



முன்றாம் நிலை மற்றும் தொழிற்கல்வி ஆணைக்குழு
தொழிற்சார் அறிவை மதிப்பிடும் பரீட்சை - மார்ச்/ஏப்ரல் 2021



கட்டுமாண கள மேற்பார்வையாளர்

தேசிய தொழிற் தகைமை - மட்டம் 04

நேரம் - 03 மணித்தியாலங்கள்

பரீட்சார்த்திகளுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

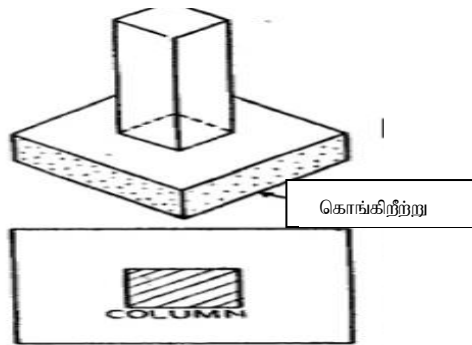
- இந்த வினாத்தாள் பகுதி 1 மற்றும் பகுதி 2 ஆகிய இரு பகுதிகளைக் கொண்டது.
- இவ்வினாத்தாளில் பல்தேர்வு வினாக்களும் குறுகிய விடைகளைக் கொண்ட வினாக்களும் உள்ளடங்கியுள்ளன.
- பகுதி 1 இல் தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு வினாக்களுக்குமான நான்கு விடைகளுள் மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து விடையெழுதுந்தாளில் அதற்குரிய இலக்கத்துக் குரிய கூட்டில் (X) அடையாளத்தை இடவும். பகுதி 2 இல் தரப்பட்டு உள்ள ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
- இந்த வினாத்தாள் 13 பக்கங்களைக் கொண்டது.

பகுதி - 1


1. கட்டிடமொன்றை அமைப்பதில் ஆரம்பப் படிமுறை,
 - a. கோணங்களைத் தாபித்தல்
 - b. மதில்களின் தூரங்களை அளவிடல்
 - c. மையக் கோட்டைத் தாபித்தல்
 - d. மேற்கூறிய அனைத்தும்
2. உட்கூரையொன்றை (ceiling) நிர்மாணிப்பதற்கான மிகப் பொருத்தமான காரணம்
 - a. நல்லதொரு தோற்றத்தைப் பெற்றுக் கொள்வது
 - b. அறையின் உயரத்தைக் குறைப்பது
 - c. குறைக்கு ஆதரவாக இருப்பது
 - d. வெப்பத்தின் ஊடுருவலைக் குறைப்பது
3. உள்ளக சுவருக்குச் சாந்து பூசுவதற்கு சிபாரசு செய்யப்படும் வகை யாது?
 - a. கரடுமுரடாக இருத்தல்
 - b. கூராக விளிம்புகளைக் கொண்டு கரடுமுரடாக இருத்தல்
 - c. மெதுமையாகவும் துல்லியமாகவும் இருத்தல்
 - d. எப்படியும் இருக்கலாம்
4. பௌதிக முன்னேற்றக் கணிப்பீட்டின் தரவுகளைப் பதிவது மிக முக்கியமாகும். இந்த வேலைக்கு நீங்கள் எதனைப் பாவிப்பீர்கள் ?
 - a. களக் குறிப்புப் புத்தகம்
 - b. பயிற்சிக் கொப்பி
 - c. ஒரு தாள் துண்டு
 - d. CR புத்தகம்
5. நிலத்துடன் கூடிய படிக்கட்டு ஒன்றுக்கு தேவைப்படும் வசதியான கோண அளவு ?
 - a. 45° - 48°
 - b. 20° - 25°
 - c. 15° - 20°
 - d. 35° - 38°

