SET-4

Series S7PQR

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code **328/7**

रोल नं.
Roll No. | | | | | | | | |

परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें।
Candidates must write the Q.P. Code on the title page of the answer-book.

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** हैं।* [ ]
- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।*
- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **24** प्रश्न हैं।*
- ***कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में यथा स्थान पर प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।***
- *इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा। 10.15 बजे से 10.30 बजे तक परीक्षार्थी केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।*
- *Please check that this question paper contains 15 printed pages.*
- *Q.P. Code given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.*
- *Please check that this question paper contains 24 questions.*
- *Please write down the Serial Number of the question in the answer-book at the given place before attempting it.*
- *15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the candidates will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.*

स्वचालित
AUTOMOTIVE

*निर्धारित समय : **3** घण्टे* — *अधिकतम अंक : **60***

*Time allowed : **3** hours* — *Maximum Marks : **60***

सामान्य निर्देश :

(i) *कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।*

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में **दो** खण्डों में **24** प्रश्न हैं : **खण्ड क** और **खण्ड ख**।*

(iii) ***खण्ड क** में वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं, जबकि **खण्ड ख** में विषयपरक प्रकार के प्रश्न हैं।*

(iv) *दिए गए (6 + 18) = 24 प्रश्नों में से, उम्मीदवार को 3 घंटे के आबंटित (अधिकतम) समय में (6 + 11) = 17 प्रश्नों के उत्तर देने हैं।*

(v) *किसी विशेष खण्ड के सभी प्रश्नों को सही क्रम में करने का प्रयास किया जाना चाहिए।*

(vi) ***खण्ड क** : वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :*

(a) *इस खण्ड में **6** प्रश्न हैं।*

(b) *कोई नकारात्मक अंकन नहीं है।*

(c) *दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।*

(d) *प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है।*

(vii) ***खण्ड ख** : विषयपरक प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :*

(a) *इस खण्ड में **18** प्रश्न हैं।*

(b) *उम्मीदवार को **11** प्रश्न करने हैं।*

(c) *दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।*

(d) *प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है।*

खण्ड क

(वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न) **(30 अंक)**

1. रोज़गार कौशल पर दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***4*** के उत्तर दीजिए। *4×1=4*

(i) एक वाक्य क्या है ?

(A) विचारों का एक समूह जो एक संपूर्ण अनुच्छेद बनाता है।

(B) शब्दों का एक समूह जो किसी संपूर्ण विचार या अर्थ का संचार करता है।

(C) नियमों का एक समूह जिसका हमें सही ढंग से लिखने के लिए पालन करना चाहिए।

(D) शब्दों का एक समूह जिसमें मूल विराम चिह्न होते हैं।

(ii) "तनाव" शब्द को परिभाषित कीजिए।

General Instructions :

(i) *Please read the instructions carefully.*

(ii) *This question paper consists of **24** questions in **two** Sections : **Section A** and **Section B**.*

(iii) ***Section A** has Objective Type Questions, whereas **Section B** contains Subjective Type Questions.*

(iv) *Out of the given (6 + 18) = 24 questions, a candidate has to answer (6 + 11) = 17 questions in the allotted (maximum) time of 3 hours.*

(v) *All questions of a particular section must be attempted in the correct order.*

(vi) ***Section A** : Objective Type Questions (30 marks) :*

(a) *This section has **6** questions.*

(b) *There is no negative marking.*

(c) *Do as per the instructions given.*

(d) *Marks allotted are mentioned against each question/part.*

(vii) ***Section B** : Subjective Type Questions (30 marks) :*

(a) *This section has **18** questions.*

(b) *A candidate has to do **11** questions.*

(c) *Do as per the instructions given.*

(d) *Marks allotted are mentioned against each question/part.*

SECTION A

(Objective Type Questions) **(30 Marks)**

1. Answer any ***4*** out of the given ***6*** questions on Employability Skills. *4×1=4*

(i) What is a sentence ?

(A) A group of ideas that form a complete paragraph.

(B) A group of words that communicates a complete thought or meaning.

(C) A set of rules that we must follow to write correctly.

(D) A set of words that contains basic punctuation marks.

(ii) Define the term “stress”.

