ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

88 T I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2022(2023)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය	I, II	පැය තුනයි
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும்	I, II	மூன்று மணித்தியாலம்
Design and Construction Technology	I, II	Three hours

අමතර කියවීම් කාලය	- මිනිත්තු 10 යි	வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.
மேலதிக வாசிப்பு நேரம்	- 10 நிமிடங்கள்	
Additional Reading Time	- 10 minutes	

வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I

அறிவுறுத்தல்கள் :

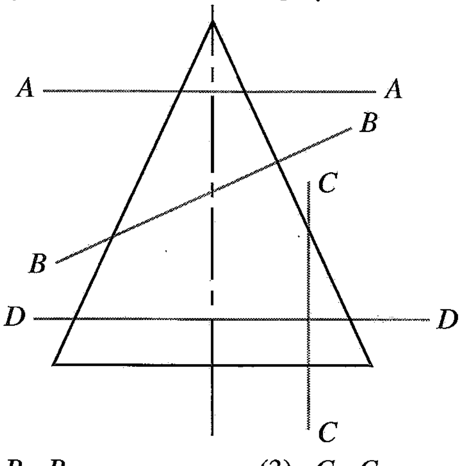
* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்க.
* **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.**
* அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றையும் பின்பற்றுக.

1. திட்ட வரைபடமொன்றில் மறைநிலை விளிம்புகளைக் காட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நியமக்கோடு எது?
(1) ———————————— (continuous thin line)
(2) —— – —— – —— – —— (chain line)
(3) - (dashed line)
(4) ━━━━━━━━━━━━ (thick line)

2. புறத்தேயுள்ள புள்ளியொன்றிலிருந்து வட்டமொன்றுக்கு வரையத்தக்க தொடலி / தொடலிகளின் எண்ணிக்கை
(1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 360

3. பின்வருவனவற்றில் **பிழையான** கூற்றைத் தெரிக.
(1) ஒழுங்கான ஐங்கோணியொன்றின் அகக்கோணங்களின் பெறுமதிகளின் கூட்டுத்தொகை, மூன்று முக்கோணிகளின் அகக் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமமாகும்.
(2) இருசமபக்க முக்கோணியில் சமநீளம் கொண்ட இரண்டு பக்கங்களும் சம பெறுமதி கொண்ட இரண்டு கோணங்களும் உள்ளன.
(3) இரண்டு கோடுகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக அமைவதற்கு அந்தக் கோடுகள் இரண்டும் 90° யில் அமைந்திருக்க வேண்டும்.
(4) பல ஆரைகளைக் கொண்ட ஒருமைய வட்டங்களை வரையும்போது, அவை மையத்தில் எதிரமைக்கும் கோணங்களின் பெறுமதிகள் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபடும்.

4. கூம்பொன்றில் இடப்பட்டுள்ள சில வெட்டுத் தளங்கள் $A-A$, $B-B$, $C-C$, $D-D$ எனக் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் எந்த வெட்டுத் தளத்தினூடாக வெட்டும்போது நீள்வளையம் உருவாகும்?

