மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்.
மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2016

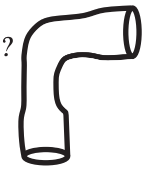
தரம் : 11	வடிவமைப்பும் கட்டுமான தொழில்நுட்பமும்	நேரம் : 3.00 மணி
	பெயர் / சுட்டெண்	

பகுதி - I

01. பலகை ஒன்றிற்கு சமாந்தர ரேகையை வரையப் பயன்படும் உபகரணம்
   1. பென்சில் 2. வரைகத்தி
   3. வரைகம்பு 4. மூலைமட்டம்

02. 10mm தடிப்பும் 15cm அகலமும் உள்ள பலகை ஒன்றிலிருந்து 11cm விட்டமுள்ள ஒரு சில்லினை வெட்டப் பயன்படுத்த வேண்டியது
   1. கழுத்து வாள் 2. சிறிய சட்டவாள்
   3. உலோகம் அரியும் வாள் 4. பொடிவெட்டி

03. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள குழாய் நீர் பொருத்து துணைப்பாகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?



   1. முளங்கை வளையி (Elbow) 2. வளையி (Bend)
   3. குதை (Socket) 4. நிறுத்தும் வால்பு (Stop Valce)

04. மரமூட்டு வேலைகளில் புறாவாள் மூட்டு தயார் செய்யும் போது பயன்படும் பொருத்தமான உபரகணம்
   1. அளவு நாடா 2. நீர்மட்டம்
   3. மரஉளி 4. தரங்குமாணி

05. கட்டுமானத்திற்குப் பயன்படும் திரவியங்களில் இயற்கை திரவியம் அல்லாதது
   1. களிமண் 2. மரம்
   3. சீமெந்து 4. மணல்

06. கட்டிடங்களை அமைக்கும் போது பின்பற்ற வேண்டிய சட்டவிதிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் அதிகாரத்தைக் கொண்ட அமைப்பு
   1. இலங்கை வீடமைப்பு அதிகார சபை 2. இலங்கை நிர்மானிப்பு அதிகார சபை
   3. மநாகர சபை 4. இலங்கை பொறியியல் திணைக்களம்

07. ஒரு கட்டிடத்தின் நிர்மாணிப்பு பொருட்களால் ஏற்படுத்தப்படும் சுமை எனக் கருதக்கூடியது
   1. உயிர்ச்சுமை 2. மாயச்சுமை
   3. காற்றுச்சுமை 4. இயற்கை சுமை

08. நீடிசைக்கல் (Stretcher) கட்டுமானத்தின் ஏற்ப கட்டப்படும் கட்டின் மேற்கவிவு (Over lap)
   1. கால்வாசி செங்கல் நீளத்திற்கு சமன் 2. ஒரு செங்கல் நீளத்திற்கு சமன்
   3. அரைவாசி செங்கல் நீளத்திற்கு சமன் 4. முக்கால்வாசி செங்கல் நீளத்திற்கு சமன்

09. காவானின் வில் வடிவ அமைப்பைப் பெறக்கூடிய வகையில் வெட்டி தயார் செய்யப்பட்ட அரிகல்
   1. செங்கல் 2. விதனா ஆப்பு வடிகல்
   3. கருவிக்கல் 4. மருவச்சுவர்க்கல்

10. செங்கற்களில் காணப்படும் இயல்புகள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் பிழையானது
   1. மேற்பரப்புக்களில் பொருமல் வெடிப்பு இருக்கக் கூடாது.
   2. செங்கல் ஒன்றின் சாதாரண எடை 3.2kg
   3. 24 மணித்தியாலங்களில் நீரை உறிஞ்சும் தன்மை 20%
   4. விளிம்புகள் நேரானதாக இருத்தல்.

