மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்குமாகாணம்
Provincial Department of Education – Northern Province

இரண்டாம் தவணைப்பரீட்சை -2022

தரம் :- 11	வடிவமைப்பும் நிருமாணத்தொழினுட்பவியலும்	நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்
சுட்டெண்:...............................	88 | T | I, II	மேலதிக வாசிப்பு நேரம் :- 10 நிமிடம்

கவனிக்க:

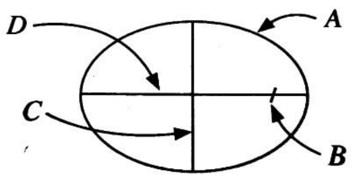
- **எல்லாவினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.**
- **1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1(, (2), (3), (4), என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.**
- **உங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.**

1. ஓர் ஒழுங்கான பல்கோணியின் ஓர் அகக்கோணத்தின் பெறுமானம் 108^0 ஆகும். அதற்கேற்ப இப் பல்கோணி

1.செவ்வகமாகும் 2. ஐங்கோணி 3. அறுகோணி 4. எழுகோணி

2. நீள்வட்டமொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இவ் உருவில் A,B,C,D ஆகியவற்றினால் குறிப்பிடப்படும் பகுதிகள் முறையே சரியாகத் தரப்பட்டுள்ள தெரிவு

1. ஒழுக்கு, குவியம், சிற்றச்சு, பேரியச்சு
2. குவியம், ஒழுக்கு, பேரியச்சு, சிற்றச்சு
3. சிற்றச்சு, பேரியச்சு, குவியம், ஒழுக்கு
4. பேரியச்சு, சிற்றச்சு, ஒழுக்கு, குவியம்



3. ஒரு அலங்கார நிர்மாணிப்பிற்காக 140mm விட்டமுள்ள ஒரு வெறும் தகரப்பேணியைச் சுற்றி 10 அலங்காரக் கயிற்றுத் துண்டுகளை ஒட்டுதல் வேண்டும். இதற்குத் தேவையான நூலின் மொத்த நீளம்

1. 440mm 2. 2200mm 3. 4200mm 4. 4400mm

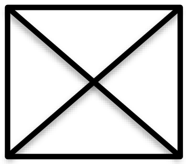
4. கேத்திரகணித பொறிமுறை வரைதலில் “ நடுக்கோடுகள்” பயன்படுத்தப்படுவது

1. ஓர் உருவின் ஓரங்களைக் காட்டுவதற்கு
2. வட்டவடிவ ஓரங்களைக் காட்டுவதற்கு
3. ஓர் உரு சமச்சீராகப் பிரிக்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களைக் காட்டுவதற்கு
4. வெட்டாக்கிய மேற்பரப்புக்களைக் காட்டுவதற்கு

5. கூம்பொன்றை அதன் அடிக்குச் சமாந்தரமாக, சாய்வான உயரத்தின் வழியே செல்லத்தக்க விதமாக துண்டிக்கும் போது, துண்டிக்கப்பட்ட தளத்தின் வடிவம்

1. வட்டமாகும் 2. பரவளைவாகும் 3. முக்கோணமாகும் 4. நீள்வளையமாகும்

6. உருவில் காட்டப்பட்டவாறு சதுரமொன்றின் மூலைவிட்டங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அதில் உருவாகும் செங்கோண முக்கோணியின் எண்ணிக்கை



1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

7. செங்கற்சுவரின் வெளிப்பக்கத்தில் காரையிடுவதற்கு அத்தியாவசியமான உபகரணத்தொகுதி

1. மேசன்கரண்டி, மட்டப்பலகை, தூக்குக்குண்டு, மணியாசு, வரைகோல்
2. மேசன்கரண்டி, நீர்மட்டம், தூக்குக்குண்டு, கயிற்றுத்தூரிகை, மணியாசு
3. மேசன்கரண்டி, நீர்மட்டம், மூலைமட்டம், கயிற்றுத்தூரிகை, வரைகோல்
4. மேசனின்கரண்டி, மட்டப்பலகை, தூக்குக்குண்டு, மூலைமட்டம், நீர்மட்டம்

8. நுண்சிறுகற்களை நீருடன் கலக்கும்போது கிடைக்கும் கலவை

1. சாந்துக்கலவையாகும் 2. கொங்கிறீற்கலவை 3. காரைக்கலவை 4. ஈரமணற்கலவை

9. நெற்றி மூட்டு என்பது

1. தோள்உதைப்பு மூட்டு 2. அகலமாக்கும்மூட்டாகும் 3. மைற்றர்மூட்டு 4. நீட்டும் மூட்டாகும்

10. அரைகுறையாகச்சுடப்பட்ட செங்கல் பற்றிய சரியான கூற்று யாது?