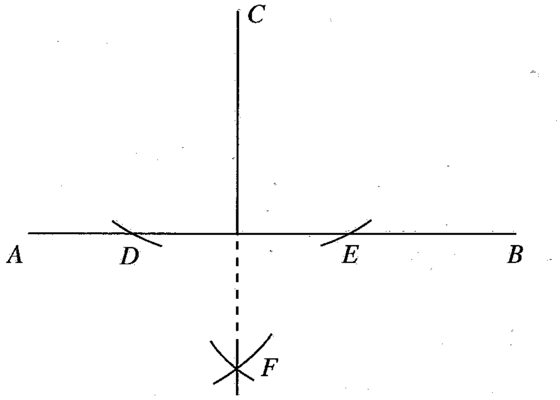


(1) $A-A$ (2) $B-B$ (3) $C-C$ (4) $D-D$

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

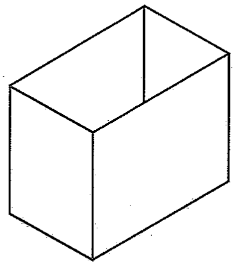
5. குறித்த நீளம் அல்லது குறித்த ஆரையைக் கொண்டதும் சமதளத்தில் அமைந்துள்ளதுமான இரண்டு புள்ளிகளை இணைத்து வரையத்தக்க சரியான கேத்திரகணித அமைப்புகளாவன,
(1) ஒரு நேர்கோடும் ஒரு வில்லுமாகும்.
(2) ஒரு நேர்கோடும் இரண்டு விற்களுமாகும்.
(3) இரண்டு நேர்கோடுகளும் ஒரு வில்லுமாகும்.
(4) இரண்டு நேர்கோடுகளும் இரண்டு விற்களுமாகும்.

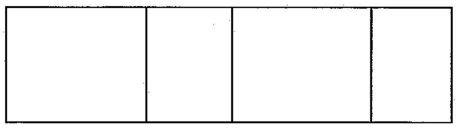
6.

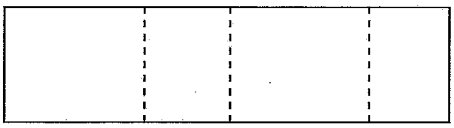


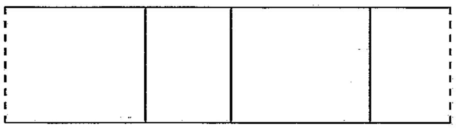
மேற்குறித்த உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறான கேத்திரகணித அமைப்பு பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) புறத்தே அமைந்துள்ள புள்ளியொன்றிலிருந்து நேர்கோடொன்றுக்கு செங்குத்தினை வரைவதற்காகும்.
(2) நேர்கோடொன்றை இருகூறிடுவதற்காகும்.
(3) நேர்கோடொன்றை செங்குத்தாக இருகூறிடுவதற்காகும்.
(4) நேர்கோடொன்றை விகிதத்துக்கேற்ப பகுதிகளாக்குவதற்காகும்.

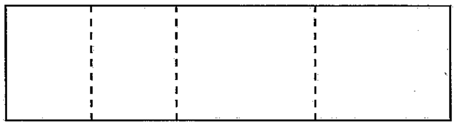
7. பின்வரும் பொள்ளான பொருளுக்குப் பொருத்தமான விரியல் யாது?



(1) 

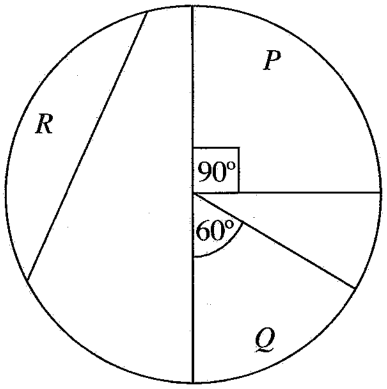
(2) 

(3) 

(4) 

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

8. பின்வரும் உருவில் வட்டமொன்றின் பகுதிகள் சில P, Q, R எனக் காட்டப்பட்டுள்ளன.



இங்கு P, Q, R ஆகிய பகுதிகளின் பெயர்களை சரியான ஒழுங்கில் கொண்ட தெரிவு யாது?
(1) வட்டக் காற்துண்டம், ஒருமையத் துண்டம், வட்டத்துண்டம்
(2) வட்டக் காற்துண்டம், வில், வட்டத்துண்டம்
(3) அரைவட்டம், வட்டக் காற்துண்டம், வில்
(4) வில், வட்டக் காற்துண்டம், வட்டத்துண்டம்

9. குறித்த திரவியமொன்றை இழுத்தல் அல்லது நெருக்குதலுக்கு உட்படுத்துவதனால் அந்தத் திரவியத்தின் ஆரம்ப வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றம்,
(1) நொருங்குமியல்பு எனப்படும். (2) உருத்திரிவு எனப்படும்.
(3) உருகுதகவு எனப்படும். (4) நீட்டத்தகுமியல்பு எனப்படும்.

