



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	Technical Assistant (Electronics)
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.





1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Which of the following statements is correct?

- (a) एक 4×1 बहुल में, 4 निवेश तार (lines) 2 चयनित तार और 1 निर्गम तार है / A 4×1 multiplexer has 4 input lines, 2 selection lines and 1 output line
- (b) एक 4×1 बहुल में 4 निर्गम तार है, 2 चयनित तार और 1 निवेश तार है / A 4×1 multiplexer has 4 output lines, 2 selection lines and 1 input line
- (c) एक 4×1 बहुल में 4 चयनित तार है, 1 निर्गम तार और 1 निवेश तार है / A 4×1 multiplexer has 4 selection lines, 1 output line and 1 input line
- (d) एक 4×1 बहुल में 4 निर्गम तार 1 चयनित तार और 4 निवेश तार है / A 4×1 multiplexer has 4 output lines, 1 selection line and 4 input lines

2. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है?

Which of the following statements is correct?

- (a) DPCM के लिए आवश्यक बैंडचौड़ाई PCM से अधिक है/ Bandwidth requirement of DPCM is more than PCM
- (b) DPCM के लिए आवश्यक बैंडचौड़ाई PCM के बराबर है / Bandwidth requirement of DPCM is equal to PCM
- (c) DPCM के लिए आवश्यक बैंडचौड़ाई PCM से कम है / PCM Bandwidth requirement of DPCM is less than PCM
- (d) DPCM और PCM दोनों में बैंडचौड़ाई आवश्यकताएँ नहीं है/ Both DPCM and PCM have no Bandwidth requirements

3. r की दूरी पर एक बिंदु चार्ज के कारण विद्युत क्षेत्र _____ है।

The electric field due to a point charge at a distance ' r ' is

- (a) r के सीधा समानुपात में / directly proportional to r
- (b) r^2 के सीधा समानुपात में / directly proportional to r^2
- (c) r के व्युत्क्रमी समानुपात में / inversely proportional to r
- (d) r^2 के व्युत्क्रमी समानुपात में / inversely proportional to r^2



U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU

TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)

SET
C

4. टेस्ला (Tesla) ————— की इकाई है।

Tesla is a unit of

- (a) चुम्बकीय गलक सघनता / Magnetic flux density
- (b) चुम्बकीय गलक / Magnetic flux
- (c) मैग्नेटो प्रचालक बल / Magnetomotive force
- (d) विशिष्ट चुंबकशीलता / Permeability

5. एक प्रेरक का X_L प्रेरक प्रतिघात X_L है

The inductive reactance X_L of an inductor is

- (a) आवृत्ति के व्युत्क्रम समानुपात / inversely proportional to frequency
- (b) आवृत्ति से अप्रभावित / unaffected by frequency
- (c) आवृत्ति का सीधे समानुपात / directly proportional to frequency
- (d) प्रकता का व्युत्क्रम समानुपात / inversely proportional to inductance

6. एक समाकलक परिपथ ————— परिपथ भी है।

An integrator circuit is also a ————— circuit.

- (a) न्यून पास / Low pass
- (b) बैंड पास / Band pass
- (c) उच्च पास / High pass
- (d) बैंड रिजेक्ट / Band reject


7. दोलन के लिए बरखौसेन कसौटी है

Barkhausen criterion for oscillations is

- (a) $|A\beta| = 1$
- (b) $A\beta = 0$
- (c) $-A\beta = 1$
- (d) $A = 1/\beta$

जहाँ A प्रवर्धक तत्व का लाभ है और β प्रतिपुष्टि पथ का अंतरवाप्रकार्य है

where A is the gain of the amplifying element and β is the transfer function of the feedback path

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

8. PLC में, 'FRD' अनुदेश, निम्नलिखित काम करते हैं
In PLC, 'FRD' instruction does the following operation
- (a) पूर्णांक मूल्य को BCD मूल्य में परिवर्तित करता है / Converts Integer value to BCD value
(b) HEX मूल्य को द्वयकी मूल्य में परिवर्तित करता है / Converts HEX value to Binary value
(c) BCD मूल्य को HEX मूल्य में परिवर्तित करता है / Converts BCD value to HEX value
(d) BCD मूल्य को पूर्णांक, मूल्य में परिवर्तित करता है / Converts BCD value to Integer value
9. थैरिस्टर, एक अर्धचालकी उपकरण है जिसमें _____ है।
Thyristor is a semiconductor device with
- (a) एक जंक्शन / One Junction (b) दो जंक्शन / Two Junctions
(c) तीन जंक्शन / Three Junctions (d) कोई जंक्शन नहीं / No Junctions
10. विद्युत BJT में, भंग वोल्टता, (Breakdown) _____ पर आधारित होता है।
The Breakdown Voltage in Power BJT depends on
- (a) संग्राहक विद्युत धारा / Collector current
(b) आधार-उत्सर्जक जंक्शन मोटाई / Base - Emitter Junction thickness
(c) आधार-विद्युत धारा / Base Current
(d) अपवाह क्षेत्र मोटाई / Drift region thickness
11. आयताकार तरंगपथिका में प्रभावी विधा है
The dominate mode in rectangular waveguide is
- (a) TE_{11} (b) TEM
(c) TE_{01} (d) TE_{10}