6. களத்தைத் துப்புறவு செய்வதற்காக நிலத்தை மட்டப்படுத்தி தளர்ச்சியான பொருட்களைப் (loose material) பரவுவதற்கு பாவிக்கப்படுவது,
- Excavator
 - Grader
 - Scraper
 - உழவு இயந்திரம் (Tractor)
7. பின்வருவற்றுள் கட்டுமாணப் பதிவுகள் பற்றிய கூற்றுக்களுள் சரியான வாக்கியம் யாது ?
- கடந்த காலத்தில் செய்யப்பட்ட வேலைகளுக்கான சான்றுகள் ஆதாரமாகப் பேணப்படவேண்டும்
 - வேலைக்களம் கையளிக்கப்பட்டதும் செய்யப்பட்ட வேலைகளுக்கான சான்றுகள் அழித்து விடப்பட வேண்டும்
 - செய்யப்பட்ட வேலைகளுக்கான சான்றுகள் நீதி மன்றத்தில் பயன்படுத்தப்பட முடியாது
 - செய்யப்பட்ட வேலைகளுக்கான சான்றுகளுக்கான பொறுப்புக்கள் நிறுவனத்தின் வழக்கறிஞரைச் சார்ந்தது.
8. தியோடலைட் (Theodolite) எனப்படும் உபகரணம் பயன்படுத்தப்படுவது ?
- வேலைக்களத்தின் நீளத்தை அளப்பதற்கு
 - கிடையான கோணங்களை மட்டும் அளப்பதற்கு
 - செங்கோணக் கோணங்களை மட்டும் அளக்க
 - கிடையான மற்றும் செங்கோணக் கோணங்களை அளப்பதற்கு
9. சிறப்பான சாந்துப் பூசலுக்குப் (Superior Plastering)பயன்படுத்தப்படும் விருப்புப் பொருளைத் தெரிவு செய்யவும்
- Clinker
 - Plaster of Paris
 - Hydrated Lime
 - Ceramic Powder
10. எழுத்து மூலமான தொடர்பாடலுக்கு உரியது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
- கடிதம்
 - தொலைபேசி
 - விரிவுரைகள்
 - ஒலிப்பெருக்கிகள்

11. பட வரைபில் காணப்படும் அத்திவாரம் எந்த வகையைச் சார்ந்தது கொங்கிற்று

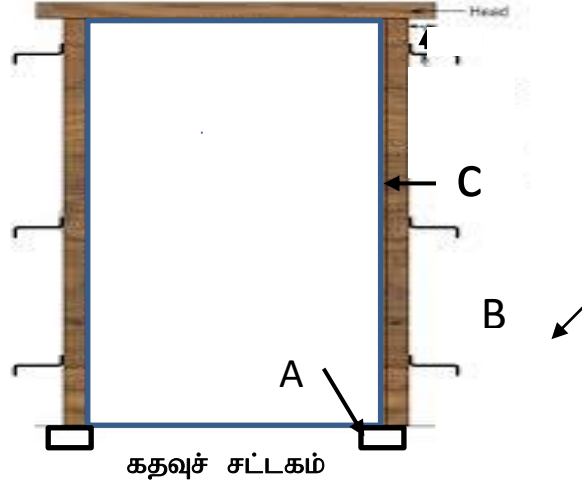


- Shallow foundation
- Single footing
- Sloped foundation
- Stepped footing

12. சாதாரணமான செவ்வக அமைப்பிலான கராஜ் ஒன்றை அமைக்கும் போது அதன் செம்மைத்தன்மையை எவ்வாறு சரி பார்ப்பீர்கள் ?
- அதன் பரிமாணங்களை மீளவும் அளவிடுதல்
 - அதன் மூலை விட்டங்களைச் சரிபார்ப்பது
 - இரச மட்டத்தைப் பயன்படுத்துவது
 - நீர்க் குழாயைப் பயன்படுத்துவது
13. வேலையாள் ஒருவர் இருமல், தடிமன் மற்றும் காய்ச்சலினால் அவதிப்படுவதை நீங்கள் அவதானிக்கிறீர்கள். நீங்கள் செய்ய வேண்டியது,
- முகக் கவசம் ஒன்றைக் கொடுத்து உடனடியாக அவரை வீட்டுக்கு அனுப்பி வைப்பது.
 - இது சாதாரணமான விஷயமதலால் அவரைத் தொடர்ந்தும் வேலை செய்ய வைப்பது.
 - அவர் கொரோனா நோயாளியாகையால் உடனடியாக அவரை IDH ஆஸ்பத்திரிக்கு அனுப்பி வைப்பது
 - அண்மையில் உள்ள மருத்துவ நிலையமொன்றுக்கு உடனடியாக அவரை அனுப்பி வைப்பது.
14. மொட்டை மாடியின் பாளமொன்றில் 1.5m அளவான நெடுங்கை விட்டமொன்று (Cantilever) உள்ளது. அதன் விளிமப்புப் பகுதியில், ,
- மேற்பகுதியில் அதிகமாகவும் அடிப்பகுதியில் குறைவானவானதாகவும் மீள வலியுறுத்தல் உள்ளது
 - மேற்பகுதியில் குறைவானவானதாகவும் அடிப்பகுதியில் அதிகமாகவும் மீள வலியுறுத்தல் உள்ளது
 - மேற்பகுதியிலும் அடிப்பகுதியிலும் ஒரே அளவான மீள வலியுறுத்தல் உள்ளது
 - அடிப்பகுதியின் மீளவலியுறுத்தலின் 1:2 அளவே மேற்பகுதி உள்ளது
15. கட்டுமான மேற்பார்வையாளர் ஒருவருக்கு தமது அன்றாட வேலைக்காக தேவைப்படும் மூன்று வகையான கருவிகள்,
- மண்வெட்டி, அண்வாரி, அலவாங்கு
 - பேனா, குறிப்புப் புத்தகம் மற்றும் அளவு நாடா
 - கணினி இயந்திரம், A4 தாள்களும் ஒரு பென்சிலும்
 - தூக்குக் குண்டு. நீர் மட்டம் மற்றும் இரச மட்டம்.
16. நீர் வழங்கல் வலையமைப்பொன்றில் (water supply network,) தரப்பட்டுள்ள பின்வரும் படவுருவை இனங்காண்க.
- Pump
 - Stop valve
 - Non -return valve
 - Ball valve
- 
17. கட்டுமான வேலைத்தலமொன்றில் திறன் கொண்ட கூலியாள் ஒருவரின் மேலதிக வேலை மணித்தியாலங்களை எவ்வாறு கணிப்பீர்கள்:.,
- அவரது சம்பளப் பட்டியலிலிருந்து.
 - அவரது வருகைப் பதிவிலிருந்து
 - அதனுடன் சம்பந்தப்பட்ட நபரிடம் கேட்பதன் மூலம்
 - அவரது வேலை செய்யும் மணித்தியலங்களை அவதானிப்பதன் மூலம்