(iii) क्लस्टर 'ए' व्यक्तित्व विकार उन व्यक्तियों या लोगों से संबंधित हैं जो स्वभाव से _____ होते हैं।

(A) संदिग्ध (B) भावुक

(C) आवेगी (D) चिंतित

(iv) आईसीटी का अर्थ है :

(A) इनोवेशन एंड कोऑर्डिनेशन टीम

(B) इंफॉर्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी

(C) इंटीग्रेटेड एंड क्लीयर टेक्नोलॉजी

(D) इंस्पायर्ड एंड क्रिएटिव टीम

(v) निम्नलिखित में से कौन-सा स्प्रेडशीट का घटक ***नहीं*** है ?

(A) सेल (B) वर्कशीट

(C) वर्कबुक (D) वर्कएरिया

(vi) भारत सरकार की उस प्रमुख पहल का नाम बताइए जिसका उद्देश्य स्टार्ट-अप व्यवसायों के विकास के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है।

2. दिए गए ***7*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) पिस्टन-प्रकार के एयर कम्प्रेसर हवा को एक चैम्बर में भेजने के लिए _____ एक वाल्व का उपयोग करते हैं, जहाँ वायु को संपीडित किया जाता है।

(A) गेट

(B) नॉन-रिटर्न

(C) एक तरफा

(D) तीन-तरफा

(ii) वाहन के पंजीकरण प्रमाण-पत्र में मालिक के पते में परिवर्तन के लिए आवेदन प्रभावी होने की तिथि से _____ दिनों के अन्दर किया जाना चाहिए।

(iii) एक स्वचालित कार वॉशर में, कार को प्लेटफॉर्म पर पार्क किया जाता है और उच्च-दाब पर जेट स्प्रे द्वारा _____ धोया जाता है।

(A) मैनुअली

(B) स्वचालित रूप से

(C) शैम्पू का उपयोग करके

(D) कार सोप का उपयोग करके

(iii) Cluster 'A' personality disorders are associated with individuals who are _____ in nature.

(A) Suspicious (B) Emotional

(C) Impulsive (D) Anxious

(iv) ICT stands for :

(A) Innovation and Coordination Team

(B) Information and Communication Technology

(C) Integrated and Clear Technology

(D) Inspired and Creative Team

(v) Which of the following is ***not*** a component of a spreadsheet ?

(A) Cell (B) Worksheet

(C) Workbook (D) Workarea

(vi) Name the flagship initiative of the Government of India that is intended to build an ecosystem for the growth of start-up businesses.

2. Answer any ***5*** out of the given ***7*** questions. *5×1=5*

(i) The piston-type air compressors use a/an _____ valve to guide air into a chamber, where the air is compressed.

(A) gate

(B) non-return

(C) one way

(D) three-way

(ii) The owner's change of address in the vehicle registration certificate should be applied within _____days from the date of effect.

(iii) In an automatic car washer, the car is parked on the platform and is washed _____ by a high-pressure jet spray.

(A) manually

(B) automatically

(C) using shampoo

(D) using car soap

(iv) मैनुअल-टाइप के टायर इन्फ्लेटर डिजिटल के साथ-साथ _____ टाइप के भी हो सकते हैं तथा ये दीवार पर लगाने के साथ-साथ पोर्टेबल भी हो सकते हैं।

(A) प्रेशर (B) वाल्व
(C) इलेक्ट्रॉनिक (D) एनालॉग

(v) स्पार्क प्लग क्लीनर और टेस्टर _____ V AC पावर सोर्स पर संचालित होता है।

(vi) पहियों के गतिशील संतुलन के लिए, आजकल _____ पहिया संतुलन मशीनों का उपयोग ऑटोमोबाइल गैराजों और टायर की दुकानों में किया जाता है।

(A) मैनुअल (B) कम्प्यूटरीकृत
(C) स्वचालित (D) इलेक्ट्रॉनिक

(vii) स्वचालित टायर इन्फ्लेटर, पूर्व निर्धारित दबाव के अनुसार टायर को फुलाते/दबाव कम करते हैं, क्योंकि उचित दबाव टायर की उचित पकड़ सुनिश्चित करता है और _____ बढ़ाता है।

(A) वाहन का जीवन
(B) माइलेज
(C) टायर का जीवन
(D) स्थिरता

3. दिए गए ***7*** प्रश्नों में से किन्हीं ***6*** के उत्तर दीजिए। *6×1=6*

(i) लाइव एक्सल में एक खोखला एक्सल आवरण होता है, जिसके माध्यम से ड्राइव प्रेषित (संचारित) होती है, जो कि डिफरेन्शियल से होकर, फिर _____ और अन्त में रोड व्हील तक जाती है।