10. பதார்த்தமொன்றின் பொறிமுறை இயல்பாக **அமையாதது,**
(1) இழுவை (2) நெருக்கல் (3) மீள்சக்தி (4) உருகுநிலை

11. சிறந்த நிலையில் சுடப்பட்ட செங்கல்லின் நிறம்,
(1) மென்மஞ்சள் (2) மென்ஊதா (3) செங்கபிலம் (4) செம்மஞ்சள்

12. வளர்ச்சியின்போது காற்றின் காரணமாக மரத்தின் தண்டில் முறுக்கம் ஏற்படுவதன் விளைவாக ஏற்படும் அரிமரக் குறைபாடு
(1) மிண்டு (2) சோற்றிமரம் (3) கணு (முடிச்சு) (4) குறுக்குச் சிராயி / சிம்பு

13. மேலிருந்து கொங்கிறீற்றை இடும்போது பிரிபாடு இன்றி பதார்த்தங்களை இடத்தக்க உச்ச உயரம்
(1) 1.2 m (2) 1.5 m (3) 2.0 m (4) 2.5 m

14. இலங்கைத் தரங்களுக்கு அமைவாக, சுடப்பட்ட செங்கல்லின் நியம அளவீடு யாது?
(1) 215 mm × 102.5 mm × 65 mm (2) 220 mm × 105 mm × 65 mm
(3) 225 mm × 112.5 mm × 65 mm (4) 230 mm × 115 mm × 65 mm

15. துருப்பிடிக்கத்தக்க பகுதிகளைக் கொண்ட கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களின் நீடித்த பாவனைக்கென, அவற்றைப் பயன்படுத்திய பின்னர் கைக்கொள்ள வேண்டிய மிகச் சரியான படிமுறைகளைக் கொண்ட விடையைத் தெரிக.
(1) தீட்டிக் களஞ்சியப்படுத்தல் (2) சுத்தமாக்கிக் களஞ்சியப்படுத்தல்
(3) உராய்வுநீக்கிக் களஞ்சியப்படுத்தல் (4) பரீட்சித்துக் களஞ்சியப்படுத்தல்

16. பற்றிப்பிடித்தல் மற்றும் தாங்கிக்கொள்ளுதல் ஆகியவற்றுக்கான கருவிகள், உபகரணங்களை மட்டும் கொண்ட சரியான தெரிவு எது?
(1) பிடிச்சராவி, தட்டுப்பொல்லு, பொதுக்குறடு (2) 'G' பிடி கருவி, பிடிச்சராவி, பொதுக்குறடு
(3) பிடிச்சராவி, 'T' பிடி கருவி, பொப் தறைகருவி (4) கைப் பிடிகருவி, தட்டுப்பொல்லு, பொதுக்குறடு

17. சிறப்பான முடிப்பு, இலகுவாக வேலை செய்யத்தக்க தன்மை ஆகியவற்றுக்கென உபகரணங்கள், கருவிகள் நன்கு கூர்மையாக்கப்பட வேண்டும். தீட்டும் உபகரணங்களை மட்டும் கொண்ட விடை யாது?
(1) மணலிடல் கல், சில்லு அரைகருவி, முக்கோணவரம்
(2) மணலிடல் கல், இருமுனைச் சாவி, கவர்ச்சுத்தியல்
(3) சில்லு அரைகருவி, காபரண்டக் கல், கவர்ச்சுத்தியல்
(4) சில்லு அரைகருவி, இருமுனைச் சாவி, எண்ணெய்ச் சாணைக்கல்

