

DIP-A-2116	VDVM-11X
-------------------	-----------------

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION –
JULY 2024.**

Vehicle Mechanic

**AUTOMOBILE ENGINE AND ELECTRICAL
SYSTEM**

Time : 3 hours

Maximum marks : 70

SECTION A — (3 × 3 = 9 marks)

Answer any THREE questions out of five questions.

All questions carry equal marks.

1. What do you mean by External Combustion?
வெளிப்புற எரிப்பு என்றால் என்ன?
2. What are the various method of “Supercharging”?
“சூப்பர் சார்ஜிங்கின்” பல்வேறு முறைகள் யாவை?
3. What is the need of the “Cooling System”?
“குளிசூட்டும் அமைப்பின்” தேவை என்ன?

4. What are the properties of Lubricating oil?

உயவு எண்ணெய்யின் பண்புகள் யாவை?

5. What do you mean by Battery Charging?

பேட்டரி சார்ஜிங் என்றால் என்ன?

SECTION B — ($3 \times 7 = 21$ marks)

Answer any THREE questions out of Five questions.

All questions carry equal marks.

6. Explain about Otto Cycle of Engine with P-V diagram.

P-V வரைபடத்துடன் இயந்திரத்தின் ஓட்டோ சுழற்சியைப் பற்றி விளக்குக.

7. Draw and explain the method of Creating turbulence in Diesel Engine.

டீசல் இயந்திரத்தில் கொந்தளிப்பை உருவாக்கும் முறையை வரைந்து விளக்குக.

8. Draw and explain the Plunger Type Pressure Relief Valve.

Plunger Type Pressure Relief Valve அமைப்பினை படத்துடன் விவரி.

9. What is ABS? Explain.

ஏபிஎஸ் என்றால் என்ன? விளக்குக.

10. Draw neatly and indicate the various parts of a battery.

நேர்த்தியாக வரைந்து ஒரு பேட்டரியின் பல்வேறு பகுதிகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions out of Seven questions.

All questions carry equal marks.

11. Describe the different types of Carburettor.

கார்புரேட்டரின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

12. Explain the Terminologies of Diesel Engine.

டீசல் இயந்திரத்தின் சொற்களை விவரி.

13. With the aid of a neat sketch draw the Layout of a typical garage and service station.

ஒரு நேர்த்தியான ஓவியத்தின் உதவியுடன் ஒரு வழக்கமான கேரேஜ் மற்றும் சேவை நிலையத்தின் அமைப்பை வரைக.

14. With the aid of a neat sketch explain the construction and working principle of an alternator.

ஒரு நேர்த்தியான வரைபடத்தின் உதவியுடன் ஒரு மாற்றுருவின் கட்டுமானம் மற்றும் வேலைக் கோட்பாட்டை விளக்கவும்.

15. Explain the lighting circuit of vehicle with diagram.

வாகனத்தின் லைட்டிங் சர்க்யூட்டை வரைபடத்துடன் விளக்குக.

16. Explain the Various stages of Combustion in automobile engine.

ஆட்டோமொபைல் என்ஜினில் எரிப்பின் பல்வேறு நிலைகளை விவரி.

17. With help of neat sketch describe the construction and Features of IC Engine.

நேர்த்தியான ஓவியத்தின் உதவியுடன் IC என்ஜினின் கட்டுமானம் மற்றும் அம்சங்களை விவரி.

DIP-A-2117 VDVM-12X

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION —
JULY 2024.**

Vehicle Mechanic

CHASSIS AND TRANSMISSION SYSTEM

Time : 3 hours

Maximum marks : 70

PART A — (3 × 3 = 9 marks)

Answer any THREE questions out of Five questions.

All questions carry equal marks.

1. Define a function of Clutch.

கிளட்சின் செயல்பாட்டை வரையறு.

2. Name the two important facts about drive-line action.

டிரைவ்-லைன் நடவடிக்கை பற்றிய இரண்டு முக்கியமான உண்மைகளை பெயரிடுக.

3. What are the elements of single planetary gearset?

Planetary gearset பாகங்கள் யாவை?

4. State the function of suspension system.

Suspension முறையின் செயல்பாட்டை கூறுக.

5. What will happen if the air pressure is low in tyre?

காற்றழுத்தம் டயரில் குறைவாக இருந்தால் என்ன நடக்கும்?

PART B — ($3 \times 7 = 21$ marks)

Answer any THREE questions out of Five questions.

All questions carry equal marks.

6. Explain the operation of the first-gear manual transmission.

முதல் கியர் கையேடு பரிமாற்றத்தின் செயல்பாட்டை விளக்குக.

