



भारत सरकार :: अंतरिक्ष विभाग

GOVERNMENT OF INDIA: DEPARTMENT OF SPACE

समानव अंतरिक्ष उड़ान केंद्र / HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE

परीक्षा पुस्तिका / Test Booklet

परीक्षा दिनांक / Date of Written Test	29.03.2020 (Sunday)
विषय / Trade	तकनीशियन-बी. (फिट्टर) / Technician - B (FITTER)
परीक्षा अवधि / Duration of Written Test	15.00 Hrs to 16.30 Hrs (90 Minutes)
प्रश्नों की संख्या / No. of questions	60
उत्तर पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या (कवर पेज सहित) No. of pages in the booklet (including cover page)	20

परीक्षार्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the candidates

1. यह प्रश्न-पत्र, परीक्षा-पुस्तिका के रूप में है। सभी परीक्षार्थियों का मूल्यांकन समरूपी प्रश्नों पर होगा।

The question paper is in the form of test booklet. All candidates will be assessed on identical questions.

2. ओ.एम.आर. शीट पर हिदायतों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। ओ.एम.आर. शीट पर लिखने/रंगने/बबुल करने और अपने उत्तरों को चिह्नित करने के लिए केवल बॉल पान्ड्ट पेन (काला या नीला) का उपयोग कीजिए।

Read the instructions on the **OMR** sheet carefully. Use only Ball Point Pen (Black or Blue) for writing / shading / bubble on **OMR** sheet and marking your answers.

3. उत्तरों के लिए, सभी प्रत्याशियों को कार्बन इम्प्रेसन का एक अलग ओ.एम.आर. उत्तर शीट दिया जाएगा। परीक्षा के अंत में ओ.एम.आर. शीट को ऊपर के परफोरेशन चिह्न पर काट दीजिए और मूल ओ.एम.आर. उत्तर शीट निरीक्षक को सौंप दीजिए और इसकी नकली प्रति अपने पास रखिए।

A separate **OMR** answer sheet with carbon impression is provided to all the candidates for answering. On completion of the test tear the **OMR** Answer sheet along the perforation mark at the top and handover the original **OMR** answer sheet to the invigilator and retain this duplicate copy with you.


4. प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न के लिए विषय और/या जहाँ भी आवश्यक हो, चित्र के साथ बहु उत्तर विकल्प (a), (b), (c) और (d) दिए जाएंगे। उनमें से केवल एक ही 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.

शेष अनुदेशों के लिए इस बुकलेट का अंतिम पृष्ठ देखें /

Please see the last page of this booklet for rest of the instructions




	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

1. बेंच-वाइस \_\_\_\_\_ द्वारा विनिर्दिष्ट की जाती हैं / Bench vices are specified by \_\_\_\_\_
  - (a) हनु की चौड़ाई / the width of jaw
  - (b) हनु की लंबाई / the length of fixed jaw
  - (c) तर्कु की लंबाई / the length of spindle
  - (d) गतिमान हनु की गतिमान दूरी / the moving distance of moving jaw
  
2. प्रवेधन मशीन पर प्रवेधन कार्य के दौरान कौन-सी कार्य हस्तन युक्ति गोल कार्य को संबल प्रदान करती है / Which work holding devices support a round job, while drilling the job on a drilling machine?
  - (a) क्लैंसप, बोल्ट के साथ पिन की वाइस / pin vice with clamp, bolts
  - (b) 'V' ब्लॉक एवं क्लैंप, बोल्ट, पैकिंग पीस / 'V' block and clamp, bolts, packing piece
  - (c) क्लैंसप, बोल्ट के साथ हाथ की वाइस / the hand vice with clamp, bolts
  - (d) मशीन वाइस एवं बोल्ट, पैकिंग पीस / the machine vice and bolts, packing piece
  
3. दृढ़ीकरण प्रक्रिया के पश्चात्, धातु अधिक \_\_\_\_\_ हो जाती है / After hardening process, the metal becomes more \_\_\_\_\_
 


