



भारत सरकार :: अंतरिक्ष विभाग

GOVERNMENT OF INDIA: DEPARTMENT OF SPACE

यू. आर. राव उपग्रह केंद्र (यू. आर. एस. सी), बेंगलूरु

U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU

(पहले इसरो उपग्रह केंद्र के नाम से जाना जाता था)

(Formerly known as ISRO Satellite Centre)

परीक्षा पुस्तिका / Test Booklet	
परीक्षा दिनांक / Date of Written Test	24.03.2019 (Sunday)
विषय / Trade	GRINDER
परीक्षा वधि / Duration of Written Test	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. OMR शीट पर दिए गए हिदायतों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। अपने उत्तरों को चिन्हित करने तथा OMR शीट पर लिखने तथा शेडिंग/बबल के लिए केवल बॉल पाइंट कलम (काला या नीला) का ही प्रयोग करें।

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. सभी प्रत्याशियों को उत्तर देने के लिए कार्बन इम्प्रेशन का एक अलग OMR उत्तर शीट दिया जाएगा। परीक्षा की समाप्ति पर, छिद्रित चिन्ह के साथ OMR उत्तर शीट को फाड़ें तथा मूल OMR उत्तर शीट को निरीक्षक को दें तथा इस प्रतिलिपि को अपने साथ रखें।

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, वहाँ बहु उत्तर विकल्पों (a), (b), (c) और (d) के साथ चित्र 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.

TE-07


शेष अनुदेशों के लिए इस बुकलेट का अंतिम पृष्ठ देखें /  
Please see the last page of this booklet for rest of the instructions

SEAL




	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

1. निम्नलिखित में से कौन-सा अपघर्षक सबसे कठोर है?  
Which of the following abrasives is the hardest?  
 (a) अल्युमिनियम ऑक्साइड / Aluminium oxide    (b) सिलिकॉन कार्बाइड / Silicon carbide  
 (c) बोरोन कार्बाइड / Boron carbide    (d) हीरा / Diamond
  
2. जब एक तन्यता वाली वस्तु को काटा जाए तो उससे उत्पन्न, 'चिप' का प्रकार है  
The type of chip formed when cutting ductile material is  
 (a) लगातार / Continuous    (b) बिना निरंतरता के/ discontinuous  
 (c) निर्मित किनारे वाला / with built up edge    (d) उपरोक्त में से कोई भी एक / any one of the above
  
3. सान पहिए में प्रयोग किए जानेवाले अपघर्षकों का 'ग्रिट' आकार का, सामान्यतया निर्दिष्ट किया जाता है  
The grit size of the abrasives used in the grinding wheel is usually specified by  
 (a) कठोरता संख्या से / hardness number  
 (b) पहिए के आकार से / size of the wheel  
 (c) अपघर्षक की नम्रता या कठोरता से / softness or hardness of the abrasive  
 (d) मेश संख्या से / mesh number
  
4. सान के काम में, 'पहिए का ग्रेड' सूचित करता है  
In grinding practice "grade of wheel" refers to  
 (a) उपयोग की गई अपघर्षक की कठोरता / hardness of the abrasive used  
 (b) पहिए की बन्धन की मजबूती / strength of the bond of the wheel  
 (c) पहिए की परिपूर्णता / finish of the wheel  
 (d) वर्क पीस की कठोरता / hardness of the work piece

