



Series HMJ

SET-4



कोड नं. **108**  
Code No.

रोल नं. 

--	--	--	--	--	--	--	--

  
Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

नोट	NOTE
(I) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 11 हैं ।	(I) Please check that this question paper contains 11 printed pages.
(II) प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।	(II) Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
(III) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 31 प्रश्न हैं ।	(III) Please check that this question paper contains 31 questions.
(IV) कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।	(IV) Please write down the Serial Number of the question in the answer-book before attempting it.
(V) इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।	(V) 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

ऑटो शॉप रिपेयर एण्ड प्रैक्टिस (सैद्धान्तिक)

**AUTO SHOP REPAIR AND PRACTICE (Theory)**

निर्धारित समय :  $2\frac{1}{2}$  घण्टे

अधिकतम अंक : 50

Time allowed :  $2\frac{1}{2}$  hours

Maximum Marks : 50



## सामान्य निर्देश:

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका सख्ती से पालन कीजिए :

- (i) इस प्रश्न-पत्र में 31 प्रश्न शामिल हैं जिनमें से अभ्यर्थी को सिर्फ 23 प्रश्न करने की ज़रूरत है ।
- (ii) प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभाजित है ।

### खण्ड क

- बहुविकल्पीय प्रश्न / रिक्त स्थान भरिए / सीधे प्रश्न : कुल 12 प्रश्न शामिल हैं जो 1-1 अंक के हैं । इनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
- अति लघु-उत्तरीय प्रश्न : इनमें कुल 7 प्रश्न शामिल हैं, प्रत्येक प्रश्न 2 अंक के हैं । इनमें से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
- लघु-उत्तरीय प्रश्न : इनमें कुल 7 प्रश्न शामिल हैं, प्रत्येक प्रश्न 3 अंक के हैं । इनमें से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

### खण्ड ख

दीर्घ-उत्तरीय / निबन्धात्मक प्रश्न : इनमें कुल 5 प्रश्न शामिल हैं, प्रत्येक प्रश्न 5 अंक के हैं । इनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

### खण्ड क

दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।  $1 \times 10 = 10$

1. गाड़ी खरीदते समय डीलर द्वारा ग्राहक को दी जाने वाली “सर्विस मैनुअल” के अनुसार गाड़ी की दूसरी मुफ्त सर्विस करानी चाहिए 1
  - (A) 500 किमी गाड़ी चलने के बाद
  - (B) 800 किमी गाड़ी चलने के बाद
  - (C) 1000 किमी गाड़ी चलने के बाद
  - (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
2. गाड़ी खरीदते समय प्रत्येक ग्राहक को गाड़ी के साथ एक पुस्तक दी जाती है, जिसका नाम होता है 1
  - (A) सर्विस बुक
  - (B) सर्विस मैनुअल
  - (C) सर्विस रजिस्टर
  - (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं



### **General Instructions :**

Read the following instructions very carefully and strictly follow them :

- (i) This question paper contains **31** questions, out of which the candidate needs to attempt only **23** questions.
- (ii) The question paper is divided into **two** sections.

### **SECTION A**

- Multiple choice questions / Fill in the blanks/Direct questions : contains total **12** questions of **1** mark each. Answer **any 10** questions.
- Very short answer type questions : contains total **7** questions of **2** marks each. Answer **any 5** questions.
- Short answer type questions : contains total **7** questions of **3** marks each. Answer **any 5** questions.

### **SECTION B**

Long answer / Essay type questions : contains total **5** questions of **5** marks each. Answer **any 3** questions.

### **SECTION A**

Answer **any 10** questions out of the given **12** questions of **1** mark each.  $1 \times 10 = 10$

1. According to the "Service Manual" which is given by the dealer to the purchaser at the time of purchasing the vehicle, the second free service of the vehicle should be made 1
- (A) After the vehicle has completed 500 km
- (B) After the vehicle has completed 800 km
- (C) After the vehicle has completed 1000 km
- (D) None of the above
2. At the time of purchasing the vehicle, a book is given to each purchaser with the vehicle, whose name is 1
- (A) Service Book
- (B) Service Manual
- (C) Service Resister
- (D) None of the above