(a) चर्मल / tough	(b) तन्य / ductile
(c) आघातवर्धनीय / malleable	(d) भंगुर / brittle
  
4. एक सूक्ष्ममापी (माइक्रोमीटर) में 0.03 mm की ऋणात्मक त्रुटि है, वह 25.52 mm की रीडिंग दर्शाता है तो सही विमा \_\_\_\_\_ होगी / A micrometer having negative error of 0.03 mm shows a reading of 25.52 mm. The correct dimension is \_\_\_\_\_
 

(a) 25.57 mm	(b) 25.55 mm
(c) 25.60 mm	(d) 25.50 mm




	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	


5. टाँका लगाने (सोल्डरिंग) में सोल्डरिंग लौह का क्या कार्य है / What is the function of a soldering iron in the soldering process?
- (a) धातु को गलाना / Melt the metal  
 (b) धातु को शीतलित करना / Cool the metal  
 (c) टाँके को गलाना / Melt the solder  
 (d) टाँके को शीतलित करना / Cool the solder
6. सामान्य उद्देश्य वाले प्रवेधन (ड्रिल) का कर्तन कोण क्या होता है / What is the cutting angle of general purpose drill?
- (a) 118° (b) 116°  
 (c) 110° (d) 112°
7. संकीर्ण खाँचे बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली रेती का नाम \_\_\_\_\_ है / Name the files for making narrow grooves
- (a) चाकू की धार वाली रेती / Knife edge file  
 (b) वर्ग रेती / Square file  
 (c) गोल रेती / Round file  
 (d) त्रिकोणीय रेती / Triangular file
8. निम्नलिखित में से, कौन-सी यांत्रिक विशेषता धातु को एक पतली शीट में तैयार करने में सहायक होती है / Which one of the following mechanical properties enables a metal to be made into thin sheets?
- (a) कठोरता / Hardness  
 (b) चर्मलता / Toughness  
 (c) आघातवर्धनीयता / Malleability  
 (d) तन्यता / Ductility

	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

9. प्रसामान्यीकरण के दौरान, घटक को \_\_\_\_\_ द्वारा शीतलित किया जाना चाहिए / While normalizing, the component should be cooled by
- (a) जल में निमज्जन / dipping in water
- (b) प्रबलित वायु / forced air
- (c) तेल में शमन / quenching in oil
- (d) सामान्य तापमान में स्थिर वायु / in still air to room temperature
10. ऊष्मा उपचार में, ऊपरी क्रांतिक तापमान प्राप्त करने के पश्चात्, प्लेन कार्बन इस्पात का अचानक शीतलन \_\_\_\_\_ के लिए होता है / In heat treatment, the sudden cooling of plain carbon steel after attaining the upper critical temperature is to
- (a) तक्षणीयता में सुधार / improve machinability
- (b) चर्मलता बढ़ाने / increase toughness
- (c) कठोरता बढ़ाने / increase the hardness
- (d) भंगुरता घटाने / reduce the brittleness
11. शीट धातु में बेलनाकार अथवा शंकवाकार के कार्य में ट्रिमिंग हेतु \_\_\_\_\_ प्रकार की कतरनी का उपयोग किया जाता है / The type of snip used for trimming cylindrical or conical work in sheet metal is
- (a) उत्तोलक (लीवर) कतरनी / lever shear
- (b) मुड़ी हुई कतरनी / bent snips
- (c) वक्र कतरन यंत्र / curve cutting machine
- (d) कतरनी / snip