(A) काउन्टर शाफ्ट
(B) रोटर शाफ्ट
(C) प्रोपेलर शाफ्ट
(D) हॉफ शाफ्ट/एक्सल शाफ्ट

(ii) एकरमैन की स्टीयरिंग ज्यामिति में, लिंकेज एक काइनेमेटिक फोर-बार चेन होती है, जिसमें दो छोटे लिंक लम्बाई में समान होते हैं और दो लम्बे लिंक _____ में असमान होते हैं।

(A) लम्बाई (B) व्यास
(C) ऊँचाई (D) चौड़ाई

(iii) बीमा के प्रयोजन के लिए मोटर वाहनों को तीन व्यापक श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है, निजी, मोटर साइकिल/मोटर स्कूटर और _____।

(iv) The manual-type tyre inflators can be digital as well as _____ type and can be wall-mounted as well as portable type.

(A) pressure (B) valve

(C) electronic (D) analogue

(v) The spark plug cleaner and tester operates on _____ V AC power source.

(vi) For the dynamic balancing of wheels, nowadays _____ wheel balancing machines are used in automobile garages and tyre shops.

(A) manual (B) computerised

(C) automatic (D) electronic

(vii) The automatic tyre inflators, inflate/deflate the tyres as per the preset pressure, as the accurate pressure ensures proper grip and extends the _____.

(A) life of the vehicle

(B) mileage

(C) life of the tyre

(D) stability

3. Answer any ***6*** out of the given ***7*** questions. *6×1=6*

(i) The live axle consists of a hollow axle casing through which drive is transmitted, passing from the differential, then to the _____, and finally to the road wheels.

(A) Counter shaft

(B) Rotor shaft

(C) Propeller shaft

(D) Half shaft/Axle shaft

(ii) In Ackermann steering geometry, the linkage is a kinematic four-bar chain, where two short links are equal in length and the two long links are unequal in _____.

(A) length (B) diameter

(C) height (D) width

(iii) For the purpose of insurance, motor vehicles are classified into three broad categories, private, motor cycles/motor scooters and _____.

(iv) यदि सामने के दोनों पहियों का कैम्बर बराबर नहीं है, तो वाहन उस ओर खींचने का प्रयास करेगा जहाँ कैम्बर _____ होगा।

(A) कम (B) स्थिर

(C) अधिक (D) शून्य

(v) कास्टर का पहिए के ट्रेड के घिसाव पर नगण्य प्रभाव पड़ता है, लेकिन यह _____ को प्रभावित करता है।

(vi) स्टीयरिंग टर्निंग एंगल कार के _____ समय प्रत्येक अगले पहिए का एंगल होता है।

(A) स्थिर रहते (B) मुड़ते

(C) सीधी दिशा में चलते (D) सर्किल में चलते

(vii) इलेक्ट्रॉनिक पावर स्टीयरिंग प्रणाली में, इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण मॉड्यूल (ईसीएम) _____ को अलग-अलग परिमाण में करंट भेजता है।

(A) कंट्रोल यूनिट (B) टॉर्क सेंसर

(C) स्टीयरिंग शाफ्ट (D) इलेक्ट्रिक मोटर

4. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) स्वतंत्र निलंबन प्रणाली में दो ऊपरी और निचले लिंक के बीच स्प्रिंग को संपीड़ित (कम्प्रेस्ड) किया जाता है और जब वाहन _____ सतह पर चल रहा होता है, तो बॉल जॉइंट सभी तीनों गतियों — रोलिंग, पिचिंग और याईंग को समायोजित करते हैं।

(A) खुरदरी (B) असमान

(C) पहाड़ी (D) समतल

(ii) वाहन के स्प्रंग और अनस्प्रंग भागों के कम्पन और झटके का _____ पर विशेष रूप से भारी प्रभाव पड़ता है।

(A) सवारी के आराम (B) वहन क्षमता

(C) पेलोड (D) स्थिर भार

(iii) भारत में उत्सर्जन मानदण्डों के तहत बीएस IV मानदण्डों का अनुपालन करने के लिए दोपहिया और तिपहिया वाहन निर्माताओं को नवनिर्मित वाहनों में _____ लगानी होगी।

(iv) भारी भार के लिए अतिरिक्त सहायता प्रदान करने के लिए, ट्रकों और बसों जैसे वाणिज्यिक वाहनों में सहायक स्प्रिंग लगाए जाते हैं, जो सीधे मुख्य स्प्रिंग पर _____ की ओर लगाए जाते हैं।

(A) आगे और पीछे (B) केवल आगे

(C) सेन्ट्रल शाफ्ट (D) केवल पीछे

(iv) If the camber on the two front wheels is not equal, then the vehicle will try to pull towards the side where the camber is _____.

