

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	R & AC
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 इम्प्रेसन 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-06

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	SET B
	R & AC	

1. नम हवा में स्थित जलवाष्प की द्रव्यमान का संतृप्त हवा में स्थित उतनी ही द्रव्यमान के जलवाष्प के साथ समान तापमान पर और दाब पर जो अनुपात होता है उसे कहते हैं
The ratio of actual mass of water vapour in a given volume of moist air to the mass of water vapour in the same volume of saturated air at the same temperature and pressure, is called
(a) नमी अनुपात / Humidity ratio (b) विशिष्ट आर्द्रता / Specific Humidity
(c) सापेक्षिक आर्द्रता / Relative Humidity (d) संतृप्ती की डिग्री / Degree of saturation

2. वाष्प संपीड़न प्रणाली के कन्डेन्सर से निकलने के बाद शीतल यंत्र की स्थिती होती है
The condition of refrigerant after passing through the condenser, in a vapour compression system is
(a) सूखी वाष्प / Dry vapour
(b) गीला वाष्प / Wet vapour
(c) उच्च दाब संतृप्ती द्रव्य / High pressure saturated liquid
(d) अती गीला वाष्प / Very wet vapour

3. एक टन प्रशीतन ————— है।
One ton of refrigeration corresponds to
(a) 50 kcal/min (b) 12000 BTU/hour
(c) 3.5 kW (d) उपरोक्त सभी / All the above

4. विमानों में हवा प्रशीतन चक्र उपयोग करने का कारण
In aircraft, air refrigeration cycle is used because of
(a) उच्च उष्णता अंतरण दर / High heat transfer rate
(b) निष्पादन का उच्च सहगुणक / High co-efficient of performance
(c) उच्च उंचाई पर उच्च उष्णता / High temperature at High Altitude
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

5. स्क्रोल कम्प्रेसर के फायदें हैं

The advantages of the Scroll compressors are

- (a) उच्च विशाल कार्यक्षमता / High Volumetric efficiency
- (b) बाहरी स्थिति से क्षमता कम संवेदनशील / Capacity is less sensitive to outdoor conditions
- (c) सुगठीत, कम आवाज और कंपन / Compact, low noise and vibration
- (d) उपरोक्त सभी / All the above

6. तापमान इसका माप है

Temperature is a measure of

- (a) पदार्थ के कणों की औसत गतिज ऊर्जा / Average Kinetic Energy of particles of the substance
- (b) उष्णता अंतरण / Heat transfer
- (c) उष्णता का योगफल / Sum of Heat
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

7. पूर्ण दाब से नापा जाता है

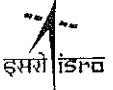
Absolute pressure is measured from

- (a) पूर्ण निर्वात / Perfect Vacuum
- (b) गेज दाब / Gauge pressure
- (c) वातावरणीय दाब / Atmospheric pressure
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above


8. पदार्थ की तापीय धारिता को कहते हैं

Enthalpy of a substance is known as


- (a) एन्ट्रॉपी / Entropy
- (b) अंतर्गत ऊर्जा / Internal energy
- (c) उष्णता का योगफल / Total heat
- (d) थर्मल क्षमता / Thermal capacity

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

9. निम्नलिखित में से कौन से माप दंड पर शीतलक टावर का चयन होता है?
The Selection of cooling tower is based on which of the following parameter
- (a) हवा का ओसांक तापमान / Dew Point temperature of air
(b) हवा का गीला बल्ब तापमान / Wet Bulb temperature of air
(c) हवा का सूखा बल्ब तापमान / Dry Bulb temperature of air
(d) हवा का वातावरणीय तापमान / Atmospheric temperature of air
10. वाष्प अवशोषण प्रणाली में निम्नलिखित में से कौन सा प्रशीतक उपयोगी है?
In Vapour Absorption system normally which are the following refrigerants used
- (a) फ्रेऑन-22 और पानी / Freon-22 and water
(b) CO₂ और पानी / CO₂ and Air
(c) अमोनिया और पानी / Ammonia and water
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
11. कौन सा प्रशीतक ओजोन घट संभावित है?
Which refrigerant has highest Ozone depleting potential?
- (a) ट्रायक्लोरो मोनोफ्ल्यूरो मिथेन (CCl₃F) / Trichloro monofluoro methane (CCl₃F)
(b) डायफ्ल्यूरो मोनोक्लोरो मिथेन (CHClF₂) / Difluoro monochloro methane (CHClF₂)
(c) अमोनिया (NH₃) / Ammonia (NH₃)
(d) कार्बन डायॉक्साईड (CO₂) / Carbon di oxide (CO₂)
12. R and AC तंत्रज्ञ द्वारा उपयोगित दोषान्वेशक उपकरण
Fault finding device used by R and AC technician is
- (a) हेलाइड टॉर्च / Halide Torch
(b) मल्टीमीटर / Multimeter
(c) तापमापक / Thermometer
(d) उपरोक्त सभी / All of above

