Tamil Nadu State Board

2023

QUESTION PAPER

AGLASEM.COM

No. of Printed Pages : **7**

6784

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படைக் கட்டடப் பொறியியல்

BASIC CIVIL ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **மாற்று** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

schools.aglasem.com

aglasem.com

1. 30°-60° முக்கோண மட்டத்தின் நீளம் _____.

(அ) 30 செ.மீ. (ஆ) 25 செ.மீ. (இ) 35 செ.மீ. (ஈ) 20 செ.மீ.

Length of 30°-60° set-square is _____.

(a) 30 cm (b) 25 cm (c) 35 cm (d) 20 cm

2. பொதுவாக _____ எழுத்துக்கள் பொறியியல் வரைபடத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(அ) செங்குத்து (ஆ) சிறிய (இ) சாய்வு (ஈ) பெரிய

Generally _____ letters are used in engineering drawing.

(a) Vertical (b) Small (c) Inclined (d) Capital

3. _____ என்ற மென்பொருள் நீர் விநியோகத்திற்கும், நீர் மேலாண்மைக்கும் பயன்படுகிறது.

(அ) எனர்ஜிபிளஸ் (ஆ) ஜீயோ (இ) ஸ்டாட் ப்ரோ (ஈ) அக்குவா + +

_____ Software is used for water distribution and water management.

(a) ENERGY + (b) GEO (c) STAAD PRO (d) AQUA + +

4. ஆட்டோகேட் பயன்படுத்தி வட்டம் வரைய _____ வழிமுறைகள் உள்ளன.

(அ) ஆறு (ஆ) ஐந்து (இ) மூன்று (ஈ) நான்கு

There are _____ methods to draw a circle in AutoCAD.

(a) Six (b) Five (c) Three (d) Four

5. படிவுப்பாறை என்பது முற்றிலும் _____ வகையாகும்.

(அ) இணை ஏடு அமைப்பு பாறை (ஆ) அடுக்கு அமைப்பு பாறை

(இ) சிலிசியஸ் பாறை (ஈ) அடுக்கு அமைப்பில்லாப் பாறை

Sedimentary rocks are distinctly _____.

(a) Foliated rocks (b) Stratified rocks

(c) Silicious rocks (d) Unstratified rocks

schools.aglasem.com

aglasem.com

6. கட்டுமானத் துறையில் பயன்படுத்தப்பட்டுவரும் செங்கல்லின் அளவு _____.

(அ) 230 மி.மீ × 110 மி.மீ × 76 மி.மீ

(ஆ) 230 மி.மீ × 100 மி.மீ × 100 மி.மீ

(இ) 200 மி.மீ × 100 மி.மீ × 110 மி.மீ

(ஈ) 230 மி.மீ × 90 மி.மீ × 90 மி.மீ

The size of brick used in construction industry is _____.

(a) 230 mm × 110 mm × 76 mm

(b) 230 mm × 100 mm × 100 mm

(c) 200 mm × 100 mm × 110 mm

(d) 230 mm × 90 mm × 90 mm

7. இந்தியாவில் செயற்கை சிமெண்ட் _____ ஆம் ஆண்டு முதன் முதலில் தயாரிக்கப்-பட்டது.

(அ) 1904 (ஆ) 1900 (இ) 1914 (ஈ) 1940

The Artificial cement was manufactured in India in the year _____.

(a) 1904 (b) 1900 (c) 1914 (d) 1940

8. ஒரு சமயத்தில் _____ க்கு மட்டும் கலவை செய்தல் சிறந்தது.

(அ) 3 மூட்டைகள் (ஆ) 5 மூட்டைகள் (இ) 1 மூட்டை (ஈ) 2 மூட்டைகள்

It is advisable to prepare cement mortar for _____ at a time.

(a) 3 bags (b) 5 bags (c) 1 bag (d) 2 bags

9. தேக்கு மரத்தின் எடை _____.

(அ) 5500 நி/மீ^{3} (ஆ) 6600 நி/மீ^{3} (இ) 7700 நி/மீ^{3} (ஈ) 4400 நி/மீ^{3}

The weight of teak wood is _____.

(a) 5500 N/m^3 (b) 6600 N/m^3 (c) 7700 N/m^3 (d) 4400 N/m^3

10. கல் சுண்ணாம்பில் கால்சியம் ஆக்சைடின் அளவு _____ உள்ளது.

(அ) 85% (ஆ) 50% (இ) 95% (ஈ) 70%

The content of calcium oxide in fat lime is _____.

(a) 85% (b) 50% (c) 95% (d) 70%

schools.aglasem.com
aglasem.com

11. பூமி அதிர்ச்சியிலிருந்து பாதுகாக்க பயன்படும் அஸ்திவாரம் :

(அ) சேர்ந்த அஸ்திவாரம் (ஆ) சுவர் அஸ்திவாரம்

(இ) தனித்த அஸ்திவாரம் (ஈ) தொடர் அஸ்திவாரம்

Foundation provided to protect from earthquake is _____.

