



भारत सरकार/Government of India  
अंतरिक्ष विभाग/Department of Space  
भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन/Indian Space Research Organisation  
इसरो नौदन कॉम्प्लेक्स/ ISRO Propulsion Complex  
महेंद्रगिरि/Mahendragiri - 627 133



तकनीकी सहायक (यांत्रिक) [पद कोड:013] के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा  
Written test for selection to the post of Technical Assistant (Mechanical) [Post Code:013]

Question Booklet Code

**A**

No. of Questions: 60  
Maximum Marks: 180

Date: 10.12.2016  
Time: 09.00 hrs to 10.30 hrs (1 ½ hrs)

Roll No. of Candidate	
Candidate's Signature	

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. The question paper is in the form of test booklet. All candidates will be assessed on identical questions.
2. A separate OMR answer sheet is provided to all candidates for answering.
3. Each objective question is provided with a text and/or figures wherever applicable with multiple answer choices (A), (B), (C) and (D). Only one among them is correct and most appropriate answer shall be selected.
4. Read the instructions on the OMR sheet carefully. Use only Ball Point Pen (Blue/Black) for writing on OMR sheet and marking the most appropriate answer.
5. All objective type questions carry equal marks of THREE for a correct answer and One third negative mark will apply for each wrong answer.
6. Multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer.
7. Although the test stresses on accuracy more than speed, it is important for you to use your time as effectively as possible.
8. 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. Question booklets have been marked with A or B or C or D or E on the right side top corner, which is mandatory to be written on the OMR sheet in the box and bubble appropriately, failing which, the answer sheet will not be evaluated.
10. Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
11. Before signing the attendance sheet, the candidate should write the Booklet Code in the attendance sheet. Candidates should sign against their names only.
12. At the end of the test (1) Written Test Call Letter(s) with photograph pasted on it and (2) OMR Answer Sheet should be handed over to the invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.

\*\*\*\*\*

01. गिरते पानी की बूंदों के गोलाकार बनने के कारण है/Falling drops of water become spheres due to
- आसंजन/Adhesion
  - पृष्ठ तनाव/Surface tension
  - संसंजन/Cohesion
  - श्यानता/Viscosity
02. न्यूटन का द्वितीय गति नियम कहता है कि /Newton's second law of motion states that
- बल, द्रव्यमान और त्वरण के गुणनफल के बराबर होता है  
Force is equal to product of mass and acceleration
  - हर क्रिया की बराबर और विपरीत प्रतिक्रिया होती है  
Every action has equal and opposite reaction
  - बल, द्रव्यमान और त्वरण के गुणनफल के अनुक्रमानुपाति है  
Force is proportional to product of mass and acceleration
  - उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above
03. 50 मि.मी. आंतरिक व्यास और 2 मि.मी. मोटाई के दीवार के एक बेलनाकार पाइप को जब 1एम.पी.ए. का आंतरिक दाब के अधीन डाला जाता है, तो परिधीय प्रतिबल है/Hoop stress in a cylindrical pipe of inner diameter 50 mm and wall thickness 2 mm, when subjected to internal pressure of 1 MPa is
- 125 psi
  - 0.01 MPa
  - 12.5 MPa
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
04.  $4 \text{ cm}^2/\text{s}$  शुद्धगतिकी श्यानता के द्रव का विसर्जन 8-cm के व्यास पाइप के माध्यम से  $3200 \times \pi \text{ cm}^3/\text{s}$  है। अनुमानित प्रवाह का प्रकार है/The discharge of a liquid of kinematic viscosity  $4 \text{ cm}^2/\text{s}$  through an 8-cm diameter pipe is  $3200 \times \pi \text{ cm}^3/\text{s}$ . The type of flow expected is
- पटलीय/Laminar
  - संक्रमण/Transition
  - प्रक्षुब्ध/Turbulent
  - अपूर्वानुमेय/Not predictable

