அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை/ All Rights reserved

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம் Provincial Department of Education NWP வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம் Provincial Department of Education - NWP

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

65 T I

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை – தரம் 12 – 2018
First Term Test - Grade 12- 2018

சுட்டெண் : ....

பொறியியற் தொழிநுட்பம் I
Engineering Technology I

காலம் : 2 மணி

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ❖ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக
- ❖ விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- ❖ 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறிதது நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ❖ ஒரு விடைக்கு 02 புள்ளிகள் வீதம் மொத்தம் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

01. விவசாயக்காலம் தொடக்கம் நவீன காலம் வரைக்கும் தொழில்நுட்பவியலில் ஏற்பட்ட மாற்றம் ஒழுங்கு முறையில்
1. கற்காலம், இடையர் காலம், விவாசயக் காலம், தொழில்நுட்பக் காலம், தகவல் தொழில்நுட்பவியல் காலம்
2. இரும்புக்காலம், உலோகக்காலம், இடைக்ககாலம், தொழில்நுட்பக்காலம்
3. இடைக்காலம், வெண்கலக்காலம், இரும்புக் காலம், கைத்தொழில் புரட்சி, உலோகப்போர்
4. வெண்கலக்காலம், இரும்புக்காலம், இடைக்காலம், மறுமலர்ச்சிக்காலம், கைத்தொழில் புரட்சி, உலோகக்காலம்.
5. இரும்புக்காலம், வெண்கலக்காலம், இடைக்காலம், கைத்தொழில் புரட்சி, உலகப்போர்

02. விண்வெளிக் காலத்தில் உருவாகிய நிர்மாணிப்புக்கள்
A - கணனி B - விண்வெளிக்கப்பல்
C - க்ளோனின் தொழில்நுட்பம் D- நனோ தொழில்நுட்பம்
1. A, B மட்டும் 2. B மட்டும் 3. C, D மட்டும்
4. B, C, D மட்டும் 5. அனைத்தும்

03. உற்பத்திகளில் காணப்படும் மேம்பாடுகளை மதிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நியதிகளில் பொருத்தமற்ற நியதியானது
1. உயர்வினைத்திறன் 2. பல்பணி அம்சங்கள் 3. சூழலுக்கான நேயம்
4. உயர் நேர்த்தி 5. மனித தேவைப்பாடு

04. உற்பத்தியின் வடிவததிற்கு அமைய கைத்தொழில்களை வகைப்படுத்தலில் இலங்கையில் தேயிலை, தெங்கு, இறப்பர் போன்றவை.
1. விவசாயபொருள் உற்பத்தியின் கீழ் உள்ளடங்கும்.
2. பொருள்களைத் தயார்செய்தலில் உள்ளடங்கும்
3. மட்பாண்டக் கைத்தொழிலில் உள்ளடங்கும்
4. வீட்டுக் கைத்தொழிலின் உள்ளடங்கும்
5. சிறு கைத்தொழிலில் உள்ளடங்கும்

05. தொழில்நுட்ப வரைதலில் உபயோகிக்கப்படும் வரைதற் கடதாசியின் தடிப்பு குறிப்பிடப்படுவது.
1. m 2. mm 3. gms 4. g 5. gsm

06. A_2 வரைதற் கடதாசியின் அளவானது
1. 841 x 1189 2. 210 x 297 3. 420 x 594
4. 594 x 841 5. 297 x 420

07. பொறிமுறை வரைதலுக்காக இலங்கையில் உபயோகிக்கப்படும் தர நியமங்களுக்கான எண் ஆனது.
1. SLS 39　2. SLS 255　3. SLS 308　4. SLS 409　5. SLS 508

08. உபகரணங்களை உபயோகிக்காது வரையப்படும் வரைபடம் குறிப்பிடப்படுவது,
1. சமாந்தர படம்　2. இரு அளவுப்படம்　3. சம அளவுப்படம்
4. செங்குத்தெறியப்படம்　5. சுயவரைதற்படம்

09. அளவு கோலொன்றில், ஒரு நூல் எனக்குறிப்பிடுவது,
1. $\frac{1}{10}$ mm　2. $\frac{1}{8}$ mm　3. $\frac{1}{8}$ inch　4. $\frac{1}{16}$ inch　5. $\frac{1}{32}$ inch

10. மூலைமட்டச் சோடிகளைப் பயன்படுத்தி வரைய முடியாத கோணமானது.
1. 315^0　2. 225^0　3. 170^0　4. 150^0　5. 135^0

11. மூலைமட்டச் சோடிகளைப் பயன்படுத்தி வரையக்கூடிய குறைந்த கோணப் பெறுமானம் அனது.
1. 15^0　2. 30^0　3. 45^0　4. 60^0　5. 90^0

12. தொழில்நுட்ப வரைதலில் நியமச்சட்டத்தில் தரவுகளை எழுதுவதற்காக ஆங்கில எழுத்துக்களும் இலக்கங்களும் உபயோகிக்கக்கப்படுகின்றன. இந்த ஆங்கில எழுத்துக்களினதும், இலக்கங்களினது உயரமானது?
1. 7 mm　2. 5 mm　3. 4 mm　4. 3 mm　5. 2.5 mm

13. வட்டத்தை வரைவதற்கு உபயோகிக்கப்படும் கேத்திரகணித உபகரணம்
1. வட்டாரை　2. பலகைமானி　3. வரைதற்பலகையும், T அளவு கோலும்
4.. பிரிகருவி　5. மூலைமட்டச்சோடி

