



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

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन

INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद

NATIONAL REMOTE SENSING CENTRE, HYDERABAD

वैज्ञानिक सहायक 2017 हेतु लिखित परीक्षा

Written Test for Scientific Assistant 2017

C

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

अनुक्रमांक सं/Roll No.

परीक्षा पुस्तिका Test Booklet		वैज्ञानिक सहायक Scientific Assistant
पद की सं. Post No.	:	SA3
तिथि / Date	:	अक्टूबर / October 29, 2017 (रविवार / Sunday)
समय / Time	:	1500 Hrs. बजे से to 1700 Hrs. बजे तक
परीक्षा की अवधि (मिनटों में) Test Duration (Minutes)	:	120
प्रश्नों की सं. No. of Questions	:	80
पृष्ठों की सं. (कवर शीट के अलावा) / No. of Pages (Other than cover sheet)	:	13

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. प्रश्न पत्र परीक्षा पुस्तिका के रूप में होगा। 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 की प्रति के साथ अलग से एक ओएमआर उत्तर पुस्तिका उपलब्ध कराई जाएगी। अन्वीक्षक कार्बन की प्रति के ओएमआर शीट को अलग करेंगे तथा अभ्यर्थी को सौंप देंगे / A separate **OMR** answer sheet with carbon impression is provided to all candidates for answering. The carbon impression of the OMR sheet will be detached and handed over to candidate by the invigilator.

3. हर वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक शब्द तथा / अथवा संख्या के साथ दिया जाएगा, जहाँ विविध उत्तर विकल्प (क), (ख), (ग), तथा (घ) लागू होंगे। उनमें से एक ही उत्तर 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.
4. ओएमआर शीट पर दिए गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ें। अपने उत्तरों को चिह्नित करने तथा 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 एक अंक होगा। गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंकन नहीं है / All objective type questions carry equal marks of **ONE** for a correct answer. There is no negative marking for wrong answers.
6. एक प्रश्न हेतु विविध उत्तर देने पर उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer.
7. आवश्यक होने पर रफ कार्य हेतु पुस्तिका में दिए गए रिक्त स्थान का उपयोग कर सकते हैं। अलग से कोई भी शीट उपलब्ध नहीं कराई जाएगी / Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
8. जो प्रश्न आप के लिए बहुत ही कठिन लग रहा हो, उस पर अपने समय को बर्बाद न करें। आप अन्य प्रश्न हल कर सकते हैं तथा बाद में कठिन प्रश्न हल करें / 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.
9. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है। Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.
10. परीक्षा के समाप्त होने पर (1) फोटो चिपकाए हुए लिखित परीक्षा के हॉल टिकट तथा (2) ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को सौंप दें तथा किसी भी हालात में अभ्यर्थी इन्हें बाहर न ले जाएं / At the end of the test (1) Hall Ticket(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.

1	<p>प्राइम ऑर्डर के एक समूह के उपसमूह की कुल संख्या है</p> <p>The total number of subgroups of a groups of prime order is</p> <p>A. 1 B. 3 C. 4 D. 2</p>
2	<p>निम्न मैपिंग पर विचार करें</p> <p>Consider the mappings:</p> <p>1. $T: R^3 \rightarrow R^2$ द्वारा परिभाषित defined by $T(x, y, z) = (x + 1, y + z)$</p> <p>2. $T: R^3 \rightarrow R$ द्वारा परिभाषित defined by $T(x, y) = xy$</p> <p>3. $T: R^3 \rightarrow R$ द्वारा परिभाषित defined by $T(x, y, z) = (x , 0)$</p> <p>उपरोक्त में से कौन सा रैखिक परिवर्तन हैं?</p> <p>Which of the above are linear transformations?</p> <p>A. 1, 2 और 3 1, 2 and 3</p> <p>B. केवल 1 और 2 1 and 2 only</p> <p>C. केवल 2 और 3 2 and 3 only</p> <p>D. कोई नहीं None</p>
3	<p>यदि G एक अनंत चक्रीय समूह है तो G के जनरेटर की संख्या है</p> <p>If G is an infinite cyclic group then the number of generators of G are</p> <p>A. 3 B. 1 C. 5 D. 2</p>
4	<p>अगर $(t) = 5t^2i + tj - r^3k$, फिर $\int_1^2 (f \times \frac{d^2f}{dt^2}) dt$</p> <p>If $(t) = 5t^2i + tj - r^3k$, then $\int_1^2 (f \times \frac{d^2f}{dt^2}) dt$</p> <p>A. $-14i + 75j - 15k$ B. $14i - 75j + 15k$</p> <p>C. $14i - 75j - 15k$ D. $14i + 5j + 3k$</p>
5	<p>फ़िल्ड आर पर वेक्टर स्पेस सी के आयाम क्या है</p> <p>What is the dimension of the vector space C over the field R is</p> <p>A. 1 B. अपरिमित Infinite C. 2 D. 4</p>
6	<p>यदि $P(x)$ ओड डिग्री के साथ एक बहुपद है तो इसमें</p> <p>If $P(x)$ is a polynomial with odd degree then it</p> <p>A. कम से कम एक वास्तविक रूट है has at least one real root</p> <p>B. केवल एक वास्तविक रूट है has only one real root</p> <p>C. सभी असली रूट हैं has all real roots</p> <p>D. सभी काम्प्लेक्स रूट हैं has all complex roots</p>