05. एन.टी.पी. पर 1 kmol का कोई भी गैस का आयतन \_\_\_\_\_ होगा /1 kmol of any gas at N.T.P occupies volume of
- A. 22.41 m<sup>3</sup>  
B. 2.241 m<sup>3</sup>  
C. 29.27 m<sup>3</sup>  
D. 1.03 m<sup>3</sup>
06. एक पाइप में द्रवचालित हथौड़ा प्रभाव का परिमाण \_\_\_\_\_ पर निर्भर करता है/The magnitude of hydraulic hammer effect in a pipe depends on
- A. जिस गति से वाल्व बंद कर दिया गया है/Speed at which valve is closed  
B. पाइप की लंबाई/Length of the pipe  
C. पाइप सामग्री की प्रत्यास्थ गुणधर्म/Elastic properties of the pipe materials  
D. उपर्युक्त में से सभी/All of the above
07. निम्नलिखित में से कौन अविमीय प्राचल नहीं है?/Which of the following is not a non-dimensional parameter?
- A. फ्राउड अंक/Froude number  
B. डारसी-वीशबॉक घर्षण कारक/Darcy-Weishback friction factor  
C. मैक संख्या/Mach number  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
08. स्फुलिंग प्रज्वलन इंजन \_\_\_\_\_ पर काम करता है/Spark ignition engine works on
- A. कार्नो चक्र/Carnot cycle  
B. एरिकसन चक्र/Ericson cycle  
C. रैंकिन चक्र/Rankine cycle  
D. ऑटो चक्र/Otto cycle
09. आम तौर पर क्रैंक-शीफ्ट है/Crank shafts are generally
- A. ठप्पा ढलाई/Die-cast  
B. फोर्जित/Forged  
C. रेत ढलाई/Sand cast  
D. बार स्टॉक से बदलना/Turned from bar stock

10. निम्नलिखित में से कौन खुला ऊष्मागतिक प्रणाली का प्रतिनिधित्व करता है?/Which one of the following represents open thermodynamic system?
- मैनुअल आइसक्रीम फ्रीज़र /Manual ice-cream freezer
  - अपकेंद्री पम्प /Centrifugal pump
  - प्रेसर कुकर/Pressure cooker
  - बम ऊष्मामापी/Bomb calorimeter
11.  $\pi$  N.m के टॉर्क के अधीन, 40 मि.मी. व्यास के एक ठोस शाफ्ट में अधिकतम अपरूपण प्रतिबल है /Maximum shear stress in a solid shaft of 40 mm diameter, subject to twisting moment of  $\pi$  N.m is
- 25 MPa
  - 0.25 MPa
  - 250 MPa
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
12. निम्नलिखित में से कौन मजदूरी प्रोत्साहन योजना नहीं है?/Which of the following is not wage incentive plan?
- हल्सी योजना/Halsey Plan
  - टेलर योजना/Taylor Plan
  - एमर्सन योजना/Emerson Plan
  - रोवन योजना/Rowan Plan
13. समय अध्ययन \_\_\_\_\_ के द्वारा किया जाता है /Time study is carried out by
- जॉब, काम, जगह, मशीन उपकरण, आदि के बारे में सभी महत्वपूर्ण खोज  
Finding all significant regarding the job, work, place, machine tool, etc
  - प्रत्येक ऑपरेशन को छोटे तत्वों में तोड़ना, जिसे परिशुद्धता से मापन किया जा सकता हो  
Breaking up each operation into small elements, which can be measured accurately
  - ऑपरेशन के लिए ऑपरेटर द्वारा लिए गए समय का रिकॉर्डिंग एवं अवलोकन  
Observing and recording the time taken by the operator for an operation
  - उपर्युक्त में से सभी /All the above