14. —— – —— – —— – —— இந்தக் கோட்டின் வகையானது.
1. தடித்த அமைப்புக்கோடு　2. மெல்லிய அமைப்புக் கோடு
3. மறைகோடு　4. வெட்டிய பகுதியை குறிப்பிடும் கோடு
5. சமச்சீர் கோடு

15. இரு புள்ளி இயல்புரு தோற்ற முறையில் வரையப்பட்ட படத்தின் நீளம் x அகலம் x தடிப்பு ஒழுங்குமுறையில், 25mm x 50 mm x 50 mm ஆகும். இங்கு 1:1 பரிமானத்திற்கு பொருளின் அமைப்பை வரையப்படும் போது அளவுத்திட்டம் mm இல்
1. 25 x 50 x 50　2. 25 x 50 x 100　3. 50 x 50 x 50
4. 25 x 100 x 50　5. 50 x 100 x 100

16. விஷேட அளவுத்திட்டத்திற்கு வரையும் படப்பார்வை
1. புள்ளித் தோற்றபார்வை　2. சரிவுப்பட பார்வை　3. இரு அளவுப்படப்பார்வை
4.. சமஅளவுப்படப்பார்வை　5. நிமிர்வரை எறியம்

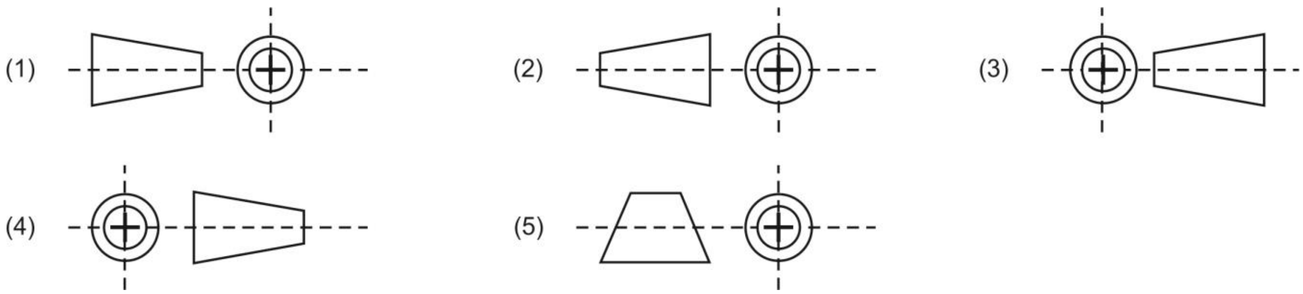
17. சமாந்தர கோட்டு முறையில் விரியல் செய்யக்கூடிய துணை பொருள்
A- அரியம்　B –பிரமிட்　C – உருளை　D - கூம்பு
1. AB　2. AC　3. AD　4. BC　5. BD

18. விரியல் தோற்றப்படமொன்றை வரையும் போது அதன் வளைந்த விளிம்பு வரையப்படுவது
1. தடிப்பான தொடர்கோடு　2. மெல்லிய தொடர்கோடு　3. முறிந்த கோடு
4.. மத்திய கோடு　5. மெல்லிய ஒழுங்கு அற்றகோடு

19. தோற்றப்பார்வை வரையும் போது உபயோகிக்கப்படும் விஷேட கோட்டின் வகை,
1. மத்திய கோடு　2. முறிந்த கோடு　3. ஒழுங்கற்ற கோடு
4. அமைப்புக் கோடு　5. தடிப்பான கோடு

20. எல்லாப் பொருட்களிலும் முன்னால் இருக்கும் வட்டவடிவமான துளையானது சம அளவுப்படப்பார்வையில்
1. வட்டமாக காணப்படும்　2. அதிபரளைவாகக் காணப்படும்
3. பரவளையாகக் காணப்படும்　4.. நீள்வட்டமாகக் காணப்படும்
5. அரைவட்டமாகக் காணப்படும்.

21 முதற்கோண எறியமுறையைக் குறிப்பிடுவது



22. குறுக்கு வெட்டொன்றை வரையும் போது பொருளொன்றை பிரிக்கப்படுவதும் ஆனால் கருமைப்படுத்தாத பகுதியாக காட்டப்படுவது

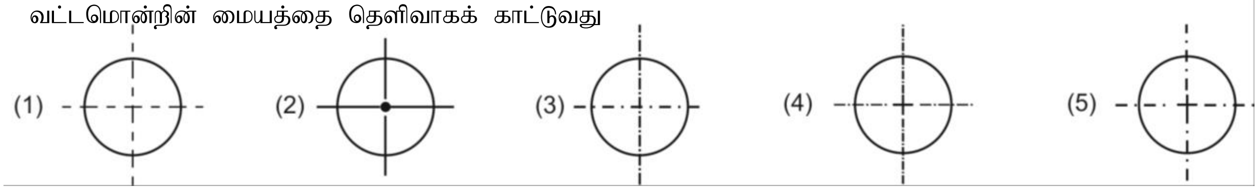
A - ஆணி B – துளை C – கூனி D - தண்டு

1. AD 2. ABC 3. ACD 4. BCD 5. யாவும்

23. இரு அளவுப்படப்பார்வை என்பது

1. நிமிர்வரைய எறியமுறை 2. சமாந்தரமுறை 3. சமஎறிய முறை
4. இரு கோண முறை 5. தோற்றப்பார்வை முறை

24. வட்டமொன்றின் மையத்தை தெளிவாகக் காட்டுவது



25. அன்றாட வாழ்க்கையில் எமக்கு ஏற்டும் இடர் அற்ற செயல்

1. நடத்தல் 2. அமர்ந்து இருத்தல் 3. சாப்பிடுதல்
4. தூங்குதல் 5. இயந்திரங்களை தொழிற்படச் செய்தல்

