



भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA :: अंतरिक्ष विभाग DEPARTMENT OF SPACE

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन

INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद

NATIONAL REMOTE SENSING CENTRE, HYDERABAD

तकनीशियन-बी (मोटर मैकेनिक) 2017 हेतु लिखित परीक्षा

Written Test for Technician-B (Motor Mechanic) 2017

A

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

अनुक्रमांक सं/Roll No.

परीक्षा पुस्तिका Test Booklet		तकनीशियन-बी (मोटर मैकेनिक) Technician-B (Motor Mechanic)
पद की सं. Post No.	:	TB7
तिथि / Date	:	दिसंबर / December 10, 2017 (रविवार / Sunday)
समय / Time	:	1000 Hrs. बजे से to 1200 Hrs. बजे तक
परीक्षा की अवधि (मिनटों में) Test Duration (Minutes)	:	120
प्रश्नों की सं. No. of Questions	:	80
पृष्ठों की सं. (कवर शीट के अलावा) / No. of Pages (Other than cover sheet)	:	13

### अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. प्रश्न पत्र परीक्षा पुस्तिका के रूप में होगा। समान प्रश्नों पर सभी अभ्यर्थियों का मूल्यांकन किया जाएगा / The question paper is in the form of test booklet. All candidates will be assessed on identical questions.
2. उत्तर लिखने हेतु सभी अभ्यर्थियों को कार्बन की प्रति के साथ अलग से एक ओएमआर उत्तर पुस्तिका उपलब्ध कराई जाएगी। अन्वीक्षक कार्बन की प्रति के ओएमआर शीट को अलग करेंगे तथा अभ्यर्थी को सौंप देंगे / A separate OMR answer sheet with carbon impression is provided to all candidates for answering. The carbon impression of the OMR sheet will be detached and handed over to candidate by the invigilator.

3. हर वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक शब्द तथा / अथवा संख्या के साथ दिया जाएगा, जहाँ विविध उत्तर विकल्प (क), (ख), (ग), तथा (घ) लागू होंगे। उनमें से एक ही उत्तर सही होगा / Each objective question is provided with a text and/or figures wherever applicable with multiple answer choices (a), (b), (c) and (d). Only one of them is correct.
4. ओएमआर शीट पर दिए गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ें। अपने उत्तरों को चिह्नित करने तथा लिखने हेतु केवल नीले अथवा काले बॉल पॉइंट कलम का ही प्रयोग करें / Read the instructions on the OMR sheet carefully. Use only **Blue or Black Ball Point Pen** for writing on OMR sheet and marking your answers.
5. सभी वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के सही उत्तर हेतु समान एक अंक होगा। गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंकन नहीं है / All objective type questions carry equal marks of ONE for a correct answer. There is no negative marking for wrong answers.
6. एक प्रश्न हेतु विविध उत्तर देने पर उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा।  
**Multiple answers** for a question will be regarded as a wrong answer.
7. आवश्यक होने पर रफ कार्य हेतु पुस्तिका में दिए गए रिक्त स्थान का उपयोग कर सकते हैं। अलग से कोई भी शीट उपलब्ध नहीं कराई जाएगी / Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
8. जो प्रश्न आप के लिए बहुत ही कठिन लग रहा हो, उस पर अपने समय को बर्बाद न करें। आप अन्य प्रश्न हल कर सकते हैं तथा बाद में कठिन प्रश्न हल करें / Do not waste time on questions, which are too difficult for you. You can go on to other questions and come back to the difficult ones later.
9. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।  
Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.
10. परीक्षा के समाप्त होने पर (1) फोटो चिपकाए हुए लिखित परीक्षा के हॉल टिकट तथा (2) ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को सौंप दें तथा किसी भी हालात में अभ्यर्थी इन्हें बाहर न ले जाएं / At the end of the test (1) Hall Ticket(s) with photograph pasted on it and (2) OMR Answer Sheet shall be returned to the invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.