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

5. सान पहियों के काटने के कार्य को सुधारने की प्रक्रिया को कहते हैं  
The process of improving the cutting action of grinding wheels is called
- (a) ड्रेसिंग / Dressing (b) टर्निंग / Turning  
(c) फेसिंग / Facing (d) सफाई का कार्य / Cleaning operation
6. एक सान पहिए को 51-A-46-L-5-V-23 के रूप में चिह्नित किया जाता है। यहाँ '46' क्या सूचित करता है  
A grinding wheel is marked as 51-A-46-L-5-V-23. Here what does '46' denote?
- (a) एक तरह का बन्धन / Kind of bond (b) ढाँचा / Structure  
(c) एक तरह का अपघर्षक / Kind of Abrasive (d) ग्रेन का आकार / Grain size
7. वायवीय का अध्ययन, \_\_\_\_\_ से कार्य किये गए प्रणाली से संबंधित है।  
The study of pneumatics deals with system operated with,
- (a) तेल / Oil (b) ठोस / Solid  
(c) जल / Water (d) वायु / Air
8. एक बेलनाकारी सान में, जॉब का घूर्णन है  
In cylindrical grinding, the rotation of job is
- (a) पहिए के घूर्णन के समान / Same as wheel rotation  
(b) पहिए के घूर्णन के विपरीत / Opposite to wheel rotation  
(c) पहिए के व्यास के अनुसार बदलता / Varies with diameter of the wheel  
(d) जॉब के व्यास के अनुसार बदलता / Varies with diameter of the job

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

9. सान का पहिया है

The grinding wheel is a

- (a) एक पत्थर आधारित काटने का साधन / Stone base cutting tool
- (b) एकल बिंदु काटने का साधन / Single point cutting tool
- (c) बालू आधारित काटने का साधन / Sand base cutting tool
- (d) बहु बिंदु काटने का साधन / Multi point cutting tool

10. काँच को पीसने में उपयोग किए जाने वाले अपघर्षक का प्रकार \_\_\_\_\_ है।

The type of Abrasive used to grind glass is

- (a) एमेरी / Emery
- (b) स्फटिक / Quartz
- (c) सिलिकॉन कार्बाइड / Silicon carbide
- (d) हीरा / Diamond

11. 'C' चिह्नित सान पहिया \_\_\_\_\_ से बना होता है।


The grinding wheel marked with 'C' is made of

- (a) अल्युमिनियम आक्साइड / Aluminium oxide
- (b) अल्युमिनियम नैट्रिड / Aluminium nitride
- (c) सिलिकॉन कार्बाइड / Silicon carbide
- (d) सिलिकॉन नैट्रिड / Silicon nitride

12. 100-200 के आकार का गिट सूचित करता है कि, उसका उपयोग किया जा सकता है

The grit size of 100-200 indicates that it can be used for

- (a) खुरदुरे सान में / coarse grinding
- (b) मध्यम सान में / medium grinding
- (c) महीन सान में / fine grinding
- (d) बहुत महीन सान में / very fine grinding

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

13. वह पहिया, जिसमें से अपघर्षक कणों को आसानी से निकाला जा सकता है?

The wheel from which abrasive grains can be easily dislodged is a

- (a) मृदु / Soft (b) मध्यम / Medium  
(c) सख्त / Hard (d) खुरदरा / Coarse

14. अपघर्षक और बन्धन से अधिकृत संबंधी दूरी को कहते हैं

The relative spacing occupied by the abrasive and the bond is called

- (a) ढाँचा / Structure (b) बन्धन सुदृढ़ता / Bond strength  
(c) पहिए का कठोरपन / Wheel hardness (d) ग्रेड / Grade

15. सघनता ढाँचे वाले पहिए का उपयोग ————— सान के लिए किया जाता है।


The dense structured wheels are used for grinding

- (a) तन्यता सामग्री / Ductile material (b) आघातवर्ध्यता सामग्री / Malleable material  
(c) भुरभुरा सामग्री / Brittle material (d) मृदु सामग्री / Soft material

16. एक छेद के किनारे को शंकु आकार में बड़ा करने को कहते हैं

Enlarging the end of a hole conically is called

- (a) काउन्टर सिंकिंग / Counter sinking (b) काउन्टर बोरिंग / Counter boring  
(c) वेधन / Drilling (d) छेद करना / Boring

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

17. मृदु सामग्री को काटने के लिए एक लोहाकार आरा का नाममात्र दूरी क्या होनी चाहिए।

What should be the nominal pitch of a Hacksaw blade for cutting soft material?

- (a) 2 mm (b) 1.8 mm  
(c) 1.4 mm (d) 0.8 mm

18. छेद परिपूर्णता के लिए, निम्न में से किस प्रकार का कार्य किया जाता है?

Which is the type of operation performed for hole finishing?

