तकनीकी सहायक (ऑटोमोबाइल इंजीनियरी) -पद सं. 1428
TECHNICAL ASSISTANT (AUTOMOBILE ENGINEERING) – POST NO.1428

1. कार वातानुकूलक में कौन-सा प्रशीतक है?
What is the refrigerant in a car air conditioner

a.R402b

b.R245fa

c.R134a

d.R12

2. कार रेडियल टायर में, गति चिह्न को V में दिया गया है। ....की अधिकतम गति मेंइसे रेट किया गया है।
On a car radial tyre, speed symbol is given as V. It is rated for a maximum speed of

a.180 km/ h

b.190 km/ h

c.210 km/ h

d.240 km/ h

3. ओईएम टायर 180/ 60 R16को200/ 50 R16में परिवर्तित किया गया है।यदि चालमापी 90 km/ h दिखाता है, तो इसकी वास्तविक गति कितनी होगी?
OEM tyre 180/ 60 R16 is changed to 200/ 50 R16. What will bethe actual speed if speedometer reads 90 km/ h?

a.87.8 km/ h

b.92.3 km/ h

c.कोई परिवर्तन नहीं/No change

d.डाटा अपर्याप्त/Data insufficient

4. $(4p – 3q)^2$का मान .... है।
Value of $(4p – 3q)^2$ is

a. $16p^2 – 9q^2$

b. $16p^2 – 9q^2 + 24$

c. $16p^2 – 9q^2 – 24pq$

d. $16p^2 + 9q^2 – 24 pq$

5. निम्नलिखित आइसी इंजनों को तापीय दक्षता के वर्धमान क्रम में दिखाएं।
Arrange the following IC engines in increasing order of thermal efficiency

1. चार स्ट्रोक पेट्रोल इंजन/four-stroke petrol engine
2. उच्च गति ट्रक डीज़ल इंजन/high-speed truck diesel engine
3. दो स्ट्रोक पेट्रोल इंजन/two-stroke petrol engine
4. निम्न गति बृहत् डीज़ल इंजन/low-speed large diesel engine

a.4,3,2,1

b.3,2,4,1

c.3,1,2,4

d.2,4,1,3

6. ……………. के लिए वाल्व क्लियरेंस कायम रखना ज़रूरी है।
It is necessary to maintain the valve clearances to

a.वाल्व के ऊपर-नीचे जाने के क्रम में गति को बढ़ाने

increase the speed at which the valves move up and down

b.कैम व टैपट के बीच उत्पन्न होते सर्पण प्रतिरोध को कम करने

reduce the resistance to sliding that occurs between cam and tappet

c.ऊष्मा के कारण वाल्व का दीर्घीकरण होने देने

allow for lengthening of the valves owing to heat

d.क्रांक-शाफ्ट को आसानी से घूमने देने/make the crankshaft turn smoothly

7. एक क्लच की अभिकल्पना प्रायः एक टॉर्क के प्रेषण के लिए की गई है जो .... है।
A clutch is usually designed to transmit a torque which is

a.अधिकतम इंजन टॉर्क के समान/Equal to the maximum engine torque

b.अधिकतम इंजन टॉर्क का 80%/80% of the maximum engine torque

c.अधिकतम इंजन टॉर्क का150% /150% of the maximum engine torque

d.इसमें से कोई नहीं/None of these

8.6Ohmका प्रभावी प्रतिरोधप्राप्त करने हेतु 15 Ohm के प्रतिरोध के साथ कितने काप्रतिरोध जोड़ना होगा?
What resistance must be connected to a 15 Ohm resistance to get effective resistance of 6Ohm?

a.9 Ohm

b.21 Ohm

c.16 Ohm

d.10 Ohm

9. यदि एक पेट्रोल इंजन को प्राकृतिक गैस में चलने हेतु परिवर्तित करना हो तो स्फुलिंग(स्पार्क) समय .... होना चाहिए।
If a petrol engine is to be converted to run on natural gas, the spark timing has to be

a.समान रखा जाना चाहिए/Maintained the same

b.वर्धित/Advanced

c.|मंदित/Retarded

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

10. 18/8 के जंगरोधी इस्पात में .... होता है।
18/8 stainless steel contains

a.18% vanadium, 8% chromium

b.18% nickel, 8% chromium

c.18% tungsten, 8% nickel

d.18% chromium, 8% nickel

11. इंजन तेल के लिए जब तापमान बढ़ता है तो .... होता है।
For engine oil, when temperature rises