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

12. किस प्रमापी में Go and No Go मापी एक ही छोर पर होते हैं / In which gauges Go and No Go gauges comes in the same end?
- (a) द्वय छोर वाला प्लग प्रमापी / Double ended plug gauge
- (b) स्नैप प्रमापी / Snap gauge
- (c) प्रगामी प्रमापी / Progressive gauge
- (d) गहराई प्रमापी / Depth gauge
13. वैश्विक सतह मापी का निम्नलिखित में से कौन-सा भाग डैटम-एडज के पास समांतर रेखा बनाने में सहायक होता है / Which one of the following parts of a universal surface gauges helps to draw parallel lines along a datum edge?
- (a) फाइन एडजस्टिंग स्कू / Fine adjusting screw
- (b) गाइड पिनस / Guide Pins
- (c) आधार (बेस) / Base
- (d) संदोलन भुजा / Rocker arm
14. निम्नलिखित थ्रेड के रूपों में से कौन-सा रूप थ्रेड किए गए ऐसे भागों में प्रदान किया जाता है, जहाँ संचरण के दौरान दाब थ्रेड के एक पार्श्व पर कार्य करता हो / Which one of the following thread forms is provided in the threaded parts where the pressure acts on one flank of the threads during transmission?
- (a) V थ्रेड / V thread
- (b) वर्ग थ्रेड / Square Thread
- (c) नक्कल थ्रेड / Knuckle Thread
- (d) पुश्ता(वप्र)थ्रेड / Buttress Thread

	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

15. सायनाइडिंग तथा नाईट्राइडिंग \_\_\_\_\_ के दो प्रकार हैं / “CYANIDING” and “NITRIDING” are two methods of
- (a) कठोरन / Hardening (b) केस कठोरन / Case hardening  
(c) मृदुकरण (टेंपरिंग) / Tempering (d) प्रसामान्यीकरण / Normalizing
16. हस्त लोहा-आरी से इस्पात को प्रभावी रूप से काटने हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा शीतलक उपयोग में लाया जाता है / For effective cutting of steel with hand hacksaw, which one of the following coolants is suitable
- (a) ग्रीस / Grease (b) कटिंग तेल / Cutting oil  
(c) लार्ड तेल / Lard oil (d) मिट्टी का तेल / Kerosene oil
17. S.W.L. का अर्थ \_\_\_\_\_ है / S.W.L. means?
- (a) सेफ वर्किंग लोड / Safe working load  
(b) स्टैंडर्ड वर्किंग लोड / Standard working load  
(c) साइड वर्किंग लोड / Side working load  
(d) स्टेबल वर्किंग लोड / Stable working load
18. छिडकाव (स्प्लैश) स्नेहन का श्रेष्ठ उदाहरण \_\_\_\_\_ है / The best example for splash lubrication is
- (a) वर्तिक भरण (विक फीड) स्नेहक / Wick feed lubricator  
(b) वलय स्नेहक / Ring lubricator  
(c) ग्रीस गन / Grease gun  
(d) पंप स्नेहक / Pump lubricator



	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

19.  $x + 2y = 8$

$2x + y = 7$

$x$  एवं  $y$  का पता लगाएँ/ Find  $x$  and  $y$ .

(a)  $x = 2$      $y = 3$

(b)  $x = 3$      $y = 2$

(c)  $x = 1$      $y = 2$

(d)  $x = 2$      $y = 1$

20. यदि छिद्र का आकार  $25^{+0.00/+0.02}$ mm है और शाफ्ट का आकार  $25^{-0.005/-0.025}$  mm है तो अधिकतम निष्कासन (क्लियरेंस) \_\_\_\_\_ है / If the hole size is  $25^{+0.00/+0.02}$ mm and the shaft size is  $25^{-0.005/-0.025}$  mm, the maximum clearance is

(a) 0.020 mm

(b) 0.025 mm

(c) 0.040 mm

(d) 0.045 mm

21. 0.5 m त्रिज्यावाले ठोस गोले का आयतन \_\_\_\_\_ है / Volume of a solid sphere of radius 0.5 m is \_\_\_\_\_

