

04-B/ 2015-16 (For Class-IX)

अनुक्रमांक
ROLL NO.

GENERAL

सामान्य विज्ञान और गणित GENERAL SCIENCE AND MATHEMATICS

परीक्षार्थी का नाम और हस्ताक्षर.....
Name & Signature of Candidate

के हनिरीक्षक के हस्ताक्षर.....
re of Signature of Invigilator.....

(QUESTION NO. 51 - 200)
(प्रश्न संख्या 51-200)

TIME : 2 HOURS & 30 MINUTES
समय : 2 पंटे और 30 मिनट

MAX. MARKS : 150
अधिकतम अंक : 150

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you open the question booklet.

1. Use blue/black ball point pen only. There is no negative marking
2. This test booklet contains 150 questions of one mark each. All the questions are compulsory.
3. Answer each question by darkening the one correct alternative among the four choices on the OMR SHEET with black/blue ball point pen.

Example :

	Q. No.	Alternatives
Correct way :	1	① ② ③ ④
	Q. No.	Alternatives
Wrong way :	1	✗ ② ③✓ ④

Student must darken the right oval only after ensuring correct answer on OMR sheet.

*Once marked can't be altered by any means or any way

4. Disparity in mentioning (SC, ST & PH) in application form and OMR sheet can make your candidature invalid.

5. Students cannot scratch /alter /change out an incorrect answer once marked on OMR sheet, by using white fluid/ eraser/ blade/ tearing/wearing or in any other form.

6. Separate sheet has been provided for rough work in this test booklet

7.*Please handover the OMR sheet to the invigilator before leaving the Examination hall.

*Take all your question booklets with you

8. Darken completely the ovals of your answers on OMR Sheet in the time limit allotted for that particular paper.

9. Your OMR sheet will be evaluated through electronic scanning process. Incomplete and incorrect entries may render your OMR sheet invalid. Handle the OMR sheet with great care. *Do not put any stray marks anywhere on OMR sheet

10. Use of electronic gadgets, calculator, mobile etc. is strictly prohibited.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

प्रश्न पुस्तिका खोलने से पूर्व निम्न निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।

1. केवल नीले/काले बॉल प्लाइट पैन का प्रयोग करें। गलत उत्तरों के लिए ऋणात्मक अकण नहीं है।
2. इस प्रश्न पुस्तिका में 150 प्रश्न दिये गये हैं। सभी प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है।
3. चार विकल्पों में से केवल एक ही सही विकल्प को नीले/काले बॉल प्लाइट पैन की मदद से छायांकित करें।

उदाहरण :

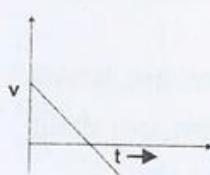
Q. No.	विकल्प
सही उत्तर :	1 ① ② ③ ④
Q. No.	विकल्प
गलत उत्तर :	1 ✗ ② ③✓ ④

सही उत्तर सुनिश्चित करने के पश्चात ही सही विकल्प को ओ एम आर पत्र पर छायांकित करें।* एक बार किया गया छायांकन किसी भी प्रकार या तरीके से परिवर्तित नहीं किया जा सकता।

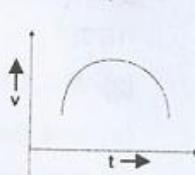
4. आवेदन पत्र तथा ओ एम आर पत्र में श्रेणी (SC, ST & PH) का अंतर आपकी परीक्षा की सदस्यता को अवैध कर सकता है।
 5. परीक्षार्थी एक बार लगाये गये त्रुटिपूर्ण उत्तर को किसी भी प्रकार रगड़/ब्लेड/मिटाने वाली वस्तु/श्वेत रंजक/खुरचना इत्यादि से परिवर्तित नहीं कर सकते।
 6. कच्चे कार्य के लिए प्रश्न पुस्तिका में अतिरिक्त पृष्ठ जुड़ा है।
 7. *कृप्या ओ एम आर पत्र परीक्षा सम्पन्न होने पर कक्ष निरीक्षक को देने के पश्चात ही जायें।
- *सभी प्रश्न पुस्तिकाओं को अपने साथ ले जायें।
8. निर्धारित प्रश्न पत्र को उसकी निर्धारित समय सीमा में ही ओ एम आर पत्र पर छायांकित करें।
 9. आपका ओ एम आर पत्र इलैक्ट्रॉनिक स्कैनिंग प्रक्रम द्वारा जाँचा जायेगा। अधूरी तथा त्रुटिपूर्ण प्रविष्टियाँ आप के ओ एम आर पत्र को अवैध कर सकती हैं। ओ एम आर पत्र को अतिसावधानीपूर्वक प्रयोग करें। ओ एम आर पत्र पर कोई दाग घब्बा व निशान न लगाएं।
 10. इलैक्ट्रॉनिक संयंत्रों (संगणक, मोबाइल इत्यादि) का प्रयोग पूर्णतः निषेधित है।