3. निम्नलिखित में से कौन-सा “स्थायी फास्टर” है ? 1
- (A) रिबेट  
(B) नट तथा बोल्ट  
(C) कीज़ तथा कॉटर्स  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
4. निम्नलिखित में से कौन-सा “ऑटोमोबाइल फास्टर” नहीं है ? 1
- (A) रिबेट  
(B) नट तथा बोल्ट  
(C) टाई रॉड  
(D) जाम नट
5. “रिबेट” की “गुणवत्ता” चेक की जाती है ह
- (A) बेन्डिंग टेस्ट के द्वारा  
(B) फ्लैटेन्ड टेस्ट के द्वारा  
(C) टेन्साइल टेस्ट के द्वारा  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
6. “हाइट गेज” का कार्य होता है 1
- (A) गहराई मापना  
(B) ऊँचाई मापना  
(C) चौड़ाई मापना  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
7. “गाड़ी के फ्रेम” में “विकृति” आने का क्या कारण होता है ? 1
- (A) भारी वज़न का लादना  
(B) गाड़ी को लापरवाही से चलाना  
(C) दुर्घटना होने से  
(D) उपर्युक्त सभी कारणों से



3. Which of the following is a “Permanent Fastener” ? 1
- (A) Rivet
  - (B) Nut and Bolt
  - (C) Keys and Cotters
  - (D) None of the above
4. Which of the following is *not* an “Automobile Fastener” ? 1
- (A) Rivet
  - (B) Nut and Bolt
  - (C) Tie Rod
  - (D) Jam Nut
5. The “quality” of “Rivet” is tested 1
- (A) By Bending Test
  - (B) By Flattened Test
  - (C) By Tensile Test
  - (D) None of the above
6. The function of “Height Gauge” is 1
- (A) To measure the depth
  - (B) To measure the height
  - (C) To measure the width
  - (D) None of the above
7. What is the cause of “defect” in the “Vehicle Frame” ? 1
- (A) Heavy loading
  - (B) To drive the vehicle carelessly
  - (C) An accident
  - (D) All of the above causes



8. मोटर गाड़ियों में “संप्रेषण (ट्रॉस्मिशन) प्रणाली” लगी होती है 1
- (A) क्लच तथा प्रोपैलर शाफ्ट के बीच में  
(B) क्लच तथा पिछले डिफरेन्शियल गियर के बीच में  
(C) इंजन तथा क्लच के बीच में  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
9. “संप्रेषण (ट्रॉस्मिशन) प्रणाली” का कार्य होता है अधिक टॉर्क देना 1
- (A) गाड़ी स्टार्ट करते समय  
(B) गाड़ी में गति-वर्धन (त्वरण) के समय  
(C) अधिक भार खींचते समय  
(D) उपर्युक्त सभी कार्यों के लिए
10. ऑटोमोबाइल कम्पनी गाड़ी के इलेक्ट्रिकल सर्किटों में लगे तारों का जो कलर कोडिंग देती है, वह प्रायः होता है 1
- (A) तीन रंगों में  
(B) सात रंगों में  
(C) पाँच रंगों में  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
11. “सम्बन्ध-विच्छेदक प्वाइन्ट्स” सामान्यतया बने होते हैं 1
- (A) प्लास्टिक के  
(B) स्टील के  
(C) ताँबे के  
(D) टंगस्टन के
12. “एल्टरनेटर फ्रेम” बना होता है 1
- (A) कास्ट आयरन का  
(B) पीतल का  
(C) ऐलुमिनियम का  
(D) कॉपर का



8. In motor vehicles, the “Transmission System” is mounted 1
- (A) In between the clutch and the propeller shaft.
  - (B) In between the clutch and the rear differential gear.
  - (C) In between engine and the clutch.
  - (D) None of the above
9. The function of “Transmission System” is to give more torque 1
- (A) At the time of starting the vehicle
  - (B) At the time of giving acceleration to vehicle
  - (C) At the time of pulling heavy load
  - (D) For all of the above cited functions
10. The colour coding of wires used in the electrical circuits of vehicles, which is given by an automobile company, is of 1
- (A) Three colours
  - (B) Seven colours
  - (C) Five colours
  - (D) None of the above
11. “Contact-Breaker Points” are generally made of 1
- (A) Plastic
  - (B) Steel
  - (C) Copper
  - (D) Tungsten
12. An “Alternator Frame” is made of 1
- (A) Cast Iron
  - (B) Brass
  - (C) Aluminium
  - (D) Copper



दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।

2×5=10

13. “मशीन स्क्रू” का क्या कार्य होता है ? 2
14. “स्टील रूल” का क्या कार्य होता है ? 2
15. “हेल्पर स्प्रिंग” में “शैकल” का क्या कार्य होता है ? 2
16. “पिस्टन रिंग्स” किस “धातु” की बनी होती हैं ? 2
17. “संप्रेषण (ट्रॉन्समिशन) प्रणाली” ऑटोमोबाइल गाड़ियों में कौन-कौन से कार्य करती है ? 2
18. “बैटरी” को रिचार्ज कैसे करते हैं ? 2
19. “मोटर” और “जनरेटर” में क्या अंतर है ? 2

दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है ।

3×5=15

20. “कैलिपर” कितने प्रकार के होते हैं ? 3
21. “सस्पेन्शन प्रणाली” के कौन-कौन से कार्य हैं ? 3
22. “इंजन डिकाबोनाइजेशन” पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3
23. “स्वचालित संप्रेषण (ट्रॉन्समिशन) प्रणाली” पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3
24. “स्टॉप-लाइट स्विच” क्या होता है ? यह गाड़ी में किस जगह पर लगी लाइट को ऑन करता है ? स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए । 3
25. “जनरेटर फ्रेम” किस “धातु” तथा “शकल (आकार)” का बना होता है ? स्वच्छ चित्र की सहायता से संक्षेप में समझाइए । 3
26. “इग्नीशन प्रणाली” कितने प्रकार की होती हैं ? किसी एक का स्वच्छ चित्र बनाकर संक्षेप में समझाइए । 3





Answer **any 5** questions out of the given **7** questions of **2** marks each.

2×5=10

13. What is the function of “Machine Screw” ? 2
14. What is the function of “Steel Rule” ? 2
15. What is the function of “Shackle” in a “Helper Spring” ? 2
16. From which “Metal” are the “Piston Rings” made ? 2
17. What are the functions of “Transmission System” in automobile vehicles ? 2
18. How is the “Battery” recharged ? 2
19. What is the difference between a “Motor” and a “Generator” ? 2

Answer **any 5** questions out of the given **7** questions of **3** marks each.

3×5=15

20. What are the types of “Callipers” ? 3
21. What are the functions of “Suspension System” ? 3
22. Write a short note “Engine Decarbonisation”. 3
23. Write a short note on “Automatic Transmission System”. 3
24. What is “Stop-light Switch” ? Which light of an automobile vehicle is switched on by it ? Explain with the help of a neat sketch. 3
25. From which “Metal” and of what “Shape” is the “Generator Frame” made ? Explain in brief with the help of a neat sketch. 3
26. What are the types of “Ignition Systems” ? Make a neat sketch of any one and explain the same in brief. 3



## खण्ड ख

दिए गए 5 प्रश्नों में से **किन्हीं 3 प्रश्नों** के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है ।

3×5=15

27. “वर्नियर कैलिपर” की कार्यप्रणाली को एक स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए । 5
28. “बैवेल प्रोट्रैक्टर” का एक स्वच्छ चित्र बनाकर इसके भागों के नाम लिखिए तथा इसका “अल्पतमांक” भी लिखिए । 5
29. “सस्पेन्शन स्प्रिंगों” का वर्गीकरण कीजिए । 5
30. “वाल्व मेकैनिज़्म” कितने प्रकार के होते हैं ? किसी एक को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइए । 5
31. “यूनिवर्सल ज्वाइन्ट” की कार्यप्रणाली को एक स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए । 5



## SECTION B

Answer **any 3** questions out of the given **5** questions of **5** marks each.

$5 \times 3 = 15$

27. Explain the working of “Vernier Calliper” with the help of a neat sketch. 5
28. Make a neat sketch of “Bevel Protractor” and write the names of its parts and also write its “Least Count”. 5
29. Give the classification of “Suspension Springs”. 5
30. What are the types of “Valve Mechanism” ? Explain any one with a neat sketch. 5
31. Explain the working of “Universal Joint” with the help of a neat sketch. 5