7	<p>यदि $[0,1]$ पर $f(x) = x$ और $P = \{0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\}$ एक विभाजन है $[0,1]$ पर तब $U(P, f)$ और $L(P, f)$ क्रमशः क्या होंगे</p> <p>If $f(x) = x$ on $[0,1]$ and $P = \{0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\}$ is a partition of $[0,1]$ then $U(P, f)$ and $L(P, f)$ respectively</p> <p>A. $\frac{2}{3}, \frac{1}{3}$ B. $\frac{3}{2}, \frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}$ D. $\frac{-2}{3}, \frac{-1}{3}$</p>
8	<p>किसी भी क्रम की सीमा अगर मौजूद है तो यह एक</p> <p>The limit of any sequence if exists then it is a</p> <p>A. सीमा बिंदु नहीं है Not Limit point B. सीमा बिंदु Limit point C. अद्वितीय नहीं Not unique D. कोई नहीं None</p>
9	<p>कौन सा 80 के प्रमुख गुणन है</p> <p>Which is the prime factorization of 80?</p> <p>A. 8×10 B. $4 \times 2 \times 10$ C. $2 \times 2 \times 2 \times 10$ D. $5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$</p>
10	<p>श्रृंखला $\sum \frac{a^n}{x^n + a^n}$ अभिसरण है अगर</p> <p>The series $\sum \frac{a^n}{x^n + a^n}$ is convergent if</p> <p>A. $x \geq a$ B. $x > a$ C. $x < a$ D. $x \leq a$</p>
11	<p>अगर n तत्वों के साथ R परिमित अभिन्न डोमेन है तो R में गुणन के तहत अचल तत्वों की संख्या क्या है?</p> <p>If R is the finite integral domain with n elements then what is the number of invariable elements under multiplication in R ?</p> <p>A. 1 B. n C. $n - 1$ D. $\frac{n}{2}$</p>
12	<p>$\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} x^2 y dx dy =$</p> <p>A. $\frac{2}{15}$ B. $\frac{3}{15}$ C. $\frac{4}{15}$ D. $\frac{1}{15}$</p>
13	<p>अगर $\sigma = (1 3 5 7 11)(2 4 6) \in S_{11}$ तो सबसे छोटा सकारात्मक पूर्णांक n क्या है जब $\sigma^n = \sigma^{37}$</p> <p>Let $\sigma = (1 3 5 7 11)(2 4 6) \in S_{11}$. What is the smallest positive integer n such that $\sigma^n = \sigma^{37}$</p> <p>A. 3 B. 5 C. 7 D. 11</p>
14	<p>इनमें से कौन डोमेन का एक अनुक्रम नहीं है</p> <p>Which of the following is not a domain of a sequence?</p> <p>A. एन, प्राकृतिक संख्याओं का सेट N, the set of natural numbers B. क्यू, तर्कसंगत संख्याओं का सेट Q, the set of rational numbers C. जेड, पूर्णांक का सेट Z, the set of integers D. आर, आर संख्या का सेट R, the set of r numbers</p>