11. வலுவூட்டல் கொங்கிறீட்டின் சீமெந்து : மணல் : கல்லு கலவை வீதம்
1. 1 : 2 : 4 (20mm) 2. $1:1\frac{1}{2}:3$ (25mm) 3. 1 : 1 : 2 (20mm) 4. 1 : 4 : 8 (20mm)

12. செங்கல் கட்டுமான முறைகளில் அழகுத் தேவைக்காக கட்டப்படும் கட்டுமான வகை
1. ஆங்கில கட்டுமானம் 2. நீடிசை கட்டுமானம்
3. தலைக்கல் கட்டுமானம் 4. பிளமிஷ் கட்டுமானம்

13. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள மரமூட்டு வகை
1. நேர்பொளி மூட்டு 2. நெற்றி மூட்டு
3. அரைமடி மூட்டு 4. துதிக்கை மூட்டு

14. VTA என்னும் தொழில் பயிற்சியை வழங்கும் நிறுவனத்தின் விரிவாக்கம் யாது?
1. தேசிய கல்வி நிறுவகம் 2. தொழில்நுட்பக் கல்லூரி
3. மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகம் 4. தொழில் பயிற்சி அதிகார சபை

15. முடிப்பு வேலைக்காகப் பயன்படும் தீந்தையின் பிரதான கூறு அல்லாதது எது?
1. சுரப்பி 2. கரைப்பான்
3. உலர்த்தி 4. அடிப்படை பொருள்

16. வீடொன்றின் தரையை முடிப்பு வேலை செய்வதற்கான பிரதானமான நோக்கம்
1. அழகு 2. சிறப்பான முடிப்பு
3. பாதுகாப்பு 4. மேற்கூறிய எதுவுமன்று

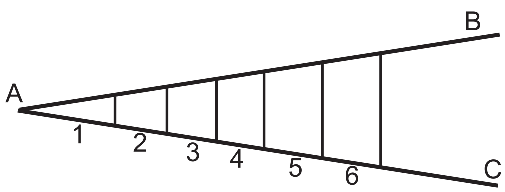
17. உருவில் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள 4y10 - 150 என்பதில் y எனப்படுவது?
1. உருக்கு கம்பியின் விட்டம் 2. வட்டக்கம்பி
3. y வடிவக் கம்பி 4. முறுக்குக் கம்பி

18. நீர்க்குழாய்த் தொகுதியில் சமனற்ற இரு குழாய்களை இணைப்பதற்குப் பயன்படும் துணைப்பாகம்?
1. தாங்குகுழி (Socket) 2. குறைக்கும் தாங்கு குழி (Reducing Socket)
3. “T” தாங்கு குழி (“T” Socket) 4. திருகுபிடி தாங்கு குழி (gaset socket)

19. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள பிணையல் வகை எது?
1. வெளவால் பிணையல் 2. வாற்பிணையல்
3. தட்டைப் பிணையல் 4. சுழற்சிதானப் பிணையல்

20. வரைதல் செயற்பாட்டில் குவியம் காணும் செய்முறை காணப்படும் வரைதல் செயற்பாடு
1. வட்டத்திற்கு தொடலி அமைத்தல் 2. நீள்வட்டம் வரைதல்
3. சமபக்க முக்கோணம் வரைதல் 4. ஐங்கோணி வரைதல்

21. பொறிமுறை ஆக்கம் தொடர்பான வரிப்படமும் அவற்றுடன் தொடர்பான சிலகூற்றுக்களும் தரப்பட்டுள்ளன.



