



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

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन
INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION

सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार, श्रीहरिकोटा

SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR, SRIHARIKOTA

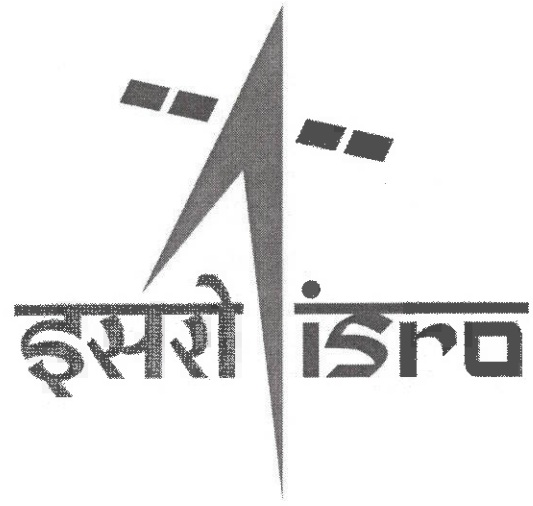
तकनीशियन 'बी' (प्रशीतन तथा वातानुकूलन) 2017 पद पर भर्ती हेतु लिखित परीक्षा
Written Test for Recruitment to the post of Technician 'B' (Refrigeration & Air
Conditioning) 2017

परीक्षा पुस्तिका Test Booklet		तकनीशियन 'बी' (प्रशीतन तथा वातानुकूलन) Technician 'B' (Refrigeration & Air Conditioning)	SET A
पद की कूट सं. Post Code No.	:	17	
तिथि / Date	:	अप्रैल / April 29, 2018 (रविवार / Sunday)	
समय / Time	:	14:30 बजे Hrs. से to 16:00 बजे Hrs.तक	
परीक्षा की अवधि (मिनटों में) Test Duration (Minutes)	:	90	
प्रश्नों की सं. No. of Questions	:	50	
पृष्ठों की सं. (कवर शीट के अलावा) / No. of Pages (Other than cover sheet)	:	14	

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the candidates


1. प्रश्न पत्रपरीक्षा पुस्तिका के रूप में है। 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 छाप प्रति के साथ अलग से एक ओएमआर शीट उपलब्ध कराई जाएगी। परीक्षा समाप्त होने के पश्चात निरीक्षक कार्बन छाप की ओएमआर शीट को अलग करेंगे तथा अभ्यर्थी को सौंप देंगे जिसे अभ्यर्थी समस्त भावी संदर्भों हेतु संभाल कर रखेंगे। / A separate OMR answer sheet with carbon impression copy is provided to all candidates for answering. After completion of the test, the carbon impression of the OMR sheet will be detached and handed over to candidate by the invigilator which should be carefully retained by the candidate for all future reference.

SEAL






1. यदि कोई बस 10 मी/से. के प्रारंभिक वेग से चलती है और बाद में उसका वेग बढ़कर 100 सेकेण्ड में 20 मी/से. हो जाता है तो उस बस का त्वरण क्या होगा । /
If a bus moves with a velocity of 10 m/sec initially and its velocity is increased to 20 m/sec in 100 seconds, the acceleration of the bus is
- (a) 0.1 मी/से² / 0.1 m/sec²
(b) 0.2 मी/से² / 0.2 m/sec²
(c) 10 मी/से² / 10 m/sec²
(d) 1 मी/से² / 1 m/sec²
2. 15°C पर दिए गए गैस का जिसका दाब P है । तो किस ताप पर उस गैस का दाब 3P होगा यदि इसके आयतन को स्थिर माना जाएँ /
A given amount of gas at 15°C has pressure P. The temperature at which the pressure of the gas will become 3P, keeping its volume constant, is
- (a) 45°C
(b) 60°C
(c) 100°C
(d) 591°C
3. $3^{13} - 3^{10}$ संख्या किससे विभाजित होगी? /
The number $3^{13} - 3^{10}$ is divisible by
- (a) 2 and 3
(b) 3 and 10
(c) 2, 3 and 10
(d) 2, 3 and 13
4. 100 विद्यार्थियों में से 50 अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण हुए तथा गणित में 30 अनुत्तीर्ण हुए। यदि 12 विद्यार्थी अंग्रेजी तथा गणित दोनों में अनुत्तीर्ण हुए तो दोनों विषयों में पास होने वाले विद्यार्थियों की संख्या कितनी होगी?
Out of 100 students, 50 fail in English and 30 fail in Mathematics. If 12 students fail in both English and Mathematics, the number of students passing both these subjects is
- (a) 32
(b) 20
(c) 50
(d) 8