a.श्यानता बढ़ती है, पृष्ठ तनाव घटता है/Viscosity increases, surface tension decreases

b.घनत्व घटता है, पृष्ठ तनाव बढ़ता है/Density decreases, surface tension increases

c.श्यानता एवं पृष्ठ तनाव घटता है/Viscosity and surface tension decrease

d.श्यानता एवं घनत्व बढ़ता है/Viscosity and density increase

12. .... के कारण गिरती द्रव बिंदुकें गोलाकार हैं।
Falling liquid droplets are spherical, because of

a.गुरुत्व/Gravity

b.बिंदुक के ऊपर वायु प्रवाह/Air flow over droplet

c.श्यानता/Viscosity

d.पृष्ठ तनाव/Surface tension

13. ऊर्जा घनत्व के आधार पर निम्नलिखित बैटरियों को आरोही क्रम में दिखाएं।
Arrange the following batteries in ascending order of energy density

1.निकेल-मेटल हाइड्राइड/Nickel – metal hydride 2.लिथियम आयन/Lithium ion
3.निकेल-कैड्मियम/Nickel – Cadmium 4.लेड अम्ल/Lead acid

a.2, 1, 3, 4

b.3, 4, 2, 1

c.4, 3, 1, 2

d.4, 1, 3, 2

14. उत्प्रेरकी परिवर्तक HCमें CO व NO गैस .... द्वारा नियंत्रित हैं।
In a catalytic converter HC, CO and NO gases are controlled by

a. NO व COके लिए ऑक्सीकारक उत्प्रेरक एवं HC के लिएलघुकृत उत्प्रेरक

oxidizing catalyst for NO and CO and reducing catalyst for HC

b. HC व COके लिए ऑक्सीकारक उत्प्रेरक एवं NO के लिए लघुकृत उत्प्रेरक

oxidizing catalyst for HC and CO and reducing catalyst for NO

c.मात्र उत्प्रेरक को कम करना/Reducing catalyst alone

d.मात्र उत्प्रेरक को आक्सीकृत करना/Oxidising catalyst alone

15. $Sin\ x + Cos\ x$व्यंजक का अधिकतम मान .... है।
The maximum value of the expression $Sin\ x + Cos\ x$ is

a. $1/\sqrt{2}$

b. 1

c. 2

d. $\sqrt{2}$

16. ठोस स्नेहक के रूप में निम्नलिखित में से किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?
Which among the following materials is used as a solid lubricant?

a.कैल्शियम क्लोराइड/Calcium chloride

b.ग्राफाइट/Graphite

c.कैल्शियम कार्बोनेट/Calcium carbonate

d.कॉपर सल्फेट/Copper sulphate

17. एक चार स्ट्रोक इंजन (W में) में सूचित क्षमता/शक्ति .... के बराबर है।
The indicated power of a four-stroke engine (in W) is equal to

(P = N/m^2में माध्य प्रभावी दाब/Mean effective pressure in N/m^2,
L = मीटर में स्ट्रोक की लंबाई/Length of stroke in metres,
A = m^2में पिस्टन का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल/Cross-sectional area of the piston in m^2 तथा/and
N = घूर्णनप्रति सेकंड(r.p.s)में इंजन की गति/Speed of engine in revolutions per second (r.p.s)

a. PLAN /2

b. PLAN

c. 2 × PLAN

d. PLAN /4

18. एक ठोस वृत्तीय सिलिंडर अपने अक्ष में घूम रहा है।यदि उसकी लंबाई को 5%से बढ़ाया जाता है तो उसके द्रव्यमान जड़त्व आघूर्ण में .... प्रतिशत की वृद्धि होगी।
A solid circular cylinder is rotating about its own axis. If its length is increased by 5%, thepercentage increase in the mass moment of inertia is

a. 10%

b. 2.5%

c. 0%

d. 5%

19. आधुनिक टर्बोचार्जित SI इंजन में इलेक्ट्रॉड के बीच, स्पार्क प्लग गैप करीबन .... होगी।
The spark plug gap between the electrodes in a modern turbocharged SI engine is about