\*\*\*\*\*

1. पावर स्ट्रोक के दौरान निम्न में से कौनसी स्थिति अंतर्गमन एवं बहिर्गमन वाल्व की सही स्थिति है?  
Which one of the following gives the correct position of inlet & exhaust valves during the power stroke?
  - a. अंतर्गमन वाल्व खुला व बहिर्गमन वाल्व बंद Inlet valve opens and exhaust valve closes
  - b. अंतर्गमन वाल्व बंद व बहिर्गमन वाल्व खुला Exhaust valve opens and inlet valve closes
  - c. दोनों वाल्व बंद Both valves remain in closed position
  - d. दोनों वाल्व खुले Both valves remain in open position
  
2. यदि एक 4-स्ट्रोक इंजिन एक मिनट में 1000 घूर्णन करता है, तो प्रति मिनट पावर स्ट्रोक कितना होगा?  
If a 4-stroke engine makes 1000 revolutions per minute, the number of power strokes per minute will be
  - a. 250
  - b. 500
  - c. 750
  - d. 1000
  
3. एक इंजिन का क्लियरेंस वाल्युम  $100\text{cm}^3$  तथा स्वेप्ट वाल्युम  $800\text{cm}^3$  है, तो संपीड़न अनुपात क्या होगा?  
An engine has a clearance volume of  $100\text{cm}^3$  and a swept volume of  $800\text{cm}^3$  the compression ratio is
  - a. 10:1
  - b. 9:1
  - c. 8:1
  - d. 7:1
  
4. ऊष्मा इंजिन जिसमें सिलेंडरों को उर्ध्वाधर रूप से जमाते हैं, क्या कहलाता है?  
The heat engine in which cylinders are arranged vertically is called as
  - a. क्षैतिज इंजिन Horizontal engine
  - b. ऑपोजिट इंजिन Opposed engine
  - c. रेडियल इंजिन Radial engine
  - d. इनलाइन इंजिन Inline engine
  
5. पिस्टन गतिविधि के संबंध में वाल्व का खुलना व बंद होना क्या कहलाता है?  
The opening and closing of the valves in relation to the piston movement is called
  - a. वाल्व टाइमिंग Valve Timing
  - b. वाल्व प्रचालन Valve Operation
  - c. वाल्व यंत्रावली Valve Mechanism
  - d. वाल्व ओवरलैप Valve Overlap
  
6. बहिर्गमन गैस की आवाज को घटाने वाला इंजिन का अवयव क्या कहलाता है?  
The engine component, which reduces noise of exhaust gases is
  - a. टेल पाइप Tail pipe
  - b. अंतर्गमन मैनीफोल्ड Inlet manifold
  - c. मफ्लर Muffler
  - d. बहिर्गमन पाइप Exhaust pipe

7. नट के आयाम किसके संदर्भ में व्यक्त किए जाते हैं?

The dimension of the nut is expressed in term of

- बोल्ट का शीर्ष Head of the bolt
- बोल्ट का नामन व्यास Nominal diameter of the bolt
- बोल्ट का कोर व्यास Core diameter of the bolt
- बोल्ट का पिच व्यास Pitch diameter of the bolt

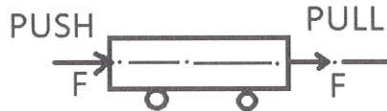
8. एक टर्न में एक स्क्रू थ्रेड द्वारा अक्षीय रूप से आगे बढ़ी हुई दूरी को क्या कहते हैं?

The distance through which a screw thread advances axially in one turn is called

- थ्रेड का पिच Pitch of thread
- थ्रेड कालेड Lead of thread
- थ्रेड की गहराई Depth of thread
- थ्रेड का व्यास Diameter of thread

9. एक कार को एक ही लाइन पर पीछे से धकेलने या आगे से खींचने पर बल का क्या प्रभाव होगा?

The effect of force,  $F$ , on a car when you push from back or pull from front at points on a same line (see figure)



- समान रहेगा is same
- धकेलने की अपेक्षा खींचना कम रहेगा Pull is smaller than Push
- खींचने की अपेक्षा धकेलना कम रहेगा Push is smaller than Pull
- अप्रत्याशित Unpredictable

10. गवर्नर क्या है? A governor is a

- तापमान संवेदी उपकरण Temperature sensitive device
- दाब संवेदी उपकरण Pressure sensitive device
- गति संवेदी उपकरण Speed sensitive device
- निर्वात संवेदी उपकरण Vacuum sensitive device

11. क्रैंक शाफ्ट सीधे किसे टॉर्क संचारित करता है? The crankshafts transmit torque directly to

- फ्लायव्हील Flywheel
- प्रोपेलर शाफ्ट Propeller shaft
- रोड व्हील Road wheels
- डिफरेंशियल Differential

12. इंधन के बंद किए जाने पर नोज़ल टिप से इंधन का मंद रिसाव क्या कहलाता है?