26. தொழில் வழங்குனரின் பொறுப்புக்கள் அல்லாதது

1. சுகாதாரம் நிறைந்த சூழலொன்றை உருவாக்கல்
2. பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல்
3. பாதுகாப்பாக வேலைசெய்யும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்தல்
4. காப்புறுதி திட்டத்தை ஏற்படுத்தல்
5. சரியான தகவல்களை வைத்திருத்தல்

27. இடர்பாடு வகை அற்றது

1. இயற்கை இடர் 2. பௌதீக இடர் 3. உயிரியல் விஞ்ஞான இடர்
4. இரசாயன இடர் 5. பணித்திறணியல்

28. தேசிய ரீதியில் வேலையின் போது பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதற்காக சட்டத்தையும், ஒழுங்கு விதிகளையும் நியமங்களையும் நிர்ணயிப்பது.

1. நீதி நிலை நாட்டும் நிறுவனம் 2. இலங்கை நியமக் காரியாலயம்
3. மக்கள் பயன்பாட்டு ஆணைக்குழு 4. தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அதிகார சபை
5. தொழில் சுகாதாரம் பற்றிய தேசிய ஆணைக்குழு

29. மின்னினால் பாதிக்கப்பட்ட ஒரு நபருக்கு வழங்கும் முதல் உதவியின் முதல் கட்ட நடவடிக்கையானது,

1. அந்த இடத்திலிருந்து அகற்றல் 2. உலர் தடியை உபயோகித்து மின்னினை துண்டித்தல்
3. செயற்கை சுவாசம் அளித்தல் 4. உடைகளை அகற்றல்
5. பக்கத்திற்கு திருப்பி படுக்கச்செய்தல்.

30. வாசிகசாலையில் ஏற்படும் தீயை அணைப்பதற்கு பொருத்தமான தீயணைப்பான்,

1. CO_2 தீயணைப்பான் 2. மண்வாளி 3. நீர் தீயணைப்பான்
4. உலர் இரசாயன பொடி தீயணைப்பான் 5. நுரை தீயணைப்பான்

31. கட்டிடப் பொருட்களை வகைப்படுத்தும் வகை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் உற்பத்திவடிவத்திற்கு அமையக் காணப்படுவது

A -திண்மப் பொருட்கள் B – பாதுகாப்பு பொருட்கள்

C – உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் D- பிணைப்பு பொருட்கள் E - இயற்கையான பொருட்கள்

1. A,B,C மட்டும் 2. A,B மட்டும் 3. B,D மட்டும் 4. C,E மட்டும் 5. A,C,D மட்டும்

32. கட்டிட நிர்மாணிப்பின் போது நிர்மாணப்பொருட்களின் இயல்புகள் பற்றி அறிந்திருப்பதற்கான நோக்கம்.

1. நீடித்த உழைப்ப, வன்மை, தோற்றம் போன்றவற்றை ஏற்படுத்துவதற்கு
2. தேவைக்க எற்ற படி பல செயற்பாடுகளுக்கு பொருத்தமான பொருட்களை தேர்ந்தெடுப்பதற்காக
3. பொருத்தமான மாற்றுப் பொருட்களை உபயோகிப்பதற்கு
4. பராமரிப்பு குறைவான பொருட்களை தேர்ந்தெடுப்பதற்கு
5. யாவும் சரி

33. சிறந்த செங்கல்லில் நீர் உறிஞ்சும் வீதமானது.

1. 10% 2. 15% 3. 20% 4. 25% 5. 80%

34. ஒரு கட்டின் சீமெந்து சாந்தின் மேல் வைக்கப்படும் செங்கல்லின் கிடைமட்டம் அழைக்கப்படுவது,

1. வரி 2. மேற்கவிவு 3. தலைக்கல் வரி
4. கிடை மூடுகை 5. நிற்பாட்டப்படும் அந்தம்

35. கீழ்வரும் தரவுகளுக்கு அமைய செங்கல் ஒன்றின் கீழ்க்குறிப்பிடப்பட்ட பகுதிகள் எந்த பயன்பாட்டிற்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது என்பதனை ஒழுங்கு முறையில் குறிப்பிடுக.

A- கட்டின் முடிவில் பயன்படுத்தப்படும் அதன் முகம் கட்டின் அகலத்தின் அரைவாசியாகும்.

B – கல்லின் முழுமையான நீளத்தைக் கொண்டது அதன் முகம் கல்லின் அகலத்தின் அரைவாசியாகும்.

C – முழுமையான கல்லின் அரைப்பகுதி நீளத்தைக் கொண்டது.

D - கல்லின் முழு நீளத்தில் $\frac{3}{4}$ பகுதி நீளம் கொண்டது.

1. ராஜா முடிப்புக்கல், இராணி முடிப்புக்கல், அரைக்கல், முற்கால் பகுதி கல்
2. ராஜா முடிப்புக்கல், அரைக்கல், இராணி முடிப்புக்கல், முற்காற் பகுதி கல்
3. இராணி முடிப்புக்கல், ராஜா முடிப்புக்கல், அரைக்கல், முற்காற் பகுதி கல்.
4. ராஜா முடிப்புக்கல், இராணி முடிப்புக்கல், முற்காற் பகுதி கல், அரைக்கல்.
5. அரைக்கல், ராஜாமுடிப்பு, இராணி முடிப்புக்கல், முற்காற் பகுதி கல்

36. செங்கல் சுவர் சிறந்த கட்டாக அமைவதற்கு

A - சிறந்த இயல்புகளைக் கொண்ட கல் உபயோகிக்கப்படல் வேண்டும்.

