

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

**Sem - VI-Mech(Auto)
Vehicle Maintenance**

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 पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

I. Choose the most suitable answer from the following options : 1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) The engine requires overhauling in case of
- (a) Poor compression
 - (b) Excessive consumption of lubricating oil
 - (c) Mechanical failure
 - (d) All of the above

- (i) की स्थिति में इंजन का ओवरहॉलिंग आवश्यक हो जाता है।
- (अ) कमजोर कम्प्रेसन
 - (ब) स्नेहन तेल का अत्यधिक खपत
 - (स) यांत्रिक असफलता
 - (द) उपरोक्त सभी

- (ii) Cylinder head nuts should be tightened to a torque of about.
- (a) 15 Nm
 - (b) 50 Nm
 - (c) 150 Nm
 - (d) 1500 Nm

- (ii) सिलिन्डर हेड नट को लगभग तक कसा जाना चाहिए।
 (अ) 15 न्यूटन मीटर
 (ब) 50 न्यूटन मीटर
 (स) 150 न्यूटन मीटर
 (द) 1500 न्यूटन मीटर
- (iii) The crankshaft bending should not generally exceed. <https://www.sbteditploma.com>
 (a) 0.008 mm
 (b) 0.08 mm
 (c) 0.8 mm
 (d) 8 mm
- (iii) क्रैंक शाफ्ट में झुकाव समान्यतः से ज्यादा नहीं होना चाहिए।
 (अ) 0.008 मी०मी०
 (ब) 0.08 मी०मी०
 (स) 0.8 मी०मी०
 (द) 8 मी०मी०
- (iv) The engine overheating may result due to
 (a) Radiator pressure cap stuck closed
 (b) Thermostat stuck open
 (c) Broken fan belt
 (d) Excess coolant in the system

- (iv) के कारण इंजन अधिक गर्म हो सकता है।
 (अ) रेडियेटर प्रेशर कैप अटक कर बन्द हो जाने
 (ब) थर्मोस्टेट अटक कर खुलना
 (स) फैन बेल्ट का टूट जाना
 (द) प्रणाली में अधिक शीतक का होना
- (v) End play of gears of an oil pump may be checked by using .
 (a) Inside caliper
 (b) Outside caliper
 (c) Vernier caliper and feeler gauge
 (d) Straight edge and feeler gauge
- (v) ऑयल पम्प में गियर के एण्ड प्ले (गैप) की जाँच द्वारा किया जा सकता है।
 (अ) इनसाईड कैलिपर
 (ब) आऊट साईड कैलिपर
 (स) वर्नियर कैलिपर एवं फीलर गेज
 (द) स्ट्रेट एज एवं फीलर गेज
- (vi) It is necessary to maintain the valve clearances as they.
 (a) Reduce the resistance to sliding that occurs between the cam and the tappet
 (b) Allow for lengthening of the valves owing to the heat of combustion
 (c) Increase the speed of which the valves moves up and down
 (d) Make the crank shaft run smoothly

- (vi) यह आवश्यक है कि वाल्व में क्लियरेन्स बनाए रखा जाय जब वे
 (अ) कैम एवं टैपेट के बीच होने वाले खिसकाव के अवरोध को कम करते है।
 (ब) प्रज्वलन की गर्मी के कारण वाल्व की लम्बाई बढ़ने देता है।
 (स) वाल्व के नीचे ऊपर होने वाले चाल को बढ़ाता है
 (द) क्रैंक शाफ्ट को निर्विघ्न रूप से चलने लायक बनाता है।
- (vii) The characteristics that is enhanced by honing of cylinder sleeves inner surface is.
 (a) Cooling efficiency
 (b) Resistance to wear
 (c) Lubrication performance
 (d) None of the above
- (viii) सिलिन्डर स्लीन के भीतरी सतह को होनिंग द्वारा विशेषताओं को बढ़ाया जाता है, वह है।
 (अ) शीतलन की दक्षता
 (ख) घिसाव का विरोध करना
 (स) स्नेहक प्रदर्शन
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