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	


5. एक त्रिभुज ABC के AB = 5 cm, AC= 8cm तथा BC= 9cm है, तो
The triangle ABC has AB = 5 cm, AC= 8cm and BC= 9cm, then
- (a) त्रिभुज ABC एक अधिकोणीय त्रिभुज होगा / The triangle ABC is obtuse angled
(b) त्रिभुज ABC एक अधिकोणीय त्रिभुज नहीं होगा / The triangle ABC is not obtuse angled
(c) त्रिभुज ABC एक समकोणीय त्रिभुज होगा / The triangle ABC is right angled
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
6. एक भू-भाग का आकार 21 से.मी. त्रिज्या वाले चतुर्थांश वृत्त का है। उसका परिमाण कितना होगा?
A land piece is of shape of a quarter circle and of radius 21 cm. What is its perimeter?
- (a) 75 cm
(b) 72 cm
(c) 33 cm
(d) 86.625 cm
7. वायुमंडलीय दाब के बराबर संतृप्त वाष्प दाब पर, एक द्रव की क्या स्थिति होगी?
At its saturated vapour pressure equal to atmospheric pressure, a liquid
- (a) उबलने लगेगा / Boils
(b) संघनीत होने लगेगा / Condenses
(c) तरलीकृत होगा / Liquifies
(d) मोल में विघटित होगा / Separates into moles
8. 30 किग्रा. तथा 10.5 किग्रा. द्रव्यमान के दो अलग-अलग धातुओं के बॉल को, एक लोहे का तथा अन्य एल्युमिनियम का, शिखर से गिराया जाता है। जब वे जमीन से 10 मी. ऊपर होंगे तब उनका _____ समान होगा।
Two metal balls of same size, one made of iron and the other made of aluminium with their masses 30 kg and 10.5 kg are dropped from a cliff. When they are 10 m above the ground they have same:
- (a) त्वरण / Acceleration
(b) संवेग / Momentum
(c) स्थितिज ऊर्जा / Potential energy
(d) गतिज ऊर्जा / Kinetic energy

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

9. $\sin 90^\circ + \sin 30^\circ$ का मान कितना होगा?
Value of $\sin 90^\circ + \sin 30^\circ$ is
- (a) $\sin 120^\circ$
(b) $\sin 60^\circ$
(c) $2 \sin 60^\circ \cos 30^\circ$
(d) $2 \cos 60^\circ \sin 30^\circ$
10. यदि $\log 27 = 1.431$ है, तो $\log 3$ का मान कितना होगा?
Given $\log 27 = 1.431$, find the value of $\log 3$?
- (a) 0.238
(b) 1.431
(c) 0.715
(d) 0.477
11. $O(0, 0)$, $A(a, 0)$ तथा $B(0, b)$ बिंदुओं से निर्मित त्रिकोण के परिकेंद्र के निर्देशांक बताए?
The coordinates of the circumcenter of the triangle formed by the points $O(0, 0)$, $A(a, 0)$ and $B(0, b)$ is
- (a) $(\frac{a}{2}, \frac{b}{2})$
(b) $(\frac{2}{a}, \frac{2}{b})$
(c) $(0, \frac{2}{b})$
(d) $(\frac{2}{a}, 0)$
12. -40° सेंटीग्रेड को डिग्री फॉरेनहाइट में बदलें
Convert -40° C into $^\circ \text{ F}$
- (a) -20° फॉरेनहाइट / -20° F
(b) -72° फॉरेनहाइट / -72° F
(c) -12° फॉरेनहाइट / -12° F
(d) -40° फॉरेनहाइट / -40° F
13. $1^3 + 1^4 + 1^5 + 1^6 + 1^7 + 5^0 =$
- (a) 12
(b) 6
(c) 25
(d) 10