18. கதவுச் சட்டகமொன்றின் பிரதான பாகங்கள் வரை படத்தில் தரப்பட்டுள்ளன. அதற்கமைய அதன் A,B, C பாகங்களைப் பெயரிடவும்.

- Holdfast, sill, Jamb
- Jamb, holdfast, Rebate
- Sill, holdfast, Rebate
- Jamb, holdfast, post



19. கால்வாயொன்றின் ஒரு பகுதியின் இரு பக்கக் கரையோரங்களும் 100 மீற்றர் நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது கரையோரம் 4 மீற்றர் உயரத்தையும் 8 மீற்றர் அகலத்தையும் மலையின் சாய்வு 1 : 1.5 ஐயும் கொண்டுள்ளது. கரையோரப்பகுதிக்கான மண்ணைப் பண்படுத்தும் வேலையின் அண்ணளவான கொள்ளளவைக் கணிக்குக.

- 5600 m³
- 11200 m³
- 22400 m³
- 12000 m³

20. நெகிழ்வான நடைபாதை அதன் சுமையை நிலத்துக்குள் கொண்டு செல்வது

- அடிவாரம் / துணைப் பாதை (Base / subgrades) வழியே மட்டும்
- துணை அடிவாரம் / துணைப்பாதைகள் (Sub base / subgrades) மூலம்
- பக்கங்கள் மூலம் மட்டும்
- போக்குவரத்து செய்யவியலாது..

21. கழிவு நீரின் / சர்க்கடை நீரின் அப்புறப்படுத்தலின் போது அதன் நீர் முத்திரையைப் பேணுவதற்கு உதவும் பொருத்துச் சாதனம் யாது ?

- Vent Pipe
- Gulley
- Ball Valve
- Trap

22. கீழே தரப்பட்டுள்ள கட்டுமாணப் பொருட்களுள் கட்டுமாண வேலைகளில் மிகச் சிக்கனமாகவும் பொதுவாகவும் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் யாவை?

- அலுமினியம் (Aluminum)
- செம்பு (Copper)
- கார்பன் உருக்கு (Carbon Steel)
- துருப்பிடிக்காத உருக்கு (Stainless Steel)