Slow seeping of fuel oil from the nozzle tip after cut off of the fuel is called

- ड्रिब्लिंग Dribbling
- सीपेज Seepage
- पोरिंग Pouring
- क्लॉगिंग Clogging

13. ऑक्सीजन एवं एसीटलीन होस के सही रंग क्या है?

The correct colours for oxygen and acetylene hoses are

- ऑक्सीजन के लिए लाल व एसीटलीन के लिए नीला Red for Oxygen and blue for acetylene
- ऑक्सीजन के लिए काला व एसीटलीन के लिए लाल Black for Oxygen and red for acetylene
- ऑक्सीजन के लिए काला व एसीटलीन के लिए मरून Black for Oxygen and maroon for acetylene
- ऑक्सीजन के लिए लाल व एसीटलीन के लिए मरून Red for Oxygen and maroon for acetylene

14. टूल काटन के लिए अपनाई जाने वाली ऊष्मा अनुकूलन प्रक्रियाओं का अनुक्रम क्या है?

The sequence of Heat Treatment processes followed for cutting tools is

- नार्मलाइजिंग-हार्डनिंग-फोर्जिंग-टेम्परिंग Normalizing-hardening-forging-Tempering
- फोर्जिंग-नार्मलाइजिंग-हार्डनिंग-टेम्परिंग Forging- Normalizing- hardening- Tempering
- हार्डनिंग-नार्मलाइजिंग-टेम्परिंग-फोर्जिंग Hardening- Normalizing- Tempering- Forging
- फोर्जिंग-नार्मलाइजिंग-टेम्परिंग-हार्डनिंग Forging- Normalizing – Tempering- hardening

15. साइनाइडिंग व नाइट्राइडिंग किसकी दो पद्धतियां हैं?

“Cyaniding” & “Nitriding” are two methods of

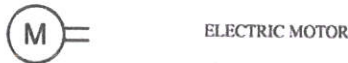
- हार्डनिंग Hardening
- केस हार्डनिंग Case Hardening
- टेम्परिंग Tempering
- नार्मलाइजिंग Normalising

16. निम्न में से कौनसा चिह्न सही नहीं है? Which of the following symbols are not correct

a.



b.



c.



d.



17. श्यानता तरल का आंतरिक गुण है। इससे वह किसका प्रतिरोध करता है?

Viscosity is an internal property of a fluid. It is a measure of its resistance to

- करंट Current
- प्रकाश Light
- ध्वनि Sound
- प्रवाह Flow

18. रीमर का क्या उपयोग है? What is the use of a reamer

- छिद्र ड्रिल करना Drill a hole
- विद्यमान छिद्र को थ्रेड करना Thread an existing hole
- विद्यमान छिद्र को परिष्कृत करना Finish an existing hole
- छिद्र को बदलना Change a hole

19. डिवाइडर का उपयोग क्यों होता है? The dividers are used for
- वृत्त चिह्नित करने के लिए Scribing circles
  - चाप चिह्नित करने के लिए Scribing arcs
  - दूरी का स्थानांतरण एवं सोपानन Transferring & stepping of distances
  - उपर्युक्त सभी All the above

20. बड़े वृत्त बनाने के लिए किस टूल का उपयोग किया जाता है?

The tools which is used for laying out large circles is

- ट्रमल Trammel
  - डिवाइडर Divider
  - जेनी कैलिपर Jenny calliper
  - स्क्रीबर Scriber
21. ट्विस्ट ड्रिल की पूर्ण बाँड़ी पर मौजूद ग्रूव को क्या कहते हैं?

The grooves provided on the entire length of the body of a twist drill are called

- लिप्स Lips
- फ्लूट्स Flutes
- मार्जिन Margins
- वेब्स Webs

22. किस में ड्राइवर एवं ड्रिवन पुली विपरीत दिशा में घुमते हैं?