(a)  $\pi/6$  m<sup>2</sup>

(b)  $\pi/6$  m<sup>3</sup>

(c)  $\pi/3$  m<sup>2</sup>

(d)  $\pi/3$  m<sup>3</sup>

22. एक रेल 80 कि.मी./घण्टे की गति से 30 मिनट चलती है और अगले 30 मिनट 90 कि.मी./घण्टे की गति से। इसकी औसत गति \_\_\_\_\_ है / A train runs for 30 minutes at the speed of 80 km/hr and the next 30 minutes at the speed of 90 km/hr. Then the average speed is


(a) 40 km/hr

(b) 45 km/hr


(c) 85 km/hr

(d) 95 km/hr



	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

23. ग्रेड-1 के सर्पण(स्लिप) प्रमापी \_\_\_\_\_ में उपयोग किए जाते हैं / Grade-1 slip gauges are used in
- (a) प्रचालक द्वारा कार्यस्थल / Workshop by operator
- (b) निरीक्षण कक्ष / Inspection Room
- (c) (a) अथवा (b) दोनों / Either (a) or (b)
- (d) न तो (a) और ना ही (b) / Neither (a) nor (b)
24. अनुरक्षण में निम्नलिखित में से कौन-से कार्य शामिल हैं / Maintenance consists of the following action(s):
- (a) घटकों का विस्थापन / Replacement of components
- (b) घटकों की मरम्मत / Repair of components
- (c) घटकों की सर्विस / Service of components
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above
25. आपको एक 2 m लंबे वर्क पीस पर सपाट सतह वाले पदार्थ पर कार्य करना है। इस हेतु आप निम्नलिखित में से कौन-सी मशीन का चयन करेंगे / You have to machine a flat surface on a work piece 2 m in length. Which of the following machines you will choose for this?
- (a) आकार देने वाली मशीन / Shaping machine
- (b) पेषण मशीन / Milling machine
- (c) खाँचा मशीन / Slotting machine
- (d) प्लेनिंग (समतलन) / Planing machine
26. जेन्नी कैलिपर \_\_\_\_\_ भी कहलाता है / Jenny Caliper is also called as
- (a) अभ्यंतर कैलिपर / Inside caliper
- (b) हर्मेफ्रोडाइट कैलिपर / Hermaphrodite caliper
- (c) बहिकैलिपर / Outside caliper
- (d) इनमें से कोई नहीं / None of the above


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

27. फुल्लर्स किस कार्य हेतु उपयोग किए जाते हैं / Fullers are used for which of the following purposes?
- नेकिंग एवं ग्रूविंग / Necking and grooving
  - कील, बोल्ट का शीर्ष बनाने के लिए / Forming the heads of rivets, bolts, etc.
  - ड्रॉइंग डाउन / Drawing down
  - स्कंध को सम कोण से अंकित करने के लिए / Marking shoulders with right angles
28. भरण की संभावित न्यूनतम दर ————— प्रदान करेगी / The lowest possible rate of feed will give?
- निम्न सतह परिसज्जा / Poor surface finish
  - मध्यम सतह परिसज्जा / Medium surface finish
  - अच्छी सतह परिसज्जा / Good surface finish
  - इनमें से कोई नहीं / None of the above
29. विद्युत संबंधी उपकरणों में तारक अथवा क्रॉस खाँचे के शीर्ष वाले स्क्रू को कसने हेतु उपयोग किया जाने वाला पेंचकस ————— है / Screw drivers used for tightening screws having star or cross grooved head used in electronic equipments is —————
- रैचेट पेंचकस / Ratchet screw driver
  - फिलिप्स पेंचकस / Philips screw driver
  - घड़ी बनाने वाले का पेंचकस / Watch makers screw driver
  - ऑफसेट पेंचकस / Offset screw driver