- 51 A particle is thrown in vertically upward direction from the surface of earth. Its velocity-time graph will be-

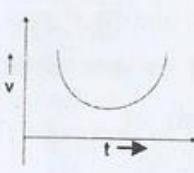
(1)



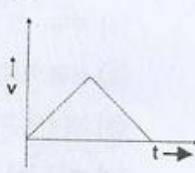
(2)



(3)

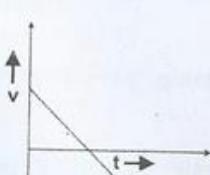


(4)

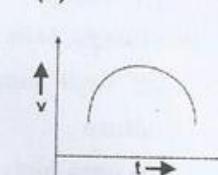


- 51 एक कण पृथ्वी की सतह से ऊपर की ओर फेंका जाता है तब उसका वेग-समय ग्राफ होगा-

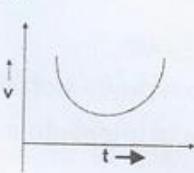
(1)



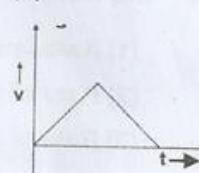
(2)



(3)



(4)



- 52 Sound waves cannot exhibit phenomenon of:-

- (1) Interference
- (2) Diffraction
- (3) Refraction
- (4) Polarization



- 53 An object starting from rest acquires a velocity V in time T . The instantaneous power developed at time t is proportional to:-

- (1) $\frac{V}{T} t$
- (2) $\frac{V^2 t^2}{T}$
- (3) $\frac{V^2}{T^2} t$
- (4) $\frac{V^2 t^2}{T^2}$

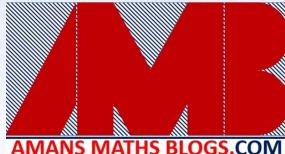
- 52 ध्वनि तरंगें निम्न में से कौन-सी घटना नहीं दर्शाती?

- (1) व्यतिकरण
- (2) विवर्तन
- (3) अपवर्तन
- (4) धुद्रीकरण

- 53 एक वस्तु विराम से आरम्भ करके T समय में V वेग अर्जित कर लेती है। t समय पर उत्पन्न क्षणिक क्षमता समानुपाती होती है-

- (1) $\frac{V}{T} t$
- (2) $\frac{V^2 t^2}{T}$
- (3) $\frac{V^2}{T^2} t$
- (4) $\frac{V^2 t^2}{T^2}$

54	Newton's second law of Motion:- (1) Defines the force (2) Measures the force (3) Measures the momentum (4) Measures the impulse.	54	न्यूटन का गति विषयक द्वितीय नियम— (1) बल को परिभाषित करता है। (2) बल को मापता है। (3) संवेग को मापता है। (4) आवेग को मापता है।
55	Ultrasonic waves are used in ultrasonography because these have:- (1) high power and travel in well-defined straight path (2) high penetrating power & spreading nature (3) ultra high frequency and intensity (4) no harmful effect	55	अल्ट्रासोनोग्राफी में पराश्रवय तरंगे प्रयोग की जाती हैं क्योंकि ये रखती हैं— (1) उच्च क्षमता तथा एक परिभाषित सीधा पर चलना (2) उच्च भेदन क्षमता तथा बिखराव प्रकृति (3) उच्च आवृत्ति तथा उच्च तीव्रता (4) नुकसानदायक न होना
56	Impulse is equal to:- (1) Area under F-t graph (2) Rate of change of force with time (3) Rate of change of momentum (4) Impact of force.	56	आवेग निम्न में से किसके बराबर होता है? (1) एफ-टी ग्राफ के अन्तर्गत क्षेत्रफल (2) बल परिवर्तन की दर समय के साथ (3) संवेग परिवर्तन की दर (4) बल का प्रभाव
57	Dyne-cm is the unit of:- (1) Work (2) Power (3) Momentum (4) Impulse	57	डाइन-सेमी. निम्न का मात्रक है— (1) कार्य (2) क्षमता (3) संवेग (4) आवेग
58	Mass of earth in terms of g, G and R (radius of earth) is (1) $\frac{GR}{g}$ (2) $\frac{gR^2}{G}$ (3) $\frac{g^2 R}{G}$ (4) $\frac{Gg}{R}$	58	पृथ्वी का द्रव्यमान g, G तथा R (पृथ्वी की त्रिज्या) के पदों में होता है— (1) $\frac{GR}{g}$ (2) $\frac{gR^2}{G}$ (3) $\frac{g^2 R}{G}$ (4) $\frac{Gg}{R}$

