

8. பாதுகாப்புக் கட்டடம் ஒன்றின் கட்டடத் திட்டப்படம், முற்பக்கத் தோற்றம், கதவு, யன்னல் விபரங்கள் என்பன படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. கட்டடத்தின் அனைத்து வெளிச்சுவர்களும் 225 மில்லிமீற்றர் தடிப்பான செங்கற் சுவர்களும், அனைத்து உட்புறச் சுவர்களும் 112.5 மில்லிமீற்றர் தடிப்பான செங்கற் சுவர்களும் ஆகும்.

(a) SLS 573 நியம அளவை முறைகளுக்கேற்ப கட்டடத்தின் பின்வரும் வேலை உருப்படிகளுக்கான அளவெடுப்பு செய்க. உரிய உருப்படிகளுக்கான அளவுகள் SLS 573 க்கு ஏற்ப நியம அலகுகளில் குறிப்பிடுக.

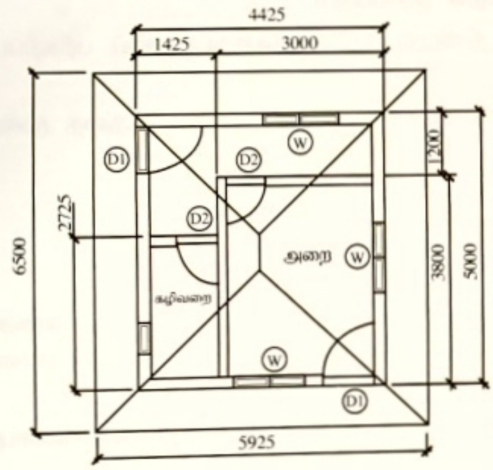
(i) கட்டடத்தின் 225 மில்லிமீற்றர் செங்கல் வேலை

(ii) கட்டடத்தின் 112.5 மில்லிமீற்றர் செங்கல் வேலை

(iii) கட்டடத்தின் அஸ்பெஸ்ட்ரஸ் கூரை

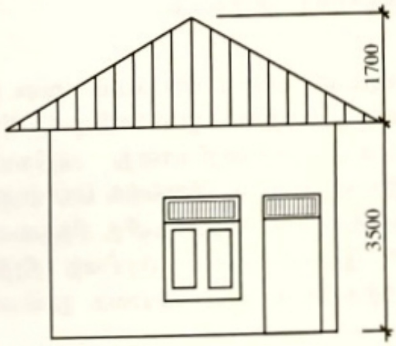
(b) 1:2:4(3/4") கொங்கிறீற் வேலையின் 1 கன மீற்றருக்கான அலகு விலையினை கணக்கிடும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய சகல உருப்படிகளையும் பட்டியற்படுத்துக. (அளவுகளை விபரிக்கத் தேவையில்லை)

(c) அளவைச் சிட்டையில் தோண்டல் வேலைகளுக்கான வேலை விபரங்களைத் தயாரிக்கும்போது உள்ளடக்கப்படவேண்டிய பிரதான விடயங்களைப் பட்டியலிட்டு அவ் வேலை விபரங்களிலே விடயங்கள் விசேடமாகக் குறிப்பிடப்படுவதன் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.



திட்டப்படம்

கதவு, யன்னல் விபரங்கள்			
TYPE	SIZE (W×H MM)	DESCRIPTION	NOs
D1	900×2200	அலுமினியம் பாத்திக் கதவு	02
D2	750×1900	அலுமினியம் பாத்திக் கதவு	02
W	1300×1600	அலுமினியம் வழுக்குக் கதவு	03
F	600×750	அலுமினியம் fan light	01



முற்பக்கத் தோற்றம்

எல்லா அளவீடுகளும் மில்லிமீற்றரிலாகும்.

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

9. 20 மில்லிமீற்றர் விட்டத்தினையும் 50 மில்லிமீற்றர் நீளத்தையும் கொண்ட உருக்கு கோலுக்கு 30 kN அச்சுவழியே நெருக்கல் விசை வழங்கப்படுகின்றது. இந்த உருக்கின் இளகு தகைப்பு (yield stress) 350 MPa உம் மீள்சக்திக் குணகம் (elastic modules) 200 GPa உம் ஆகும். (கோலின் சுய நிறையை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டாம். அவை இரு ஓரங்களும் இணைக்கப்பட்டுள்ளதாகக் கருதுக.)

(a) அச்சின் நிறை காரணமாக கோலில் ஏற்படும் பொதுவான தகைப்பினைக் கணிக்க.

(b) பொதுவான பொருத்து விகாரத்தை கணிக்க.

(c) நெருக்கல் விசை காரணமாக உருக்குக் கோலில் ஏற்படும் இறுதி நீளத்தைக் கணிக்க.

(d) அச்சுவழி நெருக்கத்தினால் (axial compression) மாத்திரம் கோல் தவறல் ஏற்படும் எனக் கொண்டு தவறல் ஏற்படுவதற்கு முன்னர் கோல் தாங்கக் கூடிய உச்ச அச்சுவழி நெருக்கல் விசையைக் கணிக்க.