Driver & Driven pulleys move in opposite directions in

- ओपन बेल्ट ड्राइव Open belt drive
- क्रॉस बेल्ट ड्राइव Cross belt drive
- क्वार्टर ट्विस्ट ड्राइव Quarter twist drive
- इन में से कोई नहीं None of the above

23. बेयरिंग का उपयोग किसलिए होता है? Bearings are used for

- निश्चित स्थिति में शाफ्ट को पकड़ना एवं सहारा देना  
Support & hold the shaft in a fixed position
- मुक्त रूप से शाफ्ट को चलने देना Allow the shaft to run freely
- रबिंग क्रिया को न्यूनतम करना Minimize the rubbing action
- उपर्युक्त सभी All the above

24. ऑटोमोबाइल पर टायर का घूर्णन का उद्देश्य क्या है?

The purpose of tyre rotation on automobiles is to

- प्लाय पृथक्कन से बचाव Avoid ply separation
- घिसाई सम करना Equalize wear
- बेहतर सवारी देना Get better ride
- घिसाई कम करना Reduce wear

25. ब्रेक प्रणाली में हाइड्रॉलिक दाब किस नियम द्वारा प्रतिपादित होता है?

The law which governs the hydraulic pressure in brake system is

- चार्ल्स नियम Charles's law
- बॉयल नियम Boyles's law
- पास्कल नियम Pascal's law
- न्यूटन नियम Newton's law

26. मेटिंग गेयर के सन्निकट मेशिंग टीथ के बीच की दूरी क्या कहलाती है?

The distance between adjacent meshing teeth of mating gears is called

- क्लियरेंस Clearance
- पिच लाइन Pitch line
- बैकलैश Backlash
- फलैंक Flank

27. जब एक वाहन कॉर्नर को टर्न करता है, तब डिफरेंशियल की क्रिया क्या करती है?

When the vehicle turns a corner, the action of the differential causes

- अंदरूनी व्हील की गति बढ़ाता है Inner wheels to speed up
- बाहरी व्हील की गति बढ़ाता है Outer wheels to speed up
- अंदरूनी व्हील पर बढ़ा हुआ टॉर्क लगता है  
An increase in torque applied to the inner wheels
- बाहरी व्हील पर बढ़ा हुआ टॉर्क लगता है  
An increase in torque applied to the outer wheels

28. शॉक अब्सॉर्बर का अन्य नाम क्या है?

Another name for shock absorber is

- डैम्पर Damper
- टॉर्शन बार Torsion bar
- स्प्रिंग Spring
- मुक्त सस्पेंशन Independent suspension

29. एक इंजिन में पेट्रोल का सही प्रवाह पथ क्या है?

Which one of the following gives the correct flow path of petrol in an engine?

- टैंक-फिल्टर-पंप-कार्बुरेटर-सिलेंडर Tank-Filter-Pump-Carburettor-Cylinder
- टैंक-पंप-फिल्टर-कार्बुरेटर-सिलेंडर Tank- Pump- Filter-Carburettor-Cylinder
- फिल्टर-टैंक-पंप-कार्बुरेटर-सिलेंडर Filter- Tank-Pump-Carburettor-Cylinder
- पंप-फिल्टर-टैंक-कार्बुरेटर-सिलेंडर Pump-filter-tank- Carburettor-Cylinder

30. कारों में टेललाइट का रंग क्या होता है? The colour of the tail lights in a car is

