tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

8480

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-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. ABS -ன் விரிவாக்கம் என்ன ?
   (அ) Air Brake System (ஆ) Anti-Lock Braking System
   (இ) Automatic Brake System (ஈ) Anti Brake System
   What is the expansion of ABS ?
   (a) Air Brake System (b) Anti-Lock Braking System
   (c) Automatic Brake System (d) Anti Brake System

2. ஆர்.பி.எம் கேஜ் பயன்படுவது :
   (அ) வாகன மைலேஜ் கணக்கிட
   (ஆ) என்ஜின் வேகத்தைக் கணக்கிட
   (இ) வாகன பயண தூரத்தை அளவிட
   (ஈ) வாகன வேகத்தைக் கணக்கிட
   R P M gauge is used :
   (a) To calculate the vehicle Mileage
   (b) To measure the speed of the engine
   (c) To measure the distance travelled by the vehicle
   (d) To measure the speed of the vehicle

3. சீடேன் எண் மூலம் எந்த எரிபொருளின் தரத்தை அறியலாம் ?
   (அ) வாயு (ஆ) பெட்ரோல்
   (இ) எல்.பி.ஜி (ஈ) டீசல்
   The quality of which fuel is known by cetane number :
   (a) Gas (b) Petrol
   (c) LPG (d) Diesel

4. உந்து ஆரம் என்பது :
   (அ) வீச்சு நீளத்தின் இரு மடங்கு
   (ஆ) வீச்சு நீளத்தில் பாதி
   (இ) வீச்சு நீளத்தின் மூன்று மடங்கு
   (ஈ) BDC -க்கும் TDC -க்கும் உள்ள தூரம்
   Crank throw is :
   (a) Double times of the stroke length
   (b) Half of the stroke length
   (c) Three times of the stroke length
   (d) The distance between BDC and TDC

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. குளிர்விக்கும் நீருடன் தொடர்பு கொள்ளாத லைனர் எது ?

(அ) ஆயில் (ஆ) உலர் (இ) வாயு (ஈ) ஈர

Which liner does not contact with cooling water ?

(a) Oil (b) Dry (c) Gas (d) Wet

6. எத்தனை வகையான டீசல் தெளிக்கும் பம்புகள் என்ஜினில் பயன்படுகின்றன ?

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

How many types of diesel injection pumps are used in engines ?

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

7. குளிர்ச்சியூட்டும் நீர் உறைந்து விடாமல் இருக்க நீருடன் கலக்கப்படும் வேதிப்பொருள் எது ?

(அ) எத்திலீன் கிளைக்கால் (ஆ) அசிட்டோன்

(இ) கந்தக அமிலம் (ஈ) மீத்தேன்

Which chemical is mixed with water to prevent the freezing of cooling water ?

(a) Ethylene glycol (b) Acetone

(c) Sulphuric acid (d) Methane

8. எந்த வகையான உயவிடும் முறை இரு சக்கர வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்-படுகின்றன ?

(அ) அழுத்த உயவிடும் முறை

(ஆ) பெட்ராயில் உயவிடும் முறை

(இ) வாரி தெளித்து மற்றும் அழுத்த உயவிடும் முறை

(ஈ) வாரி தெளித்து உயவிடும் முறை

What type of lubrication system is used in two wheelers ?

(a) Pressure lubrication system

(b) Petroil lubrication system

(c) Splash and pressure lubrication system

(d) Splash lubrication system

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. என்ஜின் அதிகம் வெப்பமடைவதற்கான காரணம் என்ன ?

(அ) கார்புரேட்டர் சிறப்பாக இயங்கவில்லை

(ஆ) ரேடியேட்டரில் உள்ள நீரின் அளவு குறைவு

(இ) பெட்ரோல் அளவு குறைவு

(ஈ) டீசல் அளவு குறைவு

What is the reason for engine over heating ?

(a) carburettor not functioning well

(b) low level of water in the radiator

(c) low level of petrol

(d) low level of diesel

10. எந்த தாளானது வாகன பயணத்தின் முன்பும், பின்பும் உள்ள அனைத்து விவரங்களையும் தருகிறது ?

(அ) பதிவுத் தாள் (ஆ) பராமரிப்புத் தாள்

(இ) ஆர்.சி. புத்தகம் (ஈ) பயணத் தாள்

Which sheet gives all details of the vehicle, starting to ending of the trip ?

(a) Record sheet (b) Maintenance sheet

(c) R.C. Book (d) Trip sheet

11. என்ஜின்களில் திறப்பான்களைத் திறக்க பயன்படுவது எது ?

(அ) பிளை வீல் (ஆ) நெம்புருள் தண்டு

(இ) பிஸ்டன் (ஈ) வளைவச்சுத் தண்டு

Which is used to open the valve in engines ?