(a) Combined footing (b) Wall footing

(c) Isolated footing (d) Continuous footing

12. வெளிப்புற சுவர்களின் மூலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் கல்லின் பெயர் _____.

(அ) மூலைக்கல் (ஆ) கார்பெல்

(இ) வெதரிங் (ஈ) சில் மட்டம்

The name of the stone used in external corner is _____.

(a) Quoin stone (b) Corbel stone

(c) Weathering stone (d) Sill stone

13. _____ க்கும் குறைவாக உள்ள நுழைவாயில்களில் செங்கல்லினால் அமைக்கப்படும் லிண்டல்கள் பயன்படுகிறது.

(அ) 3 மீ (ஆ) 1 மீ (இ) 0.5 மீ (ஈ) 2 மீ

Brick lintels are used when the opening is less than _____.

(a) 3 m (b) 1 m (c) 0.5 m (d) 2 m

14. ட்ரெட்டின் வெளியே நீட்டி கொண்டிருக்கும் பகுதிக்கு _____ என்று பெயர்.

(அ) கைப்பிடி (ஆ) சாஃபிட் (இ) வைண்டர் (ஈ) நோசிங்

The outer projection of a tread is known as _____.

(a) Hand rail (b) Soffit (c) Winder (d) Nosing

15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒற்றைக் கூரை வகைகளில் இல்லாதது எது ?

(அ) குறுக்கு விட்ட கூரை

(ஆ) ஒருபுறம் சரிந்த கூரை

(இ) வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரை கூரை

(ஈ) இருபுறம் சரிந்த கூரை

Which is the following is not a single roof type ?

(a) Collar beam roof

(b) Lean-to-Roof

(c) Reinforced cement concrete (RCC)

(d) Couple Roof

schools.aglasem.com

aglasem.com

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. பொறியியல் வரைபடம் என்றால் என்ன ?
What do you mean by Engineering drawing ?

17. பரிமாணமிடுதலை வரையறுத்து, அதன் முறைகளை எழுதுக.
Define Dimensioning and write its methods.

18. ஆட்டோகேட் (AUTOCAD) என்றால் என்ன ?
What is AUTOCAD ?

19. ஹேட்சிங் கட்டளையின் பயன் என்ன ?
What is the use of Hatching Command ?

20. புவி அமைப்பியல் தன்மையைப் பொருத்து பாறைகளின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.
Write about the types of geological classification of rocks with examples.

21. செங்கல்லை எரித்தல் என்றால் என்ன ?
What is burning of bricks ?

22. சிமெண்ட்டில் உள்ள தரங்கள் யாவை ?
What are the grades of cement ?

23. கலவை – வரையறுக்கவும்.
Define Mortar.

24. கான்கீரிட்டில் உள்ள மூலப்பொருட்கள் யாவை ?
List the ingredients of concrete.

25. மரத்தைப் பதப்படுத்துதலின் நோக்கங்கள் யாவை ?
What are the objectives of seasoning of timber ?

schools.aglasem.com
aglasem.com

26. தூக்கு குண்டு நூல், இரசமட்டம், கயிறு மற்றும் ஆணி ஆகியவற்றின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of plumb Bob, Spirit level and Line and Pin ?

27. ரைஸ் மற்றும் ரைசர்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை ?
Distinguish between rise and riser.

28. பூட்டுகளின் வகைகள் யாவை ?
Write the types of locks.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions, Question No. **35** is **Compulsory**.

29. வரைபடப் பலகையை வரைந்து அதன் பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.
Draw the sketch of a drawing board and mention its parts.

30. செயற்கை சிமெண்ட் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.
Write in detail about artificial cement.

31. மரங்களின் வகைகள் யாவை ? அவற்றில் ஏதேனும் இரண்டை விவரிக்கவும்.
What are the types of trees ? Explain any two.

32. இந்திய தரக் கட்டுப்பாட்டின்படி சுண்ணாம்பின் வகைகளை விளக்குக.
Explain the IS classification of lime.

33. சுவர் அஸ்திவாரத்தைப் படத்துடன் விளக்குக.
Explain wall foundation with a neat sketch.

34. ஆர்.சி.சி. தளங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain RCC Floors.

35. ஜன்னல்களின் வகைகளை விளக்குக.
Explain about types of windows.

schools.aglasem.com
aglasem.com

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw neat sketches wherever necessary.

36. (அ) சிறுவரைவுப் பொறியைப் படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஆஷ்லார் கட்டு வேலையின் வகைகள் யாவை ? அவற்றுள் ஏதேனும் இரண்டினை விவரிக்கவும்.

(a) Explain a mini-drafter with a neat sketch.

OR

(b) What are the types of ashlar masonry ? Explain any two.

37. (அ) கான்கிரீட்டை பதப்படுத்துதல் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஆற்று மணலுக்கும், உற்பத்தி மணலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.

(a) Explain about curing of concrete.

OR

(b) What are the differences between River sand and M. sand ?

- o 0 o -

schools.aglasem.com

aglasem.com