tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

4804

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 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.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. _____, தோட்டம் அமைப்பதற்கு ஏற்றதல்ல.

(அ) மணற்பாங்கான இடம் (ஆ) களி மண்

(இ) மென் களிமண் (ஈ) மிருதுவான மண்

_____ is not suited for gardening.

(a) Sandy soil (b) Clayey soil

(c) Soft clay (d) Soft soil

2. தாழ்வாரத்தின் அகலம் _____ மீட்டருக்கு மேல் போகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

(அ) 5 (ஆ) 4 (இ) 6 (ஈ) 3

The span of Verandah does not exceed _____ meter.

(a) 5 (b) 4 (c) 6 (d) 3

3. ஃபெரோசிமெண்ட் என்பது _____ சுவர்களினால் ஆன வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரை கட்டுமானம்.

(அ) இரட்டை (ஆ) மெல்லிய (இ) தடுப்பு (ஈ) தடித்த

Ferrocement is defined as a _____ walled reinforced concrete construction.

(a) Double (b) Thin (c) Partition (d) Thick

4. நிலஅளக்கை _____ முதன்மை பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

(அ) 2 (ஆ) 4 (இ) 3 (ஈ) 5

Surveying is broadly classified into _____ primary divisions.

(a) 2 (b) 4 (c) 3 (d) 5

5. தங்கநாற்கர சாலையின் ஒட்டு மொத்த நீளம் _____ கி.மீ.

(அ) 6564 (ஆ) 5646 (இ) 6546 (ஈ) 4656

The overall length of the Golden quadrilateral is _____ km.

(a) 6564 (b) 5646 (c) 6546 (d) 4656

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. குடிநீரில் கடினத்தன்மையின் அளவு _____.

(அ) 6 - 7 டிகிரி (ஆ) 4 - 6 டிகிரி

(இ) 7 - 10 டிகிரி (ஈ) 5 - 8 டிகிரி

Hardness of potable water is _____.

(a) 6 - 7 degrees (b) 4 - 6 degrees

(c) 7 - 10 degrees (d) 5 - 8 degrees

7. ஒரு ஆண்டின் வறண்ட காலங்களில் கழிவு நீர் குழாயில் ஓடும் கழிவு நீரின் ஓட்டம் _____ எனப்படுகிறது.

(அ) ஈரமான வானிலை ஓட்டம் (ஆ) சேறு

(இ) சல்லேஜ் (ஈ) வறண்ட நிலை ஓட்டம்

The normal flow of sewage during the dry seasons of the year is _____.

(a) Wet weather flow (b) Sludge

(c) Sullage (d) Dry weather flow

8. கழிவு நீர்க் குழாயின் மிகவும் தாழ்ந்த புள்ளி அல்லது பரப்பிற்கு _____ என்று பெயர்.

(அ) இன்வர்ட் (ஆ) சீவேஜ் (இ) ஆழம் (ஈ) அடிப்பகுதி

The lowermost level or surface of a sewer is called as _____.

(a) Invert (b) Sewage (c) Depth (d) Bottom

9. கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் _____ முறைகளில் செய்யப்படுகிறது.

(அ) 3 (ஆ) 2 (இ) 5 (ஈ) 4

Collection and Conveyance of refuse is carried out in _____ methods.

(a) 3 (b) 2 (c) 5 (d) 4

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. அனைத்து மாநிலங்கள் மற்றும் மாகாணங்களின் முதன்மை பொறியாளர்களின் முதல் மாநாட்டில் முதல் 20 வருட சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இது _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) டல்ஹௌசி கமிட்டி (ஆ) ஜெயகர் குழு

(இ) பொதுப்பணி துறை (ஈ) நாகபுரி திட்டம்

A conference of all the chief engineers of all the states and provinces prepared the first 20 years road development plan and was popularly known as _____.

(a) Dalhousie Committee (b) Jayakar Committee

(c) Public Works Department (d) Nagpur Plan

11. மொத்த நீர் உபயோகத்தில் வீட்டு உபயோகத்தின் அளவு _____.

(அ) 20% (ஆ) 50% (இ) 30% (ஈ) 40%

The Domestic demand of water is about _____ of total consumption.

(a) 20% (b) 50% (c) 30% (d) 40%

12. _____ ஒன்றுடன் ஒன்று அருகிலுள்ள கிராமங்களை இணைக்கும்.

(அ) மாவட்ட சாலைகள் (ஆ) தேசிய நெடுஞ்சாலை

(இ) கிராம சாலைகள் (ஈ) மாநில நெடுஞ்சாலை

_____ connect villages with one another and with nearby cities.

(a) District Roads (b) National Highway

(c) Village Roads (d) State Highway

13. நீரின் மேல் நடத்தல் _____ க்கு ஓர் உதாரணமாகும்.

(அ) சக ஈர்ப்பு (ஆ) நுண்புழைமை

(இ) பிற ஒட்டுமை (ஈ) பரப்பு இழுவிசை

Walking on water is an example for _____.

(a) Cohesion (b) Capillarity

(c) Adhesion (d) Surface Tension

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

14. _____ பொதுவாக பூகம்பத்தின் அளவினை அளக்க உதவும் அளவாகும்.