14. निम्नलिखित में से कौन परियोजना प्रबंधन के लिए प्रसम्भाव्यात्मक समय के अनुमान का उपयोग करता है?/Which among the following uses probabilistic time estimates for project management?
- A. सी.पी.एम./CPM  
 B. गैंट चार्ट/Gantt chart  
 C. पी.ई.आर.टी./PERT  
 D. ओ.सी. वक्र/OC curve
15. वर्तमान गुणवत्ता की अवधारणा है/ Current quality concept is  
 (1) उत्पादन में वृद्धि /Increase in production  
 (2) निरंतर सुधार /Continual improvement  
 (3) दोष की रोकथाम /Prevention of defect  
 सही उत्तर है /The correct answer is
- A. केवल 2 और 3 /2 and 3 only  
 B. केवल 1 और 3 /1 and 3 only  
 C. केवल 1 और 2 / 1 and 2 only  
 D. 1, 2 और 3 / 1, 2 and 3
16. पी-वी (दाब-आयतन) और टी-एस (तापमान-एंट्रॉपी) आरेख में प्रक्रम लाइन के अधीन क्षेत्र में से क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ मिलता है।/Area under process line in P-V (Pressure - Volume) and T-S (Temperature - Entropy) diagrams give \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ respectively.
- A. क्यू और डब्ल्यू (ऊष्मा और कार्य)/Q and W (Heat and Work)  
 B. डब्ल्यू और क्यू (कार्य और ऊष्मा)/W and Q (Work and Heat)  
 C. यू, डब्ल्यू (आंतरिक ऊर्जा और कार्य)/U, W (Internal energy and Work)  
 D. एच, डब्ल्यू (एन्थैल्पी और कार्य)/H, W (Enthalpy and Work)
17. सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीक \_\_\_\_\_ सिद्धांत पर आधारित हैं/Statistical quality control techniques are based on the theory of
- A. प्रायिकता/Probability  
 B. गुणता/Quality  
 C. सांख्यिकी/Statistics  
 D. समुच्चय सिद्धांत/Set theory

18. घड़ी के मिनट हाथ की कोणीय गति \_\_\_\_\_ है/The angular speed of a minute hand of watch is
- A.  $\frac{\pi}{3600}$  rad/s  
 B.  $\frac{\pi}{60}$  rad/s  
 C.  $\frac{2\pi}{360}$  rad/s  
 D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
19. प्रारंभ में पर्वतारोही अपने ऊंचाई का अनुमान लगाने के लिए जल को उबालते थे। इस प्रक्रिया का आधार जल के \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ के बीच का संबंध है/Early mountaineers boiled water to estimate their altitude. The basis of the process is the relation between \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ of water.
- A. ऊंचाई और ऊष्मा/Height and heat  
 B. घनत्व और दाब/Density and pressure  
 C. वाष्प दाब और तापमान/Vapor pressure and temperature  
 D. पृष्ठ तनाव और आयतन/Surface tension and volume
20. 0°C के जल को एक बंद बोतल में भरकर चंद्रमा की सतह पर लेकर जाते हैं। यदि बोतल खोली जाती है, तो पानी \_\_\_\_\_ होगा/ A closed bottle filled with water at 0°C is taken to the surface of moon. If the bottle is opened, the water will
- A. गरम/Heat up  
 B. क्वथन/Boil  
 C. कोई भी परिवर्तन नहीं होगा/Not undergo any change  
 D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
21. प्रत्यागामी और घूर्णिक संपीडक के ऊष्मागतिक दक्षता हेतु मानदंड क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ रहे हैं/The criteria for thermodynamic efficiencies of reciprocating and rotary compressors are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ respectively.
- A. समतापी और रुद्धोष्म/Isothermal and adiabatic  
 B. पॉलीट्रोपिक और समदाब रेखा/Polytropic and isobaric  
 C. रुद्धोष्म और समतापी/Adiabatic and isothermal  
 D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above