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

30. बिंदु से बिंदु नियंत्रण प्रणाली निम्नलिखित में से किस अनुप्रयोग के लिए उपयुक्त है/  
A point to point control system is suitable for which one of the following applications?
- (a) पेषण प्रोफाइल / Milling profile                      (b) वर्तन / Turning  
(c) प्रवेधन / Drilling                                              (d) पेषण / Grinding
31. धातु का तनन सामर्थ्य, तनन भार में उसके विभंजन को रोकने की क्षमता है, धातु का तनन सामर्थ्य \_\_\_\_\_ में व्यक्त किया जाता है / The tensile strength of a metal is its ability to resist fracture when subjected to tensile loads, the tensile strength of metals are expressed in?
- (a) N/mm<sup>2</sup>                                                                      (b) Kg/mm<sup>3</sup>  
(c) N.m                                                                              (d) Kg.m
32. शॉप फ्लोर (कार्य-स्थल) में वर्तित रूप की जाँच करने हेतु उपयोग में लाया जाने वाल उपकरण \_\_\_\_\_ है / Which one of the following equipment is used in the shop floor for checking of the form that is being turned?
- (a) फर्मा (टेम्पलेट) / Template  
(b) स्नैप प्रमापी / Snap gauge  
(c) डायल जाँच सूचक एवं सर्पण प्रमापी / Dial test indicator and slip gauges  
(d) औजार कक्ष सूक्ष्मदर्शी / Tool room microscope
33. आप मृदु धातु के लिए प्रवेधन (ड्रिल) का पता कैसे लगाएँगे/ How do you recognize a drill for soft metal?
- (a) बृहत् हेलिक्स कोण द्वारा / By the large helix angle  
(b) लघु हेलिक्स कोण द्वारा / By the small helix angle  
(c) छेनी (रुखानी) छोर के कोण द्वारा / By the chisel edge angle  
(d) 90° के बिंदु कोण द्वारा / By the point angle which is 90°




	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

34. किसी छिद्र में टॉटी लगाते समय यह पाया कि चूड़ी का शीर्ष पूरी तरह नहीं बना था। यह त्रुटि किस कारण है? / After threading a hole by a tap, it was found that the crest of the thread was not formed completely. This defect is due to \_\_\_\_\_
- (a) छिद्र का आकार टॉटी के प्रवेधन के आकार से थोड़ा कम था / Hole size slightly less than the tap drill size.
- (b) छिद्र का आकार टॉटी के प्रवेधन के आकार से थोड़ा अधिक था / hole size slightly more than the tap drill size.
- (c) टॉटी का कर्तन किनारा टूटा था / Broken tip of cutting edge of the tap
- (d) शीतलक आपूर्ति अपर्याप्त थी / Insufficient coolant supply
35. काष्ठ के आरा के दाँत को पैना करने के लिए उपयोग में लाई जाने वाली रेती \_\_\_\_\_ है / Name the file which is used for sharpening teeth of wood working saws
- (a) द्विरेत्री रेती / Riffler file
- (b) क्रॉसिंग (आडी) रेती / Crossing file
- (c) पेबण आरा रेती / Mill saw file
- (d) टोप (बैरेट)रेती / Barrette file
36. रिबेट लगाए जाने वाले छिद्रों को सरेखिक करने के लिए निम्न में से कौन-सा औजार उपयोग में लाया जाता है? / Which one of the following tool is used to align the holes to be riveted?
- (a) डॉली टूल/औजार / Dolly tool
- (b) खातन औजार / Fullering tool
- (c) अपवाह औजार / Drift tool
- (d) संधिरोधी औजार / Caulking tool