- सफेद White
- लाल Red
- हरा Green
- पीला Yellow

31. वाइपर ब्लेड मेटिंग फेस किस के बने होते हैं? The wiper blade mating faces are made of
- कपड़ा Fabric
  - फाइबर Fibre
  - चमड़ा Leather
  - रबर Rubber
32. वातानुकूलन प्रणाली में मौजूद नमी के अंश को निम्न तापमान पर जमने से रोकने के लिए निम्न में से कौननमी को हटाता है?  
Which one of the following removes any traces of moisture present in the air-conditioning system to avoid freezing of moisture at low temperature?
- संघनित्र Condenser
  - डिहाइड्रेटर Dehydrator
  - वाष्पित्र Evaporator
  - विस्तारण वाल्व Expansion valve
33. डॉग क्लच का उपयोग कहा होता है? Dog clutches are used in
- गेयर बॉक्स Gear boxes
  - फ्रिक्शन क्लच Friction clutches
  - ब्रेक Brakes
  - डिफरेंशियल Differentials
34. टू-व्हीलर में निम्न में से किस प्रकार के क्लच का उपयोग होता है?  
Which one of the following types of clutches is used in two wheelers?
- कोन क्लच Cone clutch
  - डायफ्राम क्लच Diaphragm clutch
  - बहु-प्लेट क्लच Multi-plate clutch
  - डॉग क्लच Dog clutch
35. 60 Psi बराबर कितना  $\text{kg/cm}^2$  होता है? The equivalent conversion of 60 Psi to  $\text{kg/cm}^2$  is
- 4.2  $\text{kg/cm}^2$
  - 3.0  $\text{kg/cm}^2$
  - 8.0  $\text{kg/cm}^2$
  - 2.4  $\text{kg/cm}^2$
36. मेटिंग पार्ट के बीच का क्लियरेंस किससे मापा जाता है?  
Clearance between the mating parts are measured by
- डायल गेज Dial gauge
  - गो गेज "GO" gauge
  - फीलर गेज Feeler gauge
  - कैलिपर गेज Calliper gauge
37. गेज किससे बने होते हैं? Gauges are made of
- कास्ट आइरन Cast iron
  - कास्ट स्टील Cast Steel



- c. अलाय स्टील Alloy steel
- d. माइल्ड स्टील Mild steel

38. किसी उपकरण को मापते समय ..... निर्धारित किया जाता है।

..... is determined while measuring a component

- a. नामन आकार Nominal size
- b. वास्तविक आकार Actual size
- c. विशिष्ट आकार Specified size
- d. पैमाना आकार Scale size

39.  $(75)^2 - (65)^2$  का मान क्या है / What is the value of  $(75)^2 - (65)^2$

- (a) 1400 (b) 1200 (c) 1350 (d) 1450

40. BHP का सामान्य नोटेशन कितना होता है? With usual notation of symbols BHP equals

- a.  $\pi NT/4500$
- b.  $2\pi NT/4500$
- c.  $2\pi N/4500T$
- d.  $2\pi T/4500$

41. टायर घूर्णन के दौरान स्टेप्नी टायर किसका स्थान लेता है?

The Stepney tyre replaces ..... tyre during tyre rotation.

- a. पीछे बायां Rear left
- b. आगे बायां Front left
- c. पीछे दायां Rear Right
- d. आगे दायां Front Right

42. धारिता की इकाई क्या है? The unit of capacitance is

- a. ओहम Ohm
- b. म्हो mho
- c. सिमेंस Siemens
- d. फराड Farad

43. एमिमीटर को परिपथ में ..... में जोड़ा जाता है। Ammeter is connected with the circuits in

- a. श्रृंखला Series
- b. समांतर Parallel
- c. श्रृंखला या समांतर Series or parallel
- d. श्रृंखला व समांतर Series & parallel

44. लेड-अम्ल बैटरी में कौनसा इलेक्ट्रोलाइट उपयोग किया जाता है?

The electrolyte used in a lead-acid battery is

- a. सल्फुरिक अम्ल एवं तनुकृत लेड Sulphuric acid and diluted lead
- b. तनुकृत लेड एवं शुद्ध जल diluted lead and pure water
- c. शुद्ध जल एवं आसुत जल Pure water & distilled water
- d. आसुत जल एवं सल्फुरिक अम्ल Distilled water & sulphuric acid

45. जर्मनियम एवं सिलिकॉन क्रिस्टल में कुछ अशुद्धि डालने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

The process of introducing some types of impurity in germanium and silicon crystals is called

- a. डॉपल Dopple
- b. डोपिंग Doping
- c. डम्पिंग Dumping
- d. डोसेज Dosage

46. दो लोकप्रिय अर्धचालक पदार्थ कौनसे हैं? The two popular semiconductor materials are