22. माइक्रोमीटर, कैलिपर और डायल प्रमापी की यथार्थता की जाँच \_\_\_\_\_ के द्वारा की जा सकती है।  
/Accuracy of micrometers, callipers and dial indicators can be checked by
- A. प्लग गेज/Plug gauge  
B. स्लीप गेज/Slip gauge  
C. बलय गेज/Ring gauge  
D. संवेदक गेज/Feeler gauge
23. \_\_\_\_\_ एकमात्र धातु है, जो एन.टी.पी पर तरल अवस्था में मौजूद है।/ The only metal that exists in liquid state at N.T.P is
- A. जल/Water  
B. लौह/Iron  
C. पारा/Mercury  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
24. द्रवचालित तेल का आपेक्षिक घनत्व 0.8 है। तेल का घनत्व \_\_\_\_\_ है।/ Relative density of hydraulic oil is 0.8. Density of the oil is
- A.  $80 \text{ kg/m}^3$   
B.  $800 \text{ kg/m}^3$   
C.  $800 \text{ N/m}^3$   
D.  $8 \text{ kgf/m}^3$
25. निम्नलिखित में से गलत कथन है।/Pick up the incorrect statement from the following:
- A. वृत्त का सी.जी. उसके केंद्र में है  
The C.G. of a circle is at its centre
- B. अर्ध वृत्त का सी.जी. उसके केंद्र से  $r/2$  की दूरी पर है  
The C.G. of a semi-circle is at a distance of  $r/2$  from its centre
- C. त्रिकोण का सी.जी. उसके माध्यिका के प्रतिच्छेद पर है  
The C.G. of a triangle is at intersection of its medians
- D. आयत का सी.जी. उसके विकर्ण के प्रतिच्छेद पर है  
The C.G. of a rectangle is at intersection of its diagonals

26. यदि संपीड्य तरल प्रवाह के लिए मैक संख्या 1 से कम है, तो प्रवाह \_\_\_\_\_ है/ If the Mach number for a compressible fluid flow is less than 1, the flow is
- ध्वनिक/ Sonic
  - पराध्वनिक / Supersonic
  - अवध्वनिक / Subsonic
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
27. एन.टी.पी में न्यूनतम घनत्व वाला पदार्थ है/ The substance with least density at N.T.P is
- हाइड्रोजन/ Hydrogen
  - हीलियम/ Helium
  - वायु/ Air
  - पारा/ Mercury
28. पाइप में जब प्रवाह वेग को 10% बढ़ा दिया जाता है, घर्षण के कारण दाबोच्चता की हानि \_\_\_\_\_ बढ़ जाती है/When flow velocity in a pipe is increased by 10 %, the loss of head due to friction increases by
- 21 %
  - 25 %
  - 5 %
  - 11 %
29. कैंटीलीवर की अधिकतम विक्षेप \_\_ के बराबर है (जहां W भार है, l लंबाई है, E यंग मापांक है और I जड़त्व-आघूर्ण है)/Maximum deflection of a cantilever is equal to \_\_ (where W is load, l is length, E is Young's modulus and I is moment of inertia)
- $\frac{Wl^3}{2EI}$
  - $\frac{Wl^3}{4EI}$
  - $\frac{Wl^3}{8EI}$
  - $\frac{Wl^3}{16EI}$