B – வரிகளுக்கு இடையில் நிலைக்குத்து சந்தி நேராக இருத்தல்

C – தேவையான இடங்களில் செங்கல் துண்டுகளை பயன்படுத்தல் வேண்டும்.

இதில் உண்மையான கூற்று

1. A மட்டும் 2. A, B மட்டும் 3. A , C மட்டும்
4. B, C மட்டும் 5. A,B, C யாவும்

37. செங்கற்கட்டிட்கு உபயோகிக்கப்படும் சுண்ணாம்பு, மணற் சாந்திற்கு இடையிலுள்ள விகிதம்

1. 1 : 5 தொடக்கம் 1:8 வரை 2. 1 : 1 தொடக்கம் 1 : 3 வரை 3. 1 : 1 தொடக்கம் 1:5 வரை
4. 1 : 3 தொடக்கம் 1 : 5 வரை 5. 1 : 2 தொடக்கம் 1 : 5 வரை

38. கொங்கிறீற்றை இட்டதன் பின்பு சில காலங்கள் ஈரலிப்புத் தன்மையை பெணுதல் வேண்டும் இந்த ஈரலிப்பு, தன்மை பேணுவதனைக் குறிப்பிடுப்படுவது

1. முடிப்பு செய்தல் 2. பதப்படுத்தல் 3. கலப்படலம்
4. இறுக்குதல் 5. மேற் குறிப்பிட்ட யாவும் பிழை

39 பாரத்தை தாங்கக் கூடிய வளைகளுக்கு இடப்படும் கொங்கிறீட் கலவையின் அளவும், தரமும் அதாவது சீமெந்து: மண்: கல் என்பவற்றிற்கு இடையில் உள்ள விகிதம்

1. M 15 1:3:6 2. M 20 1:2:4 3. M 25 1: $1\frac{1}{2}$: 3
4. M 30 1:1:2 5. M 35 1: $1\frac{1}{2}$: 1

40. கொங்கிறீட்டின் வலிமையும், நீண்டகால பாவனையும் கீழ்க் குறிப்பிடப்பட்டடுள்ளவற்றுள் எதனில் தங்கியுள்ளது.
1. திரளின் (Aggregates) அளவிற்கு ஏற்ப
2. திரளை தரப்படுத்தலுக்கு ஏற்ப
3. திரளுக்கு நீர் ஊற்றும் அளவிற்கு ஏற்ப
4. மேற்குறிப்பிட்டப்பட்டுள்ள யாவும் சரி
5. யாவும் பிழை

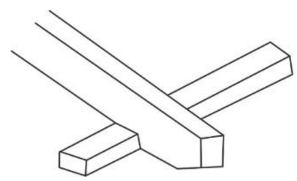
41. பின்வருவனவற்றுள் உண்மையான கூற்றுனை தெரிவு செய்க.
1. கொங்கிறீட் கலவையில் அடங்கியுள்ள கட்டுப்பொருட்களின் நிறை கிலோகிராமில் அளவிடப்படுகிறது
2. நீர் மற்றும் திரளின் பாரம் லீற்றரில் அளக்கப்படுகிறது.
3. கொங்கிறீட் கலவையின் அளவு கனமீற்றரில் அளவிடப்படுகிறது.
4. சீமெந்து பை 20 ஆனது 1 டொன்க்கு சமமாகும்.
5. மேற்குறிப்பிட்ட யாவும்.

42. கொங்கிறீட்டின் பண்பை உறுதிப்படுத்துவற்கான சோதனை (workability)
1. Vicat apparats test
2. Slump test
3. Minimum void test
4. Compression Test
5. Water permeability test

43. கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சுமைகளில் சுய சுமைக்கு பொருத்தமற்றது.
1. காரையிடல்
2. நிறப்பூச்சி
3. வெளிச்சுவர்
4. கதவும் ஜன்னலும்
5. பாவுகை

44. கூரையின் கைமரங்கள் நான்கு பாதங்களினூடாகவும் பொருத்தப்பட்ட கூரையானது
1. சவடிக்கூரை
2. சட்டகக் கூரை
3. மூடிய இணைக்கூரை
4. இணைக்கூரை
5. எலியோடிய கூரை

45. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மூட்டு



1. நெற்றி மூட்டு
2. கிளிஅலகு மூட்டு
3. புறாவால் மூட்டு
4. பொளி கழுந்து மூட்டு
5. உதைப்பு மூட்டு

46. நிலைகளில் சட்டங்களின் அகலத்தை விட நீளமாக தலைப்பகுதியில் காணப்படுவது,
1. தட்டு
2. சுவர் இறுக்கி
3. கொம்பு (Horn)
4. உந்துக்கல்
5. குறுக்குகட்டை (Transoms)

47. யன்னலைப் பொருத்த தேவையான துணை பொறுப்பு அல்லாதது.
1. புரியாணியும் கரையும்
2. அச்சாணி
3. சகடு நிறுத்தி
4. யன்னல் வளையம்
5. சகடு இணைப்பான்

48. பீங்கான் ஓடுகளை பதிக்கும் படிமுறை ஒழுங்கு முறையில் பின்வருமாறு
A - தேவையான ஓடுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணித்தல்.
B – அத்தான மட்டத்திற்கு ஓட்டுதல்
C – மூட்டுத் தடிப்பை சமமமாக பேணல்
D – துண்டுகள் தேவையெனின் அவற்றை தானப்படுத்தல்
E – சுவரின் செங்கோணங்களை செவ்லை பார்த்தல்
1. A, B, C, D, E
2. A, E, C, B, D
3. E, A, C, B, D
4. E, A, D, B, C
5. E, A, B, C, D