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

13. क्रांतिक तापमान याने तापमान जिससे ज्यादा
Critical temperature is the temperature above which
- (a) वायु कभी द्रव्य नहीं होगा / Gas will never liquify
(b) वायु तुरन्त द्रव्य होगा / Gas will immediately liquify
(c) पानी का वाष्प होगा / Water will evaporate
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
14. फ्रेऑन उपयोगित प्रशीतन प्रणाली में रिसाव इस द्वारा खोजा जाता है
The leaks in a refrigeration system using Freon are detected by
- (a) गंध / Odour
(b) अभिकर्मक उपयोग कर / Using reagents
(c) सल्फर स्टीक्स उपयोग करके / Using Sulphur sticks
(d) हेलाइड टार्चद्वारा / Using Halide torch
15. अमोनिया प्रशीतन प्रणाली के लिये शेल की नलिकाएँ तथा कंडेन्सर इससे बनते हैं
For ammonia refrigerating systems, the tubes of a shell and condenser are made of
- (a) तांबा / Copper (b) स्टील / Steel
(c) अल्युमिनीयम / Aluminium (d) पितल / Brass
16. कंडेन्सर में प्रशीतक संतृप्त तापमान से नीचे प्रशीतन प्रणाली को कहते है
The process of cooling the refrigerant below the saturation temperature in a condenser is called
- (a) सूपर कूलींग / Super-cooling (b) उप-कूलींग / Sub-cooling
(c) सामान्य कूलींग / Normal-cooling (d) हायपर कूलींग / Hyper-cooling

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

17. प्रशीतन यंत्र के लिए प्रशीतक का आवश्यक गुणधर्म चाहिये

The desirable property of refrigerant for a refrigerator should be with

- (a) कम संवेद्य उष्णता / Low sensible heat (b) ज्यादा संवेद्य उष्णता / High sensible heat
(c) ज्यादा अव्यक्त उष्णता / High latent heat (d) कम अव्यक्त उष्णता / Low latent heat

18. 100% सापेक्ष आर्द्रता पत गीला बल्ब तापमान, ओसांक तापमान से _____ होता है।

The wet bulb temperature at 100% relative humidity is _____ dew point temperature.

- (a) समान / Same as (b) कम / Lower than
(c) ज्यादा / Higher than (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

19. निम्नलिखित में से कौन सा प्रशीतक का विरोधी गुणधर्म है?


Which of the following is adverse property of a refrigerant?

- (a) उच्च मिसीबीलिटी / High miscibility
(b) कम क्वथनांक / Low boiling point
(c) अच्छा विद्युतवाहक / Good electrical conductor
(d) बड़ी अव्यक्त उष्णता / Large latent heat

20. जब पानी जम जाता है तब उसका आयतन

When water freezes its volume

- (a) घटता है / Decreases (b) बढ़ता है / Increases
(c) स्थिर रहता है / Remains constant (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of above

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

21. अगर $\tan A = \cot B$; तब $A + B = ?$

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

- (a) 60° (b) 90°
(c) 45° (d) 55°

22. अष्टकोन में कितने विकर्ण होते हैं?

How many diagonals are there in an octagon?

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

23. अगर एक गेंद की त्रिज्या दुगनी की जाती है, तब 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


24. अठारह साल पहले, A कि उम्र का B की उम्र से अनुपात थे 8:13 था। उनकी वर्तमान उम्र का अनुपात 5:7 है। तब तो A की वर्तमान उम्र कितनी होगी?

