 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை 2017 நவம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination, 2017 November

வடிவமைப்பும் நிர்மாணத் தொழினுட்பவியலும் I
Design and Construction Technology I

88 T I

இரண்டு மணித்தியாளம்
Two Hours

வடிவமைப்பும் நிர்மாணத் தொழினுட்பவியலும் I

அறிவுறுத்தல்:
1. எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1. இலங்கையில் ஆரம்பகாலம் தொடக்கம் இன்று வரை கட்டட நிர்மாணிப்பில் வியத்தகு நிர்மாணிப்புக்கள் அமைக்கப்பட்டிருப்பினும், அதில் உணவகம், பல் கூட்டுக்கடைத்தொகுதி, சுழலும் வெதுப்பகங்கள் தொலைத்தொடர்பு முறைமை தாபிப்பதற்குரிய வசதிகள் போன்றவற்றை தன்னகத்தே கொண்ட நிர்மாணிப்பு எது?
   (1) ஆயிரம்கால் மண்டபம்
   (2) தாமரைக் கோபுரம்
   (3) சிகிரியாக் குன்று
   (4) அம்பாந்தோட்டை மாகம்புர துறைமுகம்

2. கட்டடநிர்மாணிப்பை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்வதில் பயன்படுத்தப்படும் பதார்த்தங்களின் இயல்புகள் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன. இதில் பௌதீக இயல்பு, பொறிமுறை இயல்பு, இரசாயன இயல்பினை ஒழுங்குமுறையாக காட்டும் விடைத்தொகுதி
   (1) நொருங்குமியல்பு, மீள்தன்மை, நிறை
   (2) நிறை, திணிவு, உருகுநிலை
   (3) நிறை, நொருங்குமியல்பு, துருப்பிடித்தலை தடை செய்தல்
   (4) வன்மை, திணிவு, நெகிழும் தன்மை

3. கட்டடநிர்மாணிப்புக்களில் செங்கல்லின் பயன்பாடு அதிகமாக காணப்படுகின்ற போதும் பாவனைக்குகந்த செங்கல்லில் காணப்படும் இயல்பு அல்லாதது,
   (1) நேர் விளிம்புகளைக் கொண்டதாக இருத்தல்
   (2) செங்கற்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று மோதும்போது உலோக ஒலி ஏற்படல்
   (3) செங்கல் ஒன்றை 24 மணிநேரத்திற்கு நீரில் அமிழ்த்தி வைக்கும் போது உறிஞ்சப்படும் நீரின் அளவு செங்கலின் நிறையிலும் 20 % விட அதிகமாக இருத்தல்
   (4) உரிய நீள,அகல,உயர அளவுகளைக் கொண்டிருத்தல்

4. தற்காலத்தில் மாடிக்கட்டடங்களை அமைப்பதற்கு பல்வேறு நிர்மாணிப்புக்களும், கொங்கிறிற்று உற்பத்திகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்ற போது நன்கு தயாரிக்கப்பட்ட கொங்கிற்று நிருமாணிப்புக்களின் இயல்பாக அமைவது,
   (1) உறுதியற்றது
   (2) நொருங்குமியல்புடையது
   (3) பொருளாதாரரீதியில் இலாபகரமானது
   (4) மீளவலுவூட்டல் செய்யமுடியாது

5. S.L.S 39 – 1959 நியமப்படி கட்டடநிர்மாணிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் நியமசெங்கல்லின் நீள, அகல, உயரம் முறையே,

(1) 215mm x102.5mm x65mm

(2) 220mm x65mm x105mm

(3) 220mm x102.5mm x65mm

(4) 220mm x105mm 65mm

6. முறையாக பதனிடப்பட்ட மரங்கள் காலநிலை மற்றும் பருவகால மாற்றங்களுக்கேற்ப தாக்குபிடிக்கக்கூடியனவாகும் மரங்களைப் பதனிடுவதனால் ஏற்படும் மாற்றங்கள்,