(a) Fly wheel (b) Cam shaft

(c) Piston (d) Crank shaft

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு :

(அ) பென்ச் வைஸ்

(ஆ) பென்ச் துளையிடும் இயந்திரம்

(இ) பற்றவைப்பு இயந்திரம்

(ஈ) பென்ச் தேய்த்து அரைக்கும் இயந்திரம்

Choose the odd one from the following :

(a) Bench vice

(b) Bench drilling machine

(c) Welding machine

(d) Bench grinding machine

13. **கூற்று I** : வெளியேற்றும் ஒலிக்குறைப்பான்கள் வெளியேறும் வாயுவின் சத்தத்தைக் குறைக்க பயன்படுகிறது.

கூற்று II : வினையூக்கி மாற்றி வெளியேறும் வாயுவின் நச்சுத் தன்மைகளைக் குறைக்க பயன்படுகிறது.

(அ) **கூற்று I** சரி, **கூற்று II** தவறு

(ஆ) **கூற்று I** மற்றும் **II** சரி

(இ) **கூற்று I** தவறு, **கூற்று II** சரி

(ஈ) **கூற்று I** மற்றும் **II** தவறு

Statement I : The exhaust mufflers are used to reduce the sound of exhaust gases.

Statement II : The catalytic convertor is used to reduce the harmful emissions in the exhaust gases.

(a) **Statement I** is true, **Statement II** is false

(b) **Statement I** and **II** are true

(c) **Statement I** is false, **Statement II** is true

(d) **Statement I** and **II** are false

14. எந்த வகை எரியும் அறையில் வெப்பமூட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) சுழல்வகை எரியும் அறை (ஆ) ஓபன் எரியும் அறை

(இ) ஸ்குயிஷ் வகை எரியும் அறை (ஈ) ஃபிரி-எரியும் அறை

In which type of combustion chamber Glow plug is used ?

(a) Swirl combustion chamber (b) Open combustion chamber

(c) Squish combustion chamber (d) Pre-combustion chamber

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

15. பயணத்தின் முந்தைய ஆய்விற்கு பொறுப்பாளர் யார் ?
(அ) வாகன உரிமையாளர்
(ஆ) வட்டாரப் போக்குவரத்து அலுவலர்
(இ) வாகன நடத்துனர்
(ஈ) வாகன ஓட்டுநர் மற்றும் நடத்துனர்
Who is responsible for pre-trip inspection ?
(a) Vehicle owner
(b) Road Transport Officer
(c) Vehicle conductor
(d) Vehicle driver and conductor

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. எச்சரிக்கை சின்னம் என்றால் என்ன ?
What is meant by cautionary sign ?

17. ஒயர் கேஜின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of wire gauge ?

18. எல்.பி.ஜி -யை பற்றி எழுதுக.
Write about LPG.

19. வெளி எரி என்ஜினுக்கு உதாரணங்களைக் கூறுக.
State the examples of external combustion engine.

20. அதிர்வு தாங்கி என்றால் என்ன ?
What is meant by Vibration Damper ?

21. நாசில்களின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the types of nozzles.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

22. வரையறு - ரேடியேட்டர் பிரஷர் கேப்
Define Radiator pressure cap.

23. உயவிடும் முறையின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of lubrication system ?

24. டீசல் நாக்கிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Diesel Knocking.

25. வருடாந்திர ஆய்வு என்றால் என்ன ?
What is meant by annual inspection ?

26. கார்புரேட்டர் என்றால் என்ன ?
What is Carburettor ?

27. இயந்திரத் திறன் - வரையறு.
Define Mechanical efficiency.

28. ஆக்டேன் எண் - வரையறுக்கவும்.
Define Octane Number.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

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

29. பவர் டூல்களின் பல்வேறு வகைகளைக் கூறுக.
State the various types of power tools.

30. ஆட்டோமொபைல் வரலாற்றை விவரிக்கவும்.
Describe the History of Automobile.

31. CNG என்றால் என்ன ? அதன் நிறைகளை எழுதுக.
What is meant by CNG ? Write its merits.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

32. இன்டேக் சிஸ்டத்தின் பாகங்களை எழுதுக.
Write the parts of intake system.

33. என்ஜின் அதிகம் வெப்பமடைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?
What are the disadvantages due to the over heat of the engine ?

34. வாகனக் குறிப்பு பதிவேடு - விளக்குக.
Explain vehicle log book.

35. பம்ப் சர்க்குலேசன் குளிர்விக்கும் முறையின் படம் வரைந்து, பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw the diagram of pump circulation cooling system. Label the parts.

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) கருவிகளை பயன்படுத்துவதற்கான பாதுகாப்பு விதிமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஏ.சி. மெக்கானிக்கல் பெட்ரோல் பம்ப் இயங்கும் தத்துவத்தை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain safety precautions in using tools.

OR

(b) Draw and explain the working principle of A.C. Mechanical petrol pump.

37. (அ) இரண்டு வீச்சு மற்றும் நான்கு வீச்சு என்ஜின்களுக்குள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் ஒருவகை ஆயில் பம்பினை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Tabulate the differences between two stroke and four stroke engines.

OR

(b) Explain any one type of the oil pump with a diagram.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share