TN HS 2nd Year Question Paper 2022

No. of Printed Pages : **7**

5985

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 **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

docs.aglasem.com

aglasem.com

1. சாலை கிரிப் அதிகம் கிடைக்கும் சக்தி கடத்தும் வகை எது ?

(அ) முன்புற என்ஜின் முன் சக்கர இயக்கம்

(ஆ) நான்கு சக்கர இயக்கம்

(இ) முன்புற என்ஜின் பின் சக்கர இயக்கம்

(ஈ) பின்புற என்ஜின் பின் சக்கர இயக்கம்

Which transmission system 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. எந்த வகை கிளட்ச்சில், கிளட்ச் பெடல் தேவையில்லை ?

(அ) சென்ட்ரிபியூகல் கிளட்ச் (ஆ) ஒரு தட்டு கிளட்ச்

(இ) டயாப்ரம் கிளட்ச் (ஈ) பல தட்டு கிளட்ச்

In which clutch, there is no clutch pedal ?

(a) Centrifugal Clutch (b) Single Plate Clutch

(c) Diaphragm Clutch (d) Multiplate Clutch

3. கிளட்ச் எந்தத் தத்துவத்தில் இயங்குகிறது ?

(அ) உராய்வு தத்துவம் (ஆ) நெம்புகோல் தத்துவம்

(இ) ஃபாரடே தத்துவம் (ஈ) பாஸ்கல் தத்துவம்

The clutch works on the principle of :

(a) Friction (b) Lever

(c) Faraday's law (d) Pascal's law

4. குறைந்த இடைவெளி கொண்ட சுழலும் சக்தி கடத்தக்கூடிய இடங்களில் பயன்படுவது _____.

(அ) டயர் (ஆ) பற்சக்கரம்

(இ) மாஸ்டர் சிலிண்டர் (ஈ) ஷாப்ட்

_____ is used in places where there is a small distance for transmitting the rotational force.

(a) Tyre (b) Gears

(c) Master cylinder (d) Shaft

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

5. எந்த வகை கியர்பாக்ஸ் கனரக வாகனங்களுக்கு ஏற்றது ?

(அ) சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ் (ஆ) சிலைடிங் மெஷ் கியர்பாக்ஸ்

(இ) எபிசைக்ளிக் கியர்பாக்ஸ் (ஈ) கான்ஸ்டன்ட் மெஷ் கியர்பாக்ஸ்

Which type of Gearbox is suitable for heavy vehicles ?

(a) Synchromesh Gearbox (b) Sliding mesh Gearbox

(c) Epicyclic Gearbox (d) Constant mesh Gearbox

6. புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் இரு முனைகளில் பொருத்தப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுவது :

(அ) யுனிவர்சல் ஜாயிண்ட் (ஆ) பின் அச்சு

(இ) ஷேக்கிள் (ஈ) கிங் பின்

Which one is connected at both ends of the propeller shaft ?

(a) Universal Joint (b) Rear axle

(c) Shackle (d) King pin

7. _____ ஆனது புரொப்பல்லர் ஷாப்ட்டின் நீள வேறுபாட்டிற்கு உதவுகிறது.

(அ) மின்கலம் (ஆ) சிலிப் ஜாய்ண்ட்

(இ) பிரேக் சிஸ்டம் (ஈ) டயர்

_____ helps in varying the length of the propeller shaft.

(a) Battery (b) Slip Joint

(c) Brake system (d) Tyre

8. டயரின் வகைகள் _____.

(அ) 4 (ஆ) 2 (இ) 5 (ஈ) 3

Types of tyres are _____.

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

9. கனரக வாகனங்களில் எந்த வகை தடை அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) காற்று தடை (ஆ) இயந்திர தடை

(இ) வெற்றிட தடை (ஈ) திரவ தடை

Which type of brake is widely used in heavy vehicle ?

(a) Air brake (b) Mechanical brake

(c) Vacuum brake (d) Hydraulic brake

docs.aglasem.com

aglasem.com

10. வாகனங்களின் வேகத்தை கட்டுபடுத்தி விபத்திலிருந்து காப்பதற்கு பயன்படுவது :

(அ) லைட்டிங் அமைப்பு (ஆ) தடை அமைப்பு

(இ) இக்னீசன் அமைப்பு (ஈ) சஸ்பென்சன் அமைப்பு

Which system is used to control the vehicle speed and prevent from accident ?

