

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem. V/Mech.
Auto. Eng.

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from **Group A**, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from **Group B**, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from **Group C**, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पाश्व के अंक पूर्णक के सूचक हैं।

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options : $1 \times 20 = 20$

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) The torque available at the contact between wheel and road is known as:
- (a) Brake effort
- (b) Tractive effort
- (c) Clutch effort
- (d) None of above

- (i) ड्राइविंग व्हील एवं सड़क के बीच सम्पर्क स्थान पर उपलब्ध टॉर्क को कहा.....जाता है—
 (अ) ब्रेक प्रयास
 (ब) ट्रेकिटव प्रयास
 (स) क्लच प्रयास
 (द) ऊपर कोई नहीं

- (ii)Clutch facing are usually attached to the plate by:
 (a) Steel reverts
 (b) Brass reverts
 (c) Aluminum Service
 (d) Steel screws

- (ii) क्लच के फेसिंग को सामान्यतः.....के प्लेट से जोड़ते हैं—
 (अ) स्टील रिवेट
 (ब) ब्रास रिवेट
 (स) अल्मुनियम स्क्रूज
 (द) स्टील स्क्रूज

(iii) The materials used for cylinder block are:

- (a) Cast iron
 (b) Cast iron and aluminium alloy
 (c) Steel and aluminium alloy
 (d) Brass and steel

(iii) सिलन्डर ब्लॉक के लिए.....धातुओं का उपयोग होता है—
 (अ) कास्ट आयरन
 (ब) कास्ट आयरन एवं अल्युमिनियम मिश्र
 (स) स्टील एवं अल्युमिनियम मिश्र
 (द) पीतल एवं स्टील

(iv) The stroke of engine is the.....
 (a) Volume of cylinder
 (b) Length of connecting rod
 (c) Internal dia of cylinder
 (d) Distance between TDC & BDC

- (iv) इंजन का अवघात.....होता है—
 (अ) सिलेन्डर का आयतन
 (ब) कनेक्टिंग रॉड की लम्बाई
 (स) सिलेन्डर का आन्तरिक व्यास
 (द) TDC एवं BDC के बीच की दूरी

(v) The compression ratio a petrol engine is nearly.....

- (a) 4:1
 (b) 8:1
 (c) 15:1
 (d) 20:1

(v) पेट्रोल इंजन में संपीड़न अनुपातकरीब होता है—

- (अ) 4:1
 (ब) 8:1
 (स) 15:1
 (द) 20:1

(vi) Injector is employed for:

- (a) Diesel engine
 (b) Petrol engine
 (c) Both 'a' and 'b'
 (d) None of above

NT5040

5

1625505

- (vi) इंजेक्टर.....इंजन के लिए उपयोग किया जाता है—

- (अ) डीजल
- (ब) पेट्रोल
- (स) दोनों 'अ' तथा 'ब'
- (द) ऊपर कोई नहीं

- (vii) Self ignition temperature of diesel as compared to petrol is:

- (a) Higher
- (b) Lower
- (c) Same
- (d) None of these

- (viii) पेट्रोल की अपेक्षा डीजल का स्वतः प्रज्वलन तापक्रम.....होता है—

- (अ) ज्यादा
- (ब) कम
- (स) बराबर
- (द) ऊपर कोई नहीं

- (ix) The Commonly used antifreeze solution in automobile is.....

- (a) SO_2
- (b) Ethylene glycol
- (c) AlCl_3
- (d) F-12

6

NT5040

1625505

- (viii) ओटोमोबाइल में व्यक्त एन्टीफ्रीज घोल समान्यतः.....होता है—

- (अ) SO_2
- (ब) इथालिन ग्लाइकोल
- (स) AlCl_3
- (द) F-12

- (ix) In a single drive plate clutch, torsional vibrations are absorbed by:

- (a) Torsional spring
- (b) Cushion spring
- (c) Central hub
- (d) Clutch pedal

- (x) एकल चालन प्लेट में टोरसनल कंथन

- द्वारा अवशोषित किया जाता है—
- (अ) टोरसनल स्प्रिंग
 - (ब) कुशन स्प्रिंग
 - (स) सेन्ट्रल हल
 - (द) क्लच पेडल

- (xi) Camber angle associated with:

- (a) Braking system
- (b) Steering system
- (c) Vibration system
- (d) None of above

- (x) कैम्बर कोण.....पद्धति से संबंधित है—
 (अ) ब्रेकिंग
 (ब) स्टीयरिंग
 (स) कंपन
 (द) ऊपर कोई नहीं

(xi) Tubeless tyres are not used in wheel.