- (a) छेद करना / Boring (b) सान / Honing  
(c) पेषण / Milling (d) डिबर्निंग / Deburring

19. एक 20 मीटर लम्बे सलाख से 50 से.मी. लम्बाई के कितने छड (सरिए) काटे जा सकते हैं?


How many rods of 50 cm length can be cut from a bar of 20 meters long?

- (a) 30 (b) 40  
(c) 50 (d) 60

20. सामान्यतया ट्विस्ट ड्रिल (पेषण) की सामग्री

The material of twist drill is generally

- (a) घनात्मक बोरोन नैट्रैड / Cubic boron nitride (CBN)  
(b) उच्च गति स्टील / High speed steel  
(c) हीरा / Diamond  
(d) सिलिकॉन कार्बाइड / Silicon carbide

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

21. \_\_\_\_\_ का उपयोग कर बोर के व्यास को सीधे मापा जाता है।

The Bore diameter is directly measured by using

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| (a) रिंग गेज / Ring Gauge | (b) बोर गेज / Bore Gauge             |
| (c) डायल गेज / Dial Gauge | (d) बोर मैक्रोमीटर / Bore Micrometer |

22. लेथ केन्द्र का उद्देश्य है

The purpose of a Lathe centre is

- |  |
|--|
| (a) वर्क पीस की लघु लम्बाई को टेक करना / To support a short length of work piece     |
| (b) एक लम्बी लम्बाई के वर्क पीस को टेक करना / To support a long length of work piece |
| (c) लघु लम्बाई के वर्क पीस पर शिकंजा लगाना / To clamp a short length of work piece   |
| (d) लम्बी लम्बाई के वर्क पीस पर शिकंजा लगाना / To clamp a long length of work piece  |

23. चूडीदार गोल गेजों का उपयोग की परिशुद्धता की जाँच के लिए की जाती है।

Thread ring gauges are used to check the accuracy of


- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| (a) बाह्य चूडी / External thread    | (b) अन्दरूनी चूडी / Internal thread    |
| (c) बाह्य व्यास / External diameter | (d) अन्दरूनी व्यास / Internal diameter |

24. आकार तक बनावट के दौरान, स्लिप गेजों को एक साथ जोड़ने की प्रक्रिया को कहते हैं

Act of joining the Slip gauges together while building up to sizes is called

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| (a) बजना / Ringing   | (b) निचोडना / Wringing |
| (c) बनाना / Building | (d) जोडना / Joining    |



	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

25.  $32.8^\circ$  कोण का द्योतक है

Angle  $32.8^\circ$  can be represented as

- (a) 30 डिग्री 30 आर्क मिनट / 30 Deg 30 Arc minute  
 (b) 30 डिग्री 48 आर्क मिनट / 30 Deg 48 Arc minute  
 (c) 32 डिग्री 48 आर्क मिनट / 32 Deg 48 Arc minute  
 (d) 32 डिग्री 30 आर्क मिनट / 32 Deg 30 Arc minute

26. निम्नलिखित में से कौन सी वस्तु, सान करते समय चिंगारी उत्पन्न नहीं करती है?

Which of the given material produces no sparks while grinding?

- (a) स्टील / Steel (b) टैटैनियम / Titanium  
 (c) अल्युमिनियम / Aluminium (d) निकेल / Nickel

27. सामान्यतया, लेथ के सीसा-स्कू में \_\_\_\_\_ प्रकार की चूड़ी होती है।


What type of thread, lead screw of a lathe generally has

- (a) एक्मे / Acme (b) वर्ग / Square  
 (c) व्हिट वर्थ / Whit worth (d) पुश्ता / Butteress

28. 0.01 mm का माप \_\_\_\_\_ के बराबर है।

The measure of 0.01 mm is equal to

- (a) 100 मैक्रॉन / microns (b) 1 मैक्रॉन / microns  
 (c) 10 मैक्रॉन / microns (d) 1000 मैक्रॉन / microns

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

29. बाह्य चूड़ी को काटने में उपयोग किए जाने वाले साधन को कहते हैं

The tool used in cutting an external thread is called a

- (a) ट्विस्ट ड्रिल / twist drill (b) टैप / tap  
(c) डाई / die (d) एण्ड मिल / end mill