30. निम्नलिखित में से कौन सबसे अधिक प्रत्यास्थ है?/Which among of the following is the most elastic?
- A. रबड़/Rubber
  - B. एलुमिनियम/Aluminum
  - C. इरपात/Steel
  - D. कांच/Glass
31. पुली के V-पट्टा चक्रिका में सामान्य रूप से \_\_ का खांचा कोण होता है/The V-belt sheaves of pulleys normally have a groove angle of
- A. 34 से 38/34 to 38
  - B. 55 से 60/55 to 60
  - C. 20 से 30/20 to 30
  - D. 40 से 44/40 to 44
32. आधार से 2 मीटर में 2 कि.ग्रा. के जल में विभव ऊर्जा लगभग \_\_\_\_\_ है/Potential energy of 2 kg of water at 2 m from datum is about
- A. 20,000 J
  - B. 40 J
  - C. 40 kJ
  - D. 4 kJ
33. 8-लिंक शुद्धगतिक श्रृंखला के लिए तात्क्षणिक केन्द्रों की संख्या \_\_\_\_\_ है/The number of instantaneous centers for 8-link kinematic chain is
- A. 15
  - B. 16
  - C. 24
  - D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
34. टी.क्यू.एम (1)प्रदायक (2)कर्मचारी (3)ग्राहक पर केंद्रित है। सही उत्तर है /TQM focuses on (1) Supplier (2) Employee (3) Customer. The correct answer is
- A. केवल 1 और 3 / 1 and 3 only
  - B. केवल 3 / 3 only
  - C. केवल 2 और 3 / 2 and 3 only
  - D. 1,2 और 3 / 1,2 and 3

35. विशिष्ट ऊष्मा क्षमता की SI इकाई है/ SI Unit of Specific heat capacity is
- W/m/K
  - $\text{kg/m}^3$
  - MPa
  - J/kg/K
36. विशुद्ध बंकन के मामले में, \_\_\_\_\_ के आर्क में दंड मुड़ेगा/In case of pure bending, the beam will bend into an arc of a
- परवलय/Parabola
  - दीर्घवृत्त/Ellipse
  - अतिपरवलय/Hyperbola
  - वृत्त/Circle
37. एक प्रक्रिया में विलग तंत्र की ऊर्जा \_\_\_\_\_/The energy of an isolated system in a process
- बढ़ेगी/Increases
  - घटेगी/Decreases
  - एकसमान रहेगी/Remains constant
  - अपूर्वानुमेय/Not predictable
38. मृदु इस्पात की यंग मापांक ई \_\_\_\_\_ है/Young's modulus E of mild steel is
- 310 GPa
  - 210 GPa
  - 405 MPa
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
39. एक इष्टतम परियोजना अनुसूची का तात्पर्य है/An optimum project schedule implies
- पुरुषों, मशीनों और सामग्री के इष्टतम उपयोग  
Optimum utilization of men, machines and materials
  - परियोजना का समय पर निष्पादन  
Timely execution of project
  - परियोजना के लिए सबसे कम लागत और सबसे कम समय  
Lowest possible cost and shortest possible time for project
  - दिए गए दबाव के तहत सबसे अच्छा परिणाम दिखाना  
To produce best results under given constraints

40. आधार 3 से.मी. और ऊंचाई 4 से.मी. के आयत का सी.जी. से हो कर अक्ष तथा आधार से समांतर का जड़त्व-आघूर्ण \_\_\_\_\_ है/The moment of inertia of a rectangle with base 3 cm and height 4 cm, about an axis through CG and parallel to the base is
- A.  $16 \text{ cm}^4$   
B.  $34 \text{ cm}^4$   
C.  $12 \text{ cm}^4$   
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
41. 1 कि.ग्रा. के जल के तापमान को कक्ष तापमान से 1 K बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा \_\_\_\_\_ है/The heat required to raise the temperature of 1 kg of Water from room temperature by 1 K is
- A. 1 kJ  
B. 4.18 kCal  
C. 4.18 kJ  
D. 4.18 J
42. महासागर की सतह के नीचे एक निश्चित गहराई पर दाब 1.4 एम.पी.ए है। गहराई लगभग क्या है?/Pressure at a certain depth below ocean surface is 1.4 MPa. What is the depth approximately?
- A. 14 m  
B. 140 m  
C. 1400 m  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
43. द्रव में अपमार्जक का योग/Addition of detergent to liquid
- A. कोई प्रभाव नहीं है/Has no effect  
B. पृष्ठतनाव को बढ़ाती है/Increases surface tension  
C. पृष्ठतनाव को घटाती है/Lowers surface tension  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
44. द्रवचालित दाबित्र \_\_\_\_\_ नियम के आधार पर काम करता है/Hydraulic press works on the basis of \_\_\_\_\_ law
- A. चार्ल्स/Charles  
B. पास्कल/Pascal's  
C. हुक/Hook's  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