(1) மரத்தின் தேவையற்ற நிறை அகற்றப்படுதல்

(2) உறுதித் தன்மை அதிகரித்தல்

(3) ஆயுட்காலம் அதிகரிக்கப்படும்

(4) மேற்கூறிய யாவும்

7. மரங்களில் நீண்ட காலபாவணைக்கு உகந்த நிலையை உருவாக்குவதே மரப்பாதுகாப்பு எனப்படும். மரப்பாதுகாப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன பதார்தங்கள் அல்லாதது,

(1) கிரியோ சோல்ற்

(2) கிளியோ சோல்ற்று தார்க்கலவை

(3) சொலிக்னம்

(4) சோல்மன் சீமேந்துப்பசை

8. 1:1½:3 (12) நியமக் கொங்கிறிற்றுக் கலவை பயன்படுத்தப்படுகின்ற சந்தர்ப்பத்தினை குறிப்பிடுவது,

(1) முன்தயாரிக்கப்பட்ட கொங்கிறிட்டு கலவை மற்றும் வளைகளுக்கு

(2) நீர்த்தாங்கி, வளைகளுக்கு

(3) வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிறீற்றுக்கு

(4) தனிக் கொங்கிறிற்று, வீட்டுநிலத்திற்கு

9. இனங்காணப்பட்ட சரியான விவரக்கூற்றிற்கு ஏற்ப கருவிகள் உபகரணங்களைத் தெரிவு செய்வதனால் கிடைக்கும் நன்மைகளாக அமையாதது,

(1) காலம் மீதமாதல்

(2) விபத்துக்களைத்த தவிர்த்தல்

(3) உயர்தரத்திலான முடிவுப் பொருள் பெறல்

(4) வேலை கடினமாதல்

10. கொங்கிறிற்றுக்குத் தேவையான பொருட்களை அளக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மானிப்பெட்டியின் கனவளவு,

(1) 0.35 m^3

(2) 0.035 m^3

(3) 0.35 mm^3

(4) 0.5 m^3

11. கருவிகள் உபகரணங்கள் மற்றும் பொறிகளின் பாகங்களை உராய்வு நீக்கம் செய்வதன் மூலம் அல்லது மசகிடுவதன் மூலம் கிடைக்கும் நன்மைகள்,
   (1) இலகுவாக இயக்கமுடிதல்
   (2) நீண்டகால பாவனை
   (3) துணைப்பாகங்கள் தேய்வடைதலைக் குறைத்தல்
   (4) மேற்கூறிய யாவும்

12. அகலம் கூடிய கராஜ் கதவுகள், களஞ்சியசாலைக் கதவுகள் போன்றவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற பிணையல்,
   (1) வாற்பிணையல்
   (2) வளைந்தபின் மடிப்புப் பிணையல்
   (3) வெளவால் பிணையல்
   (4) தட்டைப் பிணையல்

13. மரத்திற்கும், மென் உருக்கிற்கும் பயன்படுத்தக் கூடிய பொதுவான நேர்த்தியாக்கல் முறை எது?
   (1) பொலிஷ் பூசுதல்
   (2) ஒக்கிடைசிடல்
   (3) கல்வனைசுப்படுத்தல்
   (4) சாயம்பூசுதல்

14. மரப்பகுதிகளை இணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொளிகழுந்து மூட்டில் பொழியைத் தயார் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவித் தொகுதிகளாவன,
   (1) வரைகத்தி, மூலைமட்டம், பொளிமானி, தட்டுப்பொல், பொளியடிஉளி
   (2) சாய்மோரமூலைமட்டம், பொளிமானி, தட்டுப்பொல், தட்டைஉளி, மூலைமட்டம்
   (3) பொளியடிஉளி, பொளிமானி, வரைகத்தி, சாய்மோரமூலைமட்டம், தட்டுப்பொல்
   (4) பொளிமானி, பொளியடிஉளி, தட்டுப்பொல், மூலைமட்டம், தட்டைஉளி

15. செங்கற் சுவரொன்று நிலையாக இருப்பதற்கு செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணியல்லாதது,
   (1) சுவர் கட்டும் போதுசெங்கல்லை நனைத்தல்
   (2) சுவர் நிலைக்குத்தாகவும் வரிகள் கிடையாகவும் இருத்தல்
   (3) உரிய செங்கல் கட்டுமான முறையைப் பயன்படுத்தல்
   (4) ஒரே நேர்கோட்டில் மூட்டு இடைவெளி காணப்படல்