P.T.O

- (viii) When the brake pedal free play is less than the specified value, then the
 (a) Brake drags
 (b) Brake fades
 (c) Vapour locking occurs in the brake lines
 (d) Antilock braking system malfunctions
- (viii) जब ब्रेक पैडल फ्री प्ले निर्देशित मान से कम होता है, तब
 (अ) ब्रेक खींचता है
 (ब) ब्रेक दुर्बल होता है
 (स) ब्रेक लाईन में वाष्प लॉक होता है
 (द) ब्रेकिंग प्रणाली ठीक से कार्य नहीं करता है।
- (ix) The problems caused the wheel inbalance are
 (a) Hard steering and hard ride
 (b) Poor acceleration and hard steering
 (c) Steering wheel vibrations and uneven tyre wear
 (d) Poor acceleration and reduced fuel efficiency
- (ix) हील के असन्तुलन द्वारा उत्पन्न समस्याएँ होता है।
 (अ) कड़ा स्टीयरिंग एवं कष्टदायक यात्रा
 (ब) कमजोर त्वरण एवं कड़ा स्टीयरिंग
 (स) स्टीयरिंग हील में कम्पन एवं असमान टायर घिसाव
 (द) कमजोर त्वरण एवं कम इंधन क्षमता

- (x) If the engine coolant leaks into the engine oil, then engine oil.
 - (a) Appears Milkey
 - (b) Becomes foamy
 - (c) Turns black
 - (d) None of the above
- (x) जब इंजन शीतलक इंजन ऑयल रिसाव करता है तो इंजन ऑयल।
 - (अ) दुध जैसा दिखता है।
 - (ब) झागदार बन जाता है।
 - (स) काला हो जाता है।
 - (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (xi) When the front wheel of a vehicle are locked during the brake, then
 - (a) Stopping distance becomes extremely long
 - (b) Front tyres & kid across the road surface and the vehicle spins around
 - (c) Steering wheel, steering shaft steering gear box, tie rod etc are locked.
 - (d) Driver loses control over the steering and vehicle continues moving its current direction

P.T.O

- (xi) ब्रेक लगाते वक्त जब गाड़ी का अगला चक्का जाम हो जाता है तो
 - (अ) रुकने की दूरी बहुत ज्यादा हो जाती है।
 - (ब) अगला टायर रोड सतह पर घसीटता है तथा गाड़ी नाच जाती है।
 - (स) स्टीयरिंग ह्वील, स्टीयरिंग शाफ्ट, स्टीयरिंग गियर बॉक्स, टाई रॉड आदि जाम हो जाती है।
 - (द) चालक का स्टीयरिंग पर नियन्त्रण नहीं रहता है तथा वर्तमान दिशा में चलती रहती है।
- (xii) The main causes for the change in engine oil viscosity is.
 - (a) Humidity
 - (b) Temperature
 - (c) Vibration
 - (d) Contamination
- (xii) इंजन ऑयल चिपचिपाहट में परिवर्तन का मुख्य कारण होता है।
 - (अ) आर्द्रता
 - (ब) तापमान
 - (स) कम्पन्न
 - (द) दूषित करण

- (xiii) The operation of removing trapped air from the hydraulic braking system is known as.
 - (a) Trapping
 - (b) Tapping
 - (c) Bleeding
 - (d) Cleaning

- (xiii) हाइड्रोलिक ब्रेकिंग प्रणाली से फंसे वायु को निकालने की प्रक्रिया को.....कहा जाता है।
 - (अ) ट्रैपिंग
 - (ब) टैपिंग
 - (स) ब्लीडिंग
 - (द) क्लीनिंग

- (xiv) In a clutch coil spring, the wear of the clutch facing will cause the clamping load to.
 - (a) Increase
 - (b) Decrease
 - (c) Remain constant
 - (d) None of the above

- (xiv) क्लच क्वायल स्प्रिंग में, क्लच फेसिंग का घिसाव, क्लैम्पिंग लोड के कारण बनेगा।
 - (अ) बढ़ने
 - (ब) घटने
 - (स) समान रहने
 - (द) उपरोक्त

- (xv) Tread distortion is least on
 - (a) Radial ply tyres
 - (b) Cross ply tyres
 - (c) Cross ply belted tyres
 - (d) None of the above