15	<p>यदि $x^2 + 4y^2 + 9z^2 - 12yz - 6zx + 4xy + 5x + 10y - 15z + 6 = 0$ समानांतर तल की जोड़ी का प्रतिनिधित्व करता है तो उनके बीच की दूरी क्या होगी</p> <p>If $x^2 + 4y^2 + 9z^2 - 12yz - 6zx + 4xy + 5x + 10y - 15z + 6 = 0$ represents the pair of parallel planes then the distance between them</p> <p>A. $\frac{1}{14}$ B. $\frac{1}{\sqrt{7}}$ C. $\frac{2}{\sqrt{7}}$ D. $\frac{1}{\sqrt{14}}$</p>
16	<p>ओड क्रम के हेर्मिशन मैट्रिक्स का निर्धारक क्या है</p> <p>The determinant of a skew hermitian matrix of odd order is</p> <p>A. बिल्कुल वास्तविक Purely real</p> <p>B. बिल्कुल काल्पनिक Purely imaginary</p> <p>C. बिल्कुल काल्पनिक या शून्य Purely imaginary (or) zero</p> <p>D. कोई नहीं None</p>
17	<p>अगर $U = (x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{1}{2}}$ फिर $\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} =$ _____</p> <p>If $U = (x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{1}{2}}$ then $\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} =$ _____</p> <p>A. $4U$ B. $\frac{2}{U}$ C. $2U$ D. $\frac{-U}{4}$</p>
18	<p>यदि A ऑर्डर n का एक वर्ग मैट्रिक्स है और यदि रैंक $(A) \leq n - 2$ है तो</p> <p>If A is a square matrix of order n and if $Rank(A) \leq n - 2$ then</p> <p>A. रैंक (एडजॉइन्ट A) = 1 $Rank(adj A) = 1$</p> <p>B. रैंक (एडजॉइन्ट A) = $n - 2$ $Rank(adj A) = n - 2$</p> <p>C. रैंक (एडजॉइन्ट A) = 0 $Rank(adj A) = 0$</p> <p>D. कोई नहीं None</p>
19	<p>निम्न में से कौन सा बिंदु समरेखिक हैं</p> <p>Which of the following points are collinear</p> <p>A. $A(3, -2, 4), B(1, 1, 1), C(-1, -4, -2)$ B. $A(-3, -2, -4), B(-1, -1, 1), C(-1, 4, -2)$</p> <p>C. $A(3, -2, 4), B(1, 1, 1), C(-1, 4, -2)$ D. $A(3, 4, 2), B(1, 1, 1), C(-1, -4, 2)$</p>
20	<p>ऑर्डर n के सभी तिरछा सममित मैट्रिक्स के सेट में गैर-छोटी प्रविष्टियों की संख्या है</p> <p>The number of non-trivial entries in set of all skew symmetric matrices of order n is</p> <p>A. $n - 1$ B. $n + 1$ C. n D. $n!$</p>

21	<p>पूर्णांक के समूह $(Z, +)$ के उचित उपसमूहों की संख्या क्या है</p> <p>What is the number of proper subgroups of the group $(Z, +)$ of integers</p> <p>A. 0 B. 1 C. 2 D. अपरिमित Infinite</p>
22	<p>फील्ड F के उचित आइडियल की संख्या क्या है</p> <p>The number of proper ideals of a field F are</p> <p>A. 1 B. 2 C. 0 D. कोई नहीं None</p>
23	<p>R के किसी भी उपसमुच्चय यदि A और B हैं एवं $D(S)$ व्युत्पन्न सेट $S \subset R$ को दर्शाते हैं तो</p> <p>If A and B are any subsets of R and $D(S)$ denotes the derived set of $S \subset R$ then</p> <p>A. $D(A \cup B) = D(A) + D(B) - D(A \cap B)$ B. $D(A \cup B) = D(A)D(B)$ C. $D(A \cup B) = D(A) \cup D(B)$ D. $D(A \cup B) = D(A) \cap D(B)$</p>
24	<p>आंशिक अंतर समीकरण में स्वतंत्र चर की संख्या है</p> <p>The number of Independent variables in a partial differential equation is</p> <p>A. सटीक दो Exactly two B. कम से कम दो At least two C. केवल एक Only one D. हमेशा पाँच Always five</p>
25	<p>अगर $n \geq 1$, $3^{n+1} + 4^{2n-1}$ किसके द्वारा विभाज्य है</p> <p>For $n \geq 1$, $3^{n+1} + 4^{2n-1}$ is divisible by</p> <p>A. 2 B. 13 C. 15 D. 5</p>
26	<p>सकारात्मक शब्दों की एक श्रृंखला $\sum u_n$ अलग है अगर</p> <p>A series $\sum u_n$ of positive terms is divergent if</p> <p>A. $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n > 0$ B. $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 0$ C. $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = -2$ D. None</p>
27	<p>वक्र $x = 3(\cos t + \sin t)$, $y = 4(\cos t - \sin t)$ क्या प्रतिनिधित्व करता है</p> <p>What does the curve $x = 3(\cos t + \sin t)$, $y = 4(\cos t - \sin t)$ represents</p> <p>A. अंडाकार Ellipse B. परवलय Parabola C. अतिशयोक्ति Hyperbola D. वृत्त Circle</p>