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

37. निम्न में से किसमें कार्बन की मात्रा सबसे अधिक होती है / Which one of the following contains higher percentage of carbon?
- (a) औजार इस्पात / Tool steel  
(b) निम्न कार्बन इस्पात / Low carbon steel  
(c) ढलवाँ लोहा / Cast iron  
(d) उच्च कार्बन इस्पात / High carbon steel
38. M 10 × 1.5 चूड़ी के लिए टेपिंग प्रवेधन का आकार \_\_\_\_\_ है / Size of Taping drill for M 10 × 1.5 Thread is
- (a) 8.37 mm (b) 8.17 mm  
(c) 9.17 mm (d) 7.87 mm
39. स्पॉट फेसिंग \_\_\_\_\_ के लिए किया जाता है / Spot facing is done to \_\_\_\_\_
- (a) वेधे गए छिद्र को परिष्कृत करने हेतु / Give fine finish to the drilled hole  
(b) वेधे गए छिद्र के मुहाने को डीबर करने हेतु / Deburr the mouth of the drilled hole  
(c) मौजूद छिद्र को बड़ा करने के लिए / Enlarge the existing hole  
(d) सतह को सपाट करने के लिए ताकि बोल्ट ठीक बैठे / Make surface flat so that bolt head can have proper seating
40. स्थिर भार एवं परिवर्तित तापमान के कारण समय के संदर्भ में पदार्थ की स्थाई विकृति \_\_\_\_\_ कहलाती है / Permanent deformation of material with respect to time due to constant load and variable temperature is known as:
- (a) प्रत्यास्थता / Elasticity (b) समदैशिकता / Isotropy  
(c) विरूपणता / Creep (d) कठोरता / Hardness


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

41. वह प्रक्रिया जिसमें, सतह को चिकना एवं समान किया जाता है, \_\_\_\_\_ कहलाती है / The process in which surface is made smooth and uniform is known as
- (a) चक्कणन (बफन) / Buffing (b) पॉलिशन / Polishing
- (c) धातु चक्रण(स्पिनिंग) / Metal spinning (d) इनमें से कोई नहीं / None of the above
42. \_\_\_\_\_ मशीन द्वारा सुखाया जाता है /The following is machined dry :
- (a) एम्लिनियम / Aluminium (b) ढलवाँ लोहा / Cast iron
- (c) टाइटेनियम / Titanium (d) उपरोक्त सभी / All of these
43. भारतीय मानकों के अनुसार, सर्पण (स्लिप) प्रमापी के सेट में \_\_\_\_\_ होते हैं /According to Indian Standards, set of slip gauges has
- (a) 71 pieces (b) 112 pieces
- (c) 81 pieces (d) 120 pieces
44. BSF चूड़ी (थ्रेड) का कोण \_\_\_\_\_ होता है / Angle of BSF thread is
- (a) 55° (b) 45°
- (c) 60° (d) 30°
45. लेथ की क्षमता \_\_\_\_\_ में व्यक्त की जाती है / Capacity of lathe is expressed by :
- (a) हार्स पावर एवं चक का व्यास / Horse power and chuck diameter
- (b) दोलनी और केंद्रों के बीच की दूरी / Swing and distance between centers
- (c) तल की लंबाई और तर्कु की गती / Bed length and spindle speed
- (d) औजार स्तंभ का आकार एवं लैथ ट्रेवल्स / Tool post size and lathe travels




	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

46. स्लॉटिंग मशीन पर निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य किया जा सकता है / Which one of the following operations can be done on a slotting machine?
- (a) लंबे शाफ्ट पर बाह्य चाबीखाँचा / External keyway on long shaft  
(b) आंतरिक खाँचे / Internal grooves  
(c) शाफ्ट पर काठ-टिटिहरी (बूडरफ) चाबीखाँचा / Woodruff keyway on a shaft  
(d) पिच्छ चाबी के लिए चाबीखाँचा / Keyway for feather keys
47. निम्नलिखित विशेषता समूहों में से कौन-सा समूह पिटवा लोहे से श्रृंखलाबद्ध-हुक बनाने में सहायक होता है / Which one of the following groups of properties enables the manufacture of chain hooks from wrought iron?
- (a) तन्यता, आघातवर्धनीयता, कठोरता / Ductility, Malleability and hardness  
(b) कठोरता, चर्मलता, तन्यता / Hardness, toughness and ductility  
(c) कठोरता, चर्मलता, भंगुरता / Hardness, toughness and brittleness  
(d) आघातवर्धनीयता, तन्यता, चर्मलता / Malleability, ductility and Toughness
48. सामान्य उद्देश्य हेतु बेंच वाइस को \_\_\_\_\_ की ऊंचाई पर लगाया जाता है / For general purpose, a bench vice is fixed at a height of
- (a) 80 cm (b) 90 cm  
(c) 106 cm (d) 125 cm
49. आपको एक चिकनी सतह पर एलुमिनियम ब्लॉक को रेतना है, इसके लिए निम्नलिखित में से किस प्रकार का रेतना सबसे उपयुक्त होगा / You have to file an aluminum block to a smooth finish, which one of the following cut of file is most suitable?
- (a) द्वय कट / Double cut (b) वक्र कट / Curved Cut  
(c) रास्प कट / Rasp Cut (d) एकल कट / Single Cut