16. இலங்கையில் தொழில் தேர்ச்சிகளுக்கு அமைய தேசிய தொழிற்தகைமை (NVQ7) தரங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் ஐந்தாவது, ஆறாவது தரம் எத்தகைமை கொண்டது,
   (1) பயிற்சிச் சான்றிதல்
   (2) தேசிய சான்றிதல்
   (3) பட்டச் சான்றிதல்
   (4) தேசிய டிப்ளோமாச் சான்றிதல்

17. வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியல்லும் கல்விபயிலும் தரம் 11 ஐ சேர்ந்த மாணவனால் சுவர்கட்டுதல் தொடர்பாக முன்வைக்கப்பட்ட கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்,

A. அரிகற்களை நன்கு நீரில் நனைத்துக் கட்டுவதன் மூலமும் சீமெந்துக்கலவை நன்கு இறுகி உறுதி பெறும்.

B. அரிகற்களை பயன்படுத்திக் கட்டுமானத்தை மேற்கொள்ளும் போது நிலைக்குத்தாகச் சாந்திடைவெளி ஒரேநேர்கோட்டில் அமைதல் வேண்டும்.

C. அரிகற்களை பயன்படுத்திக் கட்டுமானத்தை மேற்கொள்ளும் போது கிடைச்சாந்து ஒரே மட்டத்தில் இடல் வேண்டும்.

(1) A மட்டும் சரி

(2) B,C மட்டும் சரி

(3) A,C மட்டும் சரி

(4) A,B,C மட்டும் சரி

18. நிருமாணிப்புப் பொருட்களை நேர்த்தியாக்கல் செய்யும் போது முதலில் அவ்வாக்கத்தின் மேற்பரப்புக்களை ஒப்பமாக்கல் வேண்டும். ஒப்பமாக்கல் செய்வதற்கு பயன்படுத்தமுடியாத கருவி,

(1) முள்ளரம்

(2) வழிதகடு

(3) ஆவுகார்

(4) ஒப்பமாக்கும் சீவிளி

The National e-learning Portal for the General Education

19. கட்டடமொன்றின் மீது பல்வேறு சுமைகள் தாக்குகின்ற பொழுது மாய் சுமையினுள் உள்ளடக்கப்படும் சுமைகளை மட்டும் கொண்ட விடைத்தொகுதி,

(1) நிலநடுக்கச்சுமை, காற்றினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை, கதிரை மேசைகளினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை

(2) கூரையினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை, கதவு ஜன்னல்களினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை, சுவர்களினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை

(3) தளபாடங்களினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை, மக்களால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை, மழை பனிக்கட்டி பொழிவினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை

(4) மேற்கூறிய யாவும்

20. நிருமாணிப்பு வேலைக்காக 300mm தடிப்பும் 400mm அகலமும் 3500mm நீளமும் கொண்ட தீராந்தி பயன்படுத்தப்பட்டது தீராந்தியின் கனவளவு,

(1) $0.30m^3$

(2) $042m^3$

(3) $0.51m^3$

(4) $0.22m^3$

21. நீடிசைக்கல் கட்டைப் பயன்படுத்தி நிருமாணிக்கக்கூடிய செங்கற்சுவர் கட்டின் அதிகுறைந்த தடிப்பு

(1) ½ செங்கல்லாகும்

(2) 1 செங்கல்லாகும்

(3) 2 செங்கல்லாகும்

(4) 1½ செங்கல்லாகும்

22. குழாயொன்றை இன்னுமொரு குழாயுடன் பொருத்தும் துணைப்பாகங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது,

(1) சமனற்ற இரு குழாய்களை ஒன்றுடன் ஒன்று இனைப்பதற்கு இணைக்கும் தாங்குகுழி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

(2) சமமான விட்டங்களை உடைய இரு குழாய்களை 90^{o} யினூடாகத் திருப்புவதற்கு சிறிதாக்கும் முழங்கை வளைவு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

(3) குழாய்த் தொகுதியின் இறுதியில் திருகுபிடியைப் பொருத்துவதற்கு திருகுபிடி தாங்குகுழி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

(4) குழாய்களை 90^{o} யில் திருப்புவதற்கு முழங்கை வளைவுத் தாங்குகுழி பயன்படுத்துவதன்மூலம் நீர் இலகுவாக பாய்ந்து செல்கின்றது.