(a) Lighting system (b) Brake system

(c) Ignition system (d) Suspension system

11. திரவ அதிர்வு உறிஞ்சியானது எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் இயங்குகிறது ?

(அ) உராய்வு தத்துவம் (ஆ) நியூட்டன் விதி

(இ) பாஸ்கல் விதி (ஈ) நெம்புகோல் தத்துவம்

Hydraulic damper is working based on the principle of :

(a) Principle of Friction (b) Newton Law

(c) Pascal Law (d) Principle of Lever

12. ஸ்டப் ஆக்சில் எத்தனை வகைப்படும் ?

(அ) 5 (ஆ) 2 (இ) 6 (ஈ) 4

Stub axles are classified into _____ types.

(a) 5 (b) 2 (c) 6 (d) 4

13. முன்பக்க இரு சக்கரங்களின் மையங்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை எவ்வாறு அழைக்கின்றோம் ?

(அ) தரைமட்ட இடைவெளி (ஆ) வீல் பேஸ்

(இ) மொத்த அகலம் (ஈ) வீல் ட்ராக்

The distance between the two front wheels is called as _____.

(a) Ground clearance (b) Wheel base

(c) Overall width (d) Wheel track

14. இல்லுமினேசன் என்பதன் பொருள் :

(அ) இயக்கம் (ஆ) வெளிச்சம் (இ) வெப்பம் (ஈ) ஒலி

The illumination is related to _____.

(a) Motion (b) Light (c) Temperature (d) Sound

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

15. தூண்டுச் சுருளின் மற்றொரு பெயர் _____.

(அ) மின்பொறி 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

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. சக்தி கடத்தும் அமைப்பின் வகைகளை எழுதுக.
Write about the types of transmission system.

17. கிளட்ச் – வரையறுக்கவும்.
Define clutch.

18. கியர்பாக்சின் வகைகளை கூறுக.
Write the types of Gearbox.

19. டிபரன்சியல் ஹவுசிங் – வரையறுக்கவும்.
Define differential housing.

20. குறிப்பு வரைக – பின் அச்சு.
Write short notes on rear axle.

21. டயர் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write notes on Tyre.

22. தடையை, இயக்கும் முறையை பொருத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது ?
Classify the types of brakes based on the application method.

23. பட்டை வீல் தொகுப்பின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of leaf spring ?

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

24. வரையறு – ஸ்டியரிங் விகிதம்.
Define steering ratio.

25. வீல் அலைன்மெண்ட்டில் உள்ள கோணங்களின் பெயர்களை கூறுக.
List out the name of angles used in wheel alignment.

26. வாகனத்தின் மொத்த அகலம் என்பது எதனை குறிக்கும் ?
What is meant by vehicle's overall width ?

27. மின் தேக்கி மற்றும் பகிர்வியின் உபயோகங்களை எழுதுக.
State the use of condenser and distributor.

28. தூண்டுச் சுருள் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?
What is ignition coil and mention its types.

பகுதி - III / PART - III

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

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

29. பல தட்டு கிளட்ச்சின் நன்மை மற்றும் தீமைகளை எழுதுக.
Write out the merits and demerits of multiplate clutch.

30. புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw the propeller shaft and mention its parts.

31. டியூப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write notes on Tube.

32. ஆற்றல் தடையின் வகைகளை கூறுக.
Write about the types of power brake.

33. அதிர்வு உறிஞ்சி எதற்குப் பயன்படுகிறது ? அதன் வகைகள் யாவை ?
What are the uses of shock absorber and write its types.

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

34. வீல் அலைன்மெண்ட் சரியாக இல்லாமலிருந்தால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?
State the problems that arise due to improper wheel alignment.

35. ஸ்டார்ட்டிங் சுவிட்ச் படம் வரைந்து விளக்குக.
Draw and explain starting switch.

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) முன்புற என்ஜின் நான்கு சக்கர இயக்கம் அமைப்பை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சென்ட்ரிபியூகல் கிளட்ச் படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

(a) Draw the line diagram of front engine four wheel drive and explain.

OR

(b) Draw and explain about centrifugal clutch.

37. (அ) கான்ஸ்டன்ட் மெஷ் கியர்பாக்ஸ் அமைப்பு மற்றும் இயங்கும் விதத்தை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வாகனத்தின் அடிப்படை அளவுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the constant mesh gearbox construction and working principle with neat sketch.

OR

(b) Explain about important dimensions of a vehicle.

- o 0 o -

docs.aglasem.com

aglasem.com