tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

6785

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 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) 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-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. தலைக்காயத்திலிருந்து பாதுகாக்க பயன்படுத்தப்படும் சாதனத்தின் பெயரை குறிப்பிடுக.

(அ) தலை கவசம் (ஆ) தொப்பி

(இ) காற்றுப்பை (ஈ) சிறப்புக் கண் கண்ணாடி

Mention the device which is used to protect Head Injury.

(a) Helmet (b) Cap

(c) Airbag (d) Special Eye glass

2. ஹைட்ராலிக் ஜாக் எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் இயங்குகிறது ?

(அ) நெம்புகோல் தத்துவம் (ஆ) பாஸ்கல் விதி

(இ) பாரடே விதி (ஈ) நியூட்டன் விதி

Which principle is used in the Hydraulic Jack ?

(a) Lever principle (b) Pascal law

(c) Faraday law (d) Newton law

3. சீட்டேன் எண் மூலம் எந்த எரிபொருளின் தரத்தைக் கண்டறியலாம் ?

(அ) எல்.பி.ஜி (ஆ) பெட்ரோல் (இ) நிலக்கரி (ஈ) டீசல்

The quality of which fuel is known by cetane number ?

(a) LPG (b) Petrol (c) Coal (d) Diesel

4. டாப் டெட் சென்டருக்கும் பாட்டம் டெட் சென்டருக்கும் இடையே உள்ள தூரம் _____.

(அ) சிலிண்டர் போர் (ஆ) உந்து ஆரம்

(இ) கிளியரன்ஸ் கொள்ளளவு (ஈ) வீச்சு

The distance between Top Dead Centre and Bottom Dead Centre is _____.

(a) Cylinder Bore (b) Crank throw

(c) Clearance Volume (d) Stroke

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. திறப்பான்களை திறக்கப் பயன்படுவது எது ?

(அ) விசையாள் சில்லு (ஆ) வளைவச்சுத் தண்டு

(இ) இணைப்புத் தண்டு (ஈ) நெம்புருள் தண்டு

Which is used to open the valves ?

(a) Fly wheel (b) Crank shaft

(c) Connecting rod (d) Cam shaft

6. சிலிண்டர் பிளாக்கிற்கும், சிலிண்டர் தலைக்கும் இடையே கசிவு ஏற்படாமல் தடுப்பது :

(அ) டஸ்ட் கவர் (ஆ) கசிவுநீக்கி

(இ) பிஸ்டன் வளையம் (ஈ) ஆயில் சீல்

Which is used to prevent leakage between cylinder block and cylinder head ?

(a) Dust cover (b) Gasket

(c) Piston ring (d) Oil seal

7. வாகனத்தின் வேகத்தைக் கணக்கிட உதவுவது எது ?

(அ) ஆர்.பி.எம். கேஜ் (ஆ) ஸ்பீடோமீட்டர்

(இ) பிரஷ்ஷர் கேஜ் (ஈ) ஓடோமீட்டர்

Which is used to calculate the speed of vehicle ?

(a) R.P.M. Gauge (b) Speedometer

(c) Pressure Gauge (d) Odometer

8. வாகனத்தில் ஆற்றலை உருவாக்கத் தேவையான எரிபொருளை சேமித்து வைக்கப் பயன்படும் சாதனத்தின் பெயர் என்ன ?

(அ) ரேடியேட்டர் (ஆ) சிலிண்டர்

(இ) எரிபொருள் தொட்டி (ஈ) வடிகட்டி

Which is used to store the fuel needed to produce output energy in the vehicle ?

(a) Radiator (b) Cylinder

(c) Fuel tank (d) Filter

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. என்ஜினில் பிஸ்டன் TDC -ல் இருக்கும் போது சிலிண்டர் தலைக்கும், பிஸ்டன் தலைக்கும் இடைப்பட்ட பகுதியின் பெயர் என்ன ?

(அ) எரியும் அறை (ஆ) மொத்த கொள்ளளவு

(இ) பிஸ்டன் இடைவெளி (ஈ) சிலிண்டர் போர்

When the piston is at TDC, what is the name of the space between cylinder head and piston head ?

(a) Combustion Chamber (b) Total Volume

(c) Piston Clearance (d) Cylinder Bore

10. என்ஜின் மிகவும் அதிகமாக குளிர்ச்சி அடையாமல் தடுப்பது :

(அ) குளிர்விக்கும் காற்றாடி (ஆ) தண்ணீர் பம்ப்

(இ) தெர்மோஸ்டாட் வால்வு (ஈ) ரேடியேட்டர்

_____ prevents the engine from over-cooling.

(a) Cooling Fan (b) Water Pump

(c) Thermostat valve (d) Radiator

11. வாட்டர் பம்ப்பை இயக்குவது எது ?

(அ) இணைப்புத் தண்டு (ஆ) கிராங்க் ஷாப்ட்

(இ) குளிர்விக்கும் காற்றாடி (ஈ) கேம் ஷாப்ட்

Which operates the Water Pump ?