30. एक मानक ट्विस्ट ड्रिल के काटने के किनारे को कहते हैं

The cutting edge of a standard twist drill is called

- (a) लम्बी धारी / flutes (b) धार / lips  
(c) फान / wedges (d) बगल / flanks

31. ड्रिल्ड छेद के चूड़ी को काटने की क्रिया को कहते हैं


The operation of threading a drilled hole is called as

- (a) लेहन / lapping (b) छिद्रवर्धन / reaming  
(c) स्फूर्तिकारक / bracing (d) निष्कास / tapping

32. एक उपकरण A की न्यूनतम गणना 0.01 mm है और उपकरण B का 0.1 mm है। तो कौन सा कथन सही है?

The least count of an instrument A is 0.01 mm and that of instrument B is 0.1 mm. Then which statement is true:

- (a) उपकरण A, B से अधिक परिशुद्ध है / Instrument A is more accurate than B  
(b) उपकरण A, B से अधिक सही है / Instrument A is more precise than B  
(c) उपकरण B, A से अधिक परिशुद्ध है / Instrument B is more accurate than A  
(d) उपकरण B, A से अधिक सही है / Instrument B is more precise than A

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

33. निम्नलिखित में से कौन-सा एकल बिंदु काटने का उपकरण है?

Which of the following is a single point cutting tool?

- (a) छिद्रवर्धक / Reamer (b) बेधन उपकरण / Boring tool  
(c) सान पहिया / Grinding wheel (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

34. सान पहिए पर बेल रिंग परीक्षण ————— की जाँच के लिए होता है।

Bell ring test on grinding wheel is done to check

- (a) पहिए की वास्तविकता / Trueness of wheel  
(b) पहिए की सतही की परिपूर्णता / Surface finish of wheel  
(c) पहिए की कठोरता / Hardness of wheel  
(d) पहिए में दरार / Cracks in the wheel

35. H7/g6 की सह्यता का परिणाम, किस प्रकार के फिट में होता है?


Tolerance of H7/g6 results in what type of fit?

- (a) निकासी / Clearance (b) परिवर्तन / Transition  
(c) हस्तक्षेप / Interference (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above


36. 1 डिग्री कितने आर्क सेकेण्डों के बराबर है?

1 Degree is equal to how many Arc seconds?

- (a) 60 (b) 120  
(c) 360 (d) 3600

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

37. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग, चिह्नित करने में नहीं होता?  
Which of the following tools are not used for marking?
- (a) कोणमापक / Protractor (b) खुरचनी / Scriber  
(c) कैलिपर / Caliper (d) विभाजक / Divider
38. सान पहिए का ट्रूयिंग किया जाता है  
Truing of a grinding wheel is done to
- (a) पहिए के ऊपर के घेनेपन को पुनः पाने के लिए / Restore the sharpness of the wheel face  
(b) सान सतह पर सही ज्यामितीय आकार पुनः लाने के लिए / Restore correct geometrical shape to grinding surface  
(c) पहिए की स्थैतिकता संतुलित करना / Statically balance the wheel  
(d) पहिए को गतिकी रूप से संतुलित करना / Dynamically balance the wheel
39. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक रूप से अपघर्षक है?  
Which of the following is a natural abrasive?
- (a)  $Al_2O_3$  (b) SiC  
(c) बोरन कार्बाइड / boron carbide (d) कोरुण्डम / Corundum
40. सान के बारे में, गलत कथन को चुनिए  
Pick up the incorrect statement about grinding
- (a) मृदु वस्तु के सान के लिए, कठोर पहिए का उपयोग होता है / For grinding soft material, hard wheel is used  
(b) कठोर वस्तु के सान के लिए, कठोर पहिए का उपयोग होता है / For grinding hard material, hard wheel is used  
(c) मृदु वस्तु के सान के लिए, सूखी स्थिति की आवश्यकता है / For grinding soft material, dry condition is required  
(d) कठोर वस्तु के सान के लिए, गीली स्थिति की आवश्यकता होती है / For grinding hard material, wet condition is required


