

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

Sl. No. : 100586

293(GH)

(March, 2019)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 5 વિભાગ અને 40 પ્રશ્નો છે.
- 2) બધાજ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવા ફરજિયાત છે.
- 3) વિભાગ - A : પ્રશ્નક્રમાંક 1 થી 13 બહુ વિકલ્પવાળા પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ છે.
- 4) વિભાગ - B : પ્રશ્નક્રમાંક 14 થી 22 ના ઉત્તર સંક્ષિપ્તમા લખો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.
- 5) વિભાગ - C : પ્રશ્નક્રમાંક 23 થી 30 ના ઉત્તર માંગ્યા મુજબ ટૂંકમાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.
- 6) વિભાગ - D : પ્રશ્નક્રમાંક 31 થી 35 ના ઉત્તર વિસ્તારથી લખો. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે.
- 7) વિભાગ - E : પ્રશ્નક્રમાંક 36 થી 40 ના ઉત્તર 100 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 5 ગુણ છે.
- 8) પ્રશ્નક્રમાંક 24, 25, 29, 31, 38 અને 40 માં આંતરિક વિકલ્પ આપેલા છે.

વિભાગ - A

[13]

- 1) કેમ શાફ્ટ ઉપર કેવું ગીયર (દાંતાયક) ફીટ કરવામાં આવે છે ?  
(A) નાનું ગીયર (B) મોટું ગીયર  
(C) સરખા માપનું ગીયર (D) દાંતા વગરનું ગીયર
- 2) ફ્લાય વ્હીલને કેન્ડ શાફ્ટ ઉપર શાના વડે ફીટ કરવામાં આવે છે ?  
(A) કી (B) નટ-બોલ્ટ  
(C) કપલીંગ (D) સ્ક્રૂ વડે
- 3) ઊંજણ તેલનો ઉપયોગ ન કરવાથી એન્જીનના ભાગો ઉપર શી અસર થાય છે ?  
(A) કાટ લાગતો નથી. (B) ભાગો ચોખ્ખા રહે છે.  
(C) ઘસારો વધારે લાગે છે. (D) ઘસારો ઓછો લાગે છે.
- 4) ઓટોમોબાઇલ વાહનમાં જે એકમ દ્વારા વીજ શક્તિનું યાંત્રિક શક્તિમાં રૂપાંતર થાય છે તેને શું કહેવાય છે ?  
(A) જનરેટર (B) ડાયનેમો  
(C) ઓલ્ટરનેટર (D) સ્ટાર્ટર

- 5) ઓટોમોબાઇલ બેટરીનો પોઝિટિવ પ્લેટનો રંગ કેવો હોય છે ?
- (A) તપખીરીયા (B) રાખોડી  
(C) કેસરી (D) જાંબલી
- 6) ડિઝલની કાર્યશક્તિ તેમજ ગુણદોષ શાંના વડે જાણી શકાય છે ?
- (A) ઓક્ટેન નંબર વડે (B) સીટેન નંબર વડે  
(C) P.H. નંબર વડે (D) તેની સુગંધ પરથી
- 7) મેટ્રિક સિસ્ટમમાં એન્જિનના આઉટપુટને શામાં માપવામાં આવે છે ?
- (A) એમ્પીયર (B) અવરોધ  
(C) કિલોવોટ (D) વોલ્ટેજ
- 8) ચેસીસમાં સાઈડ મેમ્બરોને જોડતા આડા પાટાઓને શું કહેવાય છે ?
- (A) લોંગ મેમ્બર (B) ઓડ મેમ્બર  
(C) કોસ મેમ્બર (D) ત્રણમાંથી એકેય નહીં
- 9) રોડ વ્હીલના મુખ્ય કેટલા પ્રકાર હોય છે ?
- (A) ત્રણ (B) ચાર  
(C) પાંચ (D) આઠ
- 10) લક્ઝરી બસમાં આગળના અને પાછળના ટાયરમાં હવાનું દબાણ કેટલા પાઉન્ડમાં હોવું જોઈએ ?
- (A) 20 LBS (B) 35 LBS  
(C) 50 LBS (D) 70 LBS
- 11) ટેક્ષી પાસીંગ વાહનની નંબર પ્લેટ અને અક્ષરનો કલર કેવો હોય છે ?
- (A) સફેદ-કાળો (B) કાળો-સફેદ  
(C) પીળો-કાળો (D) ભૂરો-લાલ
- 12) બ્રેક માર્યા પછી વાહન કેટલા અંતરે જઈ ઊભુ રહે છે ? આને કયો ટાઈમ કહેવાય ?
- (A) રીએક્શન ટાઈમ (B) બ્રેકીંગ ટાઈમ  
(C) એક્શન ટાઈમ (D) ઉપરમાંથી એકેય નહીં