P - கோடு AB, 6 சம பகுதிகளாகப் பிரிப்பதற்கு பயன்படல்.
Q - வட்டத்தினுள் ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்று நிர்மாணிக்கப் பயன்படுத்தல்.
R - பக்கமொன்றின் நீளம் தரப்பட்டுள்ள போது ஒழுங்கான ஐங்கோணி ஒன்று அமைத்தல்.
S - எளிய அளவிடைக்கு வரைவதற்கான படிமுறைகளில் ஒன்றாகும்.
இந் நிர்மாணிப்புத் தொடர்பான சரியான கூற்றுக்கள்
1. PQR 2. PQS 3. PRS 4. QRS

22. வெட்டிய குழாயின் உட்பக்கம், வெளிப்பக்கம் காணப்படுகின்ற தகவல்களை இல்லாது செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற கருவி

1. அரம் (Files)
2. உலோகமரியும் வாள் அலகு (Tlacasaw Plate)
3. குழாய் அகற்றிய கருவி (Pipe Reamer)
4. துணி

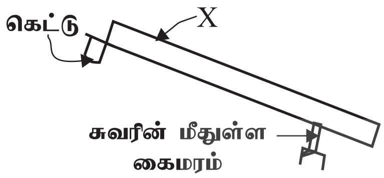
23. தீந்தை முடிப்பு வேலைகளின் போது சிறு அளவிலான பொருட்களுக்கு நிறப்பூச்சு செய்யப்படும் முறை

1. மெழுகினால் மினுக்குதல்
2. தூரிகை மூலம் மினுக்குதல்
3. அடரிடல்
4. அமிழ்துதல்

24. NVQ மட்டம் 6 ற்காக வழங்கப்படுகின்ற தேர்ச்சி தகைமை

1. தேசிய டிப்ளோமா
2. பட்டதாரி மட்டம்
3. தேசிய சான்றிதழ்
4. சாதாரண மட்டம்

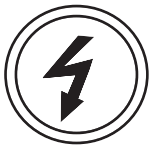
25. வரிபடத்தில் 'X' ஆனது



1. மூலைக்கைமரம் (Hip Rafter)
2. இடைவளை (Purlin)
3. சதாரண கைமரம் (Common Rafter)
4. பொது கைமரம் (Jack rafter)

26. காபனீரொட்சைட்டுத் தீயணை கருவிகளைக் காட்டப் பயன்படுத்தப்படும் நியம நிறம்

1. சிவப்பு
2. மஞ்சள்
3. கறுப்பு
4. நீலம்

27. 

இப் பாதுகாப்பு சமிக்ஞையின் கருத்து

1. மின்னல் ஏற்படும் இடம்
2. மண்சரிவு ஏற்படும் இடம்
3. மின்கசிவு ஏற்படும் இடம்
4. அபாயம்

28. 150mm தடிப்பும் 200mm அகலமும் 4m நீளமும் கொண்ட சுவர் வளை ஒன்றின் கனவளவு யாது?

1. $1200cm^3$
2. $0.12m^3$
3. $1 - 2m^3$
4. $1200mm^3$

29. நீர்க்குழாய் இணைப்பொன்றின் போது செய்முறையின் ஒழுங்கு

A - விளிம்பை துப்பரவு செய்தல்
B - பொருத்துதல்
C - நிலைப்படுத்தல்
D - வெட்டுதல்
E - திரவத்தை பூசுதல் (பசை)
F - உலர்த்துதல்

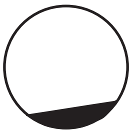
1. DAFBEC
2. FEDCBA
3. ABCDEF
4. DAEBFC

30. குறித்த பொருளொன்றின் அளவை 1 : 5 என்ற அளவுத் திட்டத்திற்கு சிறிதாக்கி வரையப்பட வேண்டுமென பணிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே உண்மை அளவிடை 125mm ஐ சிறிதாக்கி வரையப்படும் அளவு யாது?

1. 2.5 mm
2. 25mm
3. 12 - 5mm
4. 5mm

31. ஒரு புள்ளி செல்லும் பாதை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

1. வட்டம்
2. சமாந்தரக் கோடு
3. வில்
4. கோடு

32. 

உருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதி

1. ஆரைச்சிறை 2. வில்
3. துண்டம் 4. அரைவட்டம்

33. எமல்சன் தீந்தையைப் பயன்படுத்தி நிறப்பூச்சை மேற்கொள்ளும் போது கரைப்பானாகப் பயன்படுத்துவது எது?