7. State the functions of transmission system.

டிரான்ஸ்மிஷன் சிஸ்டத்தின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

8. With the aid of a neat sketch, explain the workings of planetary gear operation.

நேர்த்தியான ஓவியத்தின் உதவியுடன், planetary கியர் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

9. Draw a full-time four-wheel drive system that has a transfer case with a built-in viscous coupling.

உள்ளமைக்கப்பட்ட பிசுபிசுப்பு இணைப்புடன் ஒரு பரிமாற்ற வழக்கைக் கொண்ட முழுநேர நான்கு சக்கர இயக்கி அமைப்பை வரைக.

10. Describe the tyre rotation.

டயர் சுழற்சியை விவரி.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions out of Seven questions.

All questions carry equal marks.

11. Describe a Construction and Operation of Clutch.

ஒரு கிளட்சின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டை நேர்த்தியான ஓவியத்துடன் விளக்குக.

12. Explain the construction and operation of the inboard tripod CV joint.

Inboard tripod CV joint கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.

13. Explain how Electronic controlled system working in Automatic transmission.

தானியங்கி பரிமாற்றத்தில் மின்னணு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

14. With the aid of line diagram, explain the construction and working principle of air suspension system.

வரைபடத்தின் உதவியுடன், “Air suspension system” கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.

15. Tabulate the faults occurred in tyres and repairing methods.

டயர்கள் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் முறைகளில் ஏற்பட்ட தவறுகளை அட்டவணைபடுத்துக.

16. How to Recognize and Maintain a Four-Wheel Vehicle?

நான்கு சக்கர வாகனத்தை அடையாளம் கண்டு பராமரிப்பது எப்படி?

17. Explain about working of multi-plate clutch with diagram.

நேர்த்தியான ஓவியத்துடன் மல்டி-பிளேட் கிளட்ச் வேலை செய்யும் விதம் பற்றி விளக்குக.

DIP-A-2118	VDVM-13X
-------------------	-----------------

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION –
JULY 2024.**

Vehicle Mechanic

AUTOMOBILE ELECTRONICS

Time : 3 hours

Maximum marks : 70

SECTION A — (3 × 3 = 9 marks)

Answer any THREE questions out of Five questions.

All questions carry equal marks.

1. What is Automotive Electronics?

ஒரு ஆட்டோமொபைலில் உள்ள பல்வேறு மின் அமைப்புகளை பட்டியலிடுக.

2. What is sensor?

சென்சார் என்றால் என்ன?

3. Draw a basic block diagram for a microcomputer.

“Block diagram for a microcomputer” வரைபடத்தை வரைக.

4. What are the advantages of antilock brake system?

ஆன்டிலாக் பிரேக் சிஸ்டத்தின் நன்மைகள் என்ன?

5. Describing electrical circuits.

மின் சுற்றுகளை பற்றி எழுதுக.

SECTION B — ($3 \times 7 = 21$ marks)

Answer any THREE questions out of Five questions.

All questions carry equal marks.

6. Mention the advantages and disadvantages of electronic ignition systems.

மின்னணு பற்றவைப்பு முறைகளின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை கூறுக.

7. Sketch and explain the working principle of Temperature Sensor.

வெப்பநிலை சென்சரின் வேலை கொள்கையை வரைந்து விளக்குக.

8. Explain the working of vehicle Security System.

வாகன பாதுகாப்பு அமைப்பின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

9. Draw a layout of the Active Steering System and explain it.

ஆக்டிவ் ஸ்டீரிங் சிஸ்டத்தின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

10. Explain the Faulty diagnosing for Lighting and auxiliary system.

விளக்கு மற்றும் துணை அமைப்புக்கான தவறுகளை கண்டு அறியும் முறையை விளக்குக.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions out of Seven questions.

All questions carry equal marks.

11. Explain the Basic Terminologies Used in Electrical Engineering for Automobiles.

வாகனங்களுக்கான மின் பொறியியலில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை சொற்களை விளக்குக.

12. What are sensors? What are its types? Explain any two.

சென்சார்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் என்ன? ஏதேனும் இரண்டு வகைகளை விளக்குக.

13. Explain the various sensors used in an electronic engine management system and their functions.

Electronic engine management அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு சென்சார்கள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

14. Describe the Fuel injections system fault Diagnosing and Air-conditioning.

எரிபொருள் உட்செலுத்துதல் முறையை மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் அமைப்புக்கான தவறுகளை கண்டு அறியும் முறையை பற்றி விவரி.

15. Show the brake actuation warning system in action.

பிரேக் ஆக்சவேஷன் எச்சரிக்கை அமைப்பை பற்றி விவரி.

16. Write a short note on electronic fuel injection system.

மின்னணு எரிபொருள் ஊசி அமைப்பில் ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதுக.

17. What is the main purpose of using a multi-point fuel injection system? Explain a port injection system with a neat sketch.

multi-point fuel injection system முறையைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கிய நோக்கம் என்ன? port injection அமைப்பை ஒரு சுத்தமான ஓவியத்துடன் விளக்குங்கள் பற்றி விவரி.