23. நீரைப்பெறுவதற்கு தயாரிக்கப்பட்டுள்ள நீர்க்குழாய் தொகுதியை நிலையாக அமைப்பது மிகவும் முக்கியமானதாகும். இதற்காக நீர்க்குழாய் தொகுதியை நிலைபடுத்துவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் நுட்பமுறையாக அமைவன,

(1) நிலத்தில் கான் தோண்டி அதனுள் குழாய்களை வைத்து மண்ணால் மூடிவிடல்

(2) ஆதாரக் கம்பிகளில் தொங்கவிடல்

(3) செங்கற்கட்டு அல்லது கொங்கிறிற்று கட்டுக்களுக்கு இடையில் அமைத்தல்

(4) மேற்கூறிய யாவும்

24. நிருமாணிப்பு பொருள் ஒன்று அல்லது ஆக்கமொன்று இழுபடுதல் அல்லது நெருக்கலுக்கு உள்ளாவதன் காரணமாக ஆரம்ப வடிவத்தில் மாற்றமேற்படும் இயல்பு,

(1) நெகிழுமை

(2) மீள் தன்மை

(3) வடிவழிவு

(4) நுண்கம்பியாக்கத்தகு தன்மை

25. கொங்கிறீற்றுக் கலவையின் வேலைசெய்யும் தன்மையை அளவிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பரிசோதனை,

(1) சுத்தியல் பரிசோதனை

(2) கனக்குற்றிப் பரிசோதனை

(3) சோர்வு வீழ்ச்சிப் பரிசோதனை

(4) மேற்கூறிய யாவும்

26. மரப்பாகங்களை வெட்டி வேறாக்குவதற்கு கைவாள் பயன்படுத்தப்படுகின்ற போதும் கைவாள் மரப்பாகத்துடன் எத்தனை பாகை சாய்வில் வைத்து வெட்டுதல் வேண்டும்,

(1) 45^{o}

(2) 30^{o}

(3) 60^{o}

(4) 90^{o}

27. கட்டநிர்மாணிப்பில் பொருளொன்றை அல்லது கட்டுமானமொன்றைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு அவசியமான விடயம் அல்லாதது,

(1) செம்மையான திட்டப்படத்தைத் தயாரித்துக் கொள்ளல்

(2) சூழலில் காணப்படும் மூலப்பொருட்களைப் தெரிவு செய்துகொள்ளல்

(3) சரியான நுட்பமுறையைப் பின்பற்றல்

(4) பொருத்தமான கருவிகள், உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்

28. நிருமாணிப்பு வேலைகளின் போது தேவையான அகலத்திற்கு மரங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல் கடினமாகும். எனினும் தேவைக் கேற்ப மரங்களைப் பொருத்தி அவை பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன. மரப்பலகையின் அகலத்தை அதிகரிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருத்து வகையானது,

(1) நெற்றிமூட்டு
(2) தட்டுப்பொருத்து
(3) அரையாக்கல் மூட்டு
(4) உதைகான் பொருத்து

29. கெபியன் தடுப்புச் சுவர் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களாக அமைவன

(1) எல்லைச்சுவர் அமைத்தல்
(2) கடலரிப்பைக் குறைப்பதற்கு அணைக்கட்டை இடல்
(3) மலைப் பிரதேசங்களில் நிகழும் மண்ணரிப்பைத் தடுத்தல்
(4) மேற்கூறிய யாவும்

30. நிருமாணிப்பின்போது சுவர்களை நியமமுறையிலும் சீராகவும் கட்டுவதற்கு சுவரின் கிடைமட்டம் நிலைக்குத்து மட்டம் ஆகியன அடிக்கடி செவ்வை பார்க்கப்படும் இதற்கு பயன்படுத்தமுடியாத உபகரணம்