28	<p>कार्नोट चक्र में इसमें से क्या होती है</p> <p>The Carnot cycle consists of</p> <p>A. दो निरंतर मात्रा प्रक्रिया Two constant volume process</p> <p>B. दो लगातार दबाव प्रक्रिया Two constant pressure process</p> <p>C. दो इसेंथालपिक प्रक्रिया Two isenthalpic process</p> <p>D. दो आइसोथर्मल प्रक्रिया Two isothermal process</p>
29	<p>यदि दो निकायों का भार m_1 और m_2 ($m_1 > m_2$) है और जिनके पास समान गतिज ऊर्जा है, तो द्रव्यमान m_1 निकाय की गति द्रव्यमान m_2 निकाय की गति _____ है</p> <p>If two bodies having masses m_1 and m_2 ($m_1 > m_2$) have equal kinetic energies, the momentum of body having mass m_1 is _____ the momentum of body having mass m_2.</p> <p>A. के बराबर equal to B. से कम less than</p> <p>C. से अधिक greater than D. से संबंधित नहीं not related to</p>
30	<p>ध्वनि और प्रकाश तरंगों के बीच एक महत्वपूर्ण समानता यह है कि दोनों</p> <p>One important similarity between sound and light waves is that both</p> <p>A. किसी भी माध्यम के अभाव में भी पारित कर सकते हैं can pass through even in the absence of any medium</p> <p>B. अनुप्रस्थ लहरें हैं are transverse waves</p> <p>C. हवा में एक ही गति से यात्रा करते हैं travel at the same speed in air</p> <p>D. हस्तक्षेप प्रभाव दिखा सकते हैं can show interference effects</p>
31	<p>एक इलेक्ट्रॉन में ऊर्जा के नुकसान का परिणाम होता है</p> <p>Loss of energy of an electron results in</p> <p>A. फोटॉन का अवशोषण absorption of photon B. फोटोन उत्सर्जन emission of photo</p> <p>C. फोटान का विनाश destruction of photon D. फोटोन का निर्माण formation of photon</p>
32	<p>अगर माध्यम के कणों का कंपन गति के दाहिनी कोणों की दिशा में होता है तो ऐसी लहर होती है</p> <p>If particles of medium vibrate at right angles to direction of velocity then wave is</p> <p>A. अनुदैर्घ्य longitudinal B. आड़ा Transverse</p> <p>C. आकस्मिक Abrupt D. आवाज़ sound</p>