- (xv) ट्रीड विरूपण पर न्यूनतम होता है।
 - (अ) रेडियल प्लार्ड टायर
 - (ब) क्रॉस प्लार्ड टायर
 - (स) क्रॉस प्लार्ड बेल्टेड टायर
 - (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

- (xvi) Most anti-skid devices are employed on
 - (a) Rear brakes
 - (b) Front brakes
 - (c) Secondary brakes
 - (d) Parking brakes

- (xvi) सबसे अधिक फिसलन विरोधी उपकरण..... में लगाया जाता है।
 - (अ) पीछला ब्रेक
 - (ब) अगला ब्रेक
 - (स) अप्रधान ब्रेक
 - (द) पार्किंग ब्रेक

- (xvii) For aiming the headlight , the distance between the headlights and the screen should be.
 - (a) 1.5 m
 - (b) 4.6 m
 - (c) 7.6 m
 - (d) 10.6 m

- (xvii) हेडलाईट एमिंग के लिये, हेड लाईट एवं स्क्रीन के बीच की दूरी होनी चाहिए।
 - (अ) 1.5 मीटर
 - (ब) 4.6 मीटर
 - (स) 7.6 मीटर
 - (द) 10.6 मीटर

- (xviii) The choke is usually closed when the engine is.
 - (a) Hot
 - (b) Cold
 - (c) Idling
 - (d) Accelerating

- (xviii) जब इंजन होता है तो समान्यतः चोक बन्द हो जाता है।
 - (अ) गर्म
 - (ब) ठण्डा
 - (स) सुस्ती
 - (द) त्वरण करते

P.T.O

- (xix) The excessive clutch clearance caused by improper adjustment or wear of sliding sleeve, generally results in
 - (a) Clutch slip
 - (b) Clutch failure to engage
 - (c) Clutch plate overheating
 - (d) None of the above

- (xix) स्लाइडिंग स्लीव के घिसाव अथवा अनुचित सामन्जन के कारण उत्पन्न अधिक क्लच क्लीयरेंस समान्यतः के परिणाम स्वरूप होता है।
 - (अ) क्लच स्लीप
 - (ब) सम्बन्ध स्थापित करने में क्लच की असफलता
 - (स) क्लच प्लेट के अधिक गर्म होने
 - (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

- (xx) One effect of a punctured carburetter float is
 - (a) Weak mixture
 - (b) Low petrol level
 - (c) Petrol flooding
 - (d) Rich mixture

- (xx) पंक्चर कारब्यूरेटर फ्लोट का एक प्रभाव..... होना होता है।
 - (अ) कमजोर मिक्सचर
 - (ब) निम्न पेट्रोल स्तर
 - (स) पेट्रोल फ्लडीग
 - (द) रिच मिक्सचर

GROUP B

Answer all **Five** Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

4x5=20

2. Give in brief the procedure for servicing the valve system in an engine.

4

इंजन के वाल्व प्रणाली की सर्विसिंग विधि को संक्षेप में लिखें।

OR(अथवा)

Discuss throughly the procedure for bleeding of hydraulic brakes.

हाइड्रोलिक ब्रेक के ब्लीडिंग विधि को विस्तार से समझाएँ।

3. What are the functions of crankshaft aligner and drill press ? Mention in brief.

4

क्रैंक शाफ्ट एलाइनर एवं ड्रिल प्रेस के क्या कार्य है? संक्षेप में अंकित करें।

P.T.O

OR(अथवा)

Describe in brief the run out of main shaft and lay shaft of gear box.

गियर बॉक्स के मुख्य धूरा और ले धूरा के रन आऊट होने का संक्षेप में वर्णन करें।

4. Write down the causes of troubles in propeller shaft of a vehicle and suggest their remedies.

4

मोटर गाड़ी के प्रोपेलर शाफ्ट में गड़बड़ियों के कारणों को लिखें एवं उसके निराकरण के उपाय बतावें।

OR(अथवा)

Describe the method of calibration of fuel injection pump (FIP).