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

18. அதிக நிறை கொண்ட கதவுகள் மற்றும் படலைகளைப் பொருத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பிணையல் வகை
(1) கழற்ற முடியாத படலைப் பட்டிப் பிணையல் (Alternative strap hinges)
(2) முளையாணிப் பிணையல் (Pivot hinges)
(3) பட்டைப் பிணையல் (Strip hinges)
(4) வௌவால் பிணையல் (Parliament hinges)

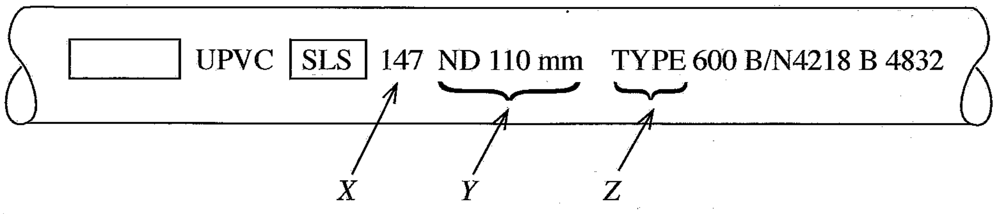
19. செங்கற் சுவர்க்கட்டொன்றின் கிடையான தன்மை, நிலைக்குத்தான தன்மை ஆகியவற்றைப் பரீட்சிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்
(1) மூலைமட்டம் (2) நேர்விளிம்பு
(3) நீர்மட்டம் (4) குத்தளவுகோல் (குத்தானத்தடி)

20. செங்கல்லை அதன் அகலப் பக்கமாக நீளமாக உடைத்து வேறாக்குவதன் மூலமாக உருவாகும் செங்கற் பகுதி,
(1) இராணி முடிப்பு எனப்படும். (2) அரிகல் துண்டு எனப்படும்.
(3) இராசா முடிப்பு எனப்படும். (4) அரைக்கல் எனப்படும்.

21. கட்டமைப்பொன்றின் மீது நீண்ட காலமாக மாறாது காணப்படும் நிலையான சுமை,
(1) உயிர்ச்சுமை எனப்படும். (2) மாயச்சுமை எனப்படும்.
(3) சூழற்சுமை எனப்படும். (4) காற்றுச்சுமை எனப்படும்.

22. செங்கற்சுவரை முடிப்புச் செய்யும் முறைகளை மட்டும் கொண்ட விடையைத் தெரிக.
(1) சாந்து பூசுதல், வர்ணம் பூசுதல், வார்ணிசு இடல்
(2) சாந்து பூசுதல், அலுமினியப் படல் இடல், வர்ணம் பூசுதல்
(3) சுவரோடு பதித்தல், சாந்துபூசி வெள்ளை வைத்தல், எனாமல் வர்ணம் பூசுதல்
(4) இயற்கையான கற்களைப் பதித்தல், ஒப்பமிடப்பட்ட மரப்பகுதிகளைப் பிடித்தல், தரையோடு பிடித்தல்

23. UPVC குழாயொன்றில் அச்சிடப்பட்டிருந்த தகவல்கள் பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



மேலே X, Y, Z ஆகியன மூலமாகக் குறிப்பிடப்படுவன முறையே,
(1) வியாபாரச் சின்னம், பெயரளவிலான புற விட்டம், உற்பத்திப் பொருளின் தொகுதி இலக்கம்
(2) வியாபாரச் சின்னம், பெயரளவிலான புற விட்டம், அமுத்தத் தொகுதி
(3) தரப் பரிபாடை, பெயரளவிலான புறவிட்டம், அமுத்தத் தொகுதி
(4) தரப் பரிபாடை, பெயரளவிலான புறவிட்டம், உற்பத்திப் பொருளின் தொகுதி இலக்கம்