1. தின்னர் (Thinner) 2. நீர்
3. மண்ணெய் 4. சீலர்

34. கவராயத்தை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அமைக்கப்படும் மிகச் சிறிய கோணம்

1. 10^0 2. 15^0
3. 7.5^0 4. 30^0

35. முதலுதவி செய்யும் நபர் ஒருவருக்கு இருக்க வேண்டிய தகுதிகள் பின்வருவனவற்றில் எவை?

A - சுறுசுறுப்பு
B - பயம்
C - முதலுதவி தொடர்பான அறிவு
D - முதலுதவி செய்ய வேண்டிய விபத்தை அறிந்திருத்தல்

1. AC 2. AD
3. BCD 4. ACD

36. கூரான ஆயுதங்களைக் கைமாற்றும்போது மேற்கொள்ள வேண்டிய மிகச் சரியான நுட்பமுறை

1. கைமாறும் போது கையுறை அணிதல்
2. பாதுகாப்பாக வாங்கிக் கொள்ளல்
3. பெற்றுக்கொள்பவருக்கு பிடிப்பகுதியை பிடிக்கக் கூடியவாறு கொடுத்தல்
4. ஆயுதங்களைக் கையில் கொடுக்காது மேசையில் வைத்தல்

37. A4 வரைதல் தாளின் அளவு

1. 420 x 297mm 2. 297 x 210mm
3. 210 x 148mm 4. 420 x 210mm

38. நீர்க்குழாய் இணைப்பின் போது திருகுபிடியை (Tap) இணைக்கும் போது திரவ அமுக்கத்தை நீக்கப் பயன்படுத்தப்படுவது

1. புரியிடை நாடா 2. சோல்டன் சீமெந்து பசை
3. உட்புரி குளசு 4. வெளிப்புரி குளசு

39. பாடசாலையின் முன் நிலப்பரப்பை அழகுபடுத்தும் நோக்கில் நீள்வட்டமான பூம்பாத்தி ஒன்றை அமைப்பதற்கான நீள்வட்டம் வரைவதற்கு உகந்த முறை

1. செவ்வக முறை 2. ஒரு மைய வட்ட முறை
3. நூல் முறை 4. வில் முறை

40. வகுப்பறையிலுள்ள நீள்வட்ட வடிவான ஆசிரியர் மேசையின் சுற்றளவை அளப்பதற்காக தரம் 10 இல் உள்ள A என்ற மாணவனுக்கு தரநிர்ணயம் உடைய அளவு நாடாவும் B என்ற மாணவனுக்கு தரநிர்ணயம் உடைய மீற்றர் கோலும் ஆசிரியரினால் வழங்கப்பட்டது. A, B மாணவர்கள் பெற்ற அளவீடுகள் சமனற்றவையாகக் காணப்பட்டதற்கான காரணம்

1. B என்ற மாணவன் பயன்படுத்திய மீற்றர்கோலில் வழுக் காணப்பட்டது.
2. நீள்வட்டமொன்றை மீற்றர் கோலினால் அளப்பது இலகுவானது.
3. வட்டத்தை உரிய முறையில் அளப்பதற்கு அளவுநாடா சிறந்தது.
4. B என்ற மாணவனுக்கு அளவீடுகளை வாசிக்க முடியாததனால்.

பகுதி - II

முதலாம் வினா உட்பட ஏனைய வினாக்களில் நான்கு வினாக்களைத் தெரிவு செய்து மொத்தமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