45. वक्र पथ पर, जब एक साइकिल चालक चलता है, वह \_\_\_\_\_ झुकता है/When a cyclist moves on a curved path he/ she tends to \_\_\_\_\_
- उर्ध्वाधर रहने के लिए/Remain vertical
  - बाहर की ओर/Bend outward
  - क्षैतिज की ओर/Bend horizontal
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
46. समय अध्ययन के पिता हैं/Father of time study
- H.L. गैंट/H.L. Gantt
  - F.B. गिलबर्ट/F.B. Gilberth
  - H.B. मेनार्ड/H.B. Maynord
  - F.W. टेलर/F.W. Taylor
47. इस्पात में जैसे कार्बन का प्रतिशत बढ़ती है, उसकी \_\_\_\_\_ कम हो जाती है /As percentage of Carbon increases in steel, its \_\_\_\_\_ decreases.
- संक्षारण प्रतिरोध/Corrosion resistance
  - तन्वयता/Ductility
  - कठोरता/Hardness
  - चरम सामर्थ्य/Ultimate strength
48. एबीसी विश्लेषण में, 'ए' वर्ग में \_\_\_\_\_ वस्तुएँ शामिल हैं/In ABC analysis, 'A' class consist of items having \_\_\_\_\_
- उत्तम रिकॉर्ड्स/Good records
  - निम्नतम रिकॉर्ड्स/Minimal records
  - परिशुद्ध रिकॉर्ड्स/Accurate records
  - कोई रिकॉर्ड नहीं/No records
49. \_\_\_\_\_ आर्द्रता का मापन आर्द्र बल्ब तापमान है/The wet bulb temperature is a measure of \_\_\_\_\_ humidity
- सापेक्षिक/Relative
  - निरपेक्ष/Absolute
  - आपेक्षिक/Specific
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

50. 0.95 शुष्कतांश के 1 कि.ग्रा. के आर्द्र भाप में वाष्प का द्रव्यमान \_\_\_\_\_ है/Mass of vapor in 1 kg of wet steam of dryness fraction 0.95 is
- A. 950 ग्रा. /950 g  
 B. 1.95 कि.ग्रा. /1.95 kg  
 C. 50 ग्रा. /50 g  
 D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
51. एक कैंटिलीवर और शुद्धासंब धरन एक ही लंबाई के हैं, और एक समान वितरित भार के अधीन हैं। उनके अधिकतम बंगन आघूर्ण का अनुपात है/A cantilever and a simply supported beam have same length and are subject to same uniformly distributed load. The ratio of their maximum bending moments is
- A. 1  
 B. 3  
 C. 4  
 D. 2
52. प्रसार या संपीड़न का सामान्य नियम  $PV^n = C$  है। इस प्रक्रिया को अतिपरवलयिक कहते हैं, यदि  $n$  \_\_\_\_\_ के बराबर है/The general law of expansion or compression is  $PV^n = C$ . The process is said to be hyperbolic, if  $n$  is equal to
- A.  $\infty$   
 B. 1  
 C. 0  
 D.  $\gamma$
53. 1 कि.ग्रा. कार्बन के संपूर्ण दहन के लिए आवश्यक ऑक्सीजन है/For complete combustion of 1 kg of Carbon, the required Oxygen is
- A. 8 कि.ग्रा. का ऑक्सीजन / 8 kg of oxygen  
 B. 8/3 कि.ग्रा. का ऑक्सीजन / 8/3 kg of oxygen  
 C. 3/8 कि.ग्रा. का ऑक्सीजन / 3/8 kg of oxygen  
 D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