- 13) બ્રેક શૂ ઉપર બ્રેક લાઈનર શાની મદદથી ફીટ કરવામાં આવે છે ?
- (A) વેલ્ડીંગ થી (B) નટ-બોલ્ટ થી
- (C) સ્ક્રૂ થી (D) રીવેટ થી

### વિભાગ - B

[18]

- 14) ફોર સ્ટ્રોક ડિઝલ એન્જીનના કોમ્પ્રેશન સ્ટ્રોક વિશે સમજાવો.
- 15) ડિઝલ પાર્થપ લાઈનમાં હવા આવી જાય તો કેવી રીતે કાઢશો ? તે સમજાવો.
- 16) એર કુલીંગ સિસ્ટમમાં આવેલા ફીન્સનું કાર્ય સમજાવો.
- 17) ઘણીવાર વાહનને ધક્કો મારીને ચાલુ કરવામાં આવે છે. શા માટે ? તે સમજાવો.
- 18) એન્જીનની કાર્યક્ષમતા એટલે શું ? તેનું સૂત્ર લખો.
- 19) સ્ટીયરીંગની કોઈ પણ ચાર ખામીઓ જણાવો.
- 20) સારી સિંગ્રગની કોઈ પણ ચાર લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
- 21) હાઈડ્રોલિક બ્રેકમાં ક્યારે વેલ્ડિંગની ક્રિયા કરવામાં આવે છે ? તે સમજાવો.
- 22) વાહનમાં કેવા પેસેન્જરો ને બેસતા કંડક્ટર અટકાવી શકે છે ? કોઈ પણ ચાર પેસેન્જરો વિશે જણાવો.

### વિભાગ - C

[24]

- 23) પિસ્ટનની રચના વિશે સમજાવો.
- 24) એર કુલ અને વોટર કુલ એન્જીન વચ્ચેના તફાવતના ત્રણ મુદ્દા જણાવો.

અથવા

એર કુલીંગ સિસ્ટમના ત્રણ ફાયદા અને ત્રણ ગેરફાયદા જણાવો.

- 25) ગીયર ટાઈપ ઓઈલ પંપની છ કાળજીઓ જણાવો.

અથવા

એન્જીન લુબ્રીકેશન સિસ્ટમમાં ઓઈલ પ્રેશર ઓછું હોવાના છ કારણો જણાવો.

- 26) ફન્ટ એક્સલના પ્રકાર જણાવી, ફન્ટ એક્સલનું કાર્ય જણાવો.
- 27) કેસ્ટર એંગલ અને ટો-ઈન વચ્ચેના તફાવતના ત્રણ મુદ્દા જણાવો.
- 28) શોક એબ્સોર્બરની જાળવણીના છ મુદ્દા જણાવો.
- 29) મિકેનીકલ બ્રેક નિષ્ફળ જવાના કોઈ પણ છ કારણો જણાવો.

અથવા

બ્રેક જામ થવાના કોઈ પણ છ કારણોના નામ જણાવો.

- 30) સાઈડ આપવાની મનાઈ, સાંકડો રસ્તો, ચાર રસ્તા દર્શાવતા સાઈન બોર્ડ બનાવો.

### વિભાગ - D

[20]

- 31) ડિઝલ એન્જિનમાં ડિઝલ બળતણ પુરું પાડતી પદ્ધતિની આકૃતિ દોરી, તેના વિશે સમજાવો.

અથવા

ફ્યુઅલ ઈન્જેક્ટર નોઝલના પ્રકાર લખી, તેના વિશે સમજાવો.

- 32) બેટરી ડિસચાર્જ થવાના કોઈ પણ આઠ કારણો જણાવો.
- 33) આગળના રોડ વ્હીલ પર ધીમી ગતિએ ધ્રુજારી આવતી હોય છે. તેના આઠ કારણો જણાવો.
- 34) ટેલિસ્કોપિક હાઈડ્રોલિક શોક એબ્સોર્બરની આકૃતિ દોરી, રચના સમજાવો.
- 35) ટાયરના પ્રકાર જણાવી, તેમનો ઉપયોગ જણાવી, ન્યુમેટિક ટાયર વિશે સમજાવો.

### વિભાગ - E

[25]

- 36) ફોર સ્ટ્રોક ડિઝલ એન્જિનમાં પાવરસ્ટ્રોક અને એકઝોસ્ટ સ્ટ્રોક ની આકૃતિ દોરી, ભાગોના નામ લખી સમજાવો.
- 37) રેડિયેટરની આકૃતિ દોરી તેની રચના વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.
- 38) ગીયર ટાઈપ ઓઈલપંપની નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી, તેના સિધ્ધાંત, રચના સમજાવો.