1. நன்றாகச் சுடப்பட்டுள்ள செங்கல்
2. கூடுதலாகச் சுடப்பட்டுள்ள செங்கல்
3. குறைவாகச் சுடப்பட்டுள்ள செங்கல்
4. சுடப்படாமல் பயன்படுத்தப்படும் செங்கல்

11. கொங்கிறீற்றை இறுக்குதல் பற்றிய சரியான கூற்று யாது

1. இறுக்கும்போது கூடுதலான நீர் வெளியேறும்
2. இறுக்கும் போது உள்ளே வளிக்குமிழிகள் வெளிவரும்
3. இறுக்கும்போது சீமெந்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் வெப்பம் கட்டுப்படுத்தப்படும்
4. இறுக்கும்போது கொங்கிறீற்று பதப்படுத்தப்படும்

12. நீறிய சுண்ணாம்பையும், எரிசோடாவையும் பாலின்கேசினுடன் கலந்து தயாரித்து மர அங்கங்களில் பூசப்படும் பசைக்கு வழங்கப்படும் பெயர்

1. விலங்குவச்சிரம் 2. கேசின்வச்சிரம் 3. செயற்கைவச்சிரம் 4. இரசாயனவச்சிரம்

13. பின்வருவனவற்றுள் மின்வலுவினால் இயங்கும் உபகரணங்களில் பயன்படுத்தப்படும் துறப்பணவலகினைத் தயாரிக்கும் போது **பயன்படுத்தப்படாத** உலோகம் யாது?

1. அதிவேகஉருக்கு 2. தங்கிதன்காபைட் 3. மென்னிரும்பு 4.பித்தளை

14. செங்கற்சுவர்க்கட்டொன்றின் கிடைத்தன்மை, நிலைக்குத்து தன்மை ஆகியவற்றைப் ந

1. குத்தளவுக்கோல் 2. மூலைமட்டம் 3. நீர்மட்டம் 4. மட்டக்கோல்

15. பலகைகளின் அகலத்தை அதிகரிப்பதற்காக நெற்றிமூட்டு விளிம்பில் சாலும் மற்றையதில் பொளியும் அதற்கேற்றவாறான நாவும் கொண்டதாகத் தயாரிக்கப்படும் பொருத்து வகை

1. நாவா தவாளிப்புப் பொருத்து எனப்படும்
2. குறுக்கு நாப்பொருத்து எனப்படும்
3. தட்டுப்பொருத்து எனப்படும்
4. ஏளிய உதைப்புப் பொருத்து எனப்படும்

16. பின்வரும் பொருத்திகளில் யன்னலைப் பூட்டுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கட்டமைப்பு

1. யன்னல்வளையங்கள் 2. பிணைச்சல்கள் 3. கொளுக்கியும்பானாவும் 4. திறாங்குகள்

17. ஒருகட்டமைப்பு மீது தாக்கும் தற்காலிக, இடையிடையே மாறும் சுமைகளுக்கு வழங்கும் பெயர்

1. மாய்சுமைகள் 2. சுற்றாடற்சுமைகள் 3. உயிர்ப்புசுமைகள் 4. ஏனையசுமைகள்

18. மாணவரொருவரால் தயாரிக்கப்பட்ட ஆக்கமொன்றில் ஏதேனுமொரு குறைபாட்டை இனங்கண்ட பின்னர், அவர் கைக்கொள்ள வேண்டிய முதலாவது படிமுறையாக அமைவது

1. திட்டப்படம், தொழிற்பாட்டுவரைதல் ஆகியவற்றை மீளவும் வரைதல்
2. குறைபாட்டுக்கான காரணத்தைப் பகுப்பாய்வு செய்தல
3. நிருமாணிப்புக்கு ஏற்ற வகையில் விபரக்கூற்றை மீளத் தயாரித்தல்
4. குறைபாட்டினை நீக்குவதற்குத் தேவையான தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்

19. 1:100 எனும் அளவிடையில் வரையப்பட்ட கட்டடத் திட்டப்படத்தில் 42mm எனும் நீள அளவீட்டினால், காட்டப்பட்டுள்ள சுவரின் உண்மை நீளம் எவ்வளவு

1. 0.42m 2. 4.2m 3. 10m 4. 42m

20.பின்வரும் மரவகைகளில் இயற்கையாக இளம்மஞ்சள் நிறம் கொண்ட மரம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. தேக்கு 2. பலா 3. முதிரை 4. சமண்டலை

21. பின்வருவனவற்றுள் றபான் ஆணி எனப்படுவது?