12. प्रकाशीय तन्तु के क्रोड के अन्दर सीमित रहता है। इसका कारण

Light is confined within the core of an optical fibre due to

- (a) अपवर्तन / Refraction
- (b) छितराव / Scattering
- (c) विवर्तन / Diffraction
- (d) क्रोड आवरण परती सीमा पर कुल आंतरिक परावर्तन / Total internal reflection at the core cladding boundary

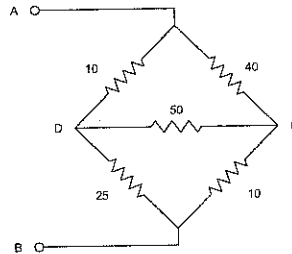
13. धारिता का एक मुख्य प्रयोग है

One of the main applications of a Capacitance is to


- (a) ac रोकना और dc प्रवाहित करना / block ac and pass dc
- (b) dc और ac दोनों को रोकना / block both dc and ac
- (c) dc को रोकना और ac को प्रवाहित / block dc and pass ac
- (d) dc और ac दोनों को प्रवाहित करना / pass both dc and ac

14. निम्न विद्युत परिपथ में टर्मिनल A और B के बीच विरोधक पता लगाइए


Find the resistance between terminals A and B in the electric circuit of below figure




- (a) 30 Ω
- (b) 19 Ω
- (c) 50 Ω
- (d) 100 Ω

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	


15. TV संचरण में
In TV transmission
- (a) चित्र के लिए AM और ध्वनि के लिए FM उपयोग किया जाता है / AM for picture and FM for sound are employed
- (b) चित्र के लिए FM और ध्वनि के लिए AM का उपयोग किया जाता है / FM for picture and AM for sound are employed
- (c) चित्र और ध्वनि, दोनों के लिए FM का उपयोग किया जाता है / FM is employed for both picture and sound
- (d) चित्र और ध्वनि, दोनों के लिए AM का उपयोग किया जाता है / AM is employed for both picture and sound
16. 0101 के ग्रे कोड (Gray code) संख्या का द्वीआधारी तुल्यमान है
Binary equivalent of Gray code number 0101 is
- (a) 1101 (b) 1100
- (c) 1001 (d) 0110
17. $\overline{A} + \overline{B} = Q$ प्रतिरूपण करता है
 $\overline{A} + \overline{B} = Q$ represents
- (a) NOR गेट / NOR gate (b) NAND गेट / NAND gate
- (c) EX-OR गेट / EX-OR gate (d) AND गेट / AND gate
18. एक आयामी मॉडुलित प्रणाली में, यदि कुल धारा शक्ति 600 W है और वहन में धारा शक्ति 400 W है, तो प्रमात्रक सूचक है
In an amplitude modulated system, if the total power is 600 W and the power in the carrier is 400 W, then the modulation index is
- (a) 0.50 (b) 0.75
- (c) 0.90 (d) 1.00