અથવા

ઓઈલ ફિલ્ટરનો હેતુ જણાવી, ઓઈલ ફિલ્ટરના પ્રકાર સવિસ્તાર સમજાવો.

- 39) વાહનની બોડીનું આયુષ્ય વધારવા શું કરશો ? તે વિષે લખો.
- 40) હાઈડ્રોલિક બ્રેક ઉપર લેવામાં આવતી કાળજીના દસ મુદ્દા લખો.

અથવા

બ્રેકની કોઈ પણ પાંચ ખામીઓ જણાવી, તે ખામીઓના કારણો જણાવો.



Seat No.:

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

Sl. No. :

**293(H)**

(March, 2019)

**Time : 3 Hours]**

**[Maximum Marks : 100**

सूचनाएँ:

- 1) इस प्रश्न-पत्र में कुल पाँच विभाग और 40 प्रश्न हैं।
- 2) सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है।
- 3) विभाग — A में प्रश्न क्रमांक 1 से 13 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का 1 अंक है।
- 4) विभाग — B में प्रश्न क्रमांक 14 से 22 के उत्तर संक्षिप्त में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।
- 5) विभाग — C में प्रश्न क्रमांक 23 से 30 का उत्तर संक्षिप्त में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।
- 6) विभाग — D में प्रश्न क्रमांक 31 से 35 के उत्तर विस्तार से लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक हैं।
- 7) विभाग — E में प्रश्न क्रमांक 36 से 40 के उत्तर 100 शब्दों की मर्यादा में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।
- 8) प्रश्न क्रमांक 24, 25, 29, 31, 38 और 40 में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

**विभाग - A**

- 1) केमशाफ्ट के ऊपर कौन-सा गीयर (दांताचक्र) फिट किया जाता है? [13]  
(A) छोटा गीयर (B) बड़ा गीयर  
(C) समान नाप के गीयर (D) बिना दांते का गीयर
- 2) फ्लाय व्हील को क्रेन्कशाफ्ट के ऊपर किससे फिट किया जाता है?  
(A) की (B) नट-बोल्ट  
(C) कपलिंग (D) स्क्रू
- 3) ल्यूब्रिकेटिंग ऑयल का उपयोग न करने से इंजन के भागों के ऊपर क्या असर होता है?  
(A) जंग नहीं लगता। (B) भाग साफ रहते हैं।  
(C) घसारा ज्यादा लगता है। (D) घसारा कम लगता है।

- 4) ऑटोमोबाइल वाहन में जिस इकाई के द्वारा विद्युतशक्ति का यांत्रिक-शक्ति में रूपांतरण होता है, उसे क्या कहते हैं?
- (A) जनरेटर (B) डायनेमो  
(C) ऑल्टरनेटर (D) स्टार्टर
- 5) ऑटोमोबाइल बैटरी के पॉज़िटिव प्लेट का रंग कैसा होता है?
- (A) तपखीरिया (B) राखोड़ी  
(C) केसरी (D) जामुनी
- 6) डीजल की कार्य शक्ति एवं गुणदोष किसके द्वारा मालूम किए जा सकते हैं?
- (A) ऑक्टेन नंबर के द्वारा (B) सीटेन नंबर के द्वारा  
(C) पी.एच. नंबर के द्वारा (D) उसकी सुगंध के द्वारा
- 7) मैट्रिक सिस्टम में इंजन के आउटपुट को किसमें मापा जाता है?
- (A) एम्पीयर (B) अवरोध  
(C) किलोवॉट (D) वोल्टेज
- 8) चेसीस में साइड मेम्बरो को जोड़ने वाले खड़े पाटों को क्या कहते हैं?
- (A) लॉग मेम्बर (B) ऑड मेम्बर  
(C) क्रॉस मेम्बर (D) तीनों में से कोई भी नहीं
- 9) रोड व्हील के मुख्य कितने प्रकार होते हैं?
- (A) तीन (B) चार  
(C) पाँच (D) आठ
- 10) लगजरी बस में आगे और पीछे के टायरों में हवा का दबाव कितने पाउन्ड होना चाहिए?
- (A) 20 LBS (B) 35 LBS  
(C) 50 LBS (D) 70 LBS
- 11) टैक्सी पासिंग वाहन की नंबर प्लेट एवं अक्षर के रंग कैसे होते हैं?
- (A) सफेद-काला (C) काला-सफेद  
(B) पीला-काला (D) नीला-लाल
- 12) ब्रेक लगाने के बाद वाहन कितने अंतर पर रूक जाता है? इसे कौन सा टाइम कहते हैं?
- (A) रिएक्शन टाइम (B) ब्रेकिंग टाइम  
(C) एक्शन टाइम (D) तीनों में से कोई भी नहीं
- 13) ब्रेक शू के ऊपर ब्रेक लाइनर किसकी मदद से फिट होता है?
- (A) वेल्लिंग से (B) नट-बोल्ट से  
(C) स्कू से (D) रीवेट से