- a. गैलियम व इंडियम Gallium and indium
- b. अलुमिनियम व एंटीमनी Aluminium and antimony
- c. जर्मनियम व सिलिकॉन Germanium and silicon
- d. आर्सेनिक व बोरॉन Arsenic and Boron

47. इलेक्ट्रोड कोटिंग का एक प्रकार्य क्या है? One of the functions of electrode coating is

- a. वेल्डिंग करंट को बढ़ाना To increase welding current
- b. चाप को स्थिर करना To stabilize the arc
- c. जंग से बचाना To prevent rusting
- d. चाप वेल्डिंग को नियंत्रित करना To control arc welding

48. गुरुत्व के कारण त्वरण कितना होता है? Acceleration due to gravity 'g' equals to

- a.  $9.91 \text{ m/s}^2$
- b.  $9.81 \text{ m/s}^2$
- c.  $8.91 \text{ m/s}^2$
- d. इन में से कोई नहीं None of the above

49. वायुचालित प्रणाली में, संवेदक किसके उद्देश्य की पूर्ति करता है?

In a pneumatic system, a sensor serves the purpose of

- a. संचरण Transmission
- b. नियंत्रण Control
- c. फीडबैक Feedback
- d. भंडारण Storage

50.  $F=ma$ , जहां  $F$ =लगाया हुआ बल,  $m$ =बल लगाए हुए पदार्थ का द्रवमान तथा  $a$ =वस्तु का त्वरण है। यह न्यूटन का कौनसा नियम है?

$F=ma$ , where  $F$  is the force applied,  $m$  is the mass of the object receiving the force, and  $a$  is the acceleration of the object. This is as per Newton's

- a. प्रथम नियम First law
- b. द्वितीय नियम Second law
- c. तृतीय नियम Third law
- d. कोई नहीं None

51. आईसी इंजिन के संदर्भ में निम्न में से कौनसी शब्दावली सही नहीं है?

Which of the following nomenclature is not correct w.r.t IC Engine

- a. TDC -टॉप डेड सेंटर Top Dead Center
- b. BDC - बॉटम डेड सेंट Bottom Dead Center

- c. C.V – क्लियरेंस वॉल्यूम Clearance Volume  
d. S.V – सोलेनॉइड वाल्व Solenoid Valve
52. आईसी इंजिन में, सिलेंडर शीर्ष किससे बना होता है? In IC Engine cylinder head is made of  
a. कास्ट आयरन Cast iron  
b. पीतल Brass  
c. क्रोमियम Chromium  
d. स्टील Steel
53. किसी वाहन का माइलेज 10 KMPL है तथा वह प्रति माह औसतन 2500 km चलती है। यदि डीज़ल की ₹.62/- प्रति लीटर है तो प्रति माह डीज़ल खपत का खर्च कितना होगा?  
The mileage of the vehicle is 10 KMPL and vehicle runs an average of 2500 km per month. If the price of the diesel is Rs 62/-, the cost of diesel consumed per month is  
a. Rs. 11500/-  
b. Rs. 12500/-  
c. Rs. 15500/-  
d. Rs. 16500/-
54. 40cm व 22cm व्यास वाली दो पुली A व B एक बेल्ट द्वारा चलाई जा रही है। यदि पुली A 880 RPM गति से घुम रही है तो B के घुमने की गति कितनी होगी?  
Two pulleys A & B of diameter 40 cm and 22 cm are driven by a belt, if pulley A is rotating at a speed of 880 RPM, then how much is the speed of rotation of pulley B?  
a. 1600 RPM  
b. 1200 RPM  
c. 1400 RPM  
d. 1800 RPM
55. एक ऑटोमोबाइल फैक्टरी में प्रति माह 480 वाहन का उत्पादन होता है। आउटपुट 15% बढ़ाने पर प्रति माह उत्पादन कितना होगा?  
An automobile factory produces 480 vehicles per month. If the output is to be increased by 15%, what should be its production per month?  
a. 500  
b. 552  
c. 580  
d. 680
56. आपको 200cm X 100cm की एक जीआई शीट दी गई है। आपको उसमें से 20 X 12 cm के चतुर्भुजाकार के टुकड़े काटने हैं। आपको कितने टुकड़े मिलेंगे तथा शेष % कितना होगा?  
You are given GI sheet 200cm X 100cm. You have to cut rectangular pieces of 20 X 12 cm. How many pieces you will get and what will be the % balance?  
a. 82 Pieces & 0.5 %  
b. 83 Pieces & 0.4 %  
c. 84 Pieces & 0.3%  
d. 85 Pieces & 0.2 %
57. यांत्रिकी दक्षता को कैसे परिभाषित करते हैं? Mechanical Efficiency is defined as  
a. BHP/FHP  
b. BHP/IHP  
c. IHP/BHP  
d. इन में से कोई नहीं None of the above