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

19. 30 km/प्रति घंटे की गति से चलनेवाली एक कार, 1.5 मीटर/सेकेण्ड² की स्थिर दर पर तेज चलता है। 15.0 सेकण्ड में कार कितनी दूर जायेगी?
A car initially travelling at 30 km/hr accelerates at a constant rate of 1.5 meter/sec². How far the car travels in 15.0 sec?
- (a) 612.95 मीटर / 612.95 meter (b) 300.5 मीटर / 300.5 meter
(c) 316.25 मीटर / 316.25 meter (d) 293.75 मीटर / 293.75 meter
20. एक परिणामित्र में 350 प्राथमिक वर्तन हैं और 1050 द्वितीयक वर्तन हैं। मौलिक घुमाव को 230 V, 50 Hz प्रदाय से संयोजित है। द्वितीयक में उत्पन्न EMF है
A transformer has 350 primary turns and 1050 secondary turns. The primary winding is connected across a 230 V, 50 Hz supply. The induced EMF in the secondary will be
- (a) 690 V, 50 Hz (b) 690 V, 150 Hz
(c) 350 V, 150 Hz (d) 115 V, 50 Hz
21. यदि एक संचारण तार को, उसके अभिलक्षणिक के प्रतिबाधा से अंत किया जाए
If a transmission line is terminated with a resistance equal to its characteristic impedance,
- (a) परावर्तन गुणांक कारण, एक होगी / reflection coefficient will be unity
(b) खड़ी लहर अनुपात, न्यूनतम होगा / standing wave ratio will be minimum
(c) तार हानि अधिकतम होगी / the line loss will be maximum
(d) निवेश प्रतिबाधा, अंतक प्रतिबाधा की दुगुनी होगी / the input impedance will be twice the terminating resistance
22. जब 1 mW के प्रसंग में dB, का जब प्रतिरोधक पर वोल्टेज 1.0 V_{rms} है तो 100 Ω प्रतिरोधक में शक्ति क्षय को अभिव्यक्त कीजिए।
Express the power dissipated in a 100 Ω resistor in dB relative to 1 mW, when the voltage across the resistor is 1.0 V_{rms}
- (a) 100 dB (b) 20 dB
(c) 10 dB (d) 1dB

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

23. संचरण तार में प्रतिबाधा व्युत्क्रम के लिए उपयोगी, निम्नलिखित में से कौन-सा है?
Which of the following is used for impedance inversion in a transmission line?
(a) लघुपथित स्टब / Short Circuited Stub (b) खुलापथित स्टब / Open Circuited Stub
(c) बालन परिवर्तक / Balun transformer (d) क्वार्टर तरंग तार / Quarter wave line
24. एक विद्युत प्रवर्धक, एक 4Ω स्पीकर भार को 25 W ac विद्युत शक्ति देता है। यदि dc निवेश विद्युत शक्ति 40 W है, तो विद्युत प्रवर्धक की क्षमता क्या है?
A power amplifier delivers 25 W ac power to a 4Ω speaker load. If the dc input power is 40 W , what is the efficiency of the amplifier?
(a) 25.0% (b) 50.0% (c) 62.5% (d) 75.0%
25. एक फिल्टर की निवेश विद्युत शक्ति 1 W है और निर्गम विद्युत शक्ति 10 mW है। फिल्टर द्वारा प्रस्तुत किया गया क्षीणन है
The input power to a filter is 1 W and output power is 10 mW . The attenuation offered by the filter is
(a) 5 dB (b) 10 dB (c) 13 dB (d) 20 dB
26. 'C' में, जब एक व्यूह को, कार्य के विवाद के रूप में पारित किया जाता है, तो निम्न में से कौन सा पारित होगा?
In C, when an array is passed as an argument to a function, which of the following gets passed?
(a) व्यूह का आधारभूत एड्रेस / Base Address of the array
(b) व्यूह के तत्वों का मूल्य / Values of the elements in the array
(c) व्यूह के अंतिम तत्व का एड्रेस / Address of the last element of the array
(d) व्यूह का प्रतिरूप / A duplicate of the array
27. PLC में 'SQL' अनुदेश है
'SQL' instruction in PLC is
(a) एक निवेश अनुदेश और मशीन के कार्य की स्थितियों के अवलोकन में उपयोगी / An input instruction and used to monitor machine operating conditions
(b) एक उत्पादन आदेश और उत्पादन उपकरणों के नियंत्रण का श्रेणीगत फाइल का जांचक / An output instruction and checks a sequencer file to control output devices
(c) एक उत्पादन आदेश और निर्देशन स्थितियों को मशीन के कार्य के अनुक्रम के द्वारा मशीन को हस्तचालित करना / An output instruction and captures reference conditions by manually stepping the machine through its operating sequences
(d) एक निवेश हिदायत और तर्कसंगत प्रश्न करना / An input instruction and used for logic querying