(அ) ரிக்டர் அளவுகோல் (ஆ) மெட்ரிக் அளவுகோல்

(இ) மெட்ரிக் அல்லாத அளவுகோல் (ஈ) பயோ மெட்ரிக் அளவுகோல்

_____ is commonly used to measure an earthquake's magnitude.

(a) Richter Scale (b) Metric Scale

(c) Non-metric Scale (d) Bio-metric Scale

15. _____ மிகவும் மோசமான, அதிக அழிவினை சமூகத்தில் ஏற்படுத்தக் கூடிய ஆயுதம்.

(அ) கையடக்க ஆயுதங்கள் (ஆ) இயந்திர துப்பாக்கி

(இ) அணுசக்தி ஆயுதங்கள் (ஈ) எதிர்ப்பு விமானங்கள்

_____ are more destructive and harmful to the society than any other weapon.

(a) Combat Weapons (b) Machine Gun

(c) Nuclear Weapons (d) Anti Aircraft Gun

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. ஒரு வீட்டில் இடம்பெறும் அறைகளை பட்டியலிடுக.

List the rooms in a residence.

17. சமையலறையின் குறைந்தபட்ச அளவு மற்றும் பணிமையத்தின் சரியான வடிவம் யாது ?

What are the minimum sizes of a kitchen and best shape of kitchen platform ?

18. குடியிருப்புக் கட்டடங்களின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

List the types of residential houses.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

19. நார் வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரையில் பயன்படுத்தப்படும் நார் பொருட்களைப் பட்டியலிடுக.
List few fibres used in fibre reinforced concrete.

20. கண்ணாடி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short note on glass.

21. நீர்த் தேவையின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
List various types of water demand.

22. நீர் எவ்வாறு மாசு அடைகிறது ?
How water gets polluted ?

23. வரையறு – நெடுஞ்சாலை பொறியியல்.
Define - Highway Engineering.

24. சாலை திரளைகளுக்கான சோதனைகளை பட்டியலிடுக.
List the various tests conducted for road aggregates.

25. திரவ ஓட்டத்தின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
List out the types of liquid flow.

26. குழாய் வழி நீரோட்டத்தில் ஏற்படும் சிறிய இழப்புகள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
List any three minor losses occur in a pipe flow.

27. புயலின் பாதிப்புகள் (அ) விளைவுகள் யாவை ?
What are the effects of Cyclone ?

28. வெள்ளப் பெருக்கு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது என்பதைப் பொருத்து ஏதேனும் ஆறு வகைகளை எழுதுக.
Write any six types of floods based on the type of occurrence.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - III /PART - III

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

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

29. முன் நிரப்பல் (Priming of pump) பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write briefly about priming of pump.

30. மட்டக்குறி என்றால் என்ன ? பல்வேறு வகையான மட்டக்குறிகளை வரிசைபடுத்துக.

Define - Benchmark. What are the different types of benchmark ?

31. தண்ணீரை மென்னீராக்குதலின் நோக்கம் யாது ?

What are the purpose of water softening ?

32. துப்புரவு முறைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write briefly about system of sanitation.

33. கற்காரை சாலையின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.

List the merits of cement concrete road.

34. ஃபெரோ சிமெண்ட் என்றால் என்ன ? அவற்றின் தன்மைகள் யாவை ?

What is ferrocement ? Write its properties.

35. புயலுக்கு முன்னர் எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் யாவை ?

What are the precautions to be taken before cyclone ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - IV/PART - IV

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

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

36. (அ) வானளாவிய கட்டடங்கள் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கீழ்க்காணும் நிலமட்ட அளவுகள் ஓர் மட்ட அளக்கையின் போது எடுக்கப்பட்டவை.

0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 மற்றும் 2.875

முதல் அளவின் குறைக்கப்பட்ட மட்டம் +100.000 மீ. கருவி 2 -ஆவது, 5 -ஆவது மற்றும் 8 -ஆவது அளவுகளுக்குப் பின் இடமாற்றம் செய்யப்பட்டுள்ளது. மற்றைய அளவுகளின் குறைக்கப்பட்ட மட்டங்களை ஏதேனும் ஓர் முறையில் கணக்கிட்டு கணக்கீடுகளை சரி பார்க்கவும்.

(a) Explain about Skyscrapers in detail.

OR

(b) The level readings taken are listed below :
0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 and 2.875
The R.L. of BM is +100.000 m. Instrument has been moved after 2^{nd}, 5^{th} and 8^{th} readings. Calculate the R.L. of other points by any one method. Do the arithmetic check.

37. (அ) காற்று மாசுபடுதல் மற்றும் அதற்கான காரணிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) 300 மி.மீ. விட்டமும், 600 மீ. நீளமும் கொண்ட ஒரு குழாய் இரண்டு நீர்தேக்கங்களை இணைக்கிறது. குழாயின் இரு முனைகளுக்குமிடையேயுள்ள நீர்மட்ட வேறுபாடு 3 மீ. செஸியின் மாறிலியின் மதிப்பு 'c' = 60 எனக் கொண்டு அக்குழாயின் வழியே ஓடும் நீரின் திசைவேகத்தை கணக்கிடுக.

(a) Explain Air Pollution and its sources.

OR

(b) Water flows through a pipe 300 mm diameter and 600 m long connects two reservoirs. The head loss between the two ends is 3 m. Determine the velocity of flow in the pipe. Take Chezy's constant 'c' as 60.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-civil-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share