a. 0.2 mm

b. 0.8 mm

c. 1.2 mm

d. 1.6 mm

20. निकास में भारी मात्रा में HC का होना .... के कारण होता है।
Condition that results in large quantities of HC in exhaust is

a.उच्च ताप दहन/High temperature combustion

b.अपूर्ण दहन/Incomplete combustion

c.निम्न ताप दहन/Low temperature combustion

d.उच्च ताप निकास/High temperature exhaust

21. संपीडित प्राकृतिक गैस(सीएनजी) की ऑक्टेन संख्या करीबन .... है।
Octane number of compressed natural gas (CNG) is about

a.90

b.100

c.110

d.130

22. गियर तेलों में, EP योजनियां .... में नहीं मिलाई जाती हैं।
In gear oils, EP additives are not blended in

a. API GL-1

b. API GL-3

c. API GL-5

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

23. ग्रहीय गियर सिस्टम में, सूर्य गियर में 50टीथ, ग्रहीय टीथ में 40टीथ तथा बाहरी रिंग में 220टीथ हैं। जब सूर्य गियर को लॉक किया जाता है, तो बाहरी रिंग और ग्रहीय कैरियर की कोणीय गति का अनुपात.............. है।
In a planetary gear system, the sun gear has 50 teeth, planet gear has 40 teeth, and outer ring has 220 teeth. When sun gear is locked, the ratio of angular velocity of outer ring to planet carrier is

a. -4.40

b. 1.23

c. 5.40

d. 0.84

24. कार वातपरिरक्षी(शीशा) के लिए सबसे उपयुक्तमाइक्रोफाइबर वस्त्र .... से निर्मित है।
Microfiber cloth, most suited for use on car windshield is made of

a.पॉलिस्टर फाइबर/Polyester fibre

b.कॉटन फाइबर/Cotton fibre

c.पॉलिएथलीन फाइबर/Polyethylenefibre

d.टेफ्लॉन फाइबर/Teflon fibre

25. एक चार स्ट्रोक इंजन में, क्रैंकशफ्ट के प्रत्येकचक्कर के लिए, कैमशाफ्ट .... काटता है।
In a four-stroke engine, for each revolution of crankshaft, the camshaft revolves

a.दो चक्कर/Two turns

b.एक चक्कर/One turn

c.आधा चक्कर/Half turn

d.चार चक्कर/Four turns

26. SAE व JISमानकों के अनुसार, ऑटोमोटिव लेड एसिड बैटरियों के लिए .... है।
As per SAE and JIS standards for automotive lead acid batteries,

a.नेगेटिव टर्मिनल, पोसिटिव पोस्ट से बड़ा है/negative terminal is larger than positive post

b.पोसिटिव टर्मिनल, नेगेटिव पोस्ट से बड़ा है/positive terminal is larger than negative post

c.दोनों टर्मिनल आकार में समान हैं/both terminals are equal in size

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above

27. एक निश्चित मात्रा ईंधन के लिए समान आकार के पेट्रोल इंजनों की तुलना में डीज़ल इंजनों की वर्धित ईंधन क्षमता........... के कारण है।
Enhanced fuel efficiency of diesel engines for a given amount of fuel when compared with petrol engines of the same size is due to

a.डीज़ल ईंधन का उच्चतर ऊष्मीय मान/higher calorific value of diesel fuel

b.डीज़ल इंजन कीनिम्नतर गति/lower speed of diesel engine

c.डीज़ल इंजन में उच्चतर संपीड़न अनुपात/higher compression ratio in diesel engine

d.डीज़ल इंजन में बेहतर ईंधन प्रबंधन/better fuel management in diesel engine

28. ब्रेक प्रणाली मेंएक समानुपाती नियंत्रण वाल्व...............के लिए है।
A proportioning control valve in a brake system

a.हर ब्रेक प्रचालन में आगे और पीछे के ब्रेक में समान दाब लगाना सुनिश्चित करने

Ensures supply of equal pressure to front and rear brakes in every braking operation

b.ब्रेक अपने लॉक-अप पॉइंट में आते वक्त ब्रेक तरल दाब को कम करने

Reduces the brake fluid pressure when the brakes approach their lockup point

c.जब तरल दाब पूर्व निश्चित मान से ऊपर जाता है, तब आगे के ब्रेक के मुकाबले पीछे के ब्रेक में कम ब्रेक तरल दाब सुनिश्चित करने

ensures less brake fluid pressure to act on rear brakes than on front brakes when the fluid pressure exceeds a predefined value

d.जब तरल दाब पूर्व निर्धारित स्तर से आगे जाता है, तब पीछे के ब्रेक के मुकाबले आगे के ब्रेक में कम ब्रेक तरल दाब सुनिश्चित करने

