tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

8379

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. அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

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

(3) கால்குலேட்டர் பயன்படுத்துவது அனுமதிக்கப்படுகிறது.

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.

(3) Use of Calculator is permitted.

பகுதி - I / PART - I

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

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை 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.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. பழங்காலத்தில் மனிதன் தன் குடியிருப்பை _____ அமைத்துக் கொண்டான்.

(அ) வரிசை வீடுகளில் (ஆ) மரங்களில்

(இ) அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் (ஈ) குகைகளில்

During ancient times man used to live in _____.

(a) Row houses (b) Trees

(c) Apartments (d) Dens

2. மனிதர்கள் வாழ்நாளில் _____ பங்கை உறக்கத்தில் கழிக்கின்றனர்.

(அ) மூன்றில் ஒரு (ஆ) அரை (இ) ஆறில் ஒரு (ஈ) நான்கில் ஒரு

People spend _____ of their life time in sleeping.

(a) One-third (b) Half (c) One-sixth (d) One-fourth

3. _____ செங்கற்களுக்கு போட்டியாக நிலக்கரி சாம்பல் செங்கற்கள் மாற்றாக உள்ளது.

(அ) எஃகு (ஆ) களிமண் (இ) எடை குறைந்த (ஈ) கண்ணாடி

Fly ash bricks are competitive in comparison to the conventional _____ bricks.

(a) Steel (b) Clay (c) light weight (d) Glass

4. அலுமினியம், _____ மற்றும் மின்சாரத்தை நன்கு கடத்தும்.

(அ) ஒளி (ஆ) குளிர் (இ) மிகக்குளிர் (ஈ) வெப்பம்

Aluminium is a good conductor of _____ and electricity.

(a) light (b) cool (c) very cool (d) heat

5. ஜியோடெடிக் நில அளக்கை என்பது _____.

(அ) சுரங்க நில அளக்கை (ஆ) மட்ட நில அளக்கை

(இ) படைத்துறை நில அளக்கை (ஈ) ட்ரிக்னாமெட்ரிக்கல் நில அளக்கை

The geodetic surveying is called _____.

(a) Mine surveying (b) Plane surveying

(c) Military surveying (d) Trigonometrical surveying

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. மெட்ரிக் சங்கிலியின் அடுத்தடுத்துள்ள இரண்டு மைய வளையத்தின் மையப் புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட தூரம் _____ எனப்படுகிறது.

(அ) லிங்கின் தூரம் (ஆ) லிங்கின் நீளம்

(இ) சங்கிலியின் தூரம் (ஈ) சங்கிலியின் நீளம்

The distance between the centres of the two consecutive middle links of a metric chain is called _____.

(a) distance of link (b) length of link

(c) distance of chain (d) length of chain

7. குடி தண்ணீரில் அனுமதிக்கப்பட்ட குளோரைடின் அளவு _____.

(அ) 400 mg/l (ஆ) 500 mg/l (இ) 250 mg/l (ஈ) 300 mg/l

The permissible limit of chloride for drinking water is _____.

(a) 400 mg/l (b) 500 mg/l (c) 250 mg/l (d) 300 mg/l

8. மெது மணல் வடிகட்டிகளின் வடிகட்டும் திறன் _____.

(அ) 2000 - 3000 லி/ச.மீ/1 மணி (ஆ) 100 - 200 லி/ச.மீ/1 மணி

(இ) 3000 - 6000 லி/ச.மீ/1 மணி (ஈ) 500 - 1000 லி/ச.மீ/1 மணி

The rate of filtration of a slow sand filter is _____.

(a) 2000 to 3000 litres/m^2/hour (b) 100 to 200 litres/m^2/hour

(c) 3000 to 6000 litres/m^2/hour (d) 500 to 1000 litres/m^2/hour

9. மனிதனுக்கு சுவாச நோய்கள் உண்டாக்கும் மாசுபடுத்தும் காரணி :

(அ) நைட்ரஜன் சேர்மங்கள் (ஆ) ஓசோன்

(இ) கார்பன் மோனாக்ஸைடு (ஈ) கந்தக டைஆக்ஸைடு

The pollutant which causes respiratory diseases in human beings is :

(a) Nitrogen compounds (b) Ozone

(c) Carbon monoxide (d) Sulphur dioxide

10. பலமாடிக் கட்டிடங்களிலிருந்து கழிவுகளை சேகரித்து வெளியேற்ற _____ பயன்படுகிறது.

(அ) ஒற்றைக்குழாய் முறை (ஆ) நீர்ச்சுமை முறை

(இ) இரட்டைக்குழாய் முறை (ஈ) பாதுகாப்பான முறை

The collection and conveyance of sewage from multistoreyed building is in _____ of sanitation.

(a) One pipe system (b) Water carriage system

(c) Two pipe system (d) Conservancy system

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. அனைத்து மாநிலங்கள் மற்றும் மாகாணங்களில் உள்ள முதன்மை பொறியியலாளர்-களின் மாநாட்டில் முதல் 20 வருட சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு பின்பு _____ என பிரபலமாக அறியப்பட்டது.

(அ) லார்ட் டல்ஹௌசி கமிட்டி (ஆ) ஜெயகர் குழு

(இ) பொதுப் பணித் துறை (ஈ) நாக்பூர் திட்டம்

A conference of all the Chief engineers of all the States and Provinces prepared the First 20-year Road Development Plan and was popularly known as _____.

(a) Lord Dalhousie Committee (b) Jayakar Committee

(c) Public Works Department (d) Nagpur Plan

12. பொதுப் பணித் துறை யாரால் உருவாக்கப்பட்டது ?