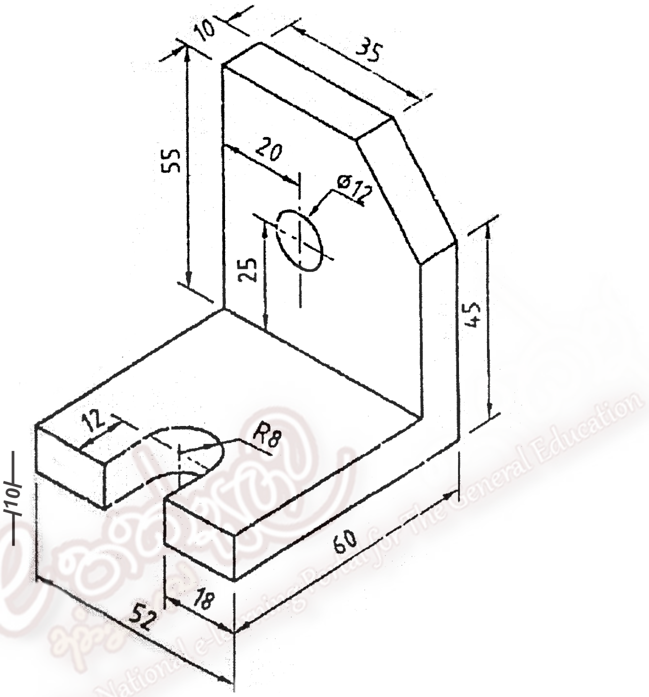
01) அ. தரப்பட்டுள்ள செங்குத் தெறிய வரிபடத்திற்கேற்ப

A - அம்புக்குறியினூடாக முகப்புத் தோற்றம்

B - அம்புக்குறியினூடாக பக்கநிலைத் தோற்றம்

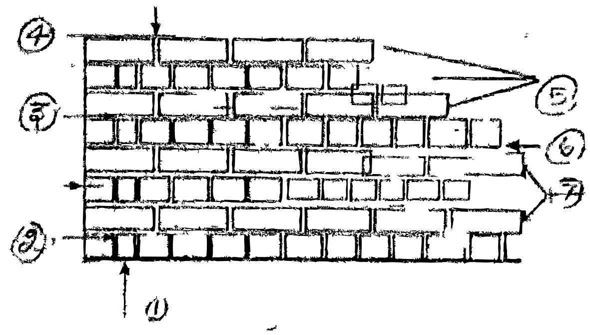
C - அம்புக்குறியினூடாக கிடைப்பம்

நிமிர் வரைய எறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மூன்றாம் கோணமுறைக்கு வரைக. (எல்லா அளவீடுகளும் mm அளவுத்திட்டம் 1 : 1)



ஆ. தொழில்நுட்ப பாட ஆசிரியரால் ஒரே அளவான விட்டம் கொண்ட இரண்டு சில்லுகளின் பகுதியை இணைப்பதற்கான ஆலோசனையை வழங்கினார். அச்சில்லின் விட்டம் 50mm எனவே. அச்சில்லுகளுக்கான ஒரு பொதுப்புறத் தொடலியை அமைத்துக் காட்டுக. *(8 புள்ளிகள்)*

02. *1.* கீழே காட்டப்பட்டுள்ள கட்டுமானத்தின் முகப்புத் தோற்றம் (Frond Elevation) எக் கட்டுமான வகைக்குரியது எனக் குறிப்பிட்டு அதனது பகுதிகளைப் பெயரிடுக.



2. கட்டுமானத்தில் சாந்து இணைப்புக்களை பூர்த்தி செய்யும் முறைகள் 5 தருக.

3. அ. நியம முறையில் காட்டப்படுகின்ற சுவர்களின் உறுதியில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

ஆ. நெருக்கல் தகைப்பைக் கணிப்பிடும் சமன்பாடு யாது?

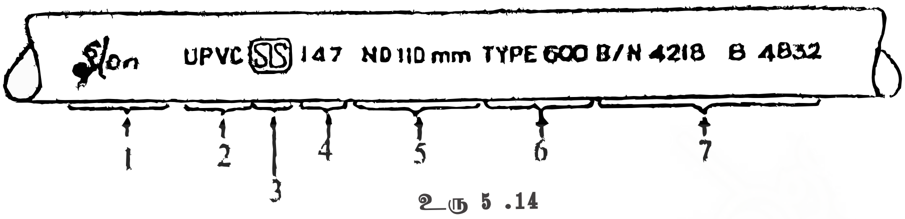
03. மரவேலைகளில் மரப்பொருத்துக்கள் மூலம் பாகங்கள் இணைப்பு செய்யப்படுகிறது.