Ensures less brake fluid pressure to act on front brakes than on rear brakes when the fluid pressure exceeds a predetermined level

29. एलुमिनियम सिलिंडर ब्लॉक में सिलिंडर लाइनर .... से निर्मित हैं।
Cylinder liners in aluminium cylinder blocks, are made of

a.कांस्य/Bronze

b.सेरामिक/Ceramic

c.पीतल/Brass

d.ढलवां लोहा/Cast iron

30. ऊंचे भवन से गिरना .... कारण से घातक है।
The fall from a tall building is fatal because of

a.गुरुत्व के कारण त्वरण/Acceleration due to gravity

b.ऊंचाई/Height

c.टचडाउन के वक्त अवत्वरण/Deceleration at touchdown

d.टचडाउन का वेग/Velocity at touchdown

31. 20 km/h में एक कार का वायु प्रतिरोध R है। 40 km/h में इसका वायु प्रतिरोध ......होगा।
The air resistance to a car at 20 km/h is R. The air resistance at 40 km/h will be

a.R

b.2R

c.4R

d.$4R^2$

32. एक गेंद को 10 m/s के वेग में 80मी. ऊंचे टावर से क्षैतिज दिशा में फेंका जाता है। उसके द्वारा ज़मीन पर पहुंचने हेतु लगे समय का पता लगाएं।$g = 10 m/s^2$मानें।
A ball is thrown horizontally from top of an 80 m tall tower, with a velocity of 10 m/s. Findthe time taken by it to hit the ground. Consider $g = 10 m/s^2$

a. 4 s

b. 8 s

c. 3 s

d. डाटा अपर्याप्त/Data insufficient

33. जब बैटरी को आधा आवेशित (50%) किया जाता है, तो लेड अम्ल सेल में इलेक्ट्रोलाइट का विशिष्ट गुरुत्व ...... होगा।
When the battery is half (50%) charged, specific gravity of electrolyte in a lead acid cell is

a.1.00

b.1.07

c.1.17

d.1.27

34. ऑटोमोटिव निकास प्रणाली में एक अनुनादक .... है।
In automotive exhaust system, a resonator

a.निकास प्रवाह को नियंत्रिक करता/Regulates the exhaust flow

b.निकास वायु रव को कम करता/Reduces the exhaust air noise

c.रव की कुछ खास आवृत्तियोंको नियंत्रित करता/Cuts certain frequencies of exhaust noise

d.निकास दक्षता को बढ़ाता/Enhances exhaust efficiency

35. द्रवचालित ऑटोमैटिक संचरण में प्रयुक्त पंप का प्रकार .... है।
The pump type in a hydraulic automatic transmission is

a.पिस्टन पंप/Piston pump

b.गियर पंप/Gear pump

c.अपकेंद्री पंप/Centrifugal pump

d.वेन पंप/Vane pump

36. ऑटोमोटिव गियरों में गियर टूथ प्रोफाइल ....है।
Gear tooth profile in automotive gears is

a.अधिचक्रज(एपिसाइक्लोइड) वक्र/Epicycloid curve

b.अंतशचक्रज (हाइपोसाइक्लोइड) वक्र/hypocycloid curve

c.परवलयिक वक्र/parabolic curve

d.अंतर्वलित वक्र/involute curve

37. 3^0का मान .... है।
The value of 3^0 is

a. 0

b. 3

c. 1

b. d. अनंत/Infinity

38. जोड़नेवाले छड़ों का अनुप्रस्थ काट सामान्यतया ....होता है।
Cross-section of connecting rods are generally

a. I section

b. C section

c. L section

d. T section

39. ज़्यादातर सभी विद्युत पावर संचालन प्रणाली में .... प्रकार के मोटर का उपयोग किया जाता है।
Type of motor used in most electric power steering systems

