tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

9181

பதிவு எண்
Register Number

Part III – Vocational Subjects

அடிப்படை இயந்திரவியல் - கருத்தியல்

BASIC MECHANICAL ENGINEERING - THEORY

(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) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்து 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-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. பேக்கிங் துண்டை _____ பயன்படுத்த வேண்டும்.

(அ) இயந்திரங்களை பொருத்தும் போது (அ) இடம் மாற்றும் போது

(ஆ) இயந்திரங்கள் இயங்கும் போது

(இ) இயந்திர பாகங்கள் பொருத்தப்படும் போது

(ஈ) இயந்திரங்கள் நிறுத்தப்படும் போது

The packing pieces are used at the time of _____.

(a) While lifting or shifting the machine tools

(b) Running of the machine

(c) While fitting the machine tools

(d) While stopping the machine

2. வரைபடத்தில் அளவுக்கோட்டிற்கு இணையாக மேல்பக்கம் எழுதும் முறை :

(அ) நீட்டப்பட்டக் கோடு முறை (ஆ) அலைண்டு சிஸ்டம்

(இ) யுனிடைரக்சனல் சிஸ்டம் (ஈ) லீடர்லைன் முறை

The method of placing dimensions parallel and above the dimension lines is :

(a) Extension line method (b) Aligned System

(c) Unidirectional system (d) Leader line method

3. கிடைமட்ட கோடு மற்றும் இணைகோடுகள் வரைய பயன்படுத்தப்படும் வரைபடக் கருவி :

(அ) ஃபிரெஞ்சு வளைவு (ஆ) T -வடிவ மட்டப்பலகை

(இ) வரைபட பலகை (ஈ) பாகைமானி

Horizontal and parallel lines are drawn with :

(a) French curve (b) T-square

(c) Drawing board (d) Protractor

4. கோட்டினை ஒழுக்கமைவு செய்ய பயன்படும் செயல்முறை _____.

(அ) ORTHO (ஆ) OSNAP

(இ) XALIGN (ஈ) RIGHTALIGN

_____ function helps in aligning the lines .

(a) ORTHO (b) OSNAP

(c) XALIGN (d) RIGHTALIGN

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. இணைப்பின் நுணுக்கம் மிக முக்கியம் எனில், எவ்வகையான இணைப்பை தேர்ந்தெடுப்பாய் ?

(அ) இடைவெளியற்ற இணைப்பு (ஆ) அழுத்த இணைப்பு

(இ) உராய்வு இணைப்பு (ஈ) இடைவெளியுள்ள இணைப்பு

If accuracy is very important, what type of fit would you choose ?

(a) Transition fit (b) Interference fit

(c) Friction fit (d) Clearance fit

6. வார்ப்பு மண்ணில் தேவையற்ற பொருட்களை நீக்கி மண்ணை சுத்தப்படுத்தும் கருவி _____.

(அ) இருமுனை கரண்டி (ஆ) மண்வெட்டி

(இ) சல்லடை (ஈ) காற்றழுத்தி

_____ instrument is used to clean the mould sand by removing unwanted materials.

(a) Slick (b) Shovel

(c) Riddle (d) Bellows

7. அச்சிற்கு செல்லும் வழியை வெட்ட பயன்படுவது _____.

(அ) டிரா ஸ்பைக் (ஆ) வென்ட் ராடு

(இ) தூக்கி (ஈ) கேட் கட்டர்

_____ is used for cutting gate in the mould.

(a) Draw Spike (b) Vent Rod

(c) Lifter (d) Gate Cutter

8. மில்லிங் வெட்டுக்கருவிகள் தயாரிக்க பயன்படும் எஃகு :

(அ) துருப்பிடிக்காத எஃகு (ஆ) கார்பன் எஃகு

(இ) அதிவேக எஃகு (ஈ) வெட்டுளி எஃகு

Which kind of steel is used to make milling tools ?

(a) Stainless steel (b) Carbon steel

(c) High speed steel (d) Tool steel

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. பித்தளையின் உருகுநிலை _____.

(அ) 326°C (ஆ) 658°C (இ) 930°C (ஈ) 419°C

The melting point of Brass is :

(a) 326°C (b) 658°C (c) 930°C (d) 419°C

10. வளைவான பரப்புகளை தேய்க்க பயன்படும் அரம் :

(அ) முக்கோண வடிவ அரம் (ஆ) தட்டையான அரம்

(இ) அரைவட்ட வடிவ அரம் (ஈ) சதுர வடிவ அரம்

Curved surfaces can be filed with a :

(a) Triangular file (b) Flat file

(c) Half round file (d) Square file

11. ஆன்வில் மற்றும் திம்பிள் ஆகிய பாகங்கள் காணப்படும் அளக்கும் கருவி :

(அ) மைக்ரோமீட்டர் (ஆ) வெர்னியர் காலிபெர்

(இ) ரேடியஸ் கேஜ் (ஈ) வெர்னியர் உயர அளவி

Anvil and thimble are found in this measuring instrument .