24. சமனற்ற விட்டம் கொண்ட இரண்டு UPVC நீர்க்குழாய்களைப் பொருத்தும்போது பயன்படுத்தப்படும் கூறு
(1) இணைக்கும் தாங்குகுழி (Joining socket) (2) வால்வுத் தாங்குகுழி (Valve socket)
(3) போசெற்றுத் தாங்குகுழி (Faucet socket) (4) குறைக்கும் தாங்குகுழி (Reducing socket)

25. சீவப்பட்ட அரிமரப் பகுதியின் விளிம்பிற்கு 90° கோணத்தில் கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்
(1) நீர்மட்டம் (2) மூலைமட்டம் (3) அலிஸ்கூர் (4) வரைகம்பு

26. நீர்த்தாங்கிக்கு, வழங்கற் குழாயினூடாக நீர் செல்வதைத் தன்னியக்கமாகக் கட்டுப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வால்வு எது?
(1) பந்துக் குண்டு வால்வு (Ball valve) (2) படலை வால்வு (Gate valve)
(3) நிறுத்து வால்வு (Stop valve) (4) அடி வால்வு (Foot valve)

27. பின்வருவனவற்றில் இலங்கையின் மிகப் புராதன கட்டுமானம் எது?
(1) தாமரைக் கோபுரம்
(2) கொழும்பு கோட்டைப் புகையிரத நிலையம்
(3) ஒன்பது வில்லுருக்களைக் கொண்ட பாலம்
(4) ஆயிரங்கால் மண்டபம்

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

28. துளையொன்றின் விட்டத்தை அளவிடுவதற்கு மிகச் சரியான அளவீட்டு உபகரணம்
(1) மூலைமட்டம் (2) அகவிடுக்கி (3) அளவு நாடா (4) புறவிடுக்கி

29. பதார்த்தமொன்றின் நொருங்குமியல்பு எனப்படுவது,
(1) வலிமையாக அடிக்கும்போது தகர்ந்து பகுதிகளாக உடைதலாகும்.
(2) உடையாமலும் நொருங்காமலும் இழுக்கவும் வளைக்கவும் முடிதலாகும்.
(3) இழுத்தலுக்கு அல்லது நெருக்கலுக்கு உட்படுத்தும்போது ஆரம்ப வடிவில் உருத்திரிவு ஏற்படலாகும்.
(4) வெப்பமேற்றும்போது திரவமாக மாறுதலாகும்.

30. பின்வருவனவற்றில் இலங்கையின் மிக நவீன கட்டுமானம் எது?
(1) விக்டோரிய அணைக்கட்டு (2) பராக்கிரம சமுத்திரம்
(3) சீகிரியக் கோட்டை (4) தவட்டகஹ பள்ளிவாசல்

31. இரண்டு சிறகுகளைக் கொண்ட கதவின், முதலாவது சிறகுக் கதவினை நிலையாக மூடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இறுக்கியாக அமைவது,
(1) பிணையல் (2) திறாங்கு (3) பூட்டு (4) பாணாவும் கொளுக்கியும்

32. பின்வருவனவற்றில் அரியப்பட்ட அரிமரத்திலுள்ள முறுகலை அகற்றுதல் மற்றும் அகலம், தடிப்பு ஆகியவற்றை உரிய அளவில் தயார்செய்தல் ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி எது?
(1) கைவாள் (2) தகட்டுவாள் (3) சீவுளி (4) தட்டை உளி

33. மரத்தாலான மேசையின் இலாச்சிகளை இழுக்கும்போதும், மூடும்போதும் ஏற்படும் இழுவை, நெருக்கல் ஆகியவற்றுக்குத் தாக்குப்பிடிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் அரிமர மூட்டு வகை
(1) நெற்றிமூட்டு மூட்டு (2) மைற்றர் மூட்டு
(3) பொளிக்கழுந்து மூட்டு (4) புறாவால் மூட்டு

34. செங்கற் கட்டொன்றில் அடுத்தடுத்துள்ள இரண்டு வரிகளின் நிலைக்குத்து இணைப்புகளுக்கு இடையிலான கிடைத்தூரம்,
(1) கிடைச் சாந்திடைவெளி எனப்படும். (2) கவிவு எனப்படும்.
(3) நிலைக்குத்துச் சாந்திடைவெளி எனப்படும். (4) படுக்கை இணைப்பு எனப்படும்.