a.तुल्यकाली मोटर/Synchronous motor

b.ब्रशलेस डी सी मोटर/Brushless DC motor

c.पिंजरी मोटर/Squirrel cage motor

d.स्वोत्तेजित डी सी मोटर/Self-Excited DC Motor

40. एक IC इंजन में, पिस्टन शीर्ष सेपिस्टन रिंगों को क्रमबद्ध करें।
In an IC engine, arrange the piston rings in the order from the piston head
1. तेल रिंग/oil ring 2. संपीडन रिंग/compression ring 3. वाइपर रिंग/wiper ring

a.2, 3, 1

b.1, 2, 3

c.3, 2, 1

d.2, 1, 3

41. आगे से देखने पर, जब पहिए का ऊपरी भाग अंदर की ओर झुका होता है, उसे .... कहते हैं।
When the top of the wheel is tilted inward when viewed from front, then it is

a.पॉजिटिव कैंबर/Positive camber

b.नेगेटिव कैंबर/Negative camber

c.पॉजिटिव कैस्टर/Positive caster

d.नेगेटिव कैस्टर/Negative caster

42. एक पेट्रोल इंजन में, स्पार्क प्लग में प्रयुक्त उच्च वोल्टता ....क्रम में है।
In a petrol engine, high voltage applied to spark plug is in the order of

a.1 kV

b.2 kV

c.11 kV

d.22 kV

43. पारगमन प्रणाली में, स्पर गियर के बदले हेलिकल गियर के इस्तेमाल के लाभ .... हैं।
Advantages of using helical gears in place of spur gears in a transmission system are

a.दृढ़ता एवं लागत/Strength and cost

b.दृढ़ता एवं कम अंत्य प्रणोद/Strength and less end thrust

c.दृढ़ता एवं निम्नतर रव स्तर/Strength and lower noise level

d.आर्थिक एवं निम्नतर रव स्तर/Economic and lower noise level

44. यदि ब्रेकिंग सिस्टम में वाष्प लॉक होता है, तो ....।
If vapour lock occurs in a braking system,

a.ब्रेक और अधिक प्रभावी ढंग से कार्य करता है/Brakes function more effectively

b.ब्रेक पूरी तरह से विफल हो जाता है/Brakes fail completely

c.ब्रेक पेडल के अवनमन के बाद ब्रेकिंग लंबित हो जाती है

Braking is delayed after depression of brake pedal

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

45. परिशुद्ध बॉल बेयरिंग, रोलर बेयरिंग एवं टेपरित रोलर बेयरिंग में भार वहन घटकों के उत्पादन के लिए अधिकांशतः प्रयुक्त सामान्य पदार्थ .... है।
The most common material used to produce the load carrying components in precision ball bearings, roller bearings and tapered roller bearings is

a.AISI 304L

b.SAE 52100

c.DIN 17200

d.UNS S34800

46. क्रैंककेसतनुता .... है।
Crankcase dilution is

a.इंजन तेल द्वारा क्रैंककेस में ईंधन की तनुता/Dilution of fuel in the crankcase by engine oil

b.क्रैंkकेस में पानी द्वारा इंजन तेल में तनुता/Dilution of engine oil by water in the crankcase

c.ईंधन द्वारा क्रैंककेस के इंजन तेल में तनुता/Dilution of engine oil in the crankcase by fuel

d.क्रैंककेस में जल वाष्प द्वारा ईंधन वायु मिश्रण में तनुता

Dilution of fuel air mixture by water vapour in crank case

47. थ्रो आउट बेयरिंग .... के लिए उपयोग किया जाता है।
Throw out bearing is used to

a.क्लच डिस्क में घर्षण को कम करने/reduce friction on clutch disc

b.क्लच के विमोटी कंपन को कम करने/reduce the torsional vibrations of clutch

c.क्लच को अलग करने/disengage the clutch

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above

48. निम्नलिखित में से कौन-सा ओवरड्राइव का लाभ **नहीं** है?
Which of the following is not an advantage of overdrive?