(A) lower (B) fixed

(C) higher (D) zero

(v) Caster has negligible effect on wheel tread wear, but it affects the _____.

(vi) The steering turning angle is the angle of each front wheel when the car is _____.

(A) stationary (B) turning

(C) moving straight ahead (D) moving in circles

(vii) In the electronic power steering system, the Electronic Control Module (ECM) sends current in varying magnitude to the _____.

(A) control unit (B) torque sensor

(C) steering shaft (D) electric motor

4. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) In the independent suspension system, the spring between the upper and the lower links is compressed and ball joints accommodate all three motions — rolling, pitching and yawing, when the vehicle is running on a/an _____ surface.

(A) rough (B) uneven

(C) hilly (D) even

(ii) Oscillation and jolting of the sprung and unsprung parts of the vehicle have a particularly great impact on the _____.

(A) riding comfort (B) carrying capacity

(C) payload (D) stable load

(iii) Under the emission norms in India, to comply with BS IV norms, two-wheeler and three-wheeler manufacturers will have to fit a/an _____ in the newly manufactured vehicles.

(iv) To provide additional support for heavy loads, the commercial vehicles such as trucks and buses are provided with helper springs mounted directly on the main springs at the _____.

(A) front and the rear end (B) front end only

(C) central shaft (D) rear end only

(v) यांत्रिक शॉक एब्ज़ॉर्बर में दो लिंक होते हैं, जो एक-दूसरे से _____ के माध्यम से जुड़े होते हैं।

(vi) मैकफर्सन स्ट्रट सस्पेंशन सिस्टम की व्यवस्था में _____ पहिए पर एक लम्बे और पतले कॉइल स्प्रिंग के अन्दर एक शॉक एब्ज़ॉर्बर का उपयोग किया जाता है।

(A) पिछले (B) अगले

(C) प्रत्येक (D) बीच वाले

5. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) प्रोपेलर शाफ्ट को गतिशील रूप से संतुलित किया जाता है। कभी-कभी गतिशील रूप से संतुलित बनाने के उद्देश्य से _____ एक सन्तुलन भार को वेल्ड किया जाता है।

(A) जोड़ों पर

(B) ट्यूब के बाहर

(C) ट्यूब के अन्दर

(D) सेन्टर बेयरिंग पर

(ii) वेरिएबल वेलोसिटी जॉइंट्स में, जब यूनिवर्सल जॉइंट का फ्लेक्स एंगल को _____ होता है, तो ड्रिवन शाफ्ट में गति भिन्नता बढ़ जाती है।

(A) कम किया (B) समायोजित किया

(C) बदल दिया (D) बढ़ा दिया

(iii) क्रॉस-प्रकार या स्पाइडर-प्रकार के यूनिवर्सल जॉइंट में क्रॉस की भुजाओं को _____ कहा जाता है।

(A) क्रॉस बार (B) हेल्किल

(C) ट्रूनियन्स (D) सरक्लिप

(iv) _____ सड़क की स्थिति, सड़क/रोड जंक्शनों पर पालन किए जाने वाले निर्देशों के बारे में जानकारी देते हैं, चालकों का मार्गदर्शन और सड़क यातायात के उचित संचालन को सुनिश्चित करते हैं।

(v) सेमी-फ्लोटिंग प्रकार के रियर (पिछले) एक्सल में एक कमी यह है कि, एक्सल शाफ्ट को _____ सहन करना पड़ता है।

(vi) फ्रन्ट व्हील ड्राइव वाहनों में पिछले एक्सल को _____ एक्सल माना जाता है।

(A) डेड (B) ट्रान्सवर्स

(C) सपोर्ट (D) ड्राइव

(v) The mechanical shock absorber consists of two links, which are connected with each other by means of _____.

(vi) In the MacPherson Strut suspension system of arrangement, a shock absorber inside a long and thin coil spring is used at _____ wheel.

(A) the rear (B) the front

(C) each (D) the centre

5. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) The propeller shaft is dynamically balanced. Sometimes, a balance weight is welded _____ for the purpose of balancing dynamically.