(அ) அசோகா ராஜா (ஆ) லார்ட் டல்ஹௌசி

(இ) சந்திர குப்த மௌரியா (ஈ) ஷெர் ஷா சூரி

Who formed the Public Works Department ?

(a) King Ashoka (b) Lord Dalhousie

(c) Chandra Gupta Maurya (d) Sher Shah Suri

13. பரப்பு இழுவிசையின் அலகு _____.

(அ) நியூட்டன் / மீ (ஆ) நியூட்டன் / மி.மீ

(இ) நியூட்டன் / செ.மீ (ஈ) நியூட்டன் / ச.மி.மீ

The unit for surface tension is _____.

(a) N/m (b) N/mm

(c) N/cm (d) N/mm^2

14. கீழ்க்கண்டவற்றில் மனிதனால் ஏற்படுத்தப்படும் பேரழிவினைக் கண்டறியவும்.

(அ) எரிமலை வெடிப்பு (ஆ) சுனாமி

(இ) போர் (ஈ) நிலநடுக்கம்

Identify the man-made disaster from the following :

(a) Volcanic eruption (b) Tsunami

(c) War (d) Earthquake

15. வெள்ளப் பெருக்கினால் தொற்று நோய்கள் ஏற்படுகின்றன, இதற்கு காரணம் _____.

(அ) நீர் தேங்குதல் (ஆ) அதிக மழை

(இ) புயல் (ஈ) பலத்த காற்று

Floods cause risk of epidemics because of _____.

(a) Water logging (b) Heavy rain

(c) Cyclone (d) Strong wind

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

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. சமையலறையின் குறைந்தபட்ச அளவு யாது ?
What is the minimum size of a kitchen ?

17. அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் உள்ள குறைபாடுகள் யாவை ?
What are the disadvantages in Apartments ?

18. கண்ணாடி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Glass.

19. சராசரி கடல் மட்டம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Mean Sea Level ?

20. நீர் சுத்திகரிப்பதற்கான நோக்கங்களில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three objectives of Water Treatment.

21. நீர் எவ்வாறு மாசுபடுகிறது ?
How does water get polluted ?

22. சாலை சைகை குறியீடுகள் ஏதேனும் 3 வரைக.
Draw any three road signs.

23. ஆற்றல் இழப்பை கணக்கிடும் டார்சியின் சூத்திரத்தை எழுதுக.
Write the Darcy's formula to find out loss of head.

24. அடர்த்தி பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write a short note on Density.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

25. படியவைத்தல் – வரையறுக்கவும்.
Define Sedimentation.

26. புயலின் விளைவுகள் யாவை ?
What are the effects of cyclone ?

27. எண்ணெய் கசிவு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write short notes on - Oil spill.

28. உறிஞ்சும் குழி என்றால் என்ன ?
What is meant by Soak Pit ?

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. மட்டக்குறி என்பது யாது ? பல்வேறு வகையான மட்டக்குறிகளை வரிசைப்படுத்துக.
What is a benchmark ? List out the different types of benchmark.

30. ஃபெரோசிமெண்ட் என்றால் என்ன ? அதன் தன்மைகள் யாவை ?
What is Ferrocement ? What are its properties ?

31. நல்ல குடிநீர் பகிர்வு முறைக்கான தேவைகள் யாவை ?
What are the requirements of a good water distribution system ?

32. சிமெண்ட் கான்கிரீட் சாலையின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை பட்டியலிடுக.
List the merits and demerits of Cement Concrete road.

33. பூகம்பம் என்றால் என்ன ? அது ஏற்பட காரணங்களை எழுதுக.
What is an earthquake ? Write its causes.

34. பெர்னோலியின் தேற்றம் அல்லது ஆற்றல் சமன்பாட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.
Explain briefly about the Bernoulli's Theorem or Energy equation.

35. நச்சுத்தடை தொட்டியின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw neat sketch of Septic Tank and label its parts.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - IV / PART - IV

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

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

36. (அ) தனிநபர்த் தேவையை பாதிக்கும் காரணிகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மட்ட அளக்கை கருவியின் உதவியுடன் தொடர்ச்சியாக எடுக்கப்பட்ட மட்ட அளக்கை கோல் அளவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மட்டக்கருவி 2, 5 மற்றும் 8 வது அளவுகளுக்கு பின் இடமாற்றம் செய்யப்பட்டது. புள்ளிகளை அட்டவணைப்படுத்தி ஏதேனும் ஒரு முறையில் குறைக்கப்பட்ட மட்டத்தை காண்க. கணக்கீடுகளை சரிபார்க்கவும்.

0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 மற்றும் 2.875 மட்டக்குறியின் குறைக்கப்பட்ட மட்டம் 100.000 மீ.

(a) Explain the factors affecting Per Capita Demand.

OR

(b) The following staff readings were observed successively with a level, the instrument having been moved after the second, fifth and eighth readings.
0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 and 2.875. The RL of BM is 100.000 m.
Obtain the reduced levels of each point by any one method and apply usual check.

37. (அ) வெள்ளப் பெருக்கின் போதும் அதன் பின்னரும் செய்யவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) 150 மி.மீ விட்டமும் 400 மீட்டர் நீளமும் கொண்ட ஒரு குழாயில் வினாடிக்கு 2.5 மீட்டர் திசைவேகத்தில் நீர் ஓடிக்கொண்டிருக்கிறது. செஸி மாறிலி (c) ஐ 40 எனக் கொண்டு குழாயில் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பினைக் காண்க.

(a) Write in detail about the precautions to be taken during and after flood.

OR

(b) Water flows through a pipe line 150 mm diameter and 400 m long. The velocity of flow of water in the pipe is 2.5 m/s. Find out the loss of head in the pipe by taking Chezy's Constant (c) as 40.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share