a.ईंधन बचत/Fuel economy

b.टॉर्क में वृद्धि/Increase of torque

c.इंजन घिसाव (वेयर) में कमी/Reduced engine wear

d.निम्न इंजन गति में उच्च वाहन गति/High vehicle speed at low engine speed

49. मरोड़धारी (टॉर्शन बार) छड़.............से लगा हुआ है।
Torsion bar is attached to

a.निम्न आर्म/Lower arm

b.शॉक अब्सोर्बर/Shock absorber

c.ऊपरी आर्म/Upper arm

d.स्टीयरिंग नक्कल/Steering knuckle

50. दाब का विमीय वर्णन .... है।
Dimensional representation of pressure is

a. $ML^{-1}T^{-2}$

b. $ML^{2}T^{-3}$

c. MLT^{-2}

d. MLT^{-1}

51. सदिश(वेक्टर) का परिमाण कभी भी .... नहीं होगा।
The magnitude of a vector is never

a. शून्य/zero

b. एक/unity

c. ऋणात्मक/negative

d. धनात्मक/Positive

52. आधुनिक जेल बैटरी का इलेक्ट्रोलाइट .... है।
Electrolyte of a modern gel battery is

a.धूमित सिलिका के साथ सल्फ्यूरिक अम्ल/sulphuric acid with fumed silica

b.कैल्शियम सिलिकेट के साथ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल/hydrochloric acid with calcium silicate

c.तनु सल्फ्यूरिक अम्ल/dilute sulphuric acid

d.तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल/dilute hydrochloric acid

53. एक गैस पात्र में, समान ताप कायम करते वक्त दाब दुगुना हो जाता है। उसमाध्यम में रव की गति .... होगी।
In a gas container, pressure doubles while maintaining the same temperature. The speed of sound in that medium

a.दुगुनी/doubles

b.आधी/halves

c.समान रहेगी/remains the same

d.अपर्याप्त डाटा/data insufficient

54. प्रकाशन दक्षता के आधार पर निम्नलिखित प्रकाश स्रोतों को ह्रासमान क्रम में रखें(Lumens/W)।
Arrange the following light sources in the decreasing order of lighting efficiency (Lumens/W)

1. हैलोजन लैंप/Halogen lamp
2. उद्दीप्त लैंप/incandescent lamp
3. LED
4. CFL

a. 4, 3, 2, 1

b. 3, 4, 1, 2

c. 4, 3, 1, 2

d. 3, 4, 1, 2

55. VIN का मतलब .... है।
VIN stands for

a.वाहन सूचना संख्या/Vehicle Information Number

b.वाहन आइडेंटिटि संख्या/Vehicle Identity Number

c.वाहन पहचान संख्या/Vehicle Identification Number

d.वाहन सूचक संख्या/Vehicle Index Number

56. कारों के निर्माण के लिए किसने समुच्चयन लाइन प्रक्रिया को लोकप्रिय बनाया?
Who popularised the assembly line process for manufacturing cars?

a.हेनरी फोर्ड/Henry Ford

b.रेनसम ओल्ड्स/Ransom Olds

c.कार्ल बेन्स/Karl Benz

d.जियोवन्नी एग्नल्ली/Giovanni Agnelli

57. टर्बोचार्जर में वेस्ट गेट का कार्य .... है।
Function of waste gate in turbo charger is to

a.उत्सर्जन कम करना/reduce emission

b.वायु को ठंड़ा करना/cool the air

c.अभिवर्धी दाब को बढ़ाना/increase boost pressure

d.अभिवर्धी दाब को सीमित रखना/limit boost pressure

58. अंतराशीतलक का कार्य .... के तापमान को कम करना है।
Function of intercooler is to reduce the temperature of

a.इंजन तेल/engine oil

b.इंजन शीतलक/engine coolant

c.अंतर्ग्रहित वायु/intake air

d.निकास/exhaust

59. भारत में, एक प्रीमियम पेट्रोल ब्रांड 'Speed 93'पढ़ा जाता है, जहां 93............... है।
In India, a premium petrol brand reads 'Speed 93', where 93 is

a.अनुसंधान ऑक्टेन संख्या/Research Octane Number

b.मोटर ऑक्टेन संख्या/Motor Octane Number

c.रोड ऑकेटेन संख्या/Road Octane Number

d.नियमित ऑक्टेन संख्या/Regular Octane Number

60. थर्मोसिफन शीतलन तंत्र .... की सहायता से काम करता है।
Thermosiphon cooling system works with the help of

a.यांत्रिकपंपिंग/Mechanical pumping

b.प्रणाली के अंदर आर्द्रता में अंतर/Difference in humidity within the system

c.द्रव के अंदर सघनता में अंतर/Difference in density within the liquid

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

61. एक बैटरी के C20निर्धारण (रेटिंग) का मतलब .... है।
A C20 rating of a battery means