33	<p>थर्मोडायनामिक्स के पहले कानून इनमें से किनके साथ संबंधित है</p> <p>The first law of thermodynamics deals with</p> <p>A. वजन का संरक्षण Conservation of mass</p> <p>B. एन्थलापी का संरक्षण Conservation of enthalpy</p> <p>C. ऊर्जा का संरक्षण Conservation of energy</p> <p>D. संवेग का संरक्षण Conservation of momentum</p>
34	<p>कई बलों के संयुक्त प्रभाव के रूप को क्या कहा जाता है</p> <p>Combined effect of several forces is known as</p> <p>A. कुल बल net force</p> <p>B. पारिणामिक शक्ति resultant force</p> <p>C. सामान्य बल normal force</p> <p>D. भार weight</p>
35	<p>एक ऊंचाई h से जमीन पर पहुंचने पर निकाय की गति होती है</p> <p>The velocity of a body on reaching the ground from a height h, is</p> <p>A. $2\sqrt{gh}$</p> <p>B. \sqrt{gh}</p> <p>C. $\sqrt{2gh}$</p> <p>D. $2g\sqrt{h}$</p>
36	<p>एक प्रोटॉन किससे बना होता है</p> <p>A proton is made up of</p> <p>A. एक अप क्वार्क और दो नीचे क्वार्क one up quark and two down quarks</p> <p>B. एक अप क्वार्क और डाउन एंटीक्वार्क an up quark and down antiquark</p> <p>C. दो ऊपर क्वार्क और एक नीचे क्वार्क two up quarks and a down quark</p> <p>D. स्ट्रेंज क्वार्क और एंटीस्ट्रेंज क्वार्क strange quark and an anti-strange quark</p>
37	<p>अगर एक 40 वाट लैंप 1750 घंटे के लिए चालू रहता है तो इसकी किलोवाट-घंटे की खपत क्या है</p> <p>What is the kilowatt-hour consumption of a 40 W lamp if it remains on for 1750 h?</p> <p>A. 43.75</p> <p>B. 70</p> <p>C. 43,750</p> <p>D. 70,000</p>
38	<p>इलेक्ट्रॉनों विवर्तन प्रभाव दिखाते हैं क्योंकि उनके डी ब्रोग्ली तरंग दैर्घ्य किसके समान होते हैं</p> <p>Electrons show diffraction effects because their de Broglie wavelength is similar to</p> <p>A. परमाणु परतों के बीच अंतर spacing between atomic layers</p> <p>B. परमाणु परतों की संख्या no. of atomic layers</p> <p>C. परमाणु परतों की प्रकृति nature of atomic layers</p> <p>D. परमाणु परतों की स्थिति positioning of atomic layers</p>

46	<p>यदि एक प्रणाली की कुल गतिज ऊर्जा और मोमेंटम टक्कर के बाद शून्य हो जाता है, तो टकराव होता है</p> <p>If total kinetic energy and momentum of a system becomes zero after collision, then collision is</p> <p>A. लचकदार elastic B. अलचकदार Inelastic</p> <p>C. संरक्षित Conserved D. असंरक्षित Not conserved</p>
47	<p>विद्युत चुम्बकीय विकिरण का फोटोन किस नाम से जाना जाता है</p> <p>Photon of electromagnetic radiation is</p> <p>A. अल्फा रे α ray B. बीटा रे β ray C. गामा रे γ ray D. एक्स रे x-ray</p>
48	<p>यदि किसी निकाय पर लगे सभी बलों का किसी दिशा में परिणामी बल शून्य हो तो उस दिशा में निकाय का कुल संवेग अचर रहता है। यह कथन कहा जाता है</p> <p>The total momentum of a system of masses (i. e. moving bodies) in any one direction remains constant, unless acted upon by an external force in that direction. This statement is called</p> <p>A. न्यूटन का दिया पहला गति नियम Newton's first law of motion</p> <p>B. न्यूटन का दिया दूसरा गति नियम Newton's second law of motion</p> <p>C. ऊर्जा संरक्षण का सिद्धांत Principle of conservation of energy</p> <p>D. संवेग संरक्षण का सिद्धांत Principle of conservation of momentum</p>
49	<p>एंट्रॉपी में परिवर्तन निर्भर करता है</p> <p>Change in entropy depends</p> <p>A. केवल गर्मी के हस्तांतरण पर Only on the transfer of heat</p> <p>B. केवल तापमान में बदलाव पर Only on change of temperature</p> <p>C. वजन के हस्तांतरण पर On transfer of mass</p> <p>D. थर्मोडायनेमिक स्टेट पर On the thermodynamic state</p>
50	<p>यदि ट्रॉली को दोहरे द्रव्यमान के एक स्थिर ट्रॉली के साथ टकराया जाता है, तो वे साथ में चलते हैं</p> <p>If a trolley collides with a stationary trolley of double mass, then they move off with</p> <p>A. मूल वेग का आधा से half of original velocity</p> <p>B. मूल वेग का एक तिहाई से one third of original velocity</p> <p>C. दोहरी मूल वेग से double original velocity</p> <p>D. तीन गुना मूल वेग से triple original velocity</p>