 इसरो   ISRO	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

41. यदि किसी संख्या का  $(3/4)^{\text{th}}$  भाग, उस संख्या के  $(1/6)^{\text{th}}$  भाग से 7 अधिक है, तो उस संख्या का  $(4/3)^{\text{th}}$  भाग है  
 If  $(3/4)^{\text{th}}$  of a number is 7 more than  $(1/6)^{\text{th}}$  of the number, then  $(4/3)^{\text{th}}$  of the number is
- (a) 16 (b) 12  
 (c) 20 (d) 15

42.  $\frac{3^0 + 3^{-1}}{3^{-1} - 3^0}$  बराबर है  
 $\frac{3^0 + 3^{-1}}{3^{-1} - 3^0}$  is equal to
- (a) 1 (b) -2  
 (c) -1 (d) 2

43. यदि  $a = (\sqrt{2} + 1)$ ,  $b = (\sqrt{2} - 1)$ , तो  $\frac{1}{(a+1)} + \frac{1}{(b+1)}$  का मान है।  
 If  $a = (\sqrt{2} + 1)$ ,  $b = (\sqrt{2} - 1)$ , then the value of  $\frac{1}{(a+1)} + \frac{1}{(b+1)}$  is
- (a) 9 (b) 3  
 (c) 2 (d) 1

44. यदि  $m, n, o$  ज्यामितीय गुणोत्तर हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?  
 If  $m, n, o$  are in geometric progression, then which is true among the following?
- (a)  $n = \frac{m+o}{2}$  (b)  $m^2 = no$   
 (c)  $n = \sqrt{mo}$  (d)  $\frac{m}{o} = \frac{o}{n}$

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

45. यदि  $\tan A = \cot B$ ; तो  $A + B = ?$

If  $\tan A = \cot B$ ; then  $A + B = ?$

- (a)  $60^\circ$  (b)  $90^\circ$   
(c)  $45^\circ$  (d)  $55^\circ$

46. एक अष्टभुजी में कितने विकर्ण हैं?

How many diagonals are there in an octagon?

- (a) 8 (b) 16  
(c) 18 (d) 20

47. यदि एक गोले की त्रिज्या को दुगुना कर दिया जाए, तो उसके सतह का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ होगा।


If the radius of a sphere be doubled, the area of its surface will become

- (a) दुगुना / Double (b) तीन गुना / Three Times  
(c) चार गुना / Four Times (d) कोई नहीं / None

48. अठारह वर्ष पहले, A और B की आयु का अनुपात 8:13 था। उनके वर्तमान अनुपात 5:7 हैं। A की वर्तमान आयु क्या है?

Eighteen years ago, the ratio of A's age to B's age was 8:13. Their present ratio is 5:7; What is the present age of A.

- (a) 60 (b) 70  
(c) 50 (d) 40


	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

49. यदि  $(3^{x+3}) + 7 = 250$ ; तो  $x$  बराबर है  
 If  $(3^{x+3}) + 7 = 250$ ; then  $x$  is equal to
- (a) 5 (b) 2  
 (c) 3 (d) 1

50. (0,3) और (4,0) निर्देशांकों के मध्य की दूरी क्या है?  
 What is the distance between the coordinates (0,3) and (4,0)?
- (a) 5 (b) 7  
 (c) 1 (d) 12


51. एक पंख, एक प्लास्टिक गेंद और एक स्टील गेंद को, निर्वात में एक निश्चित बिंदु से एकसाथ नीचे डाला जाता है, तो सबसे पहले जमीन पर क्या गिरेगा?  
 A feather, a plastic ball and a steel ball are dropped simultaneously from a common point in vacuum. Which one will touch the ground first?
- (a) स्टील गेंद / Steel Ball  
 (b) पंख / Feather  
 (c) प्लास्टिक गेंद / Plastic Ball  
 (d) सब एक ही समय पर जमीन पर गिरेंगे / All will reach at the same time