a. बैटरी 20 घंटे से पूरी तरह से निरावेशित हो चुकी है

the battery has been completely discharged over a period of 20 hours

b. बैटरी 20 घंटे से पूरी तरह से चार्ज हो चुकी है

the battery has been fully charged over a period of 20 hours

c.बैटरी में 20 Ah की क्षमता है/the battery has a capacity of 20 Ah

d.20^{o}Cमें बैटरी क्षमता/Battery capacity at 20^{o}C

62. 185 ^oF को .... में दर्शाया जा सकता है।
185 ^oF can be represented as

a. 100 ^oC

b. 358 K

c. 85 K

d. 358 ^oC

63. ट्रेड वियर सूचक .... हैं।
Tread wear indicators are

a.पार्श्व दीवार में लगे/Located on the side wall

b.ग्रूव में ढलित/moulded into the grooves

c.रिम के पास उत्कीर्णित/engraved near the rim

d.उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above

64. क्रंपल क्षेत्र ....।
The crumple zone is

a.ऐसा क्षेत्र जहां सुविधाजनक तापमान कायम रखा जाता है

the area where comfortable temperature is maintained

b.वाहन के समान कंपार्टमेंट की जगह

The space inside luggage compartment of the vehicle

c.ऐसा क्षेत्र जिसे चालक द्वारा देखा नहीं जा सकता

The area which cannot be seen by the driver

d.संघट्ट के दौरान ऊर्जा सहने हेतु अभिकल्पित वाहन का एक भाग

The part of vehicle, designed to absorb the energy during a collision

65. स्पार्क प्लग की पहुंच(रीच) का तात्पर्य .... से है।
Reach of a spark plug is

a.पिस्टन क्राउन के ऊपरी भाग व भू इलेक्ट्रोड के बीच की दूरी

Distance between the top of piston crown and ground electrode

b.सेंटर इलेक्ट्रोड की लंबाई/Length of centre electrode

c.स्पार्क प्लग थ्रेड के छोर व प्लग के सीलिंग पृष्ठ के बीच की दूरी

Distance between the end of the spark plug threads and the sealing surface of the plug

d.सेंटर इलेक्ट्रोड भू इलेक्ट्रोड के बीच का अंतराल

Gap between the centre electrode and ground electrode

66. सूचित हॉर्स पावर-ब्रेक हॉर्स पावर= .... है।
Indicated Horse Power – Brake Horse Power =

a.शाफ्ट हॉर्स पावर/Shaft horse power

b.घर्षणी पावर हानि/Frictional power loss

c.क्रैंक हॉर्स पावर/Crank horse power

d.यांत्रिक दक्षता/Mechanical efficiency

67. ऑटोमोबाइल रेडियेटर में द्रव शीतलन की प्रमुख विधा .... है।
Principal mode of liquid cooling in an automobile radiator

a.चालन/Conduction

b.संवहन/Convection

c.विकिरण/Radiation

d.वाष्पन/Evaporation

68. किस भारण स्थिति में अधिकतम विक्षेपण होगा?
Which loading case will have maximum deflection?

स्थिति 1: मुक्त छोर में 10 kg से भारित एक 1मी. लंबे कैंटीलीवर बीम।
Case 1:A 1 m long cantilever beam loaded 10 kg at its free end.
स्थिति 2: पूरी लंबाई में 100 g/cm के वितरित लोड़ के साथ समान कैंटीलीवर
Case 2:Same cantilever beam with a distributed load of 100 g/cm along its entire length

a.स्थिति/Case 1

b.स्थिति/Case 2

c.दोनों में समान विक्षेपण होगा/Both shall have equal deflection

d.अधिक डाटा की आवश्यकता है/Requires more data

69. अक्षीय गति को रोकते हुए, शाफ्ट को घूर्णन करने के लिए अनुमत्य रीति .... है।
Method to secure a shaft to permit its rotation, restricting axial movement

a.बोल्टित संधि/Bolted joint

b.स्नैप रिंग/Snap ring

c.रिवेटित संधि/Riveted joint

d.कॉट्टर पिन/Cotter pin

70. प्रेरण पृष्ठ दृढ़ीकरण प्रायः .... में की जाती है।
Induction case hardening is normally done on