(1) தூக்குக் குண்டு
(2) நீர்மட்டம்
(3) மாணியசுப்பலகை
(4) மட்டங்காண்குழாய்

31. நிருமாணிப்பு வேலைகளின் போது முற்பாதுகாப்பு முறைகளை பின்பற்றுவதன் மூலம் விபத்துக்களை தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும். தரப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் இயந்திர பாவனையின் போதான பாதுகாப்பாக அமையாதது

(1) சுழலும் பாகங்களில் இடப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு கவசங்களை அகற்றாமல் இருத்தல்
(2) பாகங்கள், தூள்களை அகற்றுகின்ற இயந்திரங்களை பயன்படுத்தும் போது கண் பாதுகாப்பு கவசத்தை அணிதல் வேண்டும்
(3) கருவிகள், உபகரணங்களை அங்குமிங்கும் கொண்டு செல்லல், ஒவ்வொருவருக்குமிடையே அவற்றை பரிமாறுகின்ற சந்தர்ப்பங்களில் நியமமுறைகளை பின்பற்றுதல்
(4) இயந்திரங்களை தொழிற்பட செய்ய முன்னர் பாதுகாப்பு ஆடை அணிகளை அணிந்து ஏனைய பாதுகாப்பு முறைகளை பின்பற்றுதல்

32. மரத்தளபாட வேலைகளின் போது விளிம்புகளை சீவுவதற்கும், கான்களை வெட்டுவதற்கும், கிளேடிங் போட் வகைகளை வெட்டுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் கருவி,

(1) படிமானச் சீவுளி
(2) தட்டுச் சீவுளி
(3) வளைவுச் சீவுளி
(4) ஆரைக்காற்ச் சீவுளி

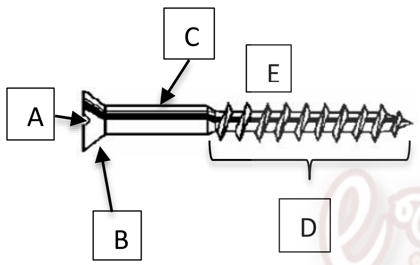
33. நிர்மாணிப்புத் தொழினுட்ப துறை சார்ந்த உற்பத்திகளில் பாகங்களை ஒருங்கு சேர்ப்பதற்கு ஆணிவகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அந்தவகையில் மரப்பாகங்களுடன் துணிவகைகள், தோல் ஆகியவற்றை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய ஆணிகள்

(1) முட்கம்பிஆணி, ஈய ஆணி
(2) ஈய ஆணி, ஹிம்பி ஆணி
(3) மென்றகட்டு ஆணி, முட்கம்பிஆணி
(4) முட்டைவடிவான தலையை கொண்ட ஆணி

34. பொறிமுறை வரைதலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் A_0 தாளின் அளவு 1188 x 841mm ஆகும். எனவே A_3 தாளினுடைய நியம அளவு.

(1) 524 x 420mm
(2) 480 x 297mm
(3) 841 x 594mm
(4) 297 x 210mm

35. படத்தில் திருகாணியொன்றின் பகுதிகள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன அப்பகுதிகளை சரியாக குறிப்பது



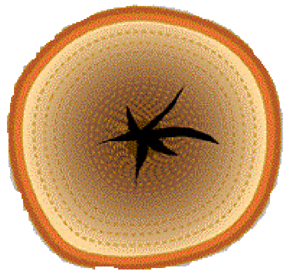
(1) A– ஆணித்தலை, B – ஆணியறக்கம், C – ஆணியின் தண்டு, D – ஆணியின்புரி, E - புரியிடை
(2) A – ஆணியறக்கம், B – ஆணித்தலை, C – ஆணியின் தண்டு, D – ஆணியின்புரி, E - புரியிடை
(3) A – ஆணித்தலை, B – ஆணியறக்கம், C – புரியிடை, D – ஆணியின்புரி, E - ஆணியின் தண்டு
(4) A – ஆணியறக்கம், B – ஆணித்தலை, C – ஆணியின்புரி, D –ஆணியின் தண்டு, E - புரியிடை

36. 3cm ஆரை உடைய வட்டமொன்றில் ஒழுங்கான ஐங்கோணி அமைப்பதற்கு தேவைப்படும் உபகரணங்கள்