58. एक प्रचालित इंजिन में, पिस्टन का सबसे गर्म हिस्सा कौनसा होगा?

In an operating engine, the hottest part of the piston is the

- a. शीर्ष Head
- b. रिंग ग्रूव Ring grooves
- c. स्कर्ट Skirt
- d. पिन बॉसेस Pin bosses

59. पंप का वह भाग जो घूमते हुए रेडियेटर और इंजिन के बीच पानी का परिचालन करता है, क्या कहलाता है?

The pump part that rotates and causes water circulation between the radiator and engine is called

- a. फैन Fan
- b. बायपास Bypass
- c. इम्पेलर Impeller
- d. हाउसिंग Housing

60. लिमिट एवं फिट के BIS प्रणाली के अनुसार, टॉलरेंस के 18 ग्रेड होते हैं जिसे किस प्रकार दर्शाया जाता है?

As per the BIS system of limits and fits, there are 18 grades of tolerances represented by

- a. IT01, IT1.....to IT16
- b. IT1, IT2.....to IT18
- c. IT0, IT1.....to IT17
- d. IT01, IT0, IT1.....to IT16

61. मैलेट किससे बना होता है? Mallet is made of

- a. लेड Lead
- b. पीतल Brass
- c. कठोर लकड़ी Hard Wood
- d. कास्ट आयरन Cast Iron

62. वायर गेज से वायर का क्या मापा जाता है? Wire gauge is a measurement of a wire's


- a. कठोरता Hardness
- b. तनन शक्ति Tensile strength
- c. व्यास Diameter
- d. भंगुरता Brittleness

63. सिलेंडर शीर्ष में होता है Cylinder head accommodates .....

- a. वाल्व व अंतःक्षेपक Valves & Injectors
- b. क्रैंकशाफ्ट Crankshaft
- c. सिलेंडर लाइनर Cylinder liners
- d. योजक छड़े Connecting rods

64. पिस्टन पिन पिस्टन को किससे जोड़ता है? Piston pin connects piston and .....

- a. योजक छड़ Connecting rod
- b. कैमशाफ्ट Camshaft
- c. क्रैंकशाफ्ट Crank shaft
- d. वाल्व Valve

65. ग्राइंडिंग व्हील पर सामान्यतः कौनसा बांड का उपयोग किया जाता है?  
Which one of the following bond is most commonly used on grinding wheels?
- विट्रिफाइड Vitrified
  - रबर Rubber
  - शैलेक Shellac
  - सिलिकेट Silicate
66. रूक्षण फाइल का उपयोग कहाँ होता है? A rough file is used
- अनियमित जॉब पर On irregular jobs
  - धातु को तेजी से घटाने के लिए To reduce the metal rapidly
  - लकड़ी पर On wood
  - यदि स्मूथ फाइल उपलब्ध न हो तो If smooth file is not available
67. नीचे दिए गए चित्र में वेल्ड की त्रुटि को पहचानिए।  
Identify the weld defect in the figure shown below
- 
- क्रैक Cracks
  - अंडरकट Undercut
  - स्लैग समावेश Slag inclusions
  - सरंधता Porosity
68. 1000kg द्रवमान वाली कार का वेग 1m/sec है, तो गतिज ऊर्जा कितना होगा?  
Kinetic energy of car mass 1000 kg moving with 1 m/sec velocity is
- 1000 Joules
  - 500 Joules
  - 1 Joule
  - 500 Kgm/sec
69. ऑटोमोबाइल हेड लैंप में किस प्रकार के परावर्तक का उपयोग होता है?  
The type of reflector used for automobile head lamp is
- परवलयी Parabolic
  - गोलाकार Spherical
  - अतिपरवलयी Hyperbolic
  - दीर्घवृत्तीय Elliptical
70. ऑटोमोटिव वातानुकूलन में किस प्रशीतक का उपयोग होता है?  
Which refrigerant is used in automotive air-conditioning?
- अमोनिया Ammonia
  - कार्बन डायॉक्साइड Carbon dioxide
  - फ्रेऑन Freon
  - ब्रिन Brine

71. आईसी बनाने के लिए सामान्य आधारभूत पदार्थ कौनसा है?