- (a) Disc
 (b) Alloy
 (c) Composite
 (d) Wire

(xi) ट्र्यूबलेस टायरहवील में उपयोग नहीं किया जाता है—
 (अ) डिस्क
 (ब) एलॉव
 (स) कम्पोजिट
 (द) तार

(xii) The starting system includes:

- (a) A battery, a starter, switch
 (b) A battery, a starter, switch, distributor
 (c) Battery only
 (d) None of above

- (xii) स्टार्टिंग सिस्टम मेंहोता है—
 (अ) एक बैटरी, एक स्टार्टर, स्विच
 (ब) एक बैटरी, एक स्टार्टर, स्विच, वितरक
 (स) सिर्फ बैटरी
 (द) ऊपर कोई नहीं

(xiii) Two speed reverse gear arrangement is generally provided in case of :

- (a) Matadors
 (b) Tractors
 (c) Truck
 (d) Passenger cars

(xiii) द्विवेग उल्टा गीयर की व्यवस्था प्रायः.....में की जाती है—

- (अ) मेटाडोर
 (ब) ट्रैक्टर्स
 (स) ट्रक्स
 (द) सवारी कार

(xiv) Damper in an automobile is used to:

- (a) Absorb energy
 (b) Dissipate energy
 (c) Release energy
 (d) Increase energy

(xiv) एक ओटोमोबाइल में डैम्पर का उपयोग
किया जाता है—

- (अ) ऊर्जा शोषण के लिए
- (ब) ऊर्जा प्रभावित करने के लिए
- (स) ऊर्जा छोड़ने के लिए
- (द) ऊर्जा बढ़ाने के लिए

(xv) Air lock is diesel engine due to lac of:

- (a) Petrol
- (b) Diesel
- (c) Air
- (d) None of these

(xvi) डीजल इंजन में हवा लॉक.....के अभाव
में होता है—

- (अ) पेट्रोल
- (ब) डीजल
- (स) हवा
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xvii) Ignition system of SI engine may.....
system:

- (a) Magneto
- (b) Battery
- (c) Both 'a' and 'b'
- (d) None of these

(xvi) एस० आई० इंजन में इगनीशन पद्धति.....
होता है—

- (अ) मैग्नेटो
- (ब) बैट्री
- (स) दोनों 'अ' तथा 'ब'
- (द) ऊपर कोई नहीं

(xvii) In a diesel engine, the fuel is ignited by:

- (a) Electric spark
- (b) Heat of compression
- (c) Hot exhaust gas
- (d) None of above

(xviii) डीजल इंजन में इंधन को.....प्रज्वालित
किया जाता है—

- (अ) विद्युत चिनगारी
- (ब) संपीड़न पर उत्पन्न उष्मा
- (स) गर्म निष्कासित गैस
- (द) ऊपरोक्त कोई नहीं

(xix) An over inflated tyre will wear the threat most
near:

- (a) Edges
- (b) Corners
- (c) Centers
- (d) None of these

NT5040

11

1625505

(xviii) ओभर इनफलपेटेड टायर में अधिकतर धिसाव
..... के नजदीक होता है-

- (अ) किनारों
- (ब) कोनों
- (स) बीच
- (द) ऊपर कोई नहीं

(xix) Telescopic shock absorber is type of

- (a) Suspension system
- (b) Braking system
- (c) Steering system
- (d) All of above

(xix) टेलीस्कोपिक शॉक एबजॉर्डर.....का प्रकार है-

- (अ) सस्पेंशन पद्धति
- (ब) ब्रेकिंग पद्धति
- (स) स्टीयरिंग पद्धति
- (द) ऊपर सभी

(xx) Caster is a

- (a) Forward tilt of king pin
- (b) Backward tilt of king pin
- (c) Either 'a' and 'b'
- (d) None of these

1625505

12

NT5040

(xx) कास्टर.....है-

- (अ) किंगपिन को आगे की ओर झुकाव
- (ब) किंगपिन को पीछे की ओर झुकाव
- (स) या तो 'अ' या 'ब'
- (द) ऊपर कोई नहीं

<https://www.sbtediploma.com>

<https://www.sbtediploma.com>

GROUP B

Answer all Five Questions.