10. நாட்டின் ஒரு குறித்த பிரதேசத்தில் பல்மாடிக் கட்டடம் ஒன்றை நிர்மாணிக்க வேண்டியுள்ளது. அது தளம் (slab), வளை (beams), தூண் (columns), மெத்து அத்திவாரம் (pad foundation) என்பவற்றால் ஆனது. இவ் அனைத்து கூறுகளும் மீளவலுவூட்டிய சீமெந்து கூறுகளாகும்.

(a) தளம், வளை, தூண் என்பவற்றுக்குப் பொருத்தமான கொங்கிறீற்றுக் கலவையை விளக்குக.

(b) அத்திவாரத்துக்குக் கீழே மூடு கொங்கிறீற்றுப் (screed concrete) படைக்குப் பொருத்தமான கொங்கிறீற்றுக் கலவையை விளக்குக.

(c) போதுமான அளவு இறுகிய பின்னர் கொங்கிறீற்று பதப்படுத்தல் (curing) ஏன் தேவைப்படுகின்றது என விளக்குக.

(d) சீமெந்து - நீர் விகிதத்திற்கும் கொங்கிறீறின் வலிமைக்கும் இடையிலான தொடர்பை விளக்குக.

(e) மால் வேலையினுள் கொங்கிறீற்று ஊற்றப்பட்ட பின்னர் அதிரச் (vibrate) செய்யப்பட வேண்டியது ஏன் என விளக்குக.

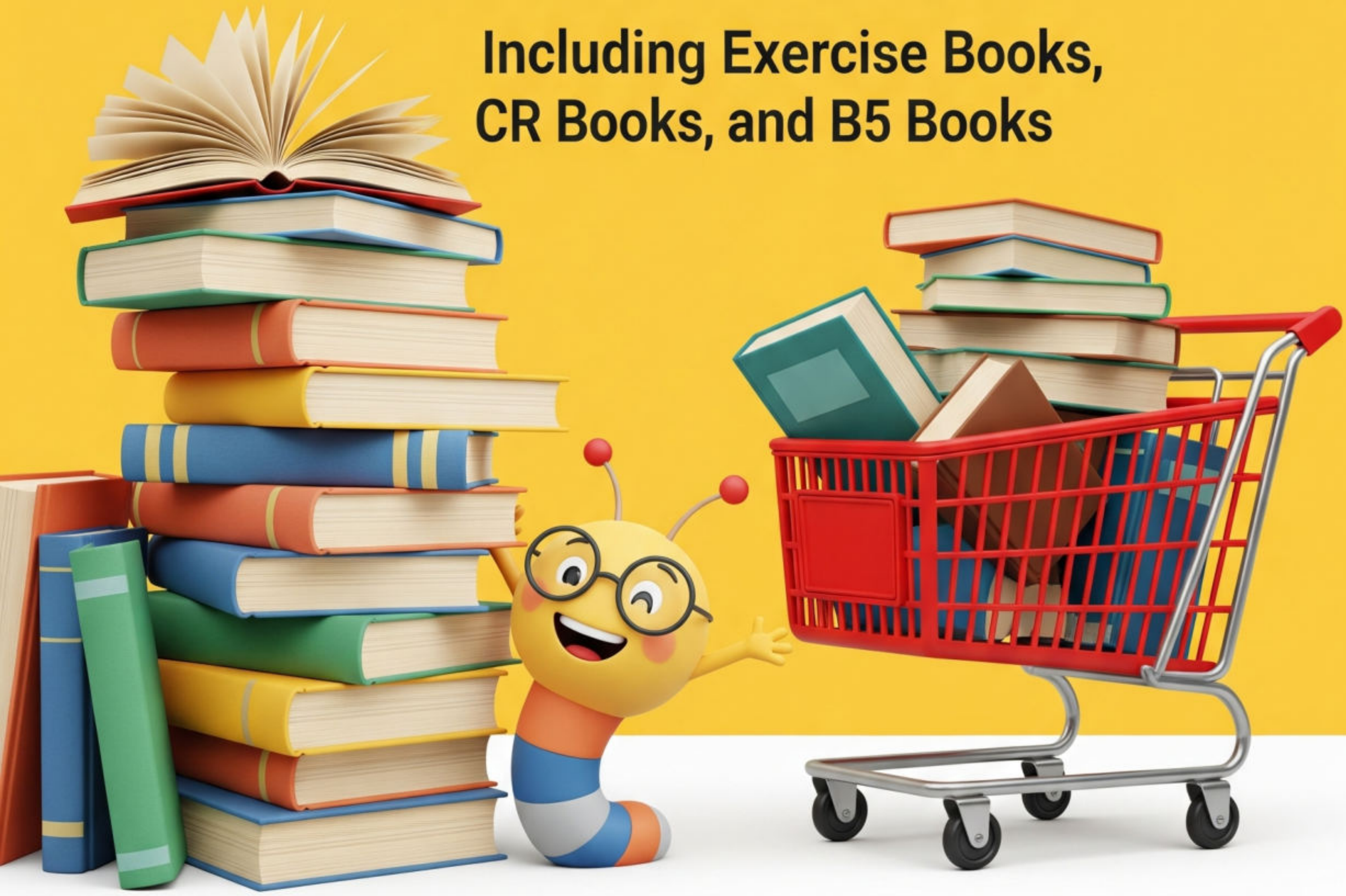
❊ ❊ ❊

LOL Book Store

වාරෙටම ඕන කරන පොත් එකපාර
ඕඩර් කරලා දැන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගන්න