a.इंजन ब्लॉक/Engine block

b.फ्लाईव्हील/Flywheel

c.कैम पृष्ठ/Cam surfaces

d.क्लच प्लेट/Clutch plate

71. पेट्रोल इंजन में निकास गैस पुनःपरिसंचरण .... में मदद करता है।
Exhaust gas recirculation in petrol engines helps

a.NOx उत्सर्जन कम करने/reduce NOx emissions

b.टर्बोचार्जर निष्पादन में सुधार करने/improve turbocharger performance

c.टॉर्क बढ़ाने/increase torque

d.वाहन गति बढ़ाने/increase vehicle speed

72. केंद्रीय मोटर वाहन नियम, 1989 के अनुसारहॉर्न के लिए नियत रव परास .... है।
As per Central Motor Vehicle Rules, 1989, noise range for horns has been fixed as

a.90 dB and 110 dB

b.93 dB and 112 dB

c.83 dB and 102 dB

d.85 dB and 105 dB

73. विशिष्ट आधुनिक कार ज्वलन कुंडली का घूर्णन अनुपात (द्वितीय से प्राथमिक) करीबन .... है।
Turns Ratio (secondary to primary) in a typical modern car ignition coil is about

a.1:1

b.10:1

c.100: 1

d.1000:1

74. लोहे की एक बेलनाकार छड़, जिसकी ऊंचाई उसकी त्रिज्या से चौगुनी है, उसे गलाया जाता है तथासमान त्रिज्या के गोलीय बॉल में ढाला जाता है, इसके .... बॉल बनेंगे।
A cylindrical rod of iron whose height is four times its radius is melted and cast into spherical balls of same radius, then there are

a. दो बॉल/two balls

b. तीन बॉल/three balls

c. चार बॉल/four balls

d. आठ बॉल/eight balls

75. sin (π/2-x)................ के बराबर है।
sin (π/2-x) is equal to

a. cos x

b. sin x

c. tan x

d. cot x

76. एक तेल फिल्टर बाईपास वाल्व उस स्थिति में खुलता है, जब
An oil filter bypass valve opens when the

a.इंजन ठंड़ा हो/Engine is cold

b.इंजन ज़यादा गरम हो/Engine overheats

c.तेल फिल्टर बंद हो जाता है/Oil filter becomes clogged

d.इंजन उच्च गति में चलता है/Engine runs at high speeds

77. ड्राइविंग व चालक सदस्य जब .... गति में चलते हैं, तब तरल युग्मन (फ्लूइड कप्लिंग) में अधिकतम दक्षता होती है।
Fluid coupling has maximum efficiency when driving and driven members are turning at

a.उच्च गति/High speeds

b.निम्न गति/Low speeds

c.विभिन्न गति/Different speeds

d.समान गति/Same speed

78. नोदित्र शाफ्ट में घुमाव मुख्यतया .... के कारण है।
Whirling of propeller shafts is mainly due to

a.क्रांकशाफ्ट से ऐंठन कंपन का प्रेषण/The transmission of torsional vibration from crankshaft

b.नोदित्र शाफ्ट में सर्पण संधि का उपयोग/The use of a sliding joint in the propeller shaft

c.तोलन में कमी व नोदित्र शाफ्ट की बड़ी लंबाई

Lack of balance and long length of propeller shaft

d.ड्राइव में सार्वत्रिक संधि का उपयोग/The use of universal joints in the drive

79. संपीड़न प्रज्वलन इंजन में मेथनॉल का उपयोग नहीं किया जाता, क्योंकि ....।
Methanol is not used in compression ignition engines, because

a.इसकी ऑक्टेन संख्या उच्च है/Its octane number is high

b.इसकी सीटेन संख्या कम है/Its cetane number is low

c.यह इंजन केपुर्जों के लिए संक्षारी है/It is corrosive to engine parts

d.इसका फ्लैश पॉइंट उच्च है/Its flash point is high

80. कार विंड स्क्रीन .... से निर्मित हैं।
Car wind screens are made of

a.चर्मलित कांच/Toughened glass

b.पटलित कांच/Laminated Glass

c.अनीलित कांच/Annealed glass

d.टैंपरी कांच/Tempered glass

****