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

14. $\sqrt{0.016}$ _____ के बराबर है
 $\sqrt{0.016}$ is _____
- (a) 0.04
(b) 0.4
(c) 0.004
(d) 0.0004
15. एक ग्राम वस्तु की अवस्था को बदलने या परिवर्तित करने के लिए उष्मा की जितनी मात्रा की जरूरत होगी वह है
The quantity of heat required to convert/change of state of 1 gram of substance is
- (a) गुप्त उष्मा / Latent heat
(b) विशिष्ट उष्मा / Specific heat
(c) संवेदीय उष्मा / Sensible heat
(d) उष्मीय उष्मा / Thermal heat
16. सल्फ्यूरिक अम्ल पहचानिए
Select the sulphuric acid
- (a) H_2SO_3
(b) H_2S
(c) HNO_3
(d) H_2SO_4
17. पानी में हाइड्रोजन के द्रव्यमान का प्रतिशत कितना होता है?
Percentage mass of hydrogen in water is
- (a) 33.3
(b) 12.5
(c) 11.19
(d) 25
18. निम्नलिखित में से कौन सा रासायनिक अपचयन प्रतिक्रिया है?
Which one is a Chemical Reduction Reaction?
- (a) एक पदार्थ में ऑक्सीजन सम्मिलित करना / Addition of oxygen to a substance
(b) एक पदार्थ में हाइड्रोजन हटाना / Removal of hydrogen to a substance
(c) एक पदार्थ में हाइड्रोजन सम्मिलित करना / Addition of hydrogen to a substance
(d) अपघटन प्रतिक्रिया / Decomposition Reaction

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

19. यदि $\sec \theta + \tan \theta = p$, है तो $\sec \theta - \tan \theta =$ का मान क्या होगा ?
 If $\sec \theta + \tan \theta = p$, then the value of $\sec \theta - \tan \theta =$
- (a) p
 (b) $1/p$
 (c) p^2
 (d) $1/p^2$
20. कुछ पदार्थ बहुत निम्न तापमान पर अपना विद्युतीय प्रतिरोध छोड़ देते हैं. इन पदार्थों को क्या कहते हैं?
 Certain substances lose their electrical resistance at very low temperature. These substances are called:
- (a) अच्छे चालक / good conductors
 (b) अर्ध चालक / semi- conductors
 (c) बहुत अच्छे चालक / super conductors
 (d) परावैद्युत / dielectrics
21. एक टन प्रशीतन समाविष्ट करना है कि मशीन का प्रशीतन प्रभाव (शीतल किए गए सिस्टम से उष्मा उत्सर्जन की क्षमता) के बराबर है।
 One ton of refrigeration implies that the machine has a refrigerating effect (Capacity-Heat extraction from the system being cooled) equal to.....
- (a) 50 कि.कै/से. / 50 K cal. / sec
 (b) 50 कि.कै/मि. / 50 K cal. / min
 (c) 50 कि.कै/घंटा / 50 K cal. / hr
 (d) 50 कि.कै/दिन / 50 K cal. / day
22. मोलीयर चार्ट वह ग्राफ है जो
 Mollier chart is graph
- (a) बदलती हुई अवस्था के अंतर्गत प्रशीतक के गुणधर्म दर्शाता है/
 depicting the properties of refrigerant under varying conditions
 (b) विभिन्न वातानुकूलन प्रक्रिया के अंतर्गत वायु का व्यवहार दर्शाता है /
 depicting the behaviour of dry air under various air-conditioning process
 (c) विभिन्न स्नेहकों के गुणधर्म दर्शाता है /
 depicting the properties of various lubricants
 (d) विभिन्न रोधन सामग्री के गुणधर्म दर्शाता है /
 depicting the properties of various insulation materials



23. R22 का रासायनिक नाम क्या है

Chemical name of R22 is

- (a) मोनोक्लोरो डाइफ्लोरोमिथेन CHClF_2 / Monochloro difluoromethane CHClF_2
- (b) डाइक्लोरो डाइफ्लोरो मिथेन CCl_2F / Dichloro difluoro methane CCl_2F
- (c) डाइक्लोरो मोनोफ्लोरो मिथेन CHCl_2F / Dichloro monofluoro methane CHCl_2F
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

24. प्रशीतक में नमी की उपस्थिति किसके कार्य को प्रभावित करती है

Presence of moisture in a refrigerant affects the working of

- (a) संपीडित्र / Compressor
- (b) संघनित्र / Condenser
- (c) प्रसरण वाल्व / Expansion valve
- (d) वाष्पित्र / Evaporator

25. नम एवं शुष्क बल्ब तापमान का अंतर क्या करता है?


