

DAY - 7

SEAT NUMBER

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

2025

11

18

1100

M - 458

(M)

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

PAPER - I (GA)

AUTOMOTIVE VEHICLE TECHNOLOGY

Time : 3 Hours

4 Pages

Max. Marks : 80

सूचना : (१) सर्व प्रश्न आवश्यक.

(२) आवश्यक तेथे सुबक आकृती काढा.

(३) प्रश्नांच्या उजवीकडील अंक प्रश्नाचे गुण दर्शवितात.

१. (अ) योग्य पर्याय निवडून वाक्य पुन्हा लिहा :

(अ) दु चाकी वाहनावर _____ क्लच वापरतात.

(i) मल्टीप्लेट

(ii) सिंगल प्लेट

(iii) डायफ्रॅम

(iv) डोंग क्लच

(ब) _____ गिअरमध्ये वाहनास टॉर्क जास्त मिळतो.

(i) टॉप (Top)

(ii) सेकंड (Second)

(iii) फर्स्ट (First)

(iv) थर्ड (Third)

(क) _____ जॉइंट मुळे प्रॉपेलर शाफ्ट कोणत्याही कोनातून शक्ती देऊ शकतो.

(i) स्लीप

(ii) नकल

(iii) युनिव्हर्सल

(iv) लॅप

(ड) _____ हा लिफ स्प्रिंगचा प्रकार आहे.

- (i) सेमी इलीप्टिकल स्प्रिंग
- (ii) कॉइल स्प्रिंग
- (iii) एअर स्प्रिंग
- (iv) टॉर्शन बार

(इ) _____ टायरला न्यूमॅटीक टायर असेही म्हणतात.

- (i) सॉलीड
- (ii) ट्यूब
- (iii) बुडन
- (iv) प्लाय

(ब) योग्य जोड्या जुळ्या :

स्तंभ 'अ'

स्तंभ 'ब'

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| (अ) ड्राय क्लच | (i) स्टिअरींग गिअर बॉक्स |
| (ब) गिअर पोजीशन सेसर | (ii) स्पोक व्हील |
| (क) सेक्टर शाफ्ट | (iii) सिंगल प्लेट क्लच |
| (ड) लिफ स्प्रिंग लुब्रीकेशन | (iv) मेन शाफ्ट वर असतो |
| (इ) स्कूटर | (v) मल्टीप्लेट क्लच |
| | (vi) ग्रॅफाईट पावडर |

(क) पुढील विधाने चूक की बरोबर लिहा :

- (अ) गिअर बॉक्स मध्ये SAE 90 नंबरचे ऑईल वापरतात.
- (ब) हॉचकीस ड्राईव्ह मध्ये प्रॉपेलर शाफ्टच्या दोन्ही बाजूस दोन युनिव्हर्सल जॉईंट असतात.
- (क) डेड ऑक्सल शक्ती संक्रमण करतो.
- (ड) एक्स्टर्नल कॉन्ट्रॉलिंग ब्रेक रेल्वे गाड्यांमध्ये वापरतात.
- (इ) कामाच्या ठिकाणी नकारात्मक विचार करणे गरजेचे असते.

(ड) एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

५

(अ) प्रॉपेलर शाफ्ट कडून आलेली शक्ती काटकोनात विभागून देण्याचे कार्य कोण करते ?

(ब) स्टिअरींग लिंकेज म्हणजे काय ?

(क) हेल्पर स्प्रिंग कोणत्या वाहनात वापरतात ?

(ड) पिरीऑडिक मटेनन्स म्हणजे काय ?

(इ) हॅण्ड ब्रेकचा वापर कधी करतात ?

२. खालीलपैकी कोणत्याही चार प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

१२

(अ) क्लचचे कार्य सांगा.

(ब) गिअरबॉक्सचे प्रकार लिहा.

(क) लिमिटेड स्लिप डिफ्रेंशीअल स्पष्ट करा.

(ड) स्टिअरींग सिस्टीम मधील घटकांची नावे लिहा.

(इ) सस्पेंशन सिस्टीमची कार्य कोणती ?

(फ) ब्रेकचे कार्य सांगा.

३. खालीलपैकी कोणतेही चार प्रश्न सोडवा :

१२

(अ) युनिव्हर्सल जॉइंटचे प्रकार लिहा.

(ब) रिअर ॲक्सलचे प्रकार सांगा.

(क) व्याख्या लिहा - टो-इन व टो-आऊट

(ड) वर्म ॲन्ड सेक्टर स्टिअरींग गिअरबॉक्सचे वर्णन करा.

(इ) वाहनाच्या मटेनन्सचे प्रकार सांगून एकाचे वर्णन करा.

(फ) स्लिप जॉइंटचे कार्य स्पष्ट करा.

४. खालीलपैकी कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा :

१२

- (अ) क्लच प्लेटचे नामनिर्देशित आकृतीसह थोडक्यात वर्णन करा.
- (ब) सिंक्रोमेश गिअरबॉक्सचे फायदे व तोटे सांगा.
- (क) स्टिअरींग जॉमेट्री मधील घटकांची नावे लिहून एकाचे वर्णन करा.
- (ड) सस्पेंशनचे प्रकार लिहून एकाचे वर्णन करा.
- (इ) हायड्रॉलीक ब्रेकचे कार्यतत्त्व स्पष्ट करा.

५. खालीलपैकी कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा :

१२

- (अ) हॉचकीस ड्राईव्हचे आकृतीसह वर्णन करा.
- (ब) सेमी फ्लोटींग ॲक्सल आकृतीसह स्पष्ट करा.
- (क) कॉइल स्पिंगचे फायदे लिहा.
- (ड) ए.बी.एस. (ॲन्टी स्कीड ब्रेक सिस्टीम)चे वर्णन करा.
- (इ) टायर तपासणीची प्रक्रिया लिहा.

६. (अ) खालीलपैकी कोणताही एक प्रश्न सोडवा :

६

(अ) सिंगल प्लेट क्लच आकृतीसह स्पष्ट करा.

(ब) गिअरबॉक्स मधील सेन्सर्सची यादी करा. कोणत्याही तीनची कार्य लिहा.

(ब) खालीलपैकी कोणताही एक प्रश्न सोडवा :

६

(अ) व्हील सिलिंडरची नामनिर्देशित आकृती काढून कार्य लिहा.

(ब) 'टायर रोटेशन' आकृतीसह स्पष्ट करा.