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 B
	R & AC	

25. 19.62 मीटर ऊँची खिडकी से एक गेंद नीचे फेंका तो उसे ज़मीन पर पहुँचने के लिये कितना समय लगेगा?
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
26. शुद्ध पानी की तुलना में अशुद्ध पानी का क्वथांक
In comparison to pure water, Boiling point of impure water
- (a) समान होगा / is same
(b) बढ़ेगा / increases
(c) घटेगा / decreases
(d) पहले घटकर बाद में बढ़ेगा / first decreases then increases
27. गतिक ऊर्जा का स्थितीज ऊर्जा का अनुपात है
Ratio of Kinetic energy to potential energy is
- (a) $v^2/2gh$ (b) $gh/2v^2$
(c) mgh (d) $mv^2/2$
28. जब तापमान बढ़ता है तब पदार्थ के कण
As temperature rises, particles of matter
- (a) तेज चलते हैं / Move faster
(b) धीमे चलते हैं / Move slower
(c) तापमान बदलने से कोई बदलाव नहीं होता / No change w.r.t temperature
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

29. अगर दो उष्मागतिकी प्रणालियाँ प्रत्येकी थर्मल संतुलन में तिसरी के साथ हो, तब
If two thermodynamic systems are each in thermal equilibrium with a third,
- (a) वे दोनों एक दूसरे के साथ भी थर्मल संतुलन में होती है / Then they are in thermal equilibrium with each other
- (b) वे दोनों एक दूसरे के साथ भी थर्मल संतुलन में नहीं होती है / Then they are not in thermal equilibrium with each other
- (c) पहली और दूसरी एक-दूसरे के साथ थर्मल संतुलन में नहीं होती है / Then first and second are not in thermal equilibrium with each other
- (d) दूसरी और तिसरी एक दूसरे के साथ थर्मल संतुलन में नहीं होती है / Then second and third are not in thermal equilibrium with each other
30. नीचे दिये गये सूची में से तापमान स्तर निकाले।
Find out the Temperature scales from the given list.
- (a) फैरनहीट / Fahrenheit (b) सेल्सियस / Celsius
- (c) रैन्किन और केल्विन / Rankine and Kelvin (d) उपरोक्त सभी / All the above
31. रेफ्रिजेशन सायकल में ज्योल थाम्पसन परिणाम उपयोगित है
In a refrigeration cycle, the Joule Thomson effect is applied in
- (a) कम्प्रेसर में / Compressor (b) कन्डेन्सर में / Condenser
- (c) प्रसरणी वाल्व में / Expansion Valve (d) बाष्पीभवक में / Evaporator
32. सामान्य तापमापक और गीले कपड़े में ढके हुए तापमापकों द्वारा नापे गये तापमानों में जो फर्क होता है उसे कहते है
The difference between temperature of air recorded by a normal thermometer and thermometer covered with wet cloth, is called
- (a) गीला बल्ब तापमान / Wet bulb temperature
- (b) सूखा बल्ब तापमान / Dry bulb temperature
- (c) ओसांक तापमान / Dew point temperature
- (d) गीला बल्ब गिराव / Wet bulb depression

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

33. 10°C सूखे बल्ब तापमानवाली वातावरणीय हवा 40°C तापमान पर रखी तप्त कुंडली में प्रविष्ट होती है। हवा 25°C पर बाहर आती है। उस तप्त कुंडली का बाईपास कारक होगा

The atmospheric air with dry bulb temperature of 10°C enters a heating coil maintained at 40°C. The air leaves the heating coil at 25°C. The bypass factor of the heating coil is

- (a) 0.25 (b) 0.50
(c) 0.75 (d) 0.66

34. प्रशीतन प्रणाली में अस्वीकृत उष्णता की तुलना में शोषित उष्णता _____ होती है।

In a refrigeration system, heat absorbed in comparison to heat rejected is

- (a) कम / Less
(b) ज्यादा / More
(c) समान / Same
(d) लघु क्षमता पर ज्यादा और अधिक क्षमता पर कम / More for small capacity and less for high capacity

35. _____ विसंवाहक नहीं है।


_____ is not an insulator.

- (a) बर्फ / Ice (b) रबर / Rubber
(c) तांबा / Copper (d) अस्बेस्टस / Asbestos


36. दीवार की कौन सी सतह से अति उच्च उष्णता का अंतरण होता है?