The difference between wet and dry bulb temperatures

- (a) वातावरणीय तापमान को बढ़ाता है / Increases at atmospheric temperature
- (b) हवा में नमी बढ़ने पर बढ़ता है / Increases as air gets wetter
- (c) हवा में शुष्कता बढ़ने पर बढ़ता है / Increases as air gets dryer
- (d) सभी परिस्थितियों में समान रहता है / Remains the same under all conditions

26. क्रांतिक दाब वह दाब है जो

The critical pressure is the pressure

- (a) जिससे ऊपर द्रव का विस्फोट होता है / Above which explosion of liquid occurs
- (b) जिसके ऊपर द्रव उसी अवस्था में रहता है / Above which a liquid will remain liquid
- (c) जिसके ऊपर द्रव वाष्प में बदल जाता है / Above which a liquid turns into vapour
- (d) जिसके नीचे द्रव उसी अवस्था में रहता है / Below which a liquid remains only in the liquid state

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

27. मेकलॉड गेज क्या है?

McLeod gauge is a

- (a) दाब गेज / Pressure gauge
- (b) कंपाउंड गेज / Compound gauge
- (c) निर्वात गेज / Vacuum gauge
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

28. निम्न में से प्रशीतक का एक अपेक्षित गुण होता है

One of the desirable properties of the refrigerant is that it should have

- (a) निम्न क्रांतिक तापमान / Low critical temperature
- (b) निम्न विशिष्ट उष्मा / Low specific heat
- (c) निम्न थर्मल चालकता / Low thermal conductivity
- (d) निम्न विद्युतिय रोधन / Low electrical insulation

29. रेफ्रिजरेशन चक्र के दौरान, प्रशीतक द्वारा उष्मा निराकृत कहां की जाती है?


During a refrigeration cycle, heat is rejected by the refrigerant in a

- (a) संपीड़ित्र / Compressor
- (b) वाष्पित्र / Evaporator
- (c) संघनित्र / Condenser
- (d) विस्तारण वॉल्व / Expansion valve

30. स्प्लिट ए/सी के बाहरी उपकरण में क्या होता है?

The outdoor unit of split AC consists of


- (a) संपीड़ित्र, वाष्पित्र, पंखा / Compressor, evaporator, fan
- (b) वाष्पित्र, संघनित्र, पंखा / Evaporator, Condenser, Fan
- (c) संघनित्र, संपीड़ित्र, पंखा / Condenser, Compressor, fan
- (d) संपीड़ित्र, वाष्पित्र, संघनित्र, पंखा / Compressor, evaporator, condenser, fan

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

31. वाष्प संपीड़न रेफ्रिजरेशन प्रणाली में प्रशीतक के कूलिंग की एक प्रक्रिया सब-कूलिंग कब की जाती है?
The sub cooling is a process of cooling the refrigerant in vapour compression refrigeration system
- (a) संपीड़न के पूर्व / Before compression
(b) संपीड़न के बाद / After Compression
(c) उपरोधन के पूर्व / Before throttling
(d) उपरोधन के बाद / After throttling
32. वाष्पित्र के आउटलेट पर प्रशीतक किस अवस्था में होता है?
The state of the refrigerant at the outlet of evaporator is
- (a) निम्न दाब द्रव / Low pressure liquid
(b) निम्न दाब वाष्प / Low pressure vapour
(c) उच्च दाब द्रव / High pressure liquid
(d) उच्च दाब वाष्प / High pressure vapour
33. डेजर्ट कूलर (एयर कूलर) किस गर्म वातावरण में अधिक अनुकूल होते हैं?
Desert coolers (Air coolers) provide more comfort in this hot environment
- (a) उच्च सापेक्ष आर्द्रता / High relative humidity
(b) शुष्क जलवायु / Dry climate
(c) आर्द्र जलवायु / Humid climate
(d) उपर्युक्त सभी जलवायु/वातावरण / All above climate or environment
34. एक नम वायु की धारा को शीतल तथा आर्द्रता हटाने के लिए, उसे एक क्वॉइल से गुजारना होगा जिसका तापमान
In order to cool and dehumidify a stream of moist air, it must be passed over the coil at a temp
- (a) आनेवाली धारा के DBT तथा WBT के बीच हो /
Which lies between DBT and WBT of the incoming stream
(b) आनेवाली धारा के WBT तथा DPT के बीच हो /
Which lies between WBT and DPT of the incoming stream
(c) आनेवाली धारा के DPT से कम हो /
Which is lower than the DPT of the incoming stream
(d) आनेवाली धारा के स्थिरोष्म संतृप्ति के बराबर हो /
Of adiabatic saturation of incoming stream