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	


28. नैज अर्धचालक में विद्युत धारा _____ के बराबर होता है।
Current in an Intrinsic semiconductor is equal to
- (a) इलेक्ट्रॉन विद्युत धारा / Electron Current
(b) छेद विद्युत धारा / Hole Current
(c) इलेक्ट्रॉन विद्युत धारा + छेद विद्युत प्रवह / Electron current + Hole Current
(d) विस्थापन विद्युत धारा / Displacement current
29. जब हम, रेडियो अभिग्राही में वांछित स्टेशन को लगाने के लिए, ट्यूनिंग नियंत्रण को घुमाते हैं, तो हम बदलते हैं
When we tune in any desired station in a radio receiver by rotating the tuning control, we vary
- (a) एक प्रतिरोध को / A resistance
(b) एक धारिता को / A capacitance
(c) प्रेरण को / An inductance
(d) सूचक करनेवाली सुई की स्थिति को / The position of the indicating needle
30. एक ग्लाइडर, एक 30.4 cm की स्थिति पर $t = 1/3$ सेकेंडों से, 113.0 cm की स्थिति पर $t = 5/3$ sec में जाता है। इस अन्तराल के दौरान ग्लाइडर का औसत वेग है।
The glider goes from a position of 30.4 cm at a time $t = 1/3$ sec to a position of 113.0 cm at a time $t = 5/3$ sec. The average velocity of the glider during this interval is
- (a) 54.0 cm/sec (b) 61.95 cm/sec
(c) 62.95 cm/sec (d) 20.65 cm/sec
31. बल के कारण होता है
Force causes
- (a) पिण्ड पर एक समान वेग / Uniform velocity on a body
(b) पिण्ड पर त्वरण / Acceleration on a body
(c) पिण्ड पर जड़त्व बढ़ाता है / Increases inertia on a body
(d) पिण्ड के द्रव्यमान को बढ़ाता है / Increases mass of the body



32. 4 MHz पर समस्वरित परिपथ अनुनादी है। उसकी Q 100 है। बैंड चौड़ाई _____ है।
A tuned circuit is resonant at 4 MHz. Its Q is 100. The bandwidth is _____
(a) 40 kHz (b) 400 Hz
(c) 4 kHz (d) 400 kHz
33. 100 MHz की वाहक आवृत्ति, 4 kHz की प्रमात्रकी आवृत्ति और 50 kHz की आवृत्ति विचलन का, प्रमात्रकी आवृत्ति अनुकूलन संकेत में प्रमात्रकी सूचक क्या है?
What is the modulation index in a frequency modulated signal with a carrier frequency of 100 MHz, modulating frequency of 4 kHz and frequency deviation of 50 kHz?
(a) 5 (b) 8
(c) 12.5 (d) 20
34. एक ट्रांसिस्टर में, यदि 100 धारा लाभ है और संग्राहक धारा 5 mA है, तो आधार धारा (base current) है
In a transistor, if the current gain is 100 and the collector current is 5 mA, the base current is
(a) 5 μ A (b) 50mA
(c) 500 mA (d) 50 μ A
35. जब एक ट्रांसिस्टर को स्विट्च (switch) की तरह उपयोग करें तो
When a transistor is used as a switch
(a) उसे संतृप्ति में उपयोग करते हैं / It is operated in saturation
(b) उसे विच्छेद-ऑफ में उपयोग करते हैं / It is operated in cut-off
(c) उसे सक्रिय क्षेत्र में उपयोग करते हैं / It is operated in active region
(d) उसे संतृप्ति और विच्छेद-ऑफ के बीच में चलाया जाता है / It is driven between saturation and cut-off
36. NPN ट्रांसिस्टर में, जब उत्सर्जक जंक्शन अग्रअभिनत हो और संग्राहक जंक्शन पश्च अभिनत हो, तो ट्रांसिस्टर _____ में प्रचलित होगा।
In NPN transistor, when emitter junction is forward biased and collector junction is reverse biased, then the transistor will operate in _____
(a) सक्रिय क्षेत्र में / Active region (b) कट-ऑफ क्षेत्र में / Cut off region
(c) संतृप्त क्षेत्र में / Saturation region (d) औन्धे क्षेत्र में / Inverted region