Highest heat transfer takes place through which side of the walls of a building.

- (a) पूर्व की ओर की दीवार / East facing wall (b) पश्चिम की ओर की दीवार / West facing wall
(c) उत्तर की ओर की दीवार / North Facing wall (d) दक्षिण की ओर की दीवार / South Facing wall

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

37. सापेक्ष COP है
Relative COP is
- (a) उष्णता निष्कासी/कार्य संपन्न / Heat removal / work done
(b) सैद्धांतिक COP/वास्तव COP / Theoretical COP/ Actual COP
(c) वास्तव COP/ सैद्धांतिक COP / Actual COP / Theoretical COP
(d) उपरोक्त सभी / Above all
38. प्रशीतक के शीतलन कुंडली पर जमी तुहीन
Formation of frost on a cooling coil in a refrigerator
- (a) उष्णता अंतरण बढ़ाती है / Increases heat transfer
(b) ऊर्जा खपत घटाती है / Reduces power consumption
(c) ऊर्जा खपत बढ़ाती है / Increases power consumption
(d) उपरोक्त सभी / Above all
39. हवा की संवेद्य तापन के दौरान निम्नलिखित में से क्या घटता है?
During sensible heating of air, which of the following decreases.
- (a) सूखा बल्ब तापमान / Dry bulb temperature (b) गीला बल्ब तापमान / Wet bulb temperature
(c) सापेक्ष आर्द्रता / Relative humidity (d) विशिष्ट आर्द्रता / Specific humidity
40. अगर गर्मी पंप चक्र कन्डेन्सर तापमान +27 डिग्री सेल्सियस और वाष्पीकारक तापमान -13 डिग्री सेल्सियस पर कार्यरत है, तब कारनोट COP होगा।
If a heat pump cycle operates between the condenser temperature of +27 deg Celsius and evaporator temperature of -13 deg Celsius then the Carnot COP will be
- (a) 6.5 (b) 7.5
(c) 1.93 (d) 0.675


	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

41. कौन सी प्रशीतक प्रणाली में प्रशीतक तथा पानी उपयोगित नहीं होता?
In which refrigeration system neither refrigerant nor water is used?
- (a) वाष्प कम्प्रेसन / Vapour compression (b) वाष्प अवशोषण / Vapour absorption
(c) वाष्पीकारक शीतलन / Evaporative cooling (d) थर्मो विद्युत / Thermo electric


42. वाष्पीकारक कूलींग प्रक्रिया में निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया घटती है?
In the evaporative cooling process, which of the following process takes place?
- (a) आर्द्रीकरण / Humidification
(b) निरार्द्रीकरण / Dehumidification
(c) तापन तथा निरार्द्रीकरण / Heating and dehumidification
(d) शीतलन तथा आर्द्रीकरण / Cooling and humidification

43. उष्णता पंप निष्पादन का सहगुणक हमेशा
Coefficient of performance of heat pump is always
- (a) एक से कम / less than one (b) एक समान / equal to one
(c) एक से ज्यादा / greater than one (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / none of above

44. वाष्प कम्प्रेसन चक्र में अधिकतम तापमान बनता है
The maximum temperature in vapour compression cycle occurs at
- (a) कन्डेन्सर की निष्कासी में / Exit of Condenser (b) प्रसरण वाल्व में / Expansion valve
(c) वाष्पीकारक में / Evaporator (d) कम्प्रेसर डिस्चार्ज में / Compressor discharge