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

50. लेथ पर एकल बिंदु वाले उपकरण का उपयोग करते हुए थ्रेड कटिंग के समय उपकरण \_\_\_\_\_ नामक पथ पर चलता है / While thread cutting on a lathe by using single point tool, the tool moves in a path called as
- (a) अधिचक्रज / Epicycloid (b) चक्रज / Cycloid  
(c) रेकन / Rake (d) हेलिक्स / Helix
51. निम्नलिखित में से क्या ठोस कारबुराइजिंग पदार्थ है / Which one of the following is the solid carburizing material?
- (a) चारकोल / Charcoal (b) पेट्रोल / Petrol  
(c) अमोनिया / Ammonia (d) मिट्टी का तेल / Kerosene
52. कार्बाइड पदार्थ की ग्राइंडिंग हेतु \_\_\_\_\_ का उपयोग किया जाता है / For grinding carbide materials \_\_\_\_\_ is used.
- (a) एलुमिनियम ऑक्साइड पहिया / Aluminium oxide wheel  
(b) सिलिकन कार्बाइड पहिया / Silicone carbide wheel  
(c) हीरे का पाहिया / Diamond wheel  
(d) कोरंडम पहिया / Corundum wheel
53. बोल्ट के समतलन का उद्देश्य \_\_\_\_\_ है / The purpose of levelling bolts is to
- (a) मशीन के भार को संबल प्रदान करना / Support the load of the machine  
(b) मशीन की ऊँचाई को समायोजित करना / Adjust the height of the machine  
(c) मशीन को दृढ़ता प्रदान करना / To provide rigidity to the machine  
(d) इनमें से कोई नहीं / None of the above


	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

54. चर्मलता को बढ़ाने और भंगुरता को घटाने के लिए उपयोग की जाने वाली ऊष्मा उपचार प्रक्रिया \_\_\_\_\_ कहलाती है / The heat treatment process which is used to increase the toughness and to reduce brittleness is
- (a) तापनुशीतन / Annealing (b) केस कठोरन / Case hardening  
(c) प्रसामान्यीकरण / Normalizing (d) मृदुकरण / Tempering
55. 30 पीस बनाने के लिए तीन खरादी (टर्नर) दो दिन लेते हैं। ऐसे 75 पीस बनाने के लिए पाँच टर्नर कितना समय लेंगे / Three turners take two days to produce 30 pieces. How long does it take for five turners to produce 75 such pieces?
- (a) 3 (b) 4.5  
(c) 5 (d) 5.5
56. “अंतरपरिवर्तनीया” का सिद्धांत आम तौर पर \_\_\_\_\_ के लिए उपयोग किया जाता है / The principle of “Interchangeability” is normally employed for
- (a) थोक उत्पादन / Mass production  
(b) समान भागों के उत्पादन / Production of identical parts  
(c) आकार की निर्धारित सीमा वाले भागों / Parts within the prescribed limit of sizes  
(d) उपरोक्त सभी / All of the above
57. निम्नलिखित में से क्या परिपूर्णता (फिनिशिंग) प्रक्रिया में शामिल हैं / Which of the following are included in finishing processes?
- (a) प्रमार्जन एवं सूक्ष्म घर्षण / Polishing and lapping  
(b) शाणन एवं वेल्डन / Honing and welding  
(c) लेपन एवं पेषण / Coating and milling  
(d) संचन एवं विद्युत लेपन / Molding and plating