51	<p>एक निकाय को चक्र में चलने के लिए, उस पर एक बल मौजूद होता है जो की उससे चक् के केंद्र की तरफ निर्देशित होता है. यह बल किस नाम से जाना जाता है</p> <p>In order to keep a body moving in a circle, there exists a force on it that is directed toward center of circle. This force is known as</p> <p>A. अभिकेन्द्रीय बल Centrifugal force B. केन्द्राभिमुख शक्ति Centripetal force C. गुरुत्वाकर्षण बल Gravitational Force D. चुंबकीय बल magnetic force</p>
52	<p>ज़ोर का बल का अनुभव करने वाले कण को क्या कहते हैं</p> <p>Particles that experience strong force are</p> <p>A. लेप्टॉन Leptons B. हड्रॉन्स Hadrons C. A और B दोनों Both A and B D. सॉफ्टॉन्स Softons</p>
53	<p>फ्लक्स घनत्व की इकाई क्या है</p> <p>The unit of flux density is known as</p> <p>A. चुंबकीय शक्ति magnetomotive force B. एक वेबर a weber C. मैक्सवेल a Maxwell D. एक टेस्ला a tesla</p>
54	<p>एक झुकाव तल जो क्षैतिज को कोण θ पर झुकाया हुआ है और जिसका वजन ऊर्ध्वाधर प्रयास से खींचा जा रहा है, उसका वेग अनुपात होगा</p> <p>The velocity ratio in case of an inclined plane inclined at angle θ to the horizontal and weight being pulled up the inclined plane by vertical effort is</p> <p>A. $\sin \theta$ B. $\cos \theta$ C. $\tan \theta$ D. $\operatorname{cosec} \theta$</p>

COMPUTER SCIENCE - SET C

55	<p>वितरित फ़ाइल सिस्टम में, जब किसी फ़ाइल का भौतिक संग्रह स्थान बदलता है</p> <p>In distributed file system, when a file's physical storage location changes</p> <p>A. फ़ाइल का स्थानीय नाम बदला जाना चाहिए File's local name need to be changed</p> <p>B. फ़ाइल का नाम बदलने की आवश्यकता नहीं है File name need not to be changed</p> <p>C. फ़ाइल का होस्ट नाम बदलने की आवश्यकता है File's host name need to be changed</p> <p>D. फ़ाइल नाम को बदलना होगा File name need to be changed</p>
56	<p>प्रॉक्सी फ़ायरवॉल किससे फ़िल्टर करता है</p> <p>A proxy firewall filters at the</p> <p>A. डाटा लिंक लेयर Data Link Layer B. एप्लीकेशन लेयर Application layer</p> <p>C. नेटवर्क लेयर Network Layer D. फिजिकल लेयर Physical layer</p>
57	<p>क्या पैदा करने के साथ, एक धराशायी पंक्ति प्रदर्शित किया जा सकता है</p> <p>A dashed line could be displayed by generating</p> <p>A. इंटर डैश स्पेसिंग Inter dash spacing B. लघु डैश Short dashes</p> <p>C. A या B A or B D. दोनों A और B Both A and B</p>
58	<p>आभासी स्मृति के कारण, स्मृति को इनमें से किसमें शेयर किया जा सकता है</p> <p>Because of virtual memory, the memory can be shared among</p> <p>A. प्रक्रियाओं Processes B. अनुदेशों Instructions</p> <p>C. थ्रेड्स Threads D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the mentioned</p>
59	<p>निम्नलिखित एक डेटाबेस के घटक हैं, सिवाय</p> <p>The following are components of a database except-----</p> <p>A. मेटा डेटा के Meta data B. उपयोगकर्ता डेटा के User data</p> <p>C. रिपोर्ट के Reports D. इंडेक्स के Indexes</p>
60	<p>FTP का पूर्ण रूप क्या होता है</p> <p>FTP stands for</p> <p>A. फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल File transfer protocol</p> <p>B. फॉर्म ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल Form transmission protocol</p> <p>C. फॉर्म ट्रांसफर प्रोटोकॉल Form transfer protocol</p> <p>D. फाइल ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल File transmission protocol</p>
61	<p>एक एल्गोरिथम</p> <p>An algorithm is</p> <p>A. अंतिम कोड बनाने के लिए लिखित कोड A loosely written code to make final code</p> <p>B. निष्पादित किए जाने वाले कोड का एक टुकड़ा A piece of code to be executed</p> <p>C. समस्या को हल करने के लिए चरण प्रक्रिया से एक कदम A step by step procedure to solve problem</p> <p>D. ऊपर के सभी All of the above</p>

