

2024	II	28	1100	M - 658	(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) क्लच हा ड्राईव्ह सिस्टीममध्ये _____ बसवितात.

- (i) इंजिनच्या अगोदर
- (ii) चाकावर
- (iii) इंजिन आणि गिअरबॉक्स मध्ये
- (iv) डिफरन्शीअल वर

(ब) स्लायडींग मेश गिअरबॉक्स मध्ये _____ प्रकारचे गिअर वापरलेले असतात.

- (i) हेलीकल
- (ii) स्पर
- (iii) हीयरिंग बोन
- (iv) वर्म ॲण्ड सेक्टर

(क) _____ जॉईंट मुळे प्रॉपेलर शाफ्टच्या लांबीतील बदल सामावला जातो.

- (i) युनिव्हर्सल जॉईंट
- (ii) बट जॉईंट
- (iii) स्लीप जॉईंट
- (iv) नकल जॉईंट

(ड) मोटार सायकलच्या सर्वसाधारण पुढील चाकावर _____ सस्पेन्शन वापरतात.

- (i) पिस्टन टाईप
- (ii) टेलीस्कोपीक टाईप
- (iii) लीफ स्प्रिंग टाईप
- (iv) मेकॅनिकल टाईप

(इ) टायरच्या ट्रेड व वॉल यामध्ये असणाऱ्या भागास टायर _____ म्हणतात.

- (i) कूशन
- (ii) कॉर्ड प्लाइज
- (iii) बीड
- (iv) शोल्डर

(ब) योग्य जोड्या जुळवा :

स्तंभ 'अ'

स्तंभ 'ब'

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (अ) ॲटोमॅटीक क्लच | (i) टॉप गिअर |
| (ब) जास्त टॉर्क कमी गती | (ii) रॅडीयल प्लाय |
| (क) चुकीचा कॅम्बर ॲंगल | (iii) टॉर्क कन्व्हर्टर |
| (ड) सस्पेंशन सिस्टीम | (iv) टायरची झीज |
| (इ) टायर ट्रेड | (v) फर्स्ट गिअर |
| | (vi) हेल्पर स्प्रिंग |

(क) खालील विधाने चूक की बरोबर ते लिहा :

- (अ) इंजिनची फिरण्याची दिशा न बदलता गिअर बॉक्स मुळे वाहन उलट दिशेस जाते.
- (ब) फ्रंट इंजिन फ्रंट व्हील ड्राईव्हमध्ये शक्ती मागील चाकांना दिली जाते.
- (क) डिफरन्शीअल इंजिनची गती काटकोनात विभागतो.
- (ड) मास्टर सिलेंडरला हायड्रॉलिक ब्रेक सिस्टीमचे हृदय असे म्हणतात.
- (इ) वाहनाच्या ठरावीक कालावधीनंतर करावयाच्या देखभालीस प्रिव्हेंटीव्ह मटेनन्स असे म्हणतात.

(ड) एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

(अ) वाहनावर फूल फ्लोटिंग ॲक्सलचे कार्य कोणते ?

(ब) टो-इन म्हणजे काय ?

(क) कोणत्या सस्पेंशन सिस्टीममध्ये दाबयुक्त हवेच्या पिशव्यांचा वापर केला जातो ?

(ड) वाहनाचा ब्रेक कोणत्या तत्त्वावर कार्य करतो ?

(इ) ब्रेक डाऊन मटेनन्स म्हणजे काय ?

२. खालीलपैकी कोणत्याही चार प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

१२

(अ) चांगल्या क्लचच्या अंगी असणारे गुणधर्म कोणते ?

(ब) गिअर बॉक्सचे उद्देश लिहा.

(क) रिजीड ॲक्सलचे प्रकार लिहा.

(ड) पॉवर स्टिअरिंगचे फायदे लिहा.

(इ) इंडिपेंडंट सस्पेंशनचे प्रकार लिहा.

(फ) ब्रेकचे प्रकार लिहा. <https://www.maharashtrastudy.com>

३. खालीलपैकी कोणत्याही चार प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

१२

(अ) युनिव्हर्सल जॉईंटची आवश्यकता स्पष्ट करा.

(ब) डिफरन्शीअलची कार्ये लिहा.

(क) व्याख्या लिहा : (i) कॅस्टर अँगल (ii) कॅबर अँगल

(ड) वर्म अँड सेक्टर टाईप स्टिअरिंग गिअर बॉक्स स्पष्ट करा.

(इ) कोअर स्कील स्पष्ट करा.

(फ) फ्रन्ट इंजिन फोर व्हील ड्राईव्ह वर थोडक्यात टिप लिहा.

४. खालीलपैकी कोणत्याही तीन प्रश्नांची उत्तर लिहा :

१२

(अ) क्लचचे उद्देश लिहा.

(ब) पॉवरटेक ऑफ म्हणजे काय ? त्याचे उपयोग लिहा.

(क) स्टिअरिंग लिंकेजेसची सुबक नामनिर्देशित आकृती काढा.

(ड) शॉक अॅब्सॉर्बर वर सविस्तर टीप लिहा.

(इ) इ.बी.डी. (EBD - Electronic Brakeforce Distribution) म्हणजे काय ते स्पष्ट करा.

५. खालीलपैकी कोणत्याही तीन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

१२

(अ) क्रॉस अॅन्ड योक टाईप युनिव्हर्सल जॉईंटची नामनिर्देशित आकृतीसह माहिती लिहा.

(ब) फूल फ्लोटिंग अॅक्सलची नामनिर्देशित आकृती काढून माहिती लिहा.

(क) एअर सस्पेंशन सिस्टीमची रचना व कार्यपद्धती स्पष्ट करा.

(ड) ब्रेक ब्लिडींग म्हणजे काय ? ब्रेक ब्लिडींगची कृती स्पष्ट करा.

(इ) टायरचे उद्देश लिहा.

६. (अ) खालीलपैकी कोणत्याही एक प्रश्न सोडवा :

६

(अ) मल्टीप्लेट क्लचची रचना व कार्य नामनिर्देशित आकृतीसह स्पष्ट करा.

(ब) वाहनावर ओव्हर ड्राईव्हचे लोकेशन सांगून त्याचे फायदे व तोटे लिहा.

(ब) खालीलपैकी कोणत्याही एक प्रश्नांचे उत्तर लिहा :

६

(अ) मास्टर सिलेंडरची नामनिर्देशित आकृतीसह रचना व कार्य स्पष्ट करा.

(ब) टायरची आकृतीसह रचना स्पष्ट करा.