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

37. 8086 में TRAP फ्लैग का _____ के लिए उपयोग किया जाता है।
TRAP flag in 8086 is used for
- एकक सोपानन / Single stepping
 - प्रचालन की गति को बढ़ाना / Increasing the speed of operation
 - प्लावित पता लगाना / Overflow detection
 - भौतिक पते का परिकलन / Calculation of physical address
38. VHDL कोड
VHDL code
- SUM <= A XOR B;
- Carry <= A AND B;
- जहाँ A और B निवेश, प्रतिनिधित्व करते हैं
- where A and B are inputs, represents
- अर्ध एड्डर / Half adder
 - पूर्ण एड्डर / Full adder
 - गुणा करनेवाला / Multiplier
 - विभाजन करने वाला / Divider
39. किर्चोफ़ का विद्युत धारा नियम कहता है कि
Kirchoff's Current Law states that
- एक परिपथ में, किसी भी बिंदु में धारा प्रवाह के बीजनीय योग, शून्य के बराबर होने चाहिए / the algebraic sum of the currents flowing into any point in a circuit must equal zero
 - एक परिपथ में, किसी भी बिंदु में प्रवेश करनेवाली या बाहर जानेवाली धारा बीजनीय योग, शून्य के बराबर होनी चाहिए / the algebraic sum of the currents entering and leaving any point in a circuit must equal zero
 - एक परिपथ में किसी भी बिंदु से बाहर बहती धारा का बीजनीय योग, शून्य के बराबर होना चाहिए / the algebraic sum of the currents flowing away from any point in a circuit must equal zero
 - किसी भी बंद पथ के चारों ओर बहती धारा का बीजनीय योग, शून्य के बराबर होना चाहिए / the algebraic sum of the currents around any closed path must equal zero

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

40. यदि रेडार (radar) में न्यूनतम दायरे को दुगुना कर दिया जाए, जो उच्च कोटि की विद्युत शक्ति को एक घटक (factor) से बढ़ाना होगा

If the minimum range is to be doubled in a radar, the peak power has to be increased by a factor

- (a) 4 (b) 8
(c) 16 (d) 32

41. एक OSI नेटवर्क वास्तुकला में, रौटिंग (routing) किया जाता है

In OSI network architecture, the routing is performed by

- (a) भौतिक परत से / Physical layer (b) नेटवर्क परत से / Network layer
(c) डेटा जोड़ परत से / Data link layer (d) सत्र परत से / Session layer

42. एकल कालद चक्र में बहुल शिफ्ट प्रचालन करने के लिए


To carry out multiple shift operations in a single clock cycle,

- (a) क्रमिक शिफ्ट रेजिस्ट्रों का उपयोग किया जाता है / Serial shift registers are used
(b) समानान्तर शिफ्ट रेजिस्ट्रों का उपयोग किया जाता है / Parallel shift registers are used
(c) कला बन्द लूप (PLL) का उपयोग किया जाता है / Phase Locked Loops (PLL) are used
(d) बैरेल शिफ्ट रेजिस्ट्रों का उपयोग किया जाता है / Barrel shift registers are used

43. 115 अनुदेशों के मैक्रो प्रोसेसर को चलाने के लिए कितने बिट्स की आवश्यकता होगी?

How many bits are required to implement a microprocessor having 115 instructions?

- (a) 5 bits (b) 6 bits
(c) 7 bits (d) 8 bits

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

44. निम्नलिखित में से, किस प्रकाश के रंग में, प्रति फोटॉन सबसे अधिक ऊर्जा होती है?
Which of the following colours of light has the greatest energy per photon?
- (a) नीला / Blue (b) पीला / Yellow
(c) बैंगनी / Violet (d) लाल / Red
45. तार के अनुप्रस्थ काट के क्षेत्र पर लगाए गए बल के परिमाण मात्रा के अनुपात को, कहते हैं
The ratio of the magnitude of the applied force to the cross sectional area of the wire is called
- (a) तार की विकृति / Strain of the wire
(b) तार का प्रतिबल / Stress of the wire
(c) तार का लचीलापन / Elasticity of the wire
(d) तार का अपरूपण बल / Shear force of the wire
46. इनमें से कौन-सी, मौलिक मात्रा नहीं हैं?
Which of the following is not a fundamental quantity?
- (a) द्रव्यमान / Mass (b) परिधि / Perimeter
(c) लम्बाई / Length (d) काल / Time
47. एक चिकने क्षैतिज मेज़ पर एक 20.0 kg खंडक रखा जाता है। एक 12.0 न्यूटन के क्षैतिज बल को उसपर लगाया जाता है। 5.0 सेकेण्ड पर उस खंडक की स्थिति है
A 20.0 kg block is placed on a smooth horizontal table. A horizontal force of 12.0 Newton is applied to the block. The position of the block at 5.0 sec is
- (a) 5.2 meter (b) 7.5 meter
(c) 20.8 meter (d) 12.6 meter



48. एक संचरण तार पर अपेक्षित SWR है

The desirable SWR on a transmission line is

- (a) 1 (b) 0
(c) 2 (d) असीम / Infinity

49. निम्नलिखित में से कौन-सा, किसी दी गई दिशा में, एन्टीना (Antenna) के विकिरणीय शक्ति का मापन है?

