tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

9085

பதிவு எண்
Register Number

Part III – Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC AUTOMOBILE 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 சரியாகப் 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 **நான்கு** 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-automobile-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. சாலை கிரிப் அதிகம் கிடைக்கும் என்ஜின் இயக்க வகை :
(அ) முன்புற என்ஜின் முன் சக்கர இயக்கம்
(ஆ) நான்கு சக்கர இயக்கம்
(இ) முன்புற என்ஜின் பின் சக்கர இயக்கம்
(ஈ) பின்புற என்ஜின் பின் சக்கர இயக்கம்
Which engine drive provides highest road grip ?
(a) Front engine front wheel drive
(b) Four wheel drive
(c) Front engine rear wheel drive
(d) Rear engine rear wheel drive

2. கிளட்ச் லைனிங் எங்கு பொருத்தப்பட்டிருக்கும் ?
(அ) கிளட்ச் பிளேட்டின் இரு முகப்பிலும்
(ஆ) பிளை வீல்
(இ) பிரஷர் பிளேட்
(ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ)
Where is the clutch lining fixed ?
(a) Both edges of the clutch plate
(b) Fly Wheel
(c) Pressure Plate
(d) Both (b) and (c)

3. கிளட்ச் பிளேட் எந்த உலோகத்தால் செய்யப்பட்டு இருக்கும் ?
(அ) டைடானியம் (ஆ) அலுமினியம் (இ) ஸ்டீல் (ஈ) தாமிரம்
Clutch plate is made up of which material ?
(a) Titanium (b) Aluminium (c) Steel (d) Copper

4. கியர் பாக்ஸ் இயங்கும் அடிப்படைத் தத்துவம் :
(அ) பாஸ்கல் விதி (ஆ) உராய்வு (இ) நெம்புகோல் (ஈ) பாரடே விதி
The basic principle involved in gear box operation is :
(a) Pascal's Law (b) Friction (c) Lever (d) Faraday's Law

5. என்ஜின் சக்தியை கியர்பாக்ஸில் இருந்து எந்த பாகம் டிபரன்சியலுக்கு கடத்துகிறது ?
(அ) கிளட்ச் ஷாப்ட் (ஆ) கிளட்ச்
(இ) புரொப்பல்லர் ஷாப்ட் (ஈ) பின் அச்சு
Which component transmits the engine's power from the gear box to the differential ?
(a) Clutch shaft (b) Clutch
(c) Propeller shaft (d) Rear axle

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. ட்ரெட் வகைகள் பொதுவாக எத்தனை வகைப்படும் ?
(அ) 5 (ஆ) 2 (இ) 4 (ஈ) 3
Generally how many types of treads ?
(a) 5 (b) 2 (c) 4 (d) 3

7. டயரின் இரு விளிம்பிலும் இருப்பது _____.
(அ) பிளை ரேட்டிங் (ஆ) பீட் (இ) டிரெட் (ஈ) கார் கேஸ்
_____ is placed at both edges of the tyre.
(a) Ply rating (b) Bead (c) Tread (d) Car cass

8. தடைப்பட்டைகள் (Brake linings) பொதுவாக எந்தப் பொருளால் தயாரிக்கப்படுகிறது ?
(அ) வார்ப்பிரும்பு (ஆ) அஸ்பெஸ்டாஸ்
(இ) அலுமினியக் கலவை (ஈ) காப்பர்
Brake linings are generally made up of which material ?
(a) Cast iron (b) Asbestos
(c) Aluminium alloy (d) Copper

9. கைத் தடையின் வேறு பெயர் :
(அ) காற்று தடை (ஆ) நிலைநிறுத்தும் தடை
(இ) திரவ தடை (ஈ) காலால் இயக்கும் தடை
The other name of the Hand Brake is :
(a) Air Brake (b) Parking Brake
(c) Hydraulic Brake (d) Foot operated Brake

10. சுருள்வில் எப்பொழுது சக்தியை சேமிக்கிறது ?
(அ) விரியும் பொழுது (ஆ) குறுகும் பொழுது
(இ) வளையும் பொழுது (ஈ) நிமிரும் பொழுது
Energy is stored in the coil spring during :
(a) Expansion (b) Compression
(c) Bending (d) Straightening

11. கேஸ்டர் கோணம் _____ வரை அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
(அ) 10° முதல் 12° (ஆ) 2° முதல் 3° (இ) 5° முதல் 6° (ஈ) 7° முதல் 8°
The allowable caster angle is _____.
(a) 10° to 12° (b) 2° to 3° (c) 5° to 6° (d) 7° to 8°

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. ஸ்டியரிங் ஷாப்ட் செய்யப்பட்டிருக்கும் உலோகம் :

(அ) வார்ப்பிரும்பு (ஆ) அலுமினியம்

(இ) எஃகு இரும்பு (ஈ) நிக்கல்

The steering shaft is made up of _____.