49. காரையிடல் தொடர்பான பிழையான கூற்று
1. எந்த வெளிப்பொருளையும் உறிஞ்சக் கூடியதாக இருத்தல்
2. ஒலி அலைகளை தாங்கத்தக்கதாக இருத்தல் வேண்டும்
3. கட்டிகளை ஒன்றோடு ஒன்று இணைத்து மட்டப் பலகையினால் மேற்பரப்பை ஒப்பமாக்கல்
4. வரிகளினால் மூடப்படும் நாற்பக்க பகுதிகளை சாந்தினால் நிரப்பி, மட்டம் வெட்டுதல், குறைந்த இடங்களை நிரப்பி மறுபடியும் மட்டப்பலகையால் வெட்டுதல்
5. மணியாசு கரண்டி ஆகியவற்றின் மூலம் மேற்பரப்புகளை ஒப்பமாக்கல்.

50. வளைக்க கீழ் நிலத்திற்கு வலுவை ஊடுகடத்துவதற்கு எந்தக் கூறு உபயோகிக்கப்படுகின்றது
1. தூண்
2. அத்திவாரம்
3. பாதம்
4. சுவர்வளை
5. அகன்ற கீல அத்திவாரம்

அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை/ All Rights reserved

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

65 T II

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை – தரம் 12 – 2018
First Term Test - Grade 12- 2018

சுட்டெண் : ....

பொறியியற் தொழிநுட்பம் II
Engineering Technology II

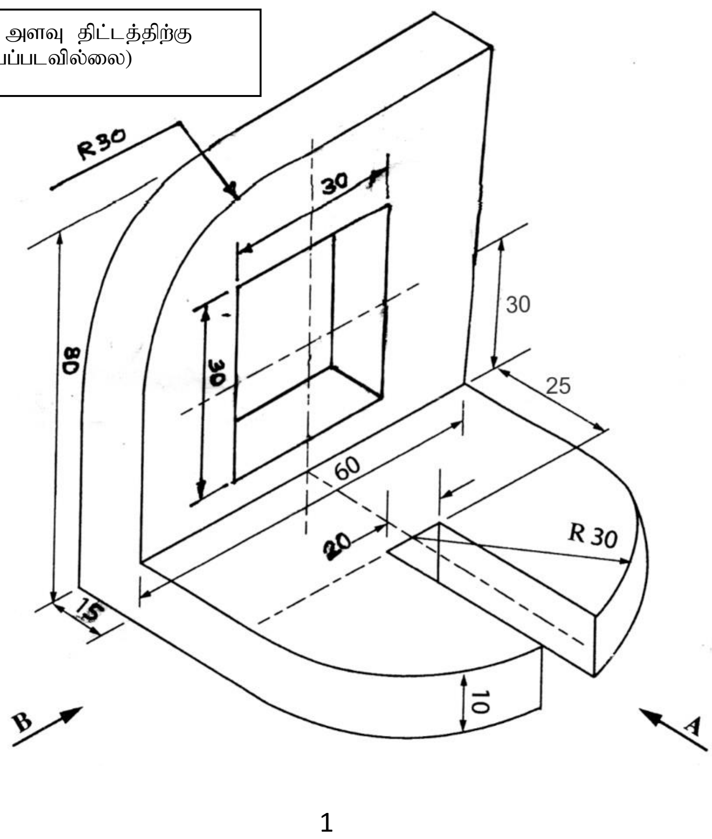
காலம் : 3 மணி

- **இவ்வினாத்தாளில் A,B.C,Dஎன்ற 4 பகுதிகளைக் கொண்டது. A பகுதியில் சகல வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. அதற்காக தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளைப் பயன்படுத்துக.**
- **மற்றைய 3 பகுதிகள் ஒவ்வொன்றிலும் குறைந்தது ஒவ்வொரு வினா தெரிவு செய்து மொத்தம் 4 வினாக்களுக்கு விடை தருக.**
- **A பகுதியின் ஒவ்வொறு கேள்விக்கும் 60 புள்ளிகளும், B,C,D பகுதிகளின் ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் 90 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.**

பகுதி – A (அமைப்புக் கட்டுரை)

01). அலுமினிய உலோகத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட இயந்திரப்பகுதியொன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு முன்தோற்றம் A எனவும் பக்கத்தோற்றம் B எனவும், கிடைத்தோற்றம் C எனவும் அமையுமாறு நிமிர் வரைய எறியமுறைக்கு ஏற்ப மூன்றாம் கோண எறியமுறையில் அளவுத்திட்டம் 1:1 இருக்குமாறு வரைக. (அளவுகள் யாவும் mm இல் ஆகும்) இந்த தொழில்நுட்பக் கல்லூரியில் கல்வி பயிலும் மல்லிகாவினால் வரையப்பட்டு 2017.09.26 அன்று விமலாவினால் சரிபார்க்கப்பட்டது. இதன் வரைபு இலக்கம் ET/2020/I எனக் கொண்டு அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க. (புள்ளி 60)

(படம் அளவு திட்டத்திற்கு வரையப்படவில்லை)

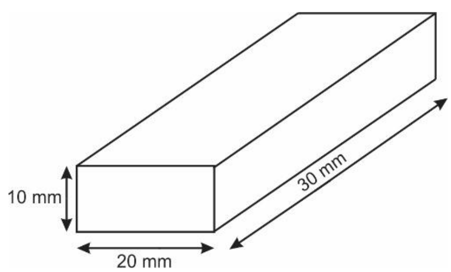


02). A. 5 m நீளத்தை அளக்கக்கூடியதும் அளவுகள் 1:40 m, dm கணிக்கக்ககூடிய அளவு கோலைப்பயன்படுத்தி (Scale) இதில் பின்வரும் பகுதிகளைக் குறித்துக் காட்டுக.

a. 4.0 m   b. 3.5m   c. 2.4 m   d. 1.2m   e. 0.7 m

(புள்ளி 40)

B. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பெட்டியின் விரியலை 1:1 அளவுத்திட்டத்தில் வரைந்து காட்டுக.