35. ஆலவட்டம், முத்துக்குடை, விசிறி ஆகியவற்றின் மரத்தாலான கைபிடிகளை முடிப்புச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முடிப்பு முறை
(1) அடரிடல் (2) அரக்கு இடல் (3) வர்ணப்பூச்சு இடல் (4) வார்ணிசு இடல்

36. நீர்க்குழாய் வழியொன்றை அமைக்கும்போது குழாயின் மத்தியில் நீர்த்திருகு ஒன்றைப் பொருத்த வேண்டி ஏற்பட்டது, இதற்கெனத் தெரிவுசெய்ய வேண்டிய சாதனம்
(1) குதைப்பு 'T' குதை (Reducing tee socket) (2) சம 'T' குதை (Equal tee socket)
(3) போசேற்று 'T' குதை (Faucet tee socket) (4) போசேற்றுக் குதை (Faucet socket)

37. 200 mm அகலமும் 5 m நீளமும் கொண்ட பலகையின் பரப்பளவு
(1) $1\ m^2$ (2) $2\ m^2$ (3) $3\ m^2$ (4) $4\ m^2$

38. அரியப்பட்ட பலகையின் இரண்டு அந்தங்கள் மற்றும் அதன் மத்திய இடம் ஆகியவற்றின் அகலங்கள் வருமாறு

0.200 m, 0.250 m, 0.150 m

அந்தப் பலகையின் நீளம் 4 m எனில், அதன் பரப்பளவு,
(1) $0.4\ m^2$ (2) $0.6\ m^2$ (3) $0.8\ m^2$ (4) $1\ m^2$

39. தலைப்பகுதி உடைந்த கம்பியாணியைக் கழற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய உபகரணம்
(1) கவர்ச்சுத்தியல் (2) திருகாணி செலுத்தி
(3) இடுக்கி (4) குண்டுத்தலைச் சுத்தியல்

40. புறாவால் மூட்டினைத் தயாரிப்பதற்கு அவசியமான உபகரணம்
(1) தரங்கு மூலைமட்டம் (2) கவர்ச்சுத்தியல்
(3) ஆவுகார் (4) வில்வாள்

**

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

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

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

88 T I, II

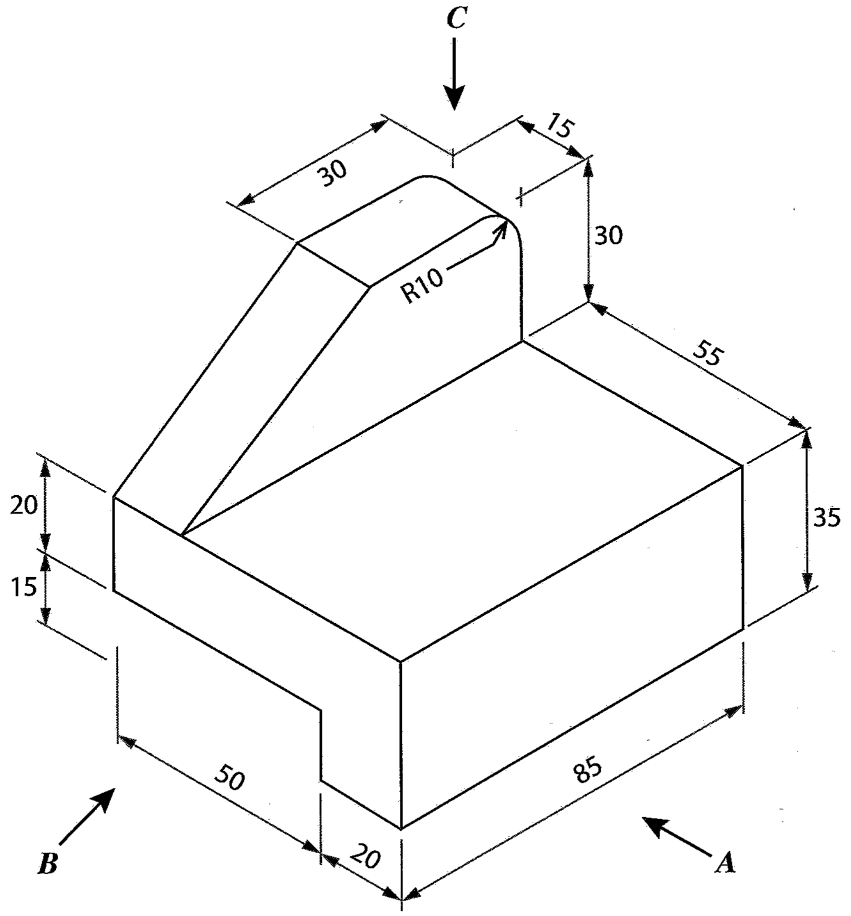
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2022(2023)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் II