(a) Cast iron (b) Aluminium

(c) Steel (d) Nickel

13. வாகன கட்டுமானத்தில் மேற்கூடு நீங்கலாக வாகன இயக்கத்திற்கு தேவையான அனைத்து உறுப்புகளின் தொகுப்பின் பெயர் :

(அ) தடை அமைப்பு (ஆ) அடித்தளம்

(இ) கியர் பாக்ஸ் (ஈ) கிளட்ச்

An Automobile without body is called as :

(a) Brake System (b) Chassis

(c) Gear box (d) Clutch

14. தூண்டுச் சுருளை _____ என்றும் அழைக்கலாம்.

(அ) மின்பொறிக் கட்டை (ஆ) ஸ்டெப் அப் டிரான்ஸ்பார்மர்

(இ) ரோட்டார் (ஈ) மின்கலம்

The ignition coil is also called as _____.

(a) Spark plug (b) Step up transformer

(c) Rotor (d) Battery

15. மின்சார அமைப்பின் இதயம் என்பது :

(அ) இக்னீசன் அமைப்பு (ஆ) மின்கலம்

(இ) மின்னேற்ற அமைப்பு (ஈ) ஸ்டார்ட்டிங் அமைப்பு

The heart of electrical system is :

(a) Ignition system (b) Battery

(c) Charging system (d) Starting system

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. உருளும் தடை என்றால் என்ன ?

What is meant by Rolling Resistance ?

17. கிளட்ச் பிளேட் என்பது என்ன ?

What is clutch plate ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

18. ஓவர் டிரைவ் (over drive) என்றால் என்ன ?
What is meant by over drive ?

19. டிபரன்சியல் யூனிட்டின் வேலைகளை எழுதுக.
Write the functions of the Differential Unit.

20. கியர் ஷிப்டிங் மெக்கானிசம் வகைகள் யாவை ?
What are the types of gear shifting mechanisms ?

21. டயரின் வேலை என்ன ?
What is the work of tyre ?

22. லோடு ரேட்டிங் என்றால் என்ன ?
What is meant by Load Rating ?

23. சர்வோ தடை பற்றி எழுதுக.
Write about Servo Brake.

24. துணை ஸ்பிரிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Helper spring.

25. கிங்பின் சாய்வு - வரையறுக்கவும்.
Define Kingpin inclination.

26. மேற்கூட்டின் பணிகள் யாவை ?
State the functions of vehicle body.

27. ஏர் கண்டிசனிங் - சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on air conditioning.

28. வளைவு ஆரம் சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Turning radius.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · 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** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

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

29. கிளட்ச் பிளேட் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and mark the parts of clutch plate.

30. கான்ஸ்டன்ட் மெஷ் கியர்பாக்ஸின் நிறை குறைகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the advantages and disadvantages of constant mesh gear box.

31. புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் பயன்கள் யாவை ?

What are the functions of propeller shaft ?

32. தடைக்கட்டையின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்கவும்.

Explain the construction of Brake Shoe with neat diagram.

33. காற்று அதிர்வு தாங்கியின் நன்மைகளைக் கூறுக.

State the advantages of Air Suspension.

34. காயில் இக்னீசியன் அமைப்பிற்கும், மேக்னட்டோ இக்னீசியன் அமைப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

What are the differences between Coil Ignition System and Magneto Ignition System ?

35. அடித்தள கட்டமைப்பு படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and mark the parts of Chassis.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · 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 diagrams wherever necessary.

36. (அ) பல தட்டு கிளட்ச் படம் வரைந்து வேலை செய்யும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) புரொப்பல்லர் ஷாப்டில் பொதுவாக ஏற்படும் பழுதுகள், நிவர்த்தி செய்யும் முறையை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the construction and working principle of multiplate clutch.

OR

(b) Describe the common faults occurring in the propeller shaft and rectification methods in detail.

37. (அ) மெக்கானிக்கல் ஸ்டியரிங் மற்றும் பவர் ஸ்டியரிங் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாட்டை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) வாகனத்தின் அடிப்படை அளவுகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

(a) Tabulate the difference between mechanical steering and power steering system.

OR

(b) Briefly explain about important dimensions of a vehicle.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-automobile-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online