(புள்ளி 20)

03). I. தொழிற்களமொன்றில் தொழில்வழங்குனர், தொழிலாளி என்பவர்களின் பொறுப்புக்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

தொழில் வழங்குனர் :-1. ....

2. ....

தொழிலாளி :- 1. ....

2. (புள்ளி 08)

II. அனர்த்தம் என்றால் என்ன?

....

....

....

.... (புள்ளி 12)

III. அனர்த்தம் ஒன்று ஏற்பட்டவுடன் அவசர நிலைமையொன்று (அவதானமொன்று) ஏற்படுவது பற்றி எளிய சமன்பாட்டின் துணையுடன் விளக்குக.

....

....(புள்ளி 12)

IV. தொழிற்களமொன்றில் உபயோகிக்கப்படும் தனிமனித பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) 06 இனைக் குறிப்பிடுக.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....(புள்ளி 12)

V. தேசிய ரீதியில் வேலைத்தளமொன்றில் பாதுகாப்பிற்கான தரம், சட்டதிட்டங்களை விதிக்கின்ற நிறுவனங்கள் 2 ஐக் குறிப்பிடுக.

1. ....
2. ....(புள்ளி 08)

VI. முதலி உதவி என்றால் என்ன?

....

....(புள்ளி 08)

04) தொழில் நுட்பவியல் முகாமைத்துவத்தின் மூலம் பொருட்களையும் வளங்களையும் உபயோகித்து மனிதனுக்கும் சூழலுக்கும் உயர் இலாபத்தை பெற்றுத் தரக்கூடியதாகவுள்ளது.

a) i. உற்பத்தி இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது அவற்றைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 02)

1. ....
2. ....

ii. உற்பத்தியை மேம்படுத்தும் துறைகள் 4 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 04)

1. .... 3. ....
2. .... 4. ....

iii. உற்பத்தி செயற்பாட்டின் போது கணணிகளை கட்டுப்படுத்துவதற்காக CNC இயந்திரத்தை பயன்படுத்துவதனால் உள்ள அனுகூலங்கள் 03 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 06)

1. ....
2. ....
3. ....

iv. விவசாயத்துறையில் ஏற்பட்ட விருத்திகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 06)

1. ....
2. ....
3. ....

v. நவீனமயமாக்கல் உற்பத்திகளில் காணத்தக்க மேம்பாடுகளை மதிப்பிடுவதற்கு காணப்படும் நியதிகள் 5 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 10)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

b) i. கேள்வியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் 5 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 05)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

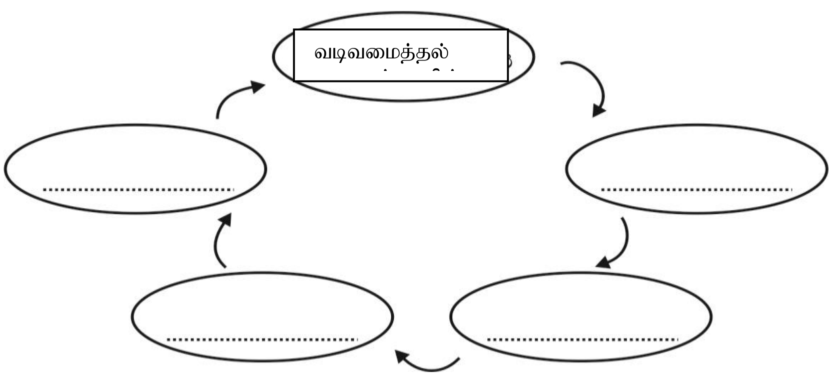
ii. வர்த்தகமயமாக்கல் என்பது யாது? (புள்ளி 02)

....
....

iii. வர்த்தகமயமாக்கலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 3 தருக. (புள்ளி 09)

1. ....
2. ....
3. ....

iv. தொழில்நுட்பவியல் முகாமைத்துவத்தின் அம்சங்களை கீழ்யுள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 08)



v. தொழில்நட்பவியல் முகாமைத்துவத்தில் கருதப்பட வேண்டிய காரணிகள் 4 தருக. (புள்ளி 8)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

பொறியியல் தொழில்நுட்பவியல் (Engineering Technology) - தரம் 12

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

B பகுதி

05).a) i). தொழில்நுட்பவியல் விருத்தியிலுள்ள காலங்கள் 5 தருக. (புள்ளி . 10)
ii). இவற்றுள் இரு காலங்களுக்கிடையே நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகளை விபரிக்க (புள்ளி . 10)
iii). இரண்டாம் உலகப் போர் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட நிர்மாணிப்புகள் 3 ஐ குறிப்பிட்டு அவற்றை விபரிக்குக. (புள்ளி 09)
iv). பொறியியல் தொழில்நட்பவியலின் அபிவிருந்தியை கீழே தரபட்டபட்டுள்ள காரணிகளை அடிப்படையாக்க கொண்டு உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
* உபயோகிககப்படும் பொருட்கள் * உபயோகிக்கப்படும் நுட்பமுறைகள்
* இடைமாற்றத்திறன் (interchangeability) (புள்ளி 09)