फ्यूल इंजेक्शन पम्प के कैलिब्रेशन विधि का वर्णन करें।

NT6039

15

1633604

5. Mention the causes of excessive oil consumption in an automobile engine. Also suggest its remedies.

4

मोटर गाड़ी में अत्यधिक ऑयल खपत के कारणों को अंकित करें। इसके निराकरण के उपाय बतावें।

OR(अथवा)

Write short notes on the following work-shop records:

- (i) History sheet
- (ii) Work order

निम्नांकित कर्मशाला अभिलेख पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (i) हिस्ट्री शीट
- (ii) वर्क ऑर्डर

6. Write short notes on the following:

- (i) Vulcanizing of tyre
- (ii) Tyre rotation

4

निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

- (i) टायर का भल्कनाईजिंग
- (ii) टायर रोटेशन

P.T.O

1633604

16

NT6039

OR(अथवा)

Describe in brief why and how the adjustment of doors and locks are done ?

क्यों और कैसे दरवाजे एवं तालों का सामन्जन किया जाता है ? संक्षेप में वर्णन करें।

GROUP - C

Answer all **Five** Questions.

6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. Describe how will you remove, service and re-install the piston, connecting rod assembly ? Mention important precautions to be observed..

6

NT6039

17

1633604

पिस्टन-कनेक्टिंग रॉड एसेम्बली को कैसे निकालेंगे, सर्विसिंग करेंगे एवं पुनः यथा स्थान स्थापित करेंगे? इसमें अपनायी गई सावधानियों को लिखें।

OR(अथवा)

How would you check the alignment of chasis frame? Describe in detail.

चेसिस फ्रेम के एलाइनमेन्ट की जाँच कैसे करेंगे ? विस्तार में समझाएँ।

8. How would you check the cooling system in automobile engine & find out the defects in it and also suggest remedies. 6

ऑटोमोबाइल इंजन के शीतलन प्रणाली की जाँच कैसे करेंगे और उसमें विद्यमान त्रुटियों को कैसे जानेगें? साथ ही उन त्रुटियों के निराकरण के लिये सुझाव दें।

OR(अथवा)

Discuss the common troubles occuring in the lubricating system of an automobile engine.

ऑटोमोबाइल इंजन के स्नेहन प्रणाली में विद्यमान ? सामान्य त्रुटियों को समझाएँ।

P.T.O

1633604

18

NT6039

9. What are the common troubles which are likely to occur in a mechanical or an electrical fuel pump ? Describe also the probable reasons for the same. 6

यांत्रिक एवं विद्युत फ्यूल पम्प में सम्भावित सामान्य त्रुटियाँ क्या हैं ? इन संभावित त्रुटियों के होने के कारणों का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Discuss in detail the complete procedure for overhauling of the clutches. Mention also the important precautions.?

क्लच के ओवरहॉलिंग के पूर्ण विधि को सविस्तार समझाएँ। साथ ही महत्वपूर्ण सावधानियों को अंकित करें।

10. Discuss the causes of common troubles experienced in the suspension system of an automobile and suggest appropriate remedies in each case. 6

ऑटोमोबाइल के सस्पेंशन प्रणाली में होने वाली सामान्य त्रुटियों के कारणों को समझाएँ एवं प्रत्येक त्रुटि के लिये उपयुक्त निराकरण का सुझाव दें।

ऑटोमोबाईल के सस्पेंशन प्रणाली में होपे वाली सामान्य त्रुटियों के कारणों को समझाएँ एवं प्रत्येक त्रुटि के लिये उपयुक्त निराकरण का सुझाव दें।

OR(अथवा)

Draw the layout of road side garage showing the equipments required for repair of commercial vehicles.

व्यवसायिक वाहनों की मरम्मत हेतु आवश्यक उपकरणों को दर्शाते हुए सड़क किनारें स्थापित गैरेज का खाका खींचे।

11. Write short notes on the following :

- (i) Scheduled maintenance system
- (ii) Breakdown maintenance system

6

निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :-

- (i) निर्धारित अनुरक्षण पद्धति
- (ii) ब्रेक डाउन अनुरक्षण पद्धति

P.T.O

OR(अथवा)

What do you understand by denting of vehicle ?
Mention the tools and equipments required for the same.

मोटर गाड़ी के डेन्टींग से आप क्या समझते हैं?
इस कार्य हेतु आवश्यक औजारों एवं उपकरणों को अंकित करें।

https://www.sbteditploma.com

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से