Which of the following is a measure of the antenna's radiated power in a given direction?

- (a) क्षमता / Efficiency (b) शक्ति (विद्युत) / Power
(c) लाभ / Gain (d) ध्रुवण / Polarization

50. एक रेडियो अभिग्राही को 750 kHz में चालू किया और उसकी दोलित्र आवृत्ति 925 kHz है। बिम्ब आवृत्ति होगी

A radio receiver is tuned to 750 kHz and its oscillator frequency is 925 kHz. The image frequency would be

- (a) 1000 kHz (b) 1100 kHz
(c) 1170 kHz (d) 1125 kHz


51. इनमें से कौन-से सबसे अधिक स्थिर दोलित्र है?

Which of the following is the most stable oscillator?

- (a) हार्टले दोलित्र / Hartley oscillator
(b) क्रिस्टल नियंत्रित दोलित्र / Crystal controlled oscillator
(c) कोल्पिट्स दोलित्र / Colpitts oscillator
(d) वीन ब्रिड्ज दोलित्र / Wein bridge oscillator



52. 8051 मैक्रोकंट्रोलर (सूक्ष्मनियंत्रक) के 128 बेट आंतरिक RAM में से, कितने बाईट बिट संबोधित किये जा सकते है?
Of the 128-byte internal RAM of the 8051 Microcontroller, how many bytes are bit addressable?
- (a) 4 bytes (b) 16 bytes
(c) 32 bytes (d) 64 bytes
53. जब 8051 सूक्ष्म नियंत्रक को विद्युत संचालित किया जाए, तो स्टैक पाइन्टर में _____ मूल्य होगा।
When 8051 Microcontroller is powered up, the stack pointer contains the value
- (a) 00H (b) FFH
(c) 01H (d) 07H
54. मापांक 15 गुणक के लिए आवश्यक फ्लिप-फ्लाप की न्यूनतम संख्या है
Minimum number of flip flops required for Modulus-15 counter is
- (a) 15 (b) 16
(c) 4 (d) 3
55. निम्नलिखित में से, किस गेट का समता जनन के लिए उपयोग होता है?
Which of the following gates can be used for parity generation?
- (a) AND गेट / AND gate (b) NAND गेट / NAND gate
(c) XOR गेट / XOR gate (d) OR गेट / OR gate
56. 'C' पुनरावर्तन आहवान है
Recursive call in C is
- (a) प्रकार्य के अन्दर से, भिन्न प्रकार्यों का आहवान / calling different function from inside a function
(b) प्रकार्य के अन्दर से, बहुत सारे प्रकार्यों का आहवान / calling many functions from inside a function
(c) भिन्न प्रकार्यों से समान प्रकार्य का आहवान / calling same function from different functions
(d) समान प्रकार्य के अन्दर से एक प्रकार्य का आहवान / calling a function from inside of same function

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

57. एक n बिट गणक का अधिकतम गणन मूल्य है

Maximum count value of a n bit counter is

- (a) $2^n - 1$ (b) 2^n
(c) 2^{2n} (d) $2^n + 1$

58. इनमें से कौन सा, सूक्ष्म तरंग जनन स्रोत नहीं है?

Which of the following is not a microwave generation source?

- (a) क्लैस्ट्रॉन / Klystron (b) PIN डायोड / PIN Diode
(c) TWTA (d) मेग्नेट्रॉन / Magnetron

59. 'C प्रोग्रामिंग' में, वापसी प्रकार का रैण्ड () कार्य है


Return type of rand() function in 'C programming' is

- (a) इंट / int (b) दुगुना / double
(c) फ्लोट / float (d) चार / char


60. 'C प्रोग्रामिंग' में, यदि किसी कारण विशेष फाइल को, फोपेन (fopen ()) खोल नहीं पाता, तो वह _____ वापस आता है

In 'C programming', when fopen() is not able to open a given file due to any reason, it returns


- (a) NULL
(b) EOF
(c) संकलनकर्ता आधारित मूल्य / Compiler dependent value
(d) निष्पादनकाल की त्रुटि / Runtime Error

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

SPACE FOR ROUGH WORK

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

SPACE FOR ROUGH WORK

	U R RAO SATELLITE CENTRE, BENGALURU	SET C
	TECHNICAL ASSISTANT (ELECTRONICS)	

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 निर्वाचन 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.