25% OFF ALL BOOKS

Including Exercise Books, CR Books, and B5 Books



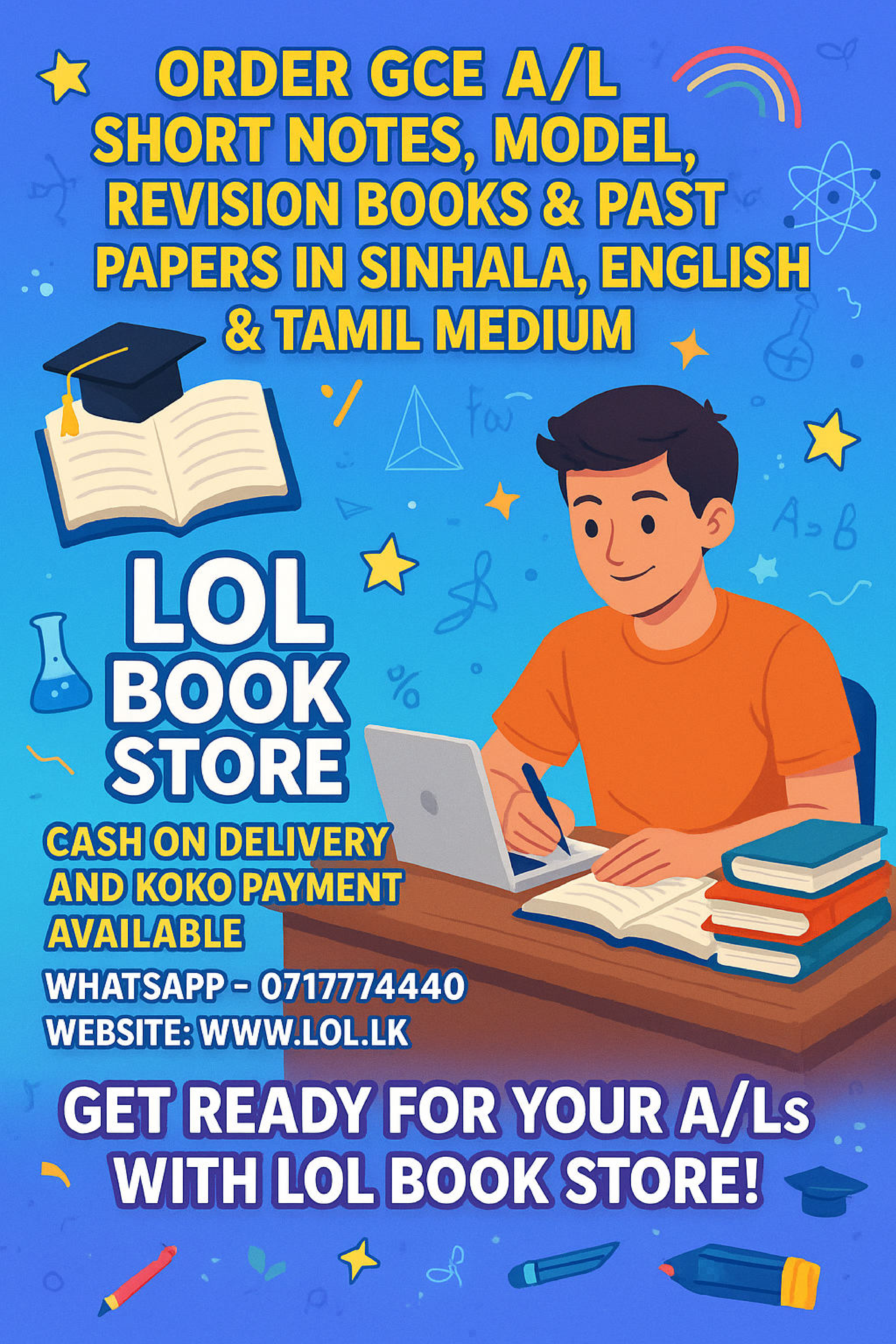
ඕනෙම අභ්‍යාස පොතකට 25%ක විශේෂ වට්ටමක්

ORDER BOOKS FROM LOL BOOKS STORE

0372060110 WWW.LOL.LK

071 777 4440 (WhatsApp)

Cash On Delivery Available


ORDER GCE A/L
SHORT NOTES, MODEL,
REVISION BOOKS & PAST
PAPERS IN SINHALA, ENGLISH
& TAMIL MEDIUM
LOL
BOOK
STORE
CASH ON DELIVERY
AND KOKO PAYMENT
AVAILABLE
WHATSAPP - 0717774440
WEBSITE: WWW.LOL.LK
GET READY FOR YOUR A/Ls
WITH LOL BOOK STORE!