* **முதலாம்** வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் **நான்கு** வினாக்களுக்குமாக **ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
* முதலாம் வினாவுக்கு **20** புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு **10** புள்ளிகள் வீதமும் உரித்தாகும்.

1. (i) திண்மமொன்றின் சமவளவுத் தோற்றம் பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
(உரு அளவிடைக்கமைய வரையப்படவில்லை)



(எல்லா அளவீடுகளும் மில்லி மீற்றரிலாகும்).

மேற்குறித்த சமவளவுத் தோற்றத்துக்கு அமைய,

(1) அம்புக்குறி *A* யின் வழியே அவதானித்து முன்னிலைத் தோற்றத்தையும்

(2) அம்புக்குறி *B* யின் வழியே அவதானித்து பக்கத் தோற்றத்தையும்

(3) அம்புக்குறி *C* யின் வழியே அவதானித்து திட்டப்படத்தையும்

தரப்பட்டுள்ள அளவீடுகளுக்கு அமைய மூன்றாங்கோண நிமிர்வரைவெறிய முறைக்கமைய வரைக. பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய அளவிடை 1 : 1 ஆகும்.

(ii) 30 mm ஆரை கொண்ட வட்டத்தின், மையத்திலிருந்து 90 mm தூரத்திலுள்ள புறப் புள்ளியொன்றிலிருந்து அந்த வட்டத்துக்குத் தொடலியொன்றை வரைக.

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

2. கொங்கிறீற்று எனப்படுவது நிருமாணிப்புத் துறையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சில பதார்த்தங்களின் கலவையாகும்.

(i) கொங்கிறீற்றுக் கலவையைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான பதார்த்தங்களைப் பெயரிடுக.

(ii) கொங்கிறீற்றுக் கலவையைத் தயாரிக்கும் செயன்முறையின் படிமுறைகளை ஒழுங்கில் எழுதுக.

(iii) கொங்கிறீற்றின் எந்த இயல்பைச் சோதிப்பதற்கென சரிதல் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும் எனக் குறிப்பிட்டு, நியம சரிதல் கூம்பின் அளவீடுகளைத் தருக.

3. கட்டுமானத்துறையில் ஒவ்வொரு கருமத்துக்கெனவும் சிறப்பான கருவிகளும் உபகரணங்களும் பயன்படுத்தப்படுத்தப்படும். கருவிகள், உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி வேலைசெய்யும் போது தனியாள் பாதுகாப்புத் தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

(i) பொருத்துதல் மற்றும் கழற்றுதலுக்கான கருவிகள், உபகரணங்கள் **நான்கைப்** பெயரிடுக.