35. संपीडक एयर ड्रायर में किस डेसिकेंट का उपयोग किया जाता है?
Which is a desiccant used in compressed air dryer
- (a) रेसिन बॉल / Resin balls
(b) सोडियम क्लोराइड / Sodium chloride
(c) चारकोल / Charcoal
(d) सिलिका / Silica
36. एक कम्प्यूटर/इलेक्ट्रॉनिक लैब में RH को नियंत्रित करना क्यों आवश्यक है?
Need to control RH in a computers / electronics lab is
- (a) नमी का संघनन रोकने के लिए / To avoid condensation of moisture
(b) स्थैतिक आवेश को जमने से रोकने के लिए / To avoid accumulation of static charges
(c) अधिक प्रभावी कूलिंग के लिए / For more effective cooling
(d) कर्मियों के मानवीय अनुकूलन के लिए / For human comfort of working personnel
37. वायु वेग को मापने के उपकरण का नाम बताइए
Name of the instrument used to measure Air velocity
- (a) मल्टीमीटर / Multimeter
(b) अनिमोमीटर / Anemometer
(c) थर्मोमीटर / Thermometer
(d) अमीटर / Ammeter
38. एक अच्छे प्रशीतक में क्या होना चाहिए?
A good refrigerant should have
- (a) वाष्पीकरण की उच्च गुप्त उष्मा तथा निम्न हिमांक /
High latent heat of evaporation and low freezing point
(b) वाष्पीकरण की निम्न गुप्त उष्मा तथा निम्न हिमांक /
Low latent heat of evaporation and low freezing point
(c) उच्च हिमांक तथा वाष्पन की उच्च गुप्त उष्मा /
High freezing point and high latent heat of vaporization
(d) निम्न C.O.P तथा निम्न हिमांक /
Low C.O.P and low freezing point

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन – बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN – B : R & A/C	


39. एक कूलिंग टावर में किस न्यूनतम तापमान तक पानी को ठंडा किया जा सकता है?
The minimum temperature to which water can be cooled in a cooling tower is
- (a) वायु के ओसांक तापमान / Dew Point Temperature of air
(b) वायु के नम बल्ब तापमान / Wet Bulb Temperature of air
(c) वायु के शुष्क बल्ब तापमान / Dry Bulb Temperature of air
(d) सामान्य वायु तापमान / Ambient air temperature
40. घरेलू स्पलिट यूनिट में केशिका नली _____ युक्ति है /
Capillary tube is a _____ device in domestic split units
- (a) बंद / चालू / On or off
(b) वाष्पित्र / Evaporator
(c) प्रसरण / Expansion
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
41. प्रशीतन चक्र में प्रशीतक का प्रवाह किससे नियंत्रित किया जाता है ?
In a refrigeration cycle, the flow of refrigerant is controlled by
- (a) संपीडक द्वारा / Compressor
(b) संघनित्र द्वारा / Condenser
(c) वाष्पित्र द्वारा / Evaporator
(d) प्रसरण वाल्व द्वारा / Expansion valve
42. घरेलू वाष्प संपीडन प्रशीतित्र में सामान्यतया _____ प्रशीतक प्रयोग किया जाता है /
In a domestic vapour compression refrigerator, the refrigerant commonly used is
- (a) कार्बनडाईऑक्साइड / CO₂
(b) अमोनिया / Ammonia
(c) आर 12 / R12
(d) उपर्युक्त सभी / All of the above



43. एक प्रशीतक के वाष्पन की गुप्त ऊष्मा में निम्न ताप तथा दाब पर क्या बदलाव होते हैं?
At lower temperatures and pressures, the latent heat of vaporisation of a refrigerant
- (a) घटती है / Decreases
(b) बढ़ती है / Increases
(c) समान रहती है / Remains same
(d) घटकों पर निर्भर करती है / Depends on other factors
44. समतापमंडल में निम्नलिखित में से कौन सी प्रशीतक अधिकतम संभाव्य ओजोन क्षरण करती है?
Which of the following refrigerant or their constituent has the maximum ozone depletion potential in the stratosphere?
- (a) अमोनिया / Ammonia
(b) कार्बनडाईऑक्साइड / Carbon dioxide
(c) सल्फरडाईऑक्साइड / Sulphur dioxide
(d) फ्लोरीन / Flourine
45. निम्नलिखित में से कौन सा प्रशीतन अत्यधिक विषाक्त तथा ज्वलनशील होता है?
Which of the following refrigerant is highly toxic and flammable?
- (a) अमोनिया / Ammonia
(b) कार्बनडाईऑक्साइड / Carbon dioxide
(c) सल्फरडाईऑक्साइड / Sulphur dioxide
(d) आर 12 / R12
46. यदि फ्रेऑन प्रशीतक का रिसाव होता है तो हैलाइड टॉर्च की ज्वाला का रंग किस रंग में बदल जाती है ?
The colour of the flame of halide torch in case of leakage of Freon refrigerant will change to
- (a) बैंगनी / Purple
(b) गुलाबी / Pink
(c) ज्यादा हरा / Bright green
(d) नीला / Blue