b) தொழில்நுட்பவியலின் புதிய விருத்திகள் 4 குறிப்பிட்டு அவற்றின் பயன்பாடுகளையும் எழுதுக. (புள்ளி 12)

c) i). தொழில்நுட்பமானது மனிதனுக்கும், சமூகத்திற்கும் ஏற்படுத்தக் கூடிய சாதகமானதும், பாதகமானதுமான விளைவுகள் 5 குறிப்பிடுக. (புள்ளி . 10)
ii). சூழல் மாசடைதலினால் மனிதனுக்கும் சமூகத்திற்கும் ஏற்படுத்தக் கூடிய சாதகமானதும், பாதகமானதுமான விளைவுகள் 5 தருக. (புள்ளி . 10)

d) i). பச்சையிலை விளைவு என்பதை விபரிக்குக. (புள்ளி . 5)
ii). பச்சையிலை விளைவின் மூலம் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான தாக்கத்தை விபரிக்குக. (புள்ளி . 5)

e) உள்ளூர் கைத்தொழில் வகைப்படுத்தலின் போது கருத்திற்கொள்ளப்படும் உத்திகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றில் இரண்டை வகைப்படுத்திக் காட்டுக. (புள்ளி 10)

06).a) i). "அனர்த்த முகாமைத்துவம்" என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக. (புள்ளி 15)
ii). அனர்த்த முகாமைத்துவம் பற்றிய கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பிரதி செய்து அனர்த்தங்கள் 3 குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் இவ்விரண்டு உதாரணங்கள் தருக. (புள்ளி 15)

	அனர்த்தங்களை இனங்காணல்	மதிப்பீடு		கட்டுப்பாடு
1		i ii		i ii
2		i ii		i ii
3		i ii		i ii

iii). பௌதீக அனர்த்தங்கள் 03 குறிப்பிடுக. (புள்ளி . 15)

b) i). "தீ" என்பதை விளக்குக. தீ முக்கோணியைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 15)
ii). "தீயணைத்தல்" என்பதை சுருக்கமாக குறிப்பிட்டு தீயணைக்கும் பிரதான முறைகள் 3 குறிப்பிடுக. (புள்ளி 15)
iii). கீழேயுள்ள அட்டவணையைப் பிரதி செய்து பூரணப்படுத்துக.
(உதாரணம் 2 அடிப்படையில் தருக.) (புள்ளி 15)

	தீவகை	உதாரணங்கள்	முதனிலை தீயணைப்பு உபகரணம்
1.		i. ii.	i. ii.
2.		i. ii.	i. ii.
3.		i. ii.	i. ii.
4.		i. ii.	i. ii.
5.		i. ii.	i. ii.

C பகுதி

07). a. i. தொழில்நுட்ப வரைதலில் உபயோகிக்கப்படும் வரைதற் பலகையின் விஷேட தன்மைகள் 3 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 15)

ii. தொழில்நுட்ப வரைதலலின் போது உபயோகிக்கப்படும் உபகரணங்கள் 5 ஐக் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றையும் பற்றி சிறுகுறிப்பெழுதுக. (புள்ளி 15)

iii. படப்பார்வை வகை (Pictorial Views) 5 குறிப்பிட்டு ஒவ்வொன்றையும் பற்றி சிறுகுறிப்பெழுதுக.(புள்ளி . 15)

b. i. "விரியல்" என்பதை தெளிவுபடுத்துக. (புள்ளி 15)

ii. விரியல் வடிவங்கள் 5 குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் பயன்பாடுகள் ஒவ்வொன்று வீதம் தருக. (புள்ளி . 15)

iii. விரியலை வரைவதற்குரிய நுட்பமுறைகள் 5 குறிப்பிடுக. (புள்ளி 15)

08). கட்டிட நிருமாணத்தின் போது பின்பற்ற வேண்டிய சட்டதிட்டங்களும் நியமங்களும் காணப்படுகின்றன.

a. i. கட்டிட நிருமாணம் தொடர்பான ஒழுங்கு விதிகள் எந்த அறிவுறுத்தலில் காணப்படுகின்றது? (புள்ளி 10)

ii. அறிவுறுத்தலுக்கு இசைவாக பாதுகாப்பையும் சுகாராரத்தையும் உறுதிப்படுத்துவதற்காக கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய 4 அம்சங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றை விளக்குக. (பு. 2 x 4 = 8 , 3 x 4 = 12)

b. பாடசாலையொன்றில் புதியதொரு 2 மாடிக்கட்டிடத்தை நிரிமாணிப்பதற்காக உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப்படமொன்றை வரைவதற்கு உமக்கு சந்தர்ப்பம் கிடைக்கப்பெற்றுள்ளது.

i. ஒரு கட்டிடத்தில் போதிய ஒளியும் காற்றோட்டமும் தேவையாக இருப்பதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிட்டு இதற்காக கட்டடம் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் என குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சட்ட திட்டங்கள் 4 இனைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி . 4 x 1 = 4 , 4 x 4 = 16)

ii. ஒரு மேல்மாடியிற்கு பயன்படுத்தப்படும் உள்படிக்கட்டில் இருக்க வேண்டிய
i. குறைந்த அச்சு அகலம் ii. குறைந்த அச்சு உயரம்
iii. படியின் உயரம் iv. படியின் அகலம் என்பவற்றைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி . 8)

c. கட்டடக் கோட்டிற்கான குறைந்த பட்சத் தூரத்தினைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 6)

d. i. நியம ஒளித்தளம் என்பதனை விளக்குக. (புள்ளி 3)

ii. நியம ஒளித்தளத்தை பேணுவதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது என்ன என்பதைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 3)

e. ஒரு குறித்த நிலத்தில் கட்டிடமொன்றை அமைக்க நிலத்தின் அளவு பற்றிய உரிய சட்டத்தினைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 10)

f. கட்டிடத்தில் உள்ள வடிகால்தொகுதிகள் அமைக்கப்பட வேண்டியதிலுள்ள சட்டத்தினைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி 10)