52. एक व्यक्ति, बईसाइकिल से पूर्व की ओर 6.4 किलोमीटर की दूरी 30 मिनट में तय करता है। उसका संवेग किलोमीटर/ प्रतिघंटा होगा  
 A man takes 30 minutes to cover a distance of 6.4 kilometers due east on a bicycle. His velocity in kilometers / hour will be
- (a) 3.2 (b) 12.8  
 (c) 25.6 (d) 6.4


	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET A
	GRINDER	

53. एक गेंद को, 19.62 मीटर ऊँची खिडकी से नीचे गिराया जाता है। उसे ज़मीन को छूने के लिए कितना समय लेगा?  
A ball is dropped from a window of 19.62 meters high. How long will it take to reach the ground?
- (a) 1 sec (b) 4 sec  
(c) 2 sec (d) 0.5 sec
54. शुद्ध जल की तुलना में अशुद्ध जल का क्वथनांक  
In comparison to pure water, Boiling point of impure water
- (a) समान है / is same  
(b) बढ़ती है / increases  
(c) घटती है / decreases  
(d) पहले घटती है फिर बढ़ती है / first decreases then Increases
55. गतिज ऊर्जा और विभव ऊर्जा का अनुपात है  
Ratio of Kinetic energy to potential energy is
- (a)  $v^2/2gh$  (b)  $gh/2v^2$   
(c)  $mgh$  (d)  $mv^2/2$
56. जैसे तापमान बढ़ता है, तत्व के कण —————।  
As temperature rises, particles of matter
- (a) तेज़ चलते हैं / Move faster  
(b) धीमे चलते हैं / Move slower  
(c) तापमान के संबंध में परिवर्तनहीन / No change w.r.t temperature  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above




	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	


57. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग, चुम्बकीय क्षेत्र के मापन में होता है  
Which of the following instrument is used to measure magnetic field?
- (a) थर्मोमीटर / Thermometer (b) फ्लक्स मीटर / Flux meter  
(c) पैरोमीटर / Pyrometer (d) हैग्रोमीटर / Hygrometer
58. चालक में से धारा प्रवाह के कारण उत्पन्न ऊष्मा को \_\_\_\_\_ सूत्र द्वारा दिया जाता है।  
Heat produced due to flow of current through a conductor is given by formula
- (a)  $H = I^2Rt$  (b)  $H = \frac{V^2t}{R}$   
(c)  $H = VIt$  (d) All of the above
59. धारा प्रवाह की दिशा होती है  
Direction of flow of current is from
- (a) नकारात्मक टर्मिनल से सकारात्मक टर्मिनल की ओर / Negative Terminal to Positive Terminal  
(b) सकारात्मक टर्मिनल से नकारात्मक टर्मिनल की ओर / Positive Terminal to Negative Terminal  
(c) दोनों / Both  
(d) इनमें से कोई नहीं / None of these
60. धरती पर एक वस्तु का भार 600 N है। चाँद पर उसका वजन क्या होगा?  
The Weight of an object on Earth is 600 N. What will be its weight on moon?
- (a) 0 N (b) 600 N  
(c) 600 N से कम / Less than 600 N (d) 600 N से अधिक / More than 600 N

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

SPACE FOR ROUGH WORK

 इसरो ISRO	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	<b>SET A</b>
	GRINDER	

SPACE FOR ROUGH WORK

	<b>U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU</b>	<b>SET A</b>
	<b>GRINDER</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 बहु 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 **OMR** शीट पर, डिब्बे में लिखना तथा तदनुसार 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. यदि आवश्यक हो, तो पुस्तिका में उपलब्ध जगह को कच्चे काम के लिए उपयोग किया जा सकता है। अलग से शीट नहीं दिया जाएगा।

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 सहित लिखित परीक्षा बुलावा पत्र (2) मूल OMR उत्तर शीट को निरीक्षक को वापस करें तथा किसी भी परिस्थिति में परीक्षार्थी 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.

10. हिंदी रूपांतरण के निर्वचन के संदर्भ में किसी भी संदिग्धता/विवाद होने के मामले में, अंग्रेजी रूपांतरण सही माना जाएगा।

In case of any ambiguity/ dispute arises on account of interpretation of Hindi version, English version shall finally prevail.

\*\*\*