54. निम्नलिखित में से कौन-सा रूपांतरण सूत्र तापमान इकाइयों के लिए सही है/Which of the following conversion formula is correct for temperature units
- A.  $\frac{C}{100} = \frac{F-32}{180} = \frac{R-492}{180}$
- B.  $\frac{C}{180} = \frac{F-32}{100} = \frac{R-460}{180}$
- C.  $\frac{C}{100} = \frac{F-32}{180} = \frac{R}{80}$
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
55. किसी भी प्रतिक्रम्य रुद्धोष्म प्रक्रिया के लिए, एंट्रॉपी में परिवर्तन \_\_\_\_\_ होता है/For any reversible adiabatic process, the change in entropy is
- A. शून्य/Zero
- B. न्यूनतम/Minimum
- C. अधिकतम/Maximum
- D. अनंत/Infinite
56. एक तरल धारा में रखे गए एक वस्तु पर कार्यकारी ड्रैग और लिफ्ट बलों के कारण है/Drag and lift forces acting on an object placed in a fluid stream are caused by
- A. दाब और श्यानता/Pressure and viscosity
- B. दाब और गुरुत्व/Pressure and gravity
- C. दाब और प्रक्षोभ/Pressure and turbulence
- D. श्यानता और प्रक्षोभ/Viscosity and turbulence
57. जब फ्राउडे की संख्या 1 से अधिक है, तो प्रवाह को कहा जाता है/When Froude's number is more than 1, then the flow is termed as
- A. क्रांतिक प्रवाह/Critical flow
- B. अवक्रांतिक प्रवाह/Subcritical flow
- C. शांत प्रवाह/Streaming flow
- D. अशांत प्रवाह/Shooting flow

58. एक टरबाइन की इकाई शक्ति \_\_\_\_\_ के बराबर है/The unit power of a turbine is equal to
- A.  $\frac{P}{H^{3/2}}$
- B.  $\frac{P}{H^{1/2}}$
- C.  $\frac{P}{H^{3.2}}$
- D.  $\frac{P}{H^{2.5}}$
59. \_\_\_\_\_ में पॉइज़न अनुपात का उच्चतम मान है/\_\_\_\_\_ has the highest value of Poisson's ratio
- A. कंक्रीट/Concrete
- B. काष्ठ/Wood
- C. इस्पात/Steel
- D. रबड़/Rubber
60. \_\_\_\_\_ द्वारा ऊष्मा स्थानांतरण में ग्रासहॉफ संख्या की महत्वपूर्ण भूमिका है/Grashoff number has significant role in heat transfer by
- A. चालन/Conduction
- B. स्वाभाविक संवहन/Natural convection
- C. प्रणोदित संवहन/Forced convection
- D. विकिरण/Radiation



**ISRO PROPULSION COMPLEX**  
Mahendragiri

**Written Examination for Selection to the Post of  
Technical Assistant (Mechanical) – Post Code:013  
vide Advt. No.IPRC/RMT/2016/01 dated 05.08.2016**

**ANSWER KEY**

Question Booklet Code	<b>A</b>
-----------------------	----------

Q. No.	Ans. Key	Q. No.	Ans. Key	Q. No.	Ans. Key
01	B	21	A	41	C
02	C	22	B	42	B
03	C	23	C	43	C
04	A	24	B	44	B
05	A	25	B	45	D
06	D	26	C	46	D
07	D	27	A	47	B
08	D	28	A	48	C
09	B	29	C	49	B
10	B	30	C	50	A
11	B	31	A	51	C
12	B	32	B	52	B
13	B	33	D	53	B
14	C	34	C	54	A
15	A	35	D	55	A
16	B	36	D	56	A
17	A	37	C	57	D
18	D	38	B	58	C
19	C	39	C	59	D
20	B	40	A	60	B

**PS:-** Any objections/queries in the Answer Key may be sent through email to [career@iprc.gov.in](mailto:career@iprc.gov.in) on or before **23.12.2016 (Friday) 15:00 Hrs.** If no objections are received before the stipulated date, the Answer Key will be deemed legitimate.