(A) on the joints (B) outside the tube

(C) inside the tube (D) on the centre bearing

(ii) In variable velocity joints, the speed variation in the driven shaft increases, when the flex angle of the universal joint is _____.

(A) decreased (B) adjusted

(C) changed (D) increased

(iii) In a cross-type or spider-type universal joint, the arms of the cross are called _____.

(A) cross bars (B) helical

(C) trunnions (D) circlips

(iv) _____ give information about the road conditions, instructions to be followed at road junctions, guide drivers and ensure proper functioning of road traffic.

(v) One of the drawbacks in semi-floating type rear axle is that the axle shaft has to bear the _____.

(vi) On front wheel drive vehicles, the rear axles is considered a _____ axle.

(A) dead (B) transverse

(C) support (D) drive

6. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) आज के प्रत्येक वाहन में एक विद्युत ऊर्जा संयंत्र उसके हुड के नीचे लगा होता है, जो विद्युत ऊर्जा का उत्पादन और भंडारण करता है, जो या तो कम वोल्टेज पर या _____ के रूप में प्रदान की जाती है।

(ii) DC जनरेटर या डायनेमो के संचालन में _____ में उत्पन्न करन्ट को हटाने के लिए सेगमेन्ट्स पर दो ब्रश प्रदान किए गए हैं।

(A) वोल्टमीटर (B) कट-आउट

(C) लूप (D) एमीटर

(iii) आल्टरनेटर के संचालन के सिद्धान्त में मैगनेटिक फील्ड को घुमाया जाता है और _____ को स्थिर रखा जाता है।

(A) कन्डक्टर (B) ब्रश

(C) रेगुलेटर (D) कम्यूटेटर

(iv) स्टार्टर मोटर का कार्य सिद्धान्त _____ के सिद्धान्त पर आधारित है।

(A) थम्ब रूल (B) ज़िप रूल

(C) फ्लेमिंग के दाएँ हाथ का नियम (D) फ्लेमिंग के बाएँ हाथ का नियम

(v) एयर इन्डक्शन नियंत्रण प्रणाली का उद्देश्य इंजन में _____ को फिल्टर, मीटर और मापन करना है।

(A) एयर वॉल्यूम (B) इन्टेक एयर फ्लो

(C) आउटपुट एयर फ्लो (D) फ्यूल-एयर रेशियो

(vi) प्रदूषण नियंत्रण के लिए एक्जॉस्ट में _____ को चैक करने/जाँच करने के लिए ऑटोमोबाइल में प्रिवेन्टिव मेंटेनेंस आवश्यक है।

खण्ड ख

(विषयपरक प्रकार के प्रश्न) (30 अंक)

*रोज़गार कौशल पर दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए।* *3×2=6*

7. "संचार" शब्द से आप क्या समझते हैं ?

8. बृहत् पाँच कारक (बिग फाइव फैक्टर) मॉडल से संबंधित व्यक्ति के व्यक्तित्व के किन्हीं चार मानदंडों की व्याख्या कीजिए।

9. आईसीटी में डेटा सॉर्टिंग क्या है ?

10. उद्यमिता में कोई दो पर्यावरणीय बाधाएँ बताइए।

11. यूएनईपी के अनुसार "ग्रीन जॉब्स" शब्द को परिभाषित कीजिए।

6. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) Every automobile of today contains an electric power plant under its hood, which produces and stores electrical energy, that is delivered either at low voltage or in the form of _____.

(ii) In the operation of a DC generator or dynamo, two brushes are provided at the segments to take off the current generated in the _____.

(A) voltmeter (B) cut-out

(C) loop (D) ammeter

(iii) In the principle of operation of an alternator, the magnetic field is rotated and the _____ are held stationary.

(A) conductors (B) brushes

(C) regulators (D) commutators

(iv) The working principle of a starter motor is based on the principle of _____.

(A) Thumb rule (B) Zip rule

(C) Fleming's right-hand rule (D) Fleming's left-hand rule

(v) The purpose of the air induction system is to filter, meter and measure _____ into the engine.

(A) air volume (B) intake air flow

(C) output air flow (D) fuel-air ratio

(vi) For pollution control, preventive maintenance in automobiles is necessary to check the _____ in the exhaust.