23. குழிவுள்ள அரிகட்டிகள் (Hollow Blocks) மிகப் பொருத்தமாகப் பயன்படுத்தப்படுவது?
- பாகப் பிரிவுச் சுவர்கள். (Partition)
 - வெளியகச் சுவர்கள் (External)
 - தற்காப்புச் சுவர்கள் (Retaining)
 - கோம்பைச் சுவர்கள். (Gable)
24. மேற்பார்வையாளரின் திட்டமிடல் அட்டவணையில் அவசியம் உள்ளடக்கப்பட வேண்டியது பின்வருவனவற்றுள் எது?,
- செயற்றிட்ட முகாமையாளரின் நடவடிக்கைகள்
 - வேலையாட்களின் ஒதுக்கீடு (Labour allocation)
 - பொருட் கொள்வனவு விலைகள்
 - விவரக் கூற்றுக்கள்
25. சாதாரண போர்ட்லந்து சீமந்தின்(Ordinary Portland Cement) இறுதியாக அமையும் காலம் எது?
- 45நிமிடங்களை விட அதிகமல்ல
 - 10 மணித்தியாலங்களை விட அதிகமல்ல
 - 60 நிமிடங்களை விட அதிகமல்ல
 - 24 மணித்தியலங்களை விட அதிகமல்ல
26. இறுகுவதற்காக Sheep Foot Roller கள் பயன்படுத்தப்படுவது
- களியைக் கொண்ட மண்ணில்
 - மணலைக் கொண்ட மண்ணில்
 - வன்மையான மண்ணில்
 - எந்தவகையான மண்ணிலும்
27. எந்த ஒரு கட்டுமாண நிறுவனத்தினதும் சட்ட ரீதியான தேவை யாது ?
- வருடாந்த நலன்புரி வைபவத்தை ஒழுங்கு செய்வது
 - விபத்துப் பதிவு ஏடொன்றைப் பேணுவது
 - சகல ஊழியர்களுக்கும் கணினி வசதிகள்
 - வருட இறுதியில் போனஸ் வழங்குவது
28. மீள் வலியுறுத்தல்கள் செய்யும் பணி
- அழுக்க வலுவின் போது கொங்கிற்றிறை வலிதாக்குதல்
 - இழுவிசை வலுவின் போது கொங்கிற்றிறை வலிதாக்குதல்
 - அழுக்க வலுவின் போதோ அல்லது இழுவிசை வலுவின் போதோ கொங்கிற்றிறை நில் எவ்வித தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது
 - இழுவிசை வலுவின் போது ஒழுங்கீனமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்
29. வாயு வெட்டியைக் கொண்டு (Gas Cutter) இரும்பு கம்பியை வெட்டும்போது பயன் படுத்தப்படும் சுய காப்பு உபகரணம் யாது ?
- Body harness, goggles and gloves
 - Helmet, ear harness, face mask
 - Boots, body harness and gloves
 - Safety boots, face shield, goggle

30. அபாயகரமான கழிவுகள் என வகைப்படுத்தப்படுபவை யாவை

- a. மண்ணெண்ணெய், மரத்தின் வெட்டுத் துண்டுகள்ஈ புல்லின் வெட்டுத் துண்டுகள்
- b. கிறீஸ், தீந்தை, கற்குழித் தூள்
- c. காய்கறிக் கழிவு, உணவுக் கழிவு, தினசரித் தாள்கள்
- d. மூங்கில், மரத்தூள், மரத் தக்கைகள்

(புள்ளிகள் 1 x 30 = = 30)

பகுதி - 2

ஏதேனும் ஐந்து (05) வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

1. வேலைத்தலத்தில் கட்டிடமொன்றின் மூன்றாம் மாடியில் கொங்கிறீற்று வேலையை ஒழுங்கு செய்யுமாறு மேற்பார்வையாளரால் நீங்கள் அறிவுறுத்தப்படுகிறீர்கள். நாளொன்றுக்கு இரண்டு கடமைப் பணிகள் (shift) கொண்டதாக இரண்டு (02) வாரங் களுக்குள் வேலை மேற் கொள்ளபட வேண்டியுள்ளது.

I. உங்களுக்குத் தேவைப்படும் திறனுள்ள வேலையாட்கள் யார் ?

(புள்ளிகள் 02)

II. எவ்வகையான பொருட்கள் உங்களுக்குத் தேவைப்படும்

(புள்ளிகள் 02)

III. நீங்கள் ஏற்பாடு செய்யும் இயந்திராதிகளும் / உபகரணங்களும் / கருவிகளும் யாவை?

(புள்ளிகள் 02)

IV. மேற் கூறப்பட்ட வளங்களை கணியப்படுத்துவதற்கு (ஞாயவெகைல) நீங்கள் உசாவும் ஆவணங்கள் யாவை ?

(02 புள்ளிகள்)

V. இப்பணியை நீங்கள் எவ்வாறு திட்டமிடுவீர்கள் என்பதை சுருக்கமாக விளக்கவும்

(06 புள்ளிகள்)

2.

- I. பாய் அத்திவாரத்துடனான (pad foundation) மிகவும் எளிமையான இரு மாடிக் கட்டிட மொன்றை ஈரவறுத்திக் கல்வரிசை மட்டம் (DPC level) வரையில் மேற்கொள்ளப் படுவ தற்குத் தேவையான வேலை உருப்படிகளைப் பட்டியலிடவும். (புள்ளிகள் 09)

- II. கழிவு நீர் அப்புறப்படுத்தும் தொகுதிக்காக (sewerage disposal systems) குழாய்களைப் பதிக்கும் வேலைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று (03) வகையான குழாய்களைப் பெயரிடவும். அவற்றுள் இரண்டைத் தெரிவு செய்து அவைகளின் நன்மைகளையும் தீமைகளையும் கலந்துரையாடவும். (புள்ளிகள் 05)

3.

I. ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட கட்டுமாணக் காலத்துக்குள் திருப்திகரமாக கட்டுமாணத்தை பூர்த்தி செய்வதற்காக வேலை ஆளணியினரை முகாமை செய்வது மேற் பார்வை யாளரின் முக்கியமான பொறுப்பாகும். வேலையாட்களை விளைதிறனுடன் முகாமை செய்வதற்காக நீங்கள் மேற்கொள்ளும் படி முறைகளை விபரிக்கவும்.

(புள்ளிகள் 06)

II. பாதைகள் நகரங்களையும் கிராமங்களையும் அபிவிருத்தி செய்வது மாத்திரமன்றி அவை பல்வேறு தரப்பட்ட பொருட்களைப் போக்குவரத்து எடுத்துச் செல்வதற்கான ஊடகங்களுமாகும். ஆகவே, பாதைகள் நீண்டகாலம் நிலைத்து நிற்கவும் சக்தி உடையதாகவும் இருக்க வேண்டியுள்ளன. பாதைகளை நிரமாணிப்பதன் முக்கிய மான செயற்பாடுகளை விளக்கவும்.

(புள்ளிகள் 06)

III. கழிவு நீர் அகற்றல் தொகுதியில் போக்குக் குழாய்கள் (vent pipe) எனப்படுபவை யாவை?

(புள்ளிகள் 02)

4.

- I. யால விலங்குகள் சரணாலயத்தில் அமைந்துள்ள சுற்றுலா பங்களா ஒன்றில் உள்ள கட்டுமாணத் தளமொன்று உங்களுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. இது மிகப் புரதானமான புனித தலமொன்றுக்கு அண்மையில் உள்ளது. தொழில் நுட்ப விடயங்களுக்கும் அப்பால், கட்டுமாண வேலைகளின் போது மேற் பார்வை யாளர் என்ற வகையில் நீங்கள் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கியமான காரணிகளை விபரிக்கவும். (08 புள்ளிகள்)

- II. 5 மீற்றர் நீளமான கொங்கிநீற்று உத்தரமொன்று இரண்டு அந்தங்களில் இரு தூண் களினால் தாங்கி நிற்கும் வரைபடமொன்றை வரையவும். இதற்கான மீள வலியுறுத் தல் எவ்வாறு அமைக்கப்படும் என்பதைக் குறிப்பிடவும் (6 புள்ளிகள்)

5.

- I. தற்காலத்தில் கட்டுமாணத் துறையில் கொங்கிநீற்று மிகவும் அத்தியாவசியமான ஒரு அம்சமாக உள்ளது. கொங்கிநீற்றை பதனிடலின் ("Curing") நோக்கத்தையும் அதன் முறைகளையும் விளக்குக.

(புள்ளிகள் 04)

- II. தற்காப்புக் கட்டமைப்பின் (retaining structure) நோக்கத்தை விளக்கவும். உடைப்பருங்கல் மேசன் வேலையின் தற்காப்புச் சுவரொன்றின் (random rubble masonry retaining wall) குறுக்கு வெட்டுப்படமொன்றை வரைந்து அதன் பாகங்களை பெயரிடவும்.

(புள்ளிகள் 04)

- III. களத்தை அளவையிடலும் அதனை மட்டப்படுத்தலும் வேலைத்தலமொன்றின் பூர்வாங்க வேலைகளின் ஒரு பாகமாகும். தட்டையான நில ஆய்வுக்கும் (Plane surveying) புவிசார் நில ஆய்வுக்கும் (Geodetic Surveying) உரிய இரண்டு முறைகளை ஒப்பிடவும்` (புள்ளிகள் 06)

6. பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் நான்கைப் பற்றி சிறு குறிப்புக்கள் எழுதவும்.

I. நாட் பதிவேடு(Log Book)

II. பாளத்துக்கான அமைவுப் பெட்டி வேலை (Slab Formwork) முறைக

III. தூண் அத்திவாரம் (Pile foundation)

IV. கழிவு நீர் ஊறும் தொட்டி (Soakage pit)

V. சீமை ஒட்டுக் கூரை (Calicut Tile Roof)

(புள்ளிகள் 3.5 x 4 = 14)