(a) Micrometer (b) Vernier Caliper

(c) Radius Gauge (d) Vernier Height Gauge

12. மரை (அ) போல்ட் இதைக் கொண்டு குறிப்பிடப்படுகிறது.

(அ) பிட்ச் விட்டம் (ஆ) உச்ச விட்டம்

(இ) மரையிடைத் தூரம் (ஈ) குறைந்த விட்டம்

A screw or bolt is specified by its _____.

(a) Pitch diameter (b) Major diameter

(c) Pitch (d) Minor diameter

13. சுழலும் சக்தியை நேர்க்கோட்டில் முன்னும் பின்னும் நகரும் விசையாக மாற்றும் பல்லிணை :

(அ) தட்டை மற்றும் சிறு பல்லிணை (ஆ) நேர் பல்லிணை

(இ) சரிவுப் பல்லிணை (ஈ) நெளிவுப் பல்லிணை

Which gear is used to convert rotary motion into linear motion ?

(a) Rack and pinion gear (b) Spur gear

(c) Bevel gear (d) Helical gear

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

14. மின்னோட்டத்தின் அலகு :

(அ) ஆம்பியர் (ஆ) வோல்ட் (இ) ஓம் (ஈ) வாட்

The unit of current is _____.

(a) Ampere (b) Volt (c) Ohm (d) Watt

15. மின்சார விளக்கை கண்டுபிடித்தவர் :

(அ) ஃபாரடே (ஆ) பெஞ்சமின் பிராங்களின்

(இ) ஃபிளமிங் (ஈ) தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்

Electric lamp was invented by _____.

(a) Faraday (b) Benjamin Franklin

(c) Fleming (d) Thomas Alva Edison

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. பாதுகாப்பு குறிப்புகளின் வகைகள் யாவை ?
What are the classification of safety precautions ?

17. EMS -ன் விரிவாக்கம் என்ன ?
Expand EMS.

18. பரிமாணமிடுதலின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of dimensioning ?

19. கருவிப்பெட்டியில் (Instrument Box) உள்ள கருவிகளைக் கூறுக.
What are the instruments found in the instrument box ?

20. அளவு விகிதத்தின் வகைகள் (Types of Scales) யாவை ?
What are the types of Scales ?

21. ''இணைப்பு'' என்றால் என்ன ?
What is Fit ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

22. மாதிரி வடிவம் தயாரிக்க பயன்படும் பொருட்கள் யாவை ?
What are the materials used to make pattern ?

23. வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்யும் முறைகள் யாவை ?
What are the methods of heat treatment ?

24. அளவிகளின் நன்மைகள் யாவை ?
What are the advantages of Gauges ?

25. மரையின் வடிவங்களை கூறுக.
Mention the form of threads.

26. சரிவு பல்லிணைகள் என்றால் என்ன ?
What is a Bevel Gear ?

27. மின்மோட்டாரின் பாதுகாப்பிற்காக துவக்கியுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு சாதனங்கள் யாவை ?
What are the safety devices fitted in starters to protect the induction motors ?

28. மின் இயக்கு விசை என்றால் என்ன ?
What is Electro Motive Force ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35** **-ற்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

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

29. விபத்து ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் யாவை ?
What are the main causes for accident ?

30. பொருந்தும் தன்மையின் அமைப்பில் பயன்படுத்தும் துறைச் சொற்கள் யாவை ?
What are the basic terminology words in Interchangeable System ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

31. அச்சு மண் தயாரிக்கப் பயன்படும் மூலப்பொருள்கள் யாவை ? ஏதேனும் ஒன்றினை விளக்குக.

What are the raw materials used to make the moulding sand ? Explain any one.

32. வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்வதன் நோக்கங்களில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

Write any five points about the purpose of Heat treatment.

33. பட்டை மூலம் சுழலும் சக்தி கடத்துதலை விவரிக்கவும்.

Explain power transmission by a belt drive.

34. சாவியின் முக்கிய அளவுகள் யாவை ?

What are the important dimensions of key ?

35. சுரண்டுதல் முறையை விவரித்து, அதன் வகைகளை கூறுக.

Explain the process of Scraper with types.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : விரிவாக விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in **detail.**

36. (அ) (i) ஆட்டோ கேடில் அடுக்குகளின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(ii) அடுக்குகளை பயன்படுத்தி கோட்டின் வகையை வரையறுத்தல் எவ்வாறு ?

அல்லது

(ஆ) பசுமை மணல் அச்சு (green sand moulding) செய்யும் முறையை படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) (i) Explain the importance of using layers in AutoCAD.

(ii) How the line type is defined using layers in AutoCAD ?

OR

(b) Draw and explain the methods of green sand moulding ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-mechanical-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

37. (அ) வெளியளவு மைக்ரோமீட்டரைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் இரு மரைகளின் வடிவங்களை வரைந்து விளக்குக.

(a) Explain about the outside micrometer with figure.

OR

(b) Draw and explain any two forms of thread.

- o 0 o -

tnkalvi.online