1. ஈயஆணி 2. படகுஆணி 3. ஹிம்பிஆணி 4. முட்கம்பிஆணி

22. வாற்று/ பரிவலுவின்(குதிரைவலு) மூலம் வலு அளவிடப்படும். ஒரு பரிவலுவுக்கு சமமான வாற்றுப்பெறுமானம்?

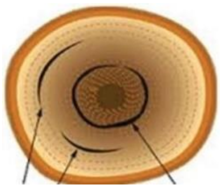
1. 7.465 2. 74.65 3. 746.5 4. 745

23. குறித்தபொருளொன்றின் அளவீடு, முடிப்பு, திரவியம், வடிவம், வகை, விலை, போன்ற தேவைகளை விபரமாகக் காட்டுதல் அப்பொருளுக்குரிய

1. விபரக்கூறுகளாகும் 2. நியதிகளாகும் 3. நியமங்களாகும் 4. பயன்பாடுகள்

24. படத்தில் காணப்படும் மரக் குறைபாடு யாது

1. குடலளறல்
2. கிண்ணவடிவஅளறல்
3. முடிச்சு
4. நட்சத்திர அளறல்



25. SLS(39-1959) நியமத்தரத்திற்கமைய செங்கல் ஒன்றின் நியம அளவு யாது

1. 220x105x65 2.225x100x65 2. 220x105x65 3. 225x110x75

26. மானிக்கோல் பயன்படுத்தப்படுவது

1. செங்கற் சுவர்க்கட்டின் நீளம், தடிப்பு ஆகியவற்றை அளவிட
2. வரிசை ஒன்றிலுள்ள செங்கற்களை நேரான வரிசைப்படுத்த
3. செங்கற்களின் நிலைக்குத்து, கிடை மட்டம் பரீட்சிப்பதற்கு
4. செங்கல் வரிசைகளின் உயரத்தை பரீட்சித்தல்

27. நியமச்செங்கல் ஒன்றின் நிறை

1. 3.2kg 2. 3kg 4. 2kg 4. 1.5kg

28. பின்வரும் கருவிகள், உபகரணங்களில் செம்மையைச் சோதிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படாத கருவி/ உபகரணம்

1. மூலைமட்டம் 2. நீர்மட்டம் 3. ஆவுகார் 4. மட்டக்குழாய்

29. பின்வரும் மரவேலைக்குரிய பசைகளில் ஈரமான காலநிலைக்கு தாக்குப்பிடிக்ககூடிய பசை வகை?

1. UF பசை 2. RF பசை 3. PF பசை 4. MF பசை

30. இலங்கையில் அண்மையில் திறந்துவைக்ககப்பட்ட தாமரைக்கோபுரத்தின் உயரம்

1. 356 m   2. 456 m   3. 556 m   4. 406 m

31. தாவரத்தின் கலச்சுவர் மற்றும் உட்கலம் நீர் ஊடகத்தால் நிறைந்து காணப்படும். தாவரமொன்றின் நிறையைப் போன்று எத்தனை மடங்கு நீர் உறிஞ்சப்பட்டு காணப்படும்

1. ஒன்றுஅல்லது இரண்டுமடங்கு   2. இரண்டுஅல்லது இரண்டரை மடங்கு

4. மூன்றுஅல்லது மூன்றரை மடங்கு   4. இரண்டுஅல்லது மூன்று மடங்கு

32. பின்வருவனவற்றுள் தாவரமொன்றின் நீரின் கனவளவை காணும் சூத்திரத்தில் W_1, W_2 குறிப்பது முறையே