62	शब्द की विषम समानता किसके द्वारा जांच की जा सकती है Odd parity of word can be tested by	A. नोर गेट NOR gate	B. एंड गेट AND gate
		C. और गेट OR gate	D. कसोर गेट XOR gate
63	यदि एक प्रक्रिया अपने महत्वपूर्ण खंड में निष्पादित हो रही है If a process is executing in its critical section	A. एक और प्रक्रिया इसके महत्वपूर्ण खंड में निष्पादित कर सकती है One more process can execute in its critical section	
		B. इसके महत्वपूर्ण खंड में कोई अन्य प्रक्रिया निष्पादित नहीं हो सकती है No other process can execute in its critical section	
		C. किसी भी अन्य प्रक्रिया को इसके महत्वपूर्ण खंड में निष्पादित भी किया जा सकता है Any other process can also execute in its critical section	
		D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the mentioned	
64	कंप्यूटर नेटवर्क में, नोड्स क्या होते हैं In computer network nodes are	A. वह कंप्यूटर जो डेटा को समाप्त करता है The computer that terminates the data	B. कंप्यूटर जो डेटा को रूट करता है The computer that routes the data
		C. कंप्यूटर जो डेटा उत्पन्न करता है The computer that originates the data	D. ऊपर के सभी All of the mentioned
65	मल्टी-प्रोसेसर सिस्टम इनमें से क्या प्रदान करता है Multi-processor system offers a	A. ढीला युग्मित सिस्टम Loosely coupled system	B. कसकर युग्मित सिस्टम Tightly coupled system
		C. लघु सिस्टम Small System	D. दोनों A और B Both A and B
66	निम्नलिखित में से कौन-सा "इस-अ-रिलेशनशिप" का वर्णन करता है? Which of the following describes "Is-a-Relationship"?	A. डिपेंडेंसी Dependency	B. इनहेरिटेंस Inheritance
		C. एग्रीगेशन Aggregation	D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the above
67	स्वैप स्थान कहां स्थित होता है? Swap space is located in	A. सी पी डी CPE	B. माध्यमिक स्मृति Secondary memory
		C. प्राथमिक मेमरी Primary memory	D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the mentioned
68	मूलभूत ज्यामितीय परिवर्तन में क्या शामिल होता है? Basic geometric transformation include	A. रोटेशन Rotation	B. स्केलिंग Scaling
		C. अनुवाद Translation	D. ऊपर के सभी All of these