## विभाग - B

- 14) फोर स्ट्रोक, डीजल इंजन के कम्प्रेसन स्ट्रोक के बारे में समझाइए। [18]
- 15) डीजल पाइप लाइन में हवा आ जाए तो कैसे निकालेंगे? समझाइए।
- 16) एयर कूलिंग सिस्टम में उपस्थित फिन्स का कार्य समझाइए।
- 17) कई बार वाहन को धक्का लगाकर चालू किया जाता है। क्यों? समझाइए।
- 18) इंजन की कार्य क्षमता से आप क्या समझते हैं? उसका सूत्र लिखिए।
- 19) स्टीयरिंग के कोई भी चार दोष लिखिए।
- 20) अच्छी स्प्रिंग की कोई भी चार विशिष्टताएँ लिखिए।
- 21) हाइड्रोलिक ब्रेक में कब वेल्डिंग की क्रिया की जाती है? समझाइए।
- 22) वाहन में किस प्रकार के पैसेंजरो को बैठने से कंडक्टर रोक सकता है? कोई भी चार पैसेंजरो के बारे में लिखिए।

## विभाग - C

- 23) पिस्टन की रचना के बारे में समझाइए। [24]
- 24) एयर कूलड एवं वॉटर कूलड इंजन के बीच के तफावत के तीन मुद्दे लिखिए।

### अथवा

एयर कूलिंग सिस्टम के तीन लाभ और तीन हानियाँ लिखिए।

- 25) गीयर टाइप ऑयल पंप की छः देखभाल लिखिए।

### अथवा

इंजन ल्यूब्रिकेशन सिस्टम में ऑयल प्रेशर कम होने के छः कारण लिखिए।

- 26) फ्रन्ट एक्सल के प्रकार बताकर, फ्रन्ट एक्सल के कार्य लिखिए।
- 27) केस्टर एंगल एवं टो-इन के बीच तफावत के तीन मुद्दे लिखिए।
- 28) शॉक एब्सॉर्बर की देखभाल के छः मुद्दे लिखिए।
- 29) मैकेनिकल ब्रेक फेल होने के कोई भी छः कारण लिखिए।

### अथवा

ब्रेक जाम होने के कोई भी छः कारण लिखिए।

- 30) साईड नहीं देना, संकरा रस्ता, चौराहा दर्शाने वाला साईनबोर्ड बनाइए।

## विभाग - D

- 31) डीजल इंजन में डीजल प्युअल ले जाने वाली पद्धति की आकृति बनाकर, उसके बारे में समझाइए। [20]

अथवा

प्युअल इंजेक्टर नोजल के प्रकार लिखकर, उसके बारे में समझाइए।

- 32) बैटरी डिस्चार्ज होने के कोई भी आठ कारण लिखिए।  
33) आगे के रोड-व्हील पर धीमी गति से कंपन आता है, इसके आठ कारण लिखिए।  
34) टेलीस्कोपिक हाइड्रोलिक शॉक-एब्सॉर्बर की आकृति बनाकर, उसकी रचना समझाइए।  
35) टायर के प्रकार बताकर, इनके उपयोग बताइए एवं न्यूमेटिक टायर के बारे में समझाइए।

## विभाग - E

- 36) फोर स्ट्रोक डीजल इंजन में पावर स्ट्रोक एवं एक्जॉस्ट स्ट्रोक की आकृति बनाकर, भागों के नाम लिखिए समझाइए। [25]  
37) रेडियेटर की आकृति बनाकर इसकी रचना विस्तार से समझाइए।  
38) गीयर टाइप ऑयल पंप की नाम निर्देशन वाली आकृति बनाकर इसका सिद्धांत एवं रचना समझाइए।

अथवा

ऑयल फिल्टर का उद्देश्य लिखकर, ऑयल फिल्टर के प्रकार विस्तार से समझाइए।

- 39) वाहन की बॉडी की आयु बढ़ाने के लिए क्या करेंगे? समझाइए।  
40) हाइड्रोलिक ब्रेक की देखभाल करने वाले कोई भी 10 मुद्दे लिखिए।

अथवा

ब्रेक के कोई भी पाँच दोष लिखकर, इन दोषों के होने का कारण लिखिए।