(1) பாகைமாணி, அடிமட்டம், கவராயம், பென்சில்
(2) அடிமட்டம், பென்சில், பிரிகருவி, கவராயம்
(3) கவராயம், மூலைமட்டம், பென்சில், அடிமட்டம்
(4) பென்சில், மூலைமட்டம், பாகை மாணி, கவராயம்

37. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள மரத்தின் குறை,

(1) பின்னவடிவளரல்
(2) குடலளறல்
(3) உடுவடிவளறல்
(4) சுளையளறல்



38. பென்சில்கள் பல்வேறு வகைகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது போதும் பெறிமுறை வரைதலுக்கு மட்டும் பயன்படுத்தப்படும் பென்சில்களின் வகைகளை கொண்ட தொகுதி.

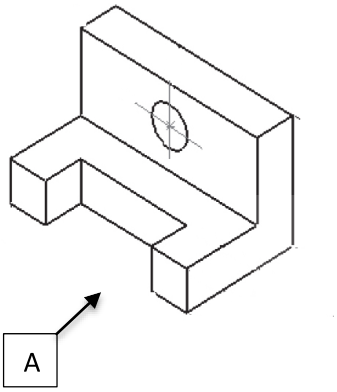
(1) 2H,HB,2B

(2) 3H,HB,2H

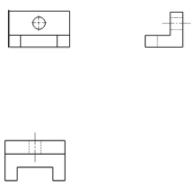
(3) 2B,HB,B

(4) 2B,3B,3H

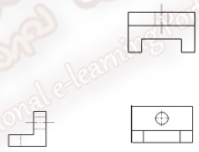
39. படத்தில்காட்டப்பட்டுள்ள திண்மப்பொருளை A திசையிலிருந்து பார்த்து மூன்றாம் கோணமுறைப்படி முகப்புப் படம் பக்கநிலைப்படம் கிடைப்படம் என்பவற்றை சரியாக காட்டுவது



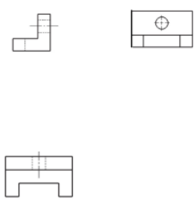
(1) .



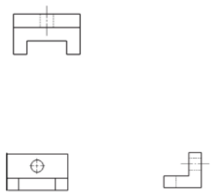
(3)



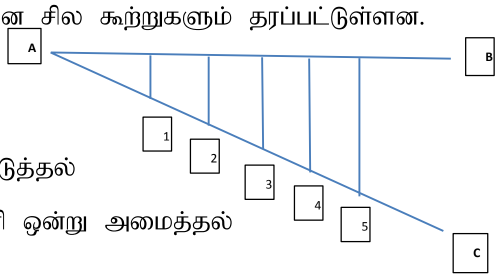
(2)



(4)



40. பெறிமுறை ஆக்கம் தொடர்பான வரிப்படமும் அவற்றுடன் தொடர்பான சில கூற்றுகளும் தரப்பட்டுள்ளன.



P – கோடு A, B 5 சமபகுதிகளாக பிரிப்பதற்கு பயன்படல்

Q – வட்டத்தினுள் ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றை அமைக்கப்பபயன்படுத்தல்

R – பக்கமொன்றின் நீளம் தரப்பட்டுள்ள போது ஒழுங்கான ஐங்கோணி ஒன்று அமைத்தல்

S – எளிய அளவிடைக்கு வரைவதற்கான வடிமுறைகளில் ஒன்றாகும்.

இந்நிர்மாணம் தொடர்பான சரியான கூற்றுக்கள்

(1) P,Q,R (2) P,Q,S (3) P,R,S (4) Q,R,S

The National e-learning Portal for The General Education

 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை 2017 நவம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination, 2017 November