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

45. तापमान और दाब कम करने पर प्रशीतक की अव्यक्त वाष्पीकारक उष्णता
Latent heat of vaporisation of a refrigerant on lowering the temperature and pressure
- (a) घटती है / Decreases (b) स्थिर रहती है / Remain same
(c) बढ़ती है / Increases (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
46. आर्द्रीकरण प्रक्रिया में सूखा बल्ब तापमान
During humidification process, dry bulb temperature
- (a) बढ़ता है / Increases (b) स्थिर रहता है / Remains constant
(c) घटता है / Decreases (d) बदलता है / Varies
47. अगर आप 40 kg द्राव को 30°C से 70°C पर गर्म कर रहे हो तब कितनी उष्णता लगेगी (द्राव की विशेष उष्णता 0.85 kcal/kg °C)
If we are heating 40 kg of liquid from 30°C to 70°C how many kcal of heat required (specific heat of liquid is 0.85 kcal/kg °C)
- (a) 1360 (b) 1600
(c) 2380 (d) 3750
48. सायक्रोमेट्रीक सारणी की वक्र रेखाएँ दर्शाती है
The curved lines in the psychrometric chart indicate
- (a) सापेक्ष आर्द्रता / Relative humidity (b) ओसांक तापमान / Dew point temperature
(c) विशेष आर्द्रता / Specific humidity (d) सूखा बल्ब तापमान / Dry bulb temperature

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

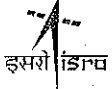
49. यदि एक संख्या का $(3/4)^{\text{th}}$ भाग, उस संख्या $(1/6)^{\text{th}}$ भाग से 7 अधिक है, तो उस संख्या का $(4/3)^{\text{th}}$ भाग है
- If $(3/4)^{\text{th}}$ of a number is 7 more than $(1/6)^{\text{th}}$ of the number, then $(4/3)^{\text{th}}$ of the number is
- (a) 16 (b) 12
(c) 20 (d) 15

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

51. अगर $a = (\sqrt{2} + 1)$, $b = (\sqrt{2} - 1)$, तब $\frac{1}{(a+1)} + \frac{1}{(b+1)}$ 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

52. अगर m, n, o ज्यामितीय अनुक्रम में हो, तब निम्नलिखित में से क्या 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 B
	R & AC	

53. चुंबकीय क्षेत्र नापने के लिये निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण उपयोगित है?

Which of the following instrument is used to measure magnetic field?

- (a) तापमापक / Thermometer (b) फ्लक्समीटर / Flux meter
(c) पायरोमीटर / Pyrometer (d) हैग्रोमीटर / Hygrometer

54. संचालक से चलते धारा प्रवाह द्वारा निर्मित उष्णता का _____ सूत्र 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

55. धारा प्रवाह की दिशा


Direction of flow of current is from

- (a) ऋणात्मक टर्मिनल से धनात्मक टर्मिनल की ओर / Negative Terminal to Positive Terminal
(b) धनात्मक टर्मिनल से ऋणात्मक टर्मिनल की ओर / Positive Terminal to Negative Terminal
(c) दोनों / Both
(d) इनमें से कोई नहीं / None of these

56. पृथ्वी पर एक वस्तु का वजन 600 N है, तो उसका चाँद पर वजन कितना 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	SET B
	R & AC	

57. अगर $(3^{x+3}) + 7 = 250$; तब x बराबर है

If $(3^{x+3}) + 7 = 250$; then x is equal to

- (a) 5 (b) 2
(c) 3 (d) 1

58. (0,3) और (4,0) इन निर्देशांकों के बीच कितना अंतर है?

What is the distance between the coordinates (0,3) and (4,0)?

- (a) 5 (b) 7
(c) 1 (d) 12

59. निर्वात में समान बिंदू से एक पंख, प्लास्टिक गेंद और स्टील गेंद एक साथ नीचे गिराया जाए तब जमीन पर पहले 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) सभी एक समय पर पहुँचेगी / All will reach at the same time


60. एक आदमी सायकिल पर पूर्व की ओर 6.4 किलोमीटर 30 मिनटों में पार करता है। तब उसका प्रति किलोमीटर प्रतिघंटा वेग कितना 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

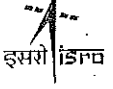
- (a) 3.2 (b) 12.8
(c) 25.6 (d) 6.4

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

SPACE FOR ROUGH WORK

 इसरो ISRO	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

SPACE FOR ROUGH WORK

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET B
	R & AC	

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.