SECTION B

(Subjective Type Questions) **(30 Marks)**

*Answer any **3** out of the given **5** questions on Employability Skills. Answer each question in 20 – 30 words.* *3×2=6*

7. What do you understand by the term "communication" ?

8. Explain any four parameters of an individual's personality related to the Big Five Factor Model.

9. What is data sorting in ICT ?

10. State any two environmental barriers to entrepreneurship.

11. Define the term "green jobs" according to the UNEP.

*दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर 20 – 30 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।* *3×2=6*

12. आधुनिक ऑटोमोबाइल में व्हील बैलेंसिंग से आप क्या समझते हैं ?

13. किंगपिन या बॉल जॉइंट एक्सिस को अन्दर की ओर झुकाव देने का उद्देश्य लिखिए।

14. टैलिस्कोपिक शॉक एब्ज़ॉर्बर में की जाने वाली सर्विसिंग के बारे में लिखिए।

15. फुल-फ्लोटिंग प्रकार के रियर लाइव एक्सल के कोई दो लाभ लिखिए।

16. निजी वाहनों के हस्तांतरण लिए आवश्यक दस्तावेज़ों के अतिरिक्त, वाणिज्यिक वाहनों के हस्तांतरण के लिए सम्बन्धित क्षेत्रीय कार्यालय में प्रस्तुत किए जाने वाले दस्तावेज़ों को लिखिए।

*दिए गए **3** प्रश्नों में से किन्हीं **2** के उत्तर 30 – 50 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।* *2×3=6*

17. लम्बे-व्हीलबेस वाले वाहन में विभाजित प्रोपेलर शाफ्ट लगाने के लाभ लिखिए।

18. ऑटोमोबाइल इंजन के कम्बूशन चैम्बर में होने वाले इंजन नॉक से आप क्या समझते हैं ?

19. विभिन्न प्रकार के वाहन उत्सर्जन के नाम बताइए और किसी एक को संक्षेप में समझाइए।

*दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर 50 – 80 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।* *3×4=12*

20. टायर इन्फ्लेटर के विभिन्न प्रकारों के नाम बताइए और उनमें से किसी एक को समझाइए।

21. रुकसाना/रहमान एक ऑटोमोबाइल मरम्मत की दुकान में मैकेनिक के तौर पर कार्यरत है। उन्हें एक खराब कार की मरम्मत का काम सौंपा गया है, जिसमें परंपरागत कठोर एक्सल सस्पेंशन है और जो ऊबड़-खाबड़ सवारी की समस्या से ग्रस्त है। इस ख़राबी के सम्भावित कारणों और समाधानों को सुझाइए।

22. विभिन्न प्रकार के स्टीयरिंग गियर बॉक्स के नाम बताइए और उनमें से किसी एक के बारे में समझाइए।

23. गियर टाइप फाइनल ड्राइव के मुख्य प्रकार लिखिए और "हाइपॉयड गियर" को समझाइए।

24. मोटर वाहन (ऑटोमोबाइल) के जनरेटर/आल्टरनेटर में खराबी "आउट पुट नहीं आना" (नो आउटपुट) के कोई चार सम्भावित कारणों को उपयुक्त उपचारों के साथ सूचीबद्ध कीजिए।

*Answer any **3** out of the given **5** questions in 20 – 30 words each.* *3×2=6*

12. What do you understand by wheel balancing in modern automobiles ?

13. Write the purpose of giving an inward inclination to the kingpin or ball joint axis.

14. Write about the servicing carried out in a telescopic shock absorber.

15. Write any two advantages of full-floating type of rear live axle.

16. Write the documents to be submitted in concerned zonal office for the transfer of commercial vehicles, in addition to the documents required for the transfer of private vehicles.

*Answer any **2** out of the given **3** questions in 30 – 50 words each.* *2×3=6*

17. Write the advantage of fitting a divided propeller shaft in a long-wheelbase vehicle.

18. What do you understand by engine knock occurring in the combustion chamber of an automobile ?

19. Name the different types of vehicle emissions and explain any one of them in brief.

*Answer any **3** out of the given **5** questions in 50 – 80 words each.* *3×4=12*

20. Name the various types of tyre inflators and explain any one of them.

21. Ruksana/Rahman is working in an automobile repairshop as a mechanic. She/He is assigned the repair work of a defective car with a conventional rigid axle suspension and it has the defect of rough ride. Suggest the probable causes of the defect with their remedies.

22. Name the various types of steering gear boxes and explain any one of them.

23. Write the main types of gear type final drive and explain "Hypoid Gear".

24. Enlist any four probable causes for the fault — "No output" in generator/alternator of an automobile vehicle with suitable remedies.