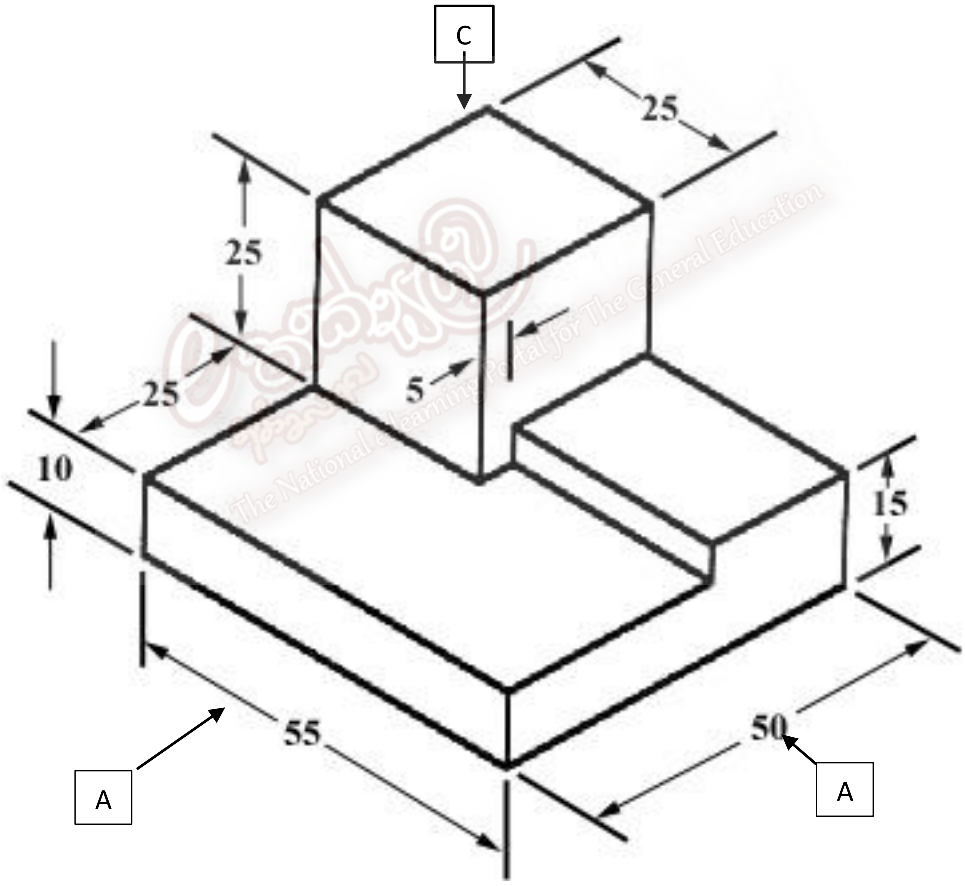
வடிவமைப்பும் நிர்மாணத் தொழினுட்பவியலும் II Design and Construction Technology II	88 T II	இரண்டு மணித்தியாளம் Two Hours

வடிவமைப்பும் நிர்மாணத் தொழினுட்பவியலும் II

அறிவுறுத்தல்:

1. **முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்குமாக மொத்தம் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.**

1. (I) திண்மம் ஒன்றின் சமவளவுத்தோற்றம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(அனைத்து அளவீடுகளும் மில்லி மீற்றறிலாகும்)

மேலேகாட்டப்பட்ட சமவளவு தோற்ற உருவுக்கு அமைய,

அம்புக்குறி A வழியே அவதானித்து முன்நிலைப்பபார்வையையும்

அம்புக்குறி B வழியே அவதானித்து பக்க பார்வையையும்

அம்புக்குறி C வழியே அவதானித்து திட்ட படத்தையும் செங்குத்தெறிய கோட்பாட்டுக்கமைய முதலாங்கோண முறையில் வரைக. பயன்படுத்தப்படும் அளவிடைகள் 1:1 அமைதல் வேண்டும்.

(II) பேரச்சு நீளம் 12cm ஆகவும் சிற்றச்சு நீளம் 8cm ஆகவும் உடைய நீள் வட்டம் ஒன்றினை ஒரு மைய வட்ட முறையை பயன்படுத்தி வரைந்து காட்டுக.

2. கட்ட நிர்மாணிப்பின் வளர்ச்சியில் கொங்கிறீற் பெரும் பங்கினை வகிக்கின்றது.