D பகுதி

09). a. i. கட்டட நிர்மாணக் கருமங்களில் பயன்படும் பொறிமுறை இயல்புகள் 4 குறிப்பிட்டு விபரிக்க. (புள்ளி . 4 x 1 = 4 , 4 x 4 = 16)

ii. கட்டட நிர்மாணக் கருமங்களின் போது பயன்படுத்தப்படும் ஆயுதங்களும் கருவிகளும் 5 குறிப்பிட்டு அவற்றின் மூலம நடைபெறும் தொழிற்பாட்டையும் விளக்குக. (புள்ளி 5)

b. i. செங்கல்லொன்று கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகள் 5 தருக. (புள்ளி . 5)

ii. செங்கல்லொன்றின் நீர் உறிஞ்சல் வீதத்தை பரீட்சிக்கும் போது கீழேயுள்ள தரவுகள் பெறப்பட்டன.
செங்கல்லின் உலர் நிறை = 1820g
24 மிணத்தியளம் நீரினுள் அமிழ்த்தி வைத்த போது செங்கல்லின் நிறை= 2010g
இச் செங்கல்லின் நீர் உறிஞ்சல் சதவீதத்தைக் கணிக்க. (புள்ளி . 5)

iii. இச் செங்கல்லானது உபயோகிப்பதற்கு பொருத்தமானதா? பொருத்தமற்றதா? என்பதை காரணங்களுடன் விளக்குக். (புள்ளி 5)

iv. செங்கல்லொன்றின் அளவுகளை பரீட்சிக்கும் படிமுறைகளை எழுதுக. (புள்ளி 10)

v. பிளெமிசுக் கட்டு முறையொன்றில் சுவரின் மூலையில் அருகருகே இருவரிகள் உள்ளடங்கியதாகவும் அதே சுவரின் மூலையில் அடுத்த பக்கத்திற்கு 4 செங்கல் இருக்குமாறும் கட்டுமுறையை வரைக. (புள்ளி 20)

c. கொங்கிறீட் வளையிற்கு வலுவூட்டி இடும் முறையை வரிப்படத்தின் மூலம் விபரிக்க. (புள்ளி . 10)

10). a. கட்டட நிர்மாணத்தின் போது மண்ணின் தாங்கும் திறன் பற்றி கவனித்துக் கொள்ள செலுத்துவது உகந்ததாகும்.

i. கட்டட நிர்மாணித்தலின் போது நிலத்தை தெரிவு செய்வதில் கவனிக்க வேண்டிய விடையங்கள் 4 ஐக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி . 8)

ii. "காப்புக் காரணி" (safty factor) என்பதை விபரிக்க (புள்ளி . 12)

iii. கட்டடமொன்றின் மீது பிரயோகிக்கப்படும் சுமைகளை வகைப்படுத்தி விபரிக்குக. (புள்ளி 2 x 3 = 6 , 3 x 3 = 9)

b. இங்கிலீசு முறை கட்டு சுவரும், மூடிய இணைக் கூரையும், சிவிலின் உடைய ஓடு இடப்பட்ட கூரையும் கொண்ட வீடொன்றின் முன் தோற்றத்தை வரைக. (புள்ளி . 6)

இங்க கீழே குறிப்பிட்டுள்ள விடயங்களை அதில் குறிப்பிடுக.

i. அகல்வு 4500 mm (புள்ளி . 1)

ஈரம்புகா வரியிலிருந்து பக்க சுவர் வரையுள்ள தூரம் 3500mm (புள்ளி . 1)

ii. கூரையின் சரிவுக் கோணம் 35^0 (புள்ளி . 1)

iii. கூரையின் பிரிவுகள் 5 ஐ பெயரிடுக. (புள்ளி 2 x 5 = 10)

iv. ஈரம்புகா வரியிலிருந்து பக்க சுவர் வரையுள்ள 4 பகுதிகளையும் பெயரிடுக. (புள்ளி 2 x 4 = 8)

v. அத்திவாரத்தின் அகழி, கொங்கிறீற் கீலத்தின் அகலம் 600mm (புள்ளி . 1)

vi. அடிபீடச் சுவரின் நீளம் 750mm (புள்ளி 1)

vii. ஈரம் புகா வரியிலிருந்து நில மட்ட உயரம் 300mm (புள்ளி . 1)

viii. அத்திவாரத்தின் பகுதிகள் 4 ஐப் பெயரிடுக. (புள்ளி 8)

c. கட்டட நிர்மாணித்தலின் போது அதன் இறுதிக்கட்டம் முடிப்பு முறையாகும்.

i. முடிப்புச் செயற்பாட்டின் மூலம் எதிர்பாக்கப்படும் செயன்முறைகள் 4 தருக. (புள்ளி . 8)

ii. முடிப்ப மேற்கொள்ளப்படும் முறைகள் 3 ஐக் குறிப்பிட்டு அதில் ஒன்றிற்கான படிமுறைகளை எழுதுக. (புள்ளி 2 x 3 = 6 - பு. 4)

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න