1. மரத்தின் உலர்நிறை, ஈரநிறை   2. வளிமண்டல நீராவி, சாரீரபதன்

3. மரத்தின் ஈரநிறை, மரத்தின் உலர்நிறை   4. மரத்தின்மொத்தநிறை, ஆண்டுவளையம்

33. சீவுளி, அல்லது உளி அலகைத் தீட்டும்போது அலகின் பட்டத்தின் கோணம் இருக்கவேண்டியது

1. 15^0-20^0 இடையில்   2. 20^0-25^0 இடையில்   3. 25^0-30^0 இடையில்   4. 30^0-35^0 இடையில்

34. கண்டகற் சுவருக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பொருள்

1. செங்கல்   2. சீமெந்துக்குகைக்கல்   3. கருங்கல்   4. செம்பூரான்கல்

35. ஒரு கட்டடத்தை வீட்டுத் தளத்தில் குறிக்கும் போது முதலில் குறிக்கப்படும் கோடு

1. நடுக்கோடு   2. வெளிக்கோடு   3. உட்கோடு   4. அடிக்கோடு

36. நிருமாணிப்புப் பதார்த்தமொன்றில் நிலவும் மேற்பரப்பு இழுவிசை

1. இரசாயனஇயல்பு   2. பௌதீகஇயல்பு   3. வெப்பஇயல்பு   4. பொறிமுறைஇயல்பு

37. படத்தில் காணப்படும் உபகரணம்

1. ஆரைக்காற்சீவுளி   2. இரும்புச்சீவுளி

3. படிமானச்சீவுளி   4. தட்டுச்சீவுளி

38. கொங்கிறீற் தூண் வேலைகளின் போது ஒரு தடவையில் இடக்கூடிய கொங்கிறீற்றின் உயரம்?

1. 1.5m   2. 1.2m   3. 3m   4. 2.5m

39. படத்தில் காட்டப்பட்ட பிணைச்சல்

1. வாற்பிணையல்
2. வளைந்த பின்மடிப்பு பிணையல்
3. பட்டைப்பிணையல்
4. முளையாணிப்பிணையல்

40. யன்னற்சிறகில் கண்ணாடியைப் பொருத்துவதற்கு உகந்த ஆணியின் வகை

1. மென்றகட்டுஆணி   2. ஹிம்பிஆணி   3. ரின்ராக்ஆணி   4. முட்கம்பிஆணி

40x1=40 புள்ளிகள்

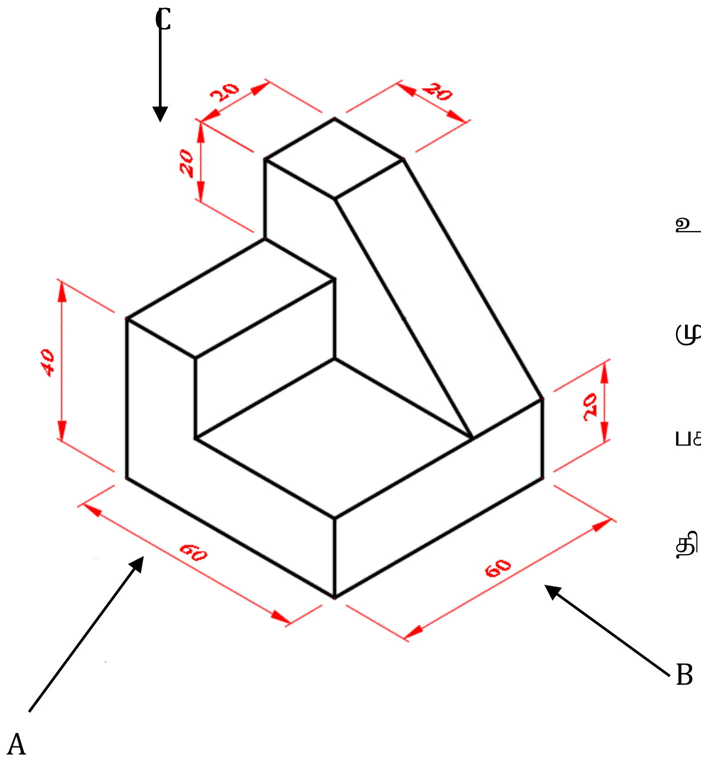
வடிவமைப்பும் நிருமாணத்தொழினுட்பவியலும் (88) தரம் - 11

பகுதி - ii

முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்குமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக

முதலாம் வினாவுக்கு 20 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 10 புள்ளிகள் வீதமும் உரித்தாகும்