(a) Connecting rod (b) Crank shaft

(c) Cooling Fan (d) Cam shaft

12. எண்ணெய் பம்ப்பிலிருந்து வெளியேறும் எண்ணெயின் அழுத்தம் :

(அ) 6 kg/cm^2 முதல் 8 kg/cm^2 (ஆ) 2 kg/cm^2 முதல் 5 kg/cm^2

(இ) 8 kg/cm^2 முதல் 10 kg/cm^2 (ஈ) 3 kg/cm^2 முதல் 6 kg/cm^2

The oil pressure level of outlet oil in the oil pump is :

(a) 6 kg/cm^2 to 8 kg/cm^2 (b) 2 kg/cm^2 to 5 kg/cm^2

(c) 8 kg/cm^2 to 10 kg/cm^2 (d) 3 kg/cm^2 to 6 kg/cm^2

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

13. காற்று கவர்னர் _____ மூலம் இயக்கப்படுகிறது.

(அ) என்ஜின் வேக்குவம் (ஆ) காற்று அழுத்தத்தின்

(இ) மையவிலக்கு விசையின் (ஈ) திரவ அழுத்தத்தின்

Pneumatic Governor is operated through :

(a) The engine Vacuum (b) Air Pressure

(c) Centrifugal Force (d) Hydraulic Pressure

14. பெட்ரோல் இன்ஜெக்ஷன் முறையை முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர் யார் ?

(அ) ருடால்ப் டீசல் (ஆ) இராபர்ட் போஸ்

(இ) W.H. ஜேம்ஸ் (ஈ) நிக்கோலஸ் ஆட்டோ

Who initially introduced the Petrol Injection system ?

(a) Rudolf Diesel (b) Robert Bosch

(c) W.H. James (d) Nicolus Otto

15. வாகன பராமரிப்பு குறிப்புகள் அனைத்தும் அடங்கிய புத்தகத்தின் பெயர் என்ன ?

(அ) வாகன பழுது படிவம் (ஆ) வாகன குறிப்பேடு

(இ) வாகன விபத்து அறிக்கை (ஈ) பயணத்தாள்

What is the name of the book which consists of all note of vehicle maintenance ?

(a) Vehicle Repair Form (b) Vehicle Log Book

(c) Vehicle Accident Report Form (d) Trip Sheet

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

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 சின்னங்கள் என்றால் என்ன ?
What is Cautionary signs ?

17. வோல்ட்மீட்டரின் பயன் என்ன ?
What is the use of Voltmeter ?

18. மேசை கருவிகளின் வகைகளைக் கூறுக.
State the types of Bench Tools.

19. திரவநிலை எரிபொருள்கள் – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short note on liquid fuels.

20. TDC மற்றும் BDC சிறு குறிப்பு தருக.
Give short notes on TDC and BDC.

21. பிஸ்டனின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of Piston ?

22. இணைப்புத் தண்டின் வேலைகள் யாவை ?
What are the functions of Connecting Rod ?

23. தாவர எண்ணெய் பற்றி எழுதுக.
Write about Vegetable oils.

24. ரேடியேட்டர்களில் எத்தனை வகைகள் உள்ளன ? அவை யாவை ?
How many types of Radiators are there ? What are they ?

25. S.A.E – என்றால் என்ன ?
What is meant by S.A.E ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

26. MPFI -ன் மூன்று பாகங்கள் யாவை ?
What are the three parts of MPFI ?

27. வாகன பராமரிப்பில் பின்பற்றப்படும் ஆய்வுகள் யாவை ?
What are the inspection methods followed in vehicle maintenance ?

28. கோள வடிவ அழுத்தம் விடுவிக்கும் வால்வு இயங்கும் விதத்தினை எழுதுக.
Write the working principle of Ball Type Pressure Relief Valve.

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. மறைமுக கருவிகளை கூறி அவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றினை படத்துடன் விவரிக்கவும்.
State Indirect tools and explain any one with sketch.

30. டீசலின் பண்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினை குறிப்பிடுக.
Mention any five properties of Diesel.

31. அழுத்த விகிதம் – விவரிக்கவும்.
Describe Compression Ratio.

32. உள் எரி என்ஜினின் முக்கிய பாகங்களில் எவையேனும் பத்தினை எழுதி, அவற்றுள் எவையேனும் ஒன்றினைப் பற்றி விவரிக்கவும்.
Write TEN important parts of an Internal Combustion Engine and explain any one of them.

33. கலவைக் கலக்கியை எத்தனை விதங்களில் வகைப்படுத்தலாம் ? அவை யாவை ?
In how many ways, carburettor can be classified ? What are they ?

34. பெட்ரோல் இன்ஜெக்ஷன் முறையின் நன்மைகளை எழுதுக.
Write the advantages of petrol injection system.

35. என்ஜின் அதிக வெப்பம் அடைவதற்கான காரணங்கள் ஐந்தினை குறிப்பிட்டு, அவற்றை நிவர்த்தி செய்யும் முறைகளைக் கூறுக.
Mention five causes for overheating of Engine and state remedies for them.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-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 படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) பணிமனை பாதுகாப்பு விதிகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) இரண்டு வீச்சு என்ஜினுக்கும் நான்கு வீச்சு என்ஜினுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

(a) Describe workshop Safety Rules.

OR

(b) Tabulate the differences between Two Stroke Engine and Four Stroke Engine.

37. (அ) குளிர்விக்கும் அமைப்பில் உள்ள தெர்மோஸ்டாட் வால்வை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஆயில் பம்ப்பின் வகைகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

(a) Describe with a neat sketch the Thermostat valve of cooling system.

OR

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

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-automobile-engineering-public-march-2023-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share