1. அரிமரப் பாகங்களின் அகலத்தை அதிகரிக்கப் பயன்படும் பொருத்து வகைகள் 4 தருக?
2. புறாவால் மூட்டின் படத்தை வரைந்து அதன் அளவு பிரமாணங்களைக் குறித்துக் காட்டுக.
3. மரம் நீண்டநாள் பாவனைக்காக பாதுகாப்பு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. மரப்பாதுகாப்பின் பாரம்பரிய முறைகள் எவை?

04. இன்றைய நவீன கட்டுமான முறையில் அதிகமாக கொங்கிறீட் பயன்படுத்துகின்ற போதிலும் செங்கல் பாவனையும் அனேகமானோரால் விரும்பப்படுகின்றது.

1. செங்கல்லை அதிகம் விரும்புவதற்கான காரணங்களை தெளிவுபடுத்துக.
2. கொங்கிறீட் வலுவூட்டல் என்றால் என்ன?
   அதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் உருக்குகள் / கம்பி வகைகள் எவை?
3. கொங்கிறீட் தயாரித்தல் செய்முறையின் கலத்தல் முறைகள் எவை? கலக்கப்பட்ட கொங்கிறீட்டைக் கொண்டு செல்லப் பயன்படும் முறைகள் எவை?

05. 1. உருவில் UPVC குழாய் ஒன்றில் அச்சிடப்பட்ட உற்பத்தி தொடர்பான தகவல்களின் விளக்க குறிப்பை எழுதுக.



உரு 5 .14

Eg : 1 - வர்த்தக குறியீடு
2 - ....
3 - ....
4 - ....
5 - ....
6 - ....
7 - ....

The National e-learning Portal for The General Education

2. குழியல் அறை ஒன்றில் 25mm குழாயில் இருந்து திருகுபிடி (Tap) ஒன்றும் அதன்மேலே நீர்ப்பொழியி (Water Shower) ஒன்றையும் பொருத்துவதற்குத் தேவையான துணைப்பாகங்களை பரும்படியான வரைபடம் மூலம் குறித்துக் காட்டுக.

3. PVC குழாயை விட (PVC (குளோரீனூட்டப்பட்ட பொலிவினைல் குளோரைட்டு) குழாய் கொண்டுள்ள விசேட இயல்புகள் 4 தருக.

06. வீட்டின் அழகொன்றை மேம்படுத்துவதற்காக முடிப்பு வேலைகள் செய்யப்படுகின்றன.

1. வீட்டுத்தரையை நேர்த்தியாக்கும் முறைகள் 4 தருக.
2. நிலைக்குத்து சுவருக்கான காரையிடல் செய்முறையை படிமுறை ஒழுங்கில் குறிப்பிட்டு அதற்கு பயன்படும் கருவிகளையும் குறிப்பிட்டு விளக்குக.
3. மரத்தின் மேற்பரப்பை மினுக்குவதற்கு பயன்படும் பூச்சு வகைகள் எவை?

07. வீட்டுப் பாவனைப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் செய்முறை பாட ஆசிரியரால் பயிற்றுவிக்கப்பட்ட மாணவர் ஒருவனால் வீட்டுச் சமையல் அளவுக்குத் தேவையான சிறிய வாங்கு ஒன்றைச் செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

1. திட்டமிடப்பட்ட வாங்கின் பரும்படி படத்தை வரைக.
2. பயன்படும் மூலப்பொருட்களைப் பட்டியற்படுத்துக.
3. வாங்கிகளைச் செய்யத் தேவையான உபகரணங்களைக் குறிப்பிடுக.
4. செலவீன மதிப்பீட்டை மேற்கொள்க.