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

47. हवाई जहाज के वातानुकूलन में प्रशीतक के रूप में प्रयोग होने वाली वायु में किस चक्र का प्रयोग होता है ?
In air conditioning of aero planes, using air as a refrigerant the cycle used is
- (a) विपरीत कार्नोट चक्र का / Reversed carnot cycle
(b) विपरीत जूल चक्र का / Reversed joule cycle
(c) विपरीत ब्रेटन चक्र का / Reversed Brayton cycle
(d) विपरीत ओट्टो चक्र का / Reversed otto cycle
48. निम्नलिखित में से किस प्रशीतक का न्यूनतम हिमांक होता है ?
Which of the following refrigerant has lowest freezing point
- (a) आर 11 / R11
(b) आर 12 / R12
(c) आर 22 / R22
(d) अमोनिया / Ammonia
49. प्रशीतक के समान निम्नलिखित में से कौन सा चक्र वायु का प्रयोग करता है ?
Which of the following cycles uses air as the refrigerant?
- (a) इरिकसन / Ericson
(b) स्टर्लिंग / Stirling
(c) कार्नोट / Carnot
(d) बेल कोलमेन / Bell Coleman
50. एक प्रशीतन तंत्र का संघनित्र 120 kw की दर पर ऊष्मा को निराकृत करता है, जबकि इसका कम्प्रेसर 30 kw शक्ति का उपभोग करता है तो तंत्र की सीओपी होगी ?
A condenser of refrigeration system rejects heat at the rate of 120 kw, while its compressor consumes a power of 30 kw. The COP of the system is
- (a) $\frac{1}{3}$
(b) $\frac{1}{4}$
(c) 3
(d) 4

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन - बी : आर एवं ए/सी / TECHNICIAN - B : R & A/C	

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

	सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार / SATISH DHAWAN SPACE CENTRE SHAR	SET A
	तकनीशियन 'बी' (प्रशीतन तथा वातानुकूलन) / TECHNICIAN 'B' (REFRIGERATION & AIR CONDITIONING)	

3. हर वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक पाठ तथा/अथवा आंकड़ों के साथ दिया जाएगा, जहाँ विविध उत्तर विकल्प (a), (b), (c) तथा (d) लागू होंगे। उनमें से एक ही उत्तर सही है / 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 ओएमआर शीट पर 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 तीन अंक होंगे, कोई उत्तर न देने पर शून्य तथा गलत उत्तर पर एक अंक काटा जाएगा / All objective type questions carry equal marks of **THREE** for a correct answer, **ZERO** for no answer and minus **ONE** for a wrong answer.
6. एक प्रश्न के विविध उत्तरों को गलत उत्तर माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer.
7. प्रश्न पुस्तिका के दाएं ओर के ऊपरी कोने में **A या B या C या D या E** चिह्नित किया गया है, जो ओएमआर शीट में दिए गए कोष्ठ तथा बुलबुले (बबल) में ठीक से लिखना अनिवार्य है। ऐसा न करने पर उत्तर पुस्तिका की जाँच नहीं की जाएगी। / Question booklets have been marked with **A or B or C or D or E** 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.
8. आवश्यक होने पर रफ कार्य हेतु पुस्तिका में दिए गए रिक्त स्थान का उपयोग कर सकते हैं। अलग से कोई शीट नहीं दी जाएगी / Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
9. जो प्रश्न आप के लिए बहुत ही कठिन लग रहे हों, उन पर अपना समय का बर्बाद न करें। आप अन्य प्रश्न हल करें तथा बाद में कठिन प्रश्न हल कर सकते हैं। / 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.
10. परीक्षा के समाप्त होने पर (1) फोटो चिपकाए हुए लिखित परीक्षा का कॉल लेटर तथा (2) ओएमआर उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को सौंप दें तथा किसी भी हालात में अभ्यर्थी इन्हें बाहर न ले जाएं / At the end of the test (1) **Written test call Letter(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.
11. भाषा विवरण के बीच किसी प्रश्न में संदेह हो तो, अंग्रेजी विवरण ही प्रधान होगा / In case of any doubt in any question between the language versions, English version will prevail.