1.



i. மேற்குறித்த சமஅளவுத் தோற்ற உருவுக்கு அமைய

அம்புக்குறி A இன் வழியே அவதானித்து முன்னிலைப் பார்வையையும்

அம்புக்குறி B இன் வழியே அவதானித்து பக்கப் பார்வையையும்

அம்புக்குறி C இன் வழியே அவதானித்து திட்டப்படத்தையும்

தரப்பட்ட அளவீடுகளுக்கமைய செங்குத்தெறிய கோட்பாட்டின் மூன்றாம் கோண முறைக்கமைய வரைக. வரைய வேண்டிய அளவிடை 1:1 ஆகும்

ii. 70mm பக்கநீளமுள்ள எழுகோணி ஒன்றை அமைக்க

2. நிருமாண வேலைகளில் அரிமரங்களின் பயன்பாடு அருகியபோதும், அதன் கேள்வி இன்றும் உள்ளது

i. a. மரப்பதப்படுத்தல் என்றால் என்ன?

b. மரங்களை பதனிடும் மூன்று முறைகளும் எவை?

ii. மரங்களில் காணப்படுகின்ற ஈரத்தன்மை சீரற்ற முறையில் வெளியேறுவதனால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் மூன்று தருக

iii. மரப்பாதுகாப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன பதார்த்தங்கள் 3 தருக

3. தளபாட வேலைகளில் ஆணிகளின் பயன்பாடு இன்றியமையாததாக உள்ளது

i. கம்பியாணிகளை இறுக்கும் போது அரிமரம் பிளப்பதைத் தடுப்பதற்கு பயன்படுத்தத்தக்க இரு நடைமுறைகளை எழுதுக

ii. ஆணி அடிக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ளவேண்டிய விடயங்கள் 3ஐ குறிப்பிடுக

iii. ஆணியின் தலையை மறைத்துக்கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரு உபாய முறைகளை விளக்குக

iv. ஓர் திருகாணியின் வரிப்படத்தை வரைந்து அதன் பகுதிகளைக் குறித்துப்பெயரிடுக

4. நிருமாணிப்பு வேலைகளின் போது கருவிகள், உபகரணங்களின் பயன்பாடு அவசியமானதொன்றாகும்

i. கருவிகள் என்றால் என்ன? உதாரணம் 2 தருக

ii. அளத்தல், அடையாளமிடல் ஆகிய பணிகளுக்கு பயன்படும் உபகரணங்கள் முறையே இரண்டு வீதம் தருக

iii. கருவிகள் உபகரணங்களை பயன்படுத்தும்போது பின்பற்ற வேண்டிய முற்பாதுகாப்பு விடயங்கள் இரண்டை குறிப்பிட்டு விளக்குக

5. மரவேலைகளில் மூட்டுக்களின் பயன்பாடு இன்றியமையாததாக உள்ளது

i. அரிமரப்பாகங்களின் அகலத்தை அதிகரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொருத்துக்கள் 3 தருக?

ii. மைற்றர் மூட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 3 தருக?

iii. இருப்பு பொருத்து வகைகள் 2 ஐ குறிப்பிட்டு, அவற்றின் பொதுவான பண்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

6. கட்டட நிருமாணிப்பு வேலைகளில் செங்கற்களிற்கான கேள்வி எப்போதும் உண்டு

i. பாவனைக்கு உகந்த செங்கல்லின் இயல்புகள் 3 தருக

ii. செங்கல் உற்பத்திக்கு பொருத்தமான களிமண்ணில் இருக்கவேண்டிய இயல்புகள் 2 ஐ குறிப்பிடுக

iii. செங்கற்களிற்கான பிரதியீடுகள் 2 தருக

iv. செங்கல் உற்பத்தி செயன்முறையை குறிப்பிட்டு, சுருக்கமாக விளக்குக

7. உரிய வரிப்படங்களை முன்வைத்து, பின்வருவனவற்றுள் இரு தலைப்புக்கள் பற்றி சிறு குறிப்புக்கள் எழுதுக

i. கெபியன் தடுப்புச்சுவர்

ii. கை உபகரணங்களும் கருவிகளும்

iii. சாந்து இணைப்புக்களை பூர்த்தி செய்யும் முறைகள்

iv. அரிமரத்தைக் காப்பதற்கான பாரம்பரிய முறைகள்