	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) - FITTER</b>	

58. कंपन के कारण नट के ढीले पड़ने को रोकने के लिए किस वॉशर का उपयोग किया जाता है / Name the washer which is used to prevent vibration loosening of nuts?
- (a) सपाट वॉशर / Plain washer
- (b) यंत्रीकृत वॉशर / Machined washer
- (c) विभक्त (स्प्लिट) वॉशर / Split washer
- (d) स्प्रिंग वॉशर / Spring washer
59. जिग एवं फिक्सचर का उपयोग ————— / The use of jigs and fixtures
- (a) उत्पादन हेतु कम कुशल श्रमिकों के नियोजन में सहायक होता है / Facilitate deployment of less skilled labor for production
- (b) यंत्रीकरण-पूर्व कार्य जैसे अंकन, मापन, इत्यादि को हटाता है / Eliminates pre-machining operations like marking, measuring, etc.
- (c) व्यक्तियों द्वारा किए जाने वाले कार्यों को घटा देता है / Reduces manual handling operations
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above
60. रेतन के दौरान, जॉब को वाइस में पकड़ने की सही अवस्था वह है जब रेतन ————— स्तर पर हो / The best position to hold the job in the vice when filing is —————
- (a) बाहु स्तर / Arm level
- (b) कोहनी स्तर / Elbow level
- (c) नेत्र स्तर / Eye level
- (d) कंधा स्तर / Shoulder level

 हमरी isro	HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE	<b>SET B</b>
	TECHNICIAN (B) – FITTER	

SPACE FOR ROUGH WORK

	<b>HUMAN SPACE FLIGHT CENTRE</b>	<b>SET B</b>
	<b>TECHNICIAN (B) – FITTER</b>	

5. सभी वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के समान अंक होंगे। सही उत्तर के लिए **तीन** अंक, उत्तर न देने पर **शून्य** और गलत उत्तर के लिए **एक** अंक काटा जाएगा। किसी प्रश्न के लिए **एक से अधिक** उत्तर देना गलत उत्तर माना जाएगा।

All objective type questions carry equal marks of **THREE** for a correct answer, **ZERO** for no answer and **MINUS ONE** for wrong answer. **Multiple answers** for a question will be regarded as a wrong answer.

6. प्रश्न पुस्तिका की दाहिनी ओर ऊपर के किनारे पर **A** या **B** या **C** या **D** चिह्नित किया गया है, जिसे ओ.एम.आर. शीट पर, बॉक्स में लिखना तथा बबल करना अनिवार्य है। ऐसा न करने पर, उत्तर-पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

Question booklets have been marked with **A** or **B** or **C** or **D** on the right hand 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.

7. पुस्तिका में उपलब्ध जगह को आवश्यकता के अनुसार कच्चे काम के लिए उपयोग किया जा सकता है। अलग से शीट नहीं दी जाएगी।

Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.

8. उपस्थिति शीट पर हस्ताक्षर करने से पहले, परीक्षार्थी को उपस्थिति शीट पर पुस्तिका कोड लिखना होगा। परीक्षार्थी को अपने नाम के सामने ही हस्ताक्षर करने होंगे।

Before signing the attendance sheet, the candidate should write the Booklet Code in the attendance sheet. Candidates should sign against THEIR names only.

9. परीक्षा के अंत में (1) फोटो चिपकाए लिखित परीक्षा के कॉल लेटर (2) मूल ओ.एम.आर. उत्तर शीट निरीक्षक को वापस कर दें तथा किसी भी परिस्थिति में अभ्यर्थी इसे न ले जाएं।

At the end of the test (1) Written test Call Letters(s) with photograph pasted on it (2) Original OMR Answer Sheet shall be returned to the Invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.

\*\*\*