

MA308

Roll No. :

2017

VEHICLE TECHNOLOGY

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) सस्पेंशन का क्या उद्देश्य है ?

What is the purpose of suspension ?

(ii) कार्निंग बल क्या है ?

What is cornering force ?

(iii) अंतिम चालन क्या है ?

What is final drive ?

(iv) कर्षण आयास क्या है ?

What is tractive effort ?

(v) ब्रेकों का क्षीणन क्या है ?

What is fading of brakes ?

(2×5)

2. (i) प्रोपेलर शाफ्ट के विभिन्न भागों को चित्र द्वारा समझाइये ।
Describe with diagram the different parts of propeller shaft.
- (ii) 'कैस्टर' को विस्तार से समझाइये ।
Describe the 'caster' in detail. (6+6)
3. (i) संयुक्त कोण व केंद्र बिंदु स्टीयरिंग का विस्तृत विवरण कीजिए ।
Explain fully the combined angle and centre point steering.
- (ii) डायफ्राम-कमानी क्लच की बनावट समझाइए ।
Explain the construction of diaphragm-spring type clutch. (6+6)
4. (i) वायु ब्रेक में ब्रेक वाल्व को चित्र की सहायता से समझाइए ।
Describe the brake valve in air brakes with the help of diagram.
- (ii) तरल फ्लाय-व्हील की बनावट एवं इसके लाभ व हानियाँ बताइये ।
Describe the construction of fluid fly-wheel and its advantages and disadvantages. (6+6)
5. (i) ओवर ड्राइव की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Describe the working of over drive.
- (ii) ट्यूब रहित टायर की संरचना को चित्र की सहायता से समझाइए ।
Describe with the help of diagram the construction of tubeless tyre. (6+6)
6. (i) क्रैंक-शाफ्ट के मुख्य भागों को चित्र द्वारा समझाइये ।
Describe the main parts of crank shaft with diagram.
- (ii) क्रैंक-शाफ्ट के लिए प्रयुक्त पदार्थ एवं विनिर्माण प्रक्रिया लिखिए ।
Write down the material and manufacturing process used for crank shaft. (6+6)
7. (i) मेक्फर्सन स्ट्रट प्रकार के सस्पेंशन को चित्र द्वारा समझाइये ।
Describe with diagram the Mcpherson strut type suspension.
- (ii) पिस्टन रिंगों को वर्गीकृत कीजिए एवं उनके कार्य लिखिए ।
Classify piston rings and write down their functions. (6+6)

8. निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on any **three** of the following :

(i) स्टीयरिंग गियर प्रतिवर्त्यता

Reversibility of steering gear

(ii) सीमित स्लिप डिफ्रेंशियल

Limited slip differential

(iii) आड़ी परत टायर

Cross ply tyre

(iv) स्वचल पारेषण

Automatic transmission

(4×3)