The most common base material for making IC's is

- a. जर्मनियम Germanium
- b. सिलिकॉन Silicon
- c. कर्बन Carbon
- d. गैलियम Gallium

72. सतत चर संचरण के क्या लाभ हैं? Benefit of Continuously Variable Transmission(CVT) is

- a. शिफ्ट शॉक नहीं होते No "Shift shocks"
- b. बेहतर इंधन दक्षता एवं त्वरण Better Fuel efficiency & acceleration
- c. उत्सर्जन पर बेहतर नियंत्रण Better control over emissions
- d. उपर्युक्त सभी All the above

73. ट्रक में किस प्रकार का पिछला एक्सल का उपयोग होता है?

The type of rear axle used on trucks is

- a. अर्ध-चल Semi-floating
- b. पूर्ण चल Fully floating
- c. तीन चौथाई चल Three-quarter floating
- d. उपर्युक्त में से कोई एक Any one of the above

74. कार के पहिए स्प्रिंग पर निलंबित होते हैं जो भार को सहारा देते हैं ताकि सड़क के झटके ..... द्वारा अवशोषित किए जा सकें।

The car wheels are suspended on springs that support the weight, so that the road shocks are absorbed by

- a. पहिए Wheels
- b. ब्रेकिंग प्रणाली Braking System
- c. फ्रेम व बॉडी Frame & Body
- d. स्प्रिंग Springs

75. किसके द्वारा स्टेयरिंग व्हील चक्रीय गति को व्युत्क्रमी गति में बदला जाता है?

Rotary motion of the steering wheel is converted to a reciprocating motion by the

- a. ट्रैक रॉड Track rod
- b. ट्रैक आर्म Track arm
- c. स्टब एक्सल Stub axle
- d. स्टेयरिंग बॉक्स Steering box

76. एंटी-स्किड उपकरण कहां लगाए जाते हैं?

Most anti-skid devices are employed on

- a. पिछले पहिए पर Rare wheels
- b. अगले पहिए पर Front wheels
- c. माध्यमिक ब्रेक पर Secondary brakes
- d. पार्किंग ब्रेक पर Parking brakes

77. ऑटोमोबाइल में, प्रभावहीन ब्रेक का संभावित कारण क्या होता है?

In an automobile, the probable cause for ineffective brakes could be

- a. लाइनिंग में ग्रीस Grease in lining
- b. अत्यधिक लाइनिंग का क्षरण Excessive lining wear

- c. कटे हुए ड्रम Drum scored
- d. उपरोक्त में से कोई भी Any of the above

78. वाल्व यंत्रावली किसके द्वारा प्रचालित होती है? Valve mechanism is operated by

- a. क्रैंकशाफ्ट Crankshaft
- b. टाइमिंग गेयर Timing gear
- c. फ्लायव्हील Flywheel
- d. कैमशाफ्ट Camshaft

79. कार्बुरेटर में चोक का उपयोग तब होता है जब इंजिन

The choke in the carburettor is generally used when the engine is

- a. सुस्त होता है Idling
- b. उच्च गति पर होता है Running at high speed
- c. तुरंत त्वरण के लिए To be suddenly accelerated
- d. ठंडा होने पर शुरू करने के लिए To be cold started

80. कार्बुरेटर में थ्रोटल वाल्व किसकी आपूर्ति नियंत्रित करता है?

The throttle valve in the carburettor controls the supply of

- a. केवल हवा Air only
- b. केवल इंधन Fuel Only
- c. हवा-इंधन मिश्रण Air-fuel mixture
- d. इन में से कोई नहीं None of these