$4 \times 5 = 20$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. What is cam, write its two function.

4

कैम क्या है इसके दो कार्यों को लिखें।

NT5040

13

1625505

OR(अथवा)

Write the four functions of rocker arm.

रॉकर आर्म के चार कार्यों को लिखें।

3. Write the two differences between constant mesh and synchro mesh gear box.

4

नियतांक मेश एवं सीनक्रो मेश गीयर बॉक्स में दो अंतर लिखें।

OR(अथवा)

What is automatic gear on different load and speed.

विभिन्न भार एवं वेग पर ऑटोमेटिक गीयर क्या है।

4. What is distributor in automobile. Write their functions.

4

ऑटोमोबाइल में वितरक क्या है, इनके कार्यों को लिखें।

P.T.O

1625505

14

NT5040

OR(अथवा)

What is the working principle of a fuel injector pump.

फ्यूल इंजेक्टर पम्प का कार्य सिद्धांत क्या है?

5. Write two functions of a common Clutch.

4

सामान्य व्यवहार वाले क्लच के दो कार्यों को लिखें।

OR(अथवा)

Write the main function of wiper used in automobile.

ऑटोमोबाइल में उपयोग होने वाले वाइपर के मुख्य कार्यों को लिखें।

6. What is forced feed lubrication system.

4

बलपूर्वक फीड स्नेहन पद्धति क्या है।

OR(अथवा)

Write the name of various components of motor cooling system.

NT5040

15

1625505

जल शीतलीकरण पद्धति के विभिन्न अवयवों का
नाम लिखें।

1625505

16

NT5040

यांत्रिक ब्रेक की तुलना में हाइड्रोलिक ब्रेक के
क्या—क्या लाभ हैं।

8. Explain them camber, caster and kingpin inclination.

6

कैम्बर, कास्टर एवं किंगपिन झुकाव के पदों की
व्याख्या करें

OR(अथवा)

Describe the air lock in CI engine and give its
remedies.

सी० आई० इंजन में हवा-लोक का वर्णन करें
एवं इसके निराकरणों को लिखें।

9. What is Ackermen's principle of steering system.
Discuss.

6

स्टीयरिंग पद्धति में एकरमेन सिद्धांत क्या है,
वर्णन करें।

GROUP C

Answer all Five Questions.

$$6 \times 5 = 30$$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. What are factor affecting the braking effect.

6

ब्रेकिंग प्रभाव को कौन—कौन से कारक प्रभावित
करते हैं।

OR(अथवा)

What are the advantages of hydraulic brake over
mechanical brakes.

P.T.O

1625505

17

NT5040

OR(अथवा)

What is suspension unit, Explain.

सस्पेशन यूनिट क्या है? वर्णन करें।

10. What is sliding mesh gear box. Explain in details.

स्लाइडिंग मेस गीयर बॉक्स क्या है? विस्तार से
वर्णन करें। 6

OR(अथवा)

Write the factors affecting the lubrication. Give
any two types of lubrication systems.

स्नेहन को प्रभावित करने वाले तत्वों को लिखें।
किन्हीं दो प्रकार के स्नेहन पद्धति को लिखें।

11. Discuss the construction and working of lead acid
battery used in automobile vehicles.

6

ओटोमोबाइल गाड़ियों में व्यवहृत होने वाली एक
लीड एसिड बैटरी की बनावट एवं कार्य प्रणाली का
वर्णन करें।

1625505

18

NT5040

OR(अथवा)

Why differential is used in automobile. Describe
the construction and function of differential.

डीफरेन्शियल का उपयोग ऑटोमोबाइल में क्यों है?
इसके बनावट एवं कार्य का वर्णन करें।