I. கொங்கிறிற்றில் காணப்படும் மூலப்பொருட்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

II. கொங்கிறிற் பதப்படுத்தப்படுகின்ற முறைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

III. கொங்கிறிற்று நன்றாக பதமாவதன் காரணமாக கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் நான்கு தருக.

IV. உயர் தரம் வாய்ந்த கொங்கிறிற்று நிர்மாணிப்புக்களைத் தயாரிக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் ஆறு தருக.

3. பல்வேறு வடிவங்களில் கட்டுமானங்களைக் கட்டுவதற்கு செங்கற்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

I. செங்கல் கட்டுமானங்களின் வகைகள் நான்கினைக்குறிப்பிட்டு அவற்றின் பயன்பாடுகள் ஒவ்வொன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

II. ஆங்கிலக் கட்டுமானம் ஒன்றின் முகப்புப் நிலைப்படத்தினை வரைந்து அதில் பின்வரும் பகுதிகளைக் குறித்துக்காட்டுக.

A – நீடிசைக்கல்வரி

B – தலைக்கல் வரி

C – நிலைக்குத்து சாந்திடைவெளி

D – பற்பாய்ச்சல்

E – படிக்கட்டுப் பாச்சல்

III. தரமான செங்கல் கட்டினை அமைக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ளவேண்டிய விடயங்கள் நான்கு இனைக் குறிப்பிடுக.

4.

I. செங்கல், சீமெந்துக் கல், துண்டக்கல்லினால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட சுவர் ஒன்றின் நேர்த்தியாக்கும் முறைகள் நான்கு தருக.

II. சுவர்கள் நேர்த்தியாக்கப்படுவதற்கான நோக்கங்கள் நான்கு தருக.

III. காரையிடலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் களிச்சாந்து வகைகளையும் அவற்றின் விகிதங்களையும் குறிப்பிடுக.

IV. சிறந்த முறையில் காரையிடல் மேற்கொள்ளப்படும் படிமுறைகளை ஒழுங்காகக் குறிப்பிடுக.

The National e-Learning Portal for The General Education

5. நிர்மாணிப்பு வேலைகளின்போது பல்வேறு வகையான பொருத்து மூட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்ற பொழுது அவற்றில்

I. நீளத்தை அதிகரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொருத்துக்கள், அகலத்தை அதிகரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொருத்துக்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

II. வினா 1 ல் நீர் குறிப்பிட்ட பொருத்துக்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் ஒவ்வொன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

III. பொளிகழுந்து மூட்டுக்களை அமைக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் மூன்று தருக.

IV. மரக்குற்றிகளை அரிந்து பெறப்படும் பலகை அல்லது தீராந்திகளை சீவுளியால் சீவி தயார் செய்யும் படிமுறைகள் நான்கு வகைப்படும் அவற்றைக்கூறி சுருக்கமாக விளக்குக.

6.

I. நீர்க்குழாய்த் தொகுதிகளை இலகுவாக அமைத்துக்கொள்வதற்கு கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அவ்வாறு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் நான்கினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் பயன்பாடுகள் ஒவ்வொன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

II. நீர்க்குழாய் பொருத்தப்படும் முறையினை ஒழுங்கு முறையாக குறிப்பிடுக.

III. PVC குழாய்களை விட CPVC குழாய்களில் காணப்படுகின்ற விசேட இயல்புகள் நான்கு தருக.

IV. வீட்டு நீர்வழங்கல் தொகுதி தொடர்பான முறையான திட்டம் ஒன்றினை வரைந்து கொள்ளும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் நான்கு தருக.

7.

I. மதிப்பீட்டை தயாரித்தல் என்பதனால் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

II. மதிப்பீட்டை தயாரிக்காது ஆக்கம் அல்லது நிர்மாணிப்பொன்றை மேற்கொள்ளும் போது ஏற்படும் பிரதி கூலம் நான்கு தருக.

III. மதிப்பீட்டை தயாரிக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் நான்கு தருக.

IV. 10m நீளமான வட்டவடிவ மரக்குற்றி ஒன்றின் அடிப்பகுதியின் சுற்றளவு 3000mm ஆகவும் நுனிப் பகுதியின் சுற்றளவு 1200mm ஆகவும் கொண்ட மரக் குற்றியின் கனவளவைக் காண்க.