69	<p>डिक्रिप्शन एल्गोरिथम Decryption algorithm</p> <p>A. इनपुट डेटा को एन्क्रिप्ट करता है Encrypts input data B. एन्क्रिप्ट किए गए डेटा को डीक्रिप्ट करता है Decrypts the encrypted data C. A और B दोनों Both A and B D. इनमें से कोई भी नहीं None of the above</p>
70	<p>पूर्ण संबोधन मोड में In the absolute addressing mode</p> <p>A. ऑपरेंड के पते वाले रजिस्टर को निर्देश के अंदर निर्दिष्ट किया जाता है Register containing the address of the operand is specified inside the instruction B. ऑपरेंड का पता निर्देश के बाहर होता है Address of the operand is outside the instruction C. ऑपरेंड निर्देश के अंदर होता है Operand is inside the instruction D. ऑपरेंड का स्थान निहित होता है Location of the operand is implicit</p>
71	<p>ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग भाषाओं में सामान्यीकरण कैसे लागू किया जाता है? How is generalization implemented in Object Oriented programming languages?</p> <p>A. इनहेरिटेंस Inheritance B. एन्काप्सुलेशन Encapsulation C. एबस्ट्रैक्ट क्लासेज Abstract classes D. पॉलीमॉर्फिज्म Polymorphism</p>
72	<p>नेटवर्क लेयर इसके इनमें से किसके लिए जिम्मेदार होता है Network layer is responsible for the</p> <p>A. हॉप टू हॉप कम्युनिकेशन Hop to hop communication B. गंतव्य के लिए स्रोत Source to destination C. नोड टू नोड संचार के लिए Node to node communication D. दोनों B और C Both B and C</p>
73	<p>प्रस्तुति परत की कार्यप्रणाली में निम्न में से कौन सा शामिल है The functionalities of presentation layer includes</p> <p>A. डेटा का विवरण Data description B. डेटा एन्क्रिप्शन Data encryption C. डेटा कम्प्रेशन Data compression D. ऊपर के सभी All of the mentioned</p>
74	<p>नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम किसपे चलता है Network operating system runs on</p> <p>A. सर्वर Server B. नेटवर्क में हर सिस्टमपर Every system in the network C. दोनों A और B Both A and B D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the mentioned</p>

75	<p>यदि एक बहुमत निर्भरता रखती है और इसी कार्यात्मक निर्भरता से निहित नहीं है, तो यह आमतौर पर निम्नलिखित स्रोतों में से एक से उत्पन्न होता है</p> <p>If a multivated dependency holds and is not implied by the corresponding functional dependency, it usually arises from one of the following sources</p> <p>A. एक इकाई सेट का एक बहुविकल्पीय विशेषता A multivalued attribute of an entity set B. कई-से-कई संबंध सेट A many-to-many relationship set C. एक-से-कई संबंध सेट A one-to-many relationship set D. A और B दोनों Both A and B</p>
76	<p>वितरित प्रणालियों में, एक तार्किक घड़ी किसके साथ जुड़ा माना जाता है</p> <p>In distributed systems, a logical clock is associated with</p> <p>A. प्रत्येक रजिस्टर Each Register B. प्रत्येक प्रक्रिया Each process C. प्रत्येक निर्देश Each Instruction D. ऊपर में से कोई भी नहीं None of the mentioned</p>
77	<p>एक बड़े डेटाबेस में विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करने का सबसे अच्छा तरीका है</p> <p>The best way to represent the attributes in a large database is...</p> <p>A. डॉट का प्रतिनिधित्व Dot representation B. कड़ी Concatenation C. संबंधपरक-और Relational-and D. ऊपर के सभी All of the above</p>
78	<p>जब कई प्रक्रियाएं एक ही डेटा को समवर्ती रूप से एक्सेस करती हैं और निष्पादन के परिणाम उस विशेष क्रम पर निर्भर करता है जिसमें प्रवेश होता है, उससे कहा जाता है</p> <p>When several processes access the same data concurrently and the outcome of the execution depends on the particular order in which the access takes place, is called</p> <p>A. एसेंशियल कंडीशन Essential condition B. रेस कंडीशन Race condition C. डायनामिक कंडीशन Dynamic condition D. क्रिटिकल कंडीशन Critical condition</p>
79	<p>प्रदर्शन, विश्वसनीयता और सुरक्षा किसके मानदंड हैं</p> <p>Performance, Reliability and Security are criteria of</p> <p>A. कार्यक्षम नेटवर्क Efficient network B. ईथरनेट Ethernet C. इंट्रानेट Intranet D. इनमें से कोई भी नहीं None of above</p>
80	<p>निम्न में से कौन सा कथन सही नहीं है?</p> <p>Which of the following statements is not correct?</p> <p>A. N नोडों वाले एक वृक्ष में n-1 किनार होते हैं A tree with n nodes contains n-1 edges B. एक पेड़ में एक चक्र होता है A tree contains a cycle C. हर पेड़ एक द्विशाखा ग्राफ है Every tree is a bipartite graph D. एक वृक्ष एक जुड़ा हुआ ग्राफ है A tree is a connected graph</p>