(ii) வலுவியக்கக் கருவிகள் மற்றும் பொறிப்பகுதிகளுக்கு உராய்வு நீக்கலை மேற்கொள்வதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) பொறிகளைப் பயன்படுத்தி வேலைகளில் ஈடுபடும்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய பாதுகாப்பு முன்னேற்பாடுகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

4. மனித தேவைகளின் அடிப்படையில் கட்டுமானத் துறை சார்ந்த பல்வேறு நிருமாணிப்புகள் உருவாகியுள்ளன.

(i) அமைப்பு (structure) என்றால் என்னவெனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(ii) அமைப்பொன்றில் காணப்பட வேண்டிய அடிப்படை இயல்புகள் **மூன்றைப்** பெயரிடுக.

(iii) மனையொன்றை அமைக்கும்போது சுமை தாங்கும் சுவர் (Load bearing wall) மற்றும் சுமை தாங்காச் சுவர் (Non Load bearing wall) ஆகியன பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான **ஒவ்வொரு** உதாரணத்தை எழுதுக.

5. அரிமரத்தாலான ஆக்கமொன்றின் தரத்தைப் பேணுவதற்கு, பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள அரிமர மூட்டு மற்றும் முடிப்புச் செய்தல் ஆகியன அத்தியாவசியமானவையாகும்.

(i) சமையலறை வாங்கின் கால்கள் இரண்டையும் அமரும் பலகையுடன் பொருத்துவதற்கெனப் பயன்படுத்தத்தக்க மூட்டு வகைகள் **இரண்டைப்** பெயரிட்டு, அவற்றின் வரிப்படங்களை வரைக.

(ii) அரிமரத்தாலான சமையலறை வாங்கினை முடிப்புச் செய்வதன் அனுகூலங்கள் **நான்கைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) சமையலறை வாங்கிற்கு எனாமல் பூச்சினைப் பூசுவதற்குத் தேவையான உபகரணங்கள், பொருட்களின் பட்டியலைத் தயாரிக்குக.

6. கதவு அல்லது யன்னலின் சிறகுகதவுகளைப் பொருத்தும்போது பிணையல்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

(i) யன்னல் சிறகு கதவை, யன்னல் நிலையில் பொருத்துவதற்கு உகந்த பிணையல் வகைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(ii) மேலே (i) இல் பெயரிடப்பட்ட பிணையல் வகைகள் **இரண்டினதும்** வரிப்படங்களை வரைக.

(iii) பிணையல்களைப் பொருத்தும்போது பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களைக் குறிப்பிட்டு, யன்னல் சிறகுகதவை யன்னல் நிலையில் பொருத்தும் விதத்தை விளக்குக.

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

7. விளையாட்டு மைதானமொன்றைத் திறந்துவைப்பதற்கு 1.5 m × 1.5 m (நீளம் × உயரம்) அளவிலான பெயர்ப்பலகையொன்று நீடிசைக் கட்டுமுறையில் கட்டப்படவேண்டி உள்ளது.

- நீடிசைக்கல்கட்டு முறையில் 1 சதுரமீற்றர் கட்டுக்குத் தேவையான செங்கற்களின் எண்ணிக்கை 60 ஆகும்.
- செங்கல்லொன்றின் விலை ரூ. 55 ஆகும்.
- செங்கற்களைப் பயன்படுத்தும்போதும் கொண்டுசெல்லும் போதும் ஏற்படும் விரயம் 5% ஆகும்.
- தேவையான சாந்துக்குரிய பொருட்கள் மற்றும் கலத்தல் ஆகியன உட்பட செலவு ரூ. 1500 ஆகும்.
- சுவர்க்கட்டை அமைப்பதற்கு மேசனுக்கான செலவு ரூ. 2000 ஆகும்.
- மேலதிக அத்தியாவசியச் செலவுகள் ரூ. 500 ஆகும்.

இந்தச் செங்கல் சுவர்க்கட்டை அமைப்பதற்கான மொத்தச் செலவைக் கணிக்க.

***