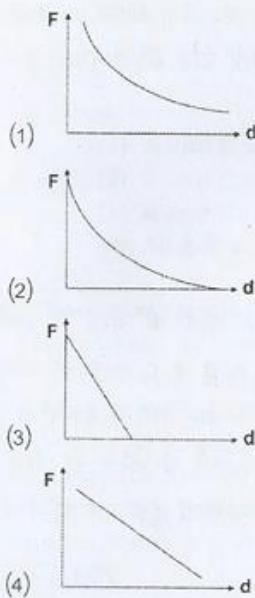


- 59 Period of a simple pendulum at the centre of earth is
- 0
 - 2
 - 1
 - Infinite
- 60 An object is moved 32 km vertically upward from the surface of earth. Percentage change in its weight will be
- 1 %
 - 2 %
 - 3 %
 - 4 %
- 61 The effect on frequency with increase in temperature of a tuning fork is:-
- Increase
 - Decrease
 - No effect
 - Depending on nature of material
- 62 A sound absorber attenuates the sound level by 30 dB. The intensity decreases by a factor
- 100
 - 1000
 - 10000
 - 10
- 63 A body is just floating in a homogenous liquid. The body is just pressed down and released, it will :-
- start oscillating
 - sink to bottom
 - come to same position immediately
 - come to initial position slowly
- 64 Pitch of a note depends on its:-
- Speed
 - Amplitude
 - Frequency
 - Wavelength
- 59 पृथ्वी के केन्द्र पर रखे गये सरल लोलक का आवर्त काल होता है (सेकण्ड में)
- 0
 - 2
 - 1
 - अनंत
- 60 एक वस्तु पृथ्वी की सतह से 32 किमी ऊँचाई पर ले जाई जाती है। इसके भार में प्रतिशत परिवर्तन होगा
- 1 प्रतिशत
 - 2 प्रतिशत
 - 3 प्रतिशत
 - 4 प्रतिशत
- 61 एक स्वरित्र द्विभुज का तापमान बढ़ाने से इसकी आवृत्ति-
- बढ़ जाती है
 - घट जाती है
 - एक समान रहती है
 - पदार्थ की प्रकृति पर निर्भर करती है
- 62 एक ध्वनि अवशोषक ध्वनि को 30 डेसिबल कम कर देता है। ध्वनि की तीव्रता किस गुणांक द्वारा कम होगी?
- 100
 - 1000
 - 10000
 - 10
- 63 एक वस्तु समांगी द्रव में बिलकुल तैर पा रही है। यदि वस्तु को थोड़ा दबाकर छोड़ दिया जाए तो यह
- कम्पन गति करेगा
 - तली में डूब जाएगा
 - तुरंत उसी बिन्दु पर आ जाएगा
 - धीरे से उसी बिन्दु पर आ जाएगा
- 64 ध्वनि की पिच निम्न में से किस पर निर्भर करती है?
- चाल
 - आयाम
 - आवृत्ति
 - तरंग दैर्घ्य

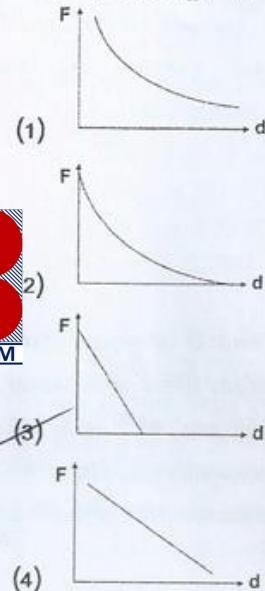


- 65 A body is moving unidirectionally under constant power. Its displacement is proportional to
- $t^{1/2}$
 - t
 - $t^{3/2}$
 - t^2
- 66 The momentum of an object decreases by 20%. The percent decrease in its kinetic energy
- 8
 - 18
 - 36
 - 40
- 67 The phenomenon by which stars recede from one another is explained by:-
- Black-hole theory
 - Neutron star
 - White Dwarf
 - Red shift
- 68 The ratio of kinetic energy of two bodies is 4:1 and ratio of their momentum is 1:1. The ratio of their masses is:-
- 4:1
 - 1:1
 - 1:2
 - 1:4
- 65 एक वस्तु निश्चित क्षमता के प्रभाव से एक दिशा में चल रही है, इसके द्वारा t समय में किया गया विस्थापन निम्न के समानुपाती है।
- (1) $t^{1/2}$
 (2) t
 (3) $t^{3/2}$
 (4) t^2
- 66 एक वस्तु का संवेग 20 प्रतिशत कम हो जाता है, वस्तु की गतिज ऊर्जा में होने वाली क्षति का प्रतिशत-
- (1) 8
 (2) 18
 (3) 36
 (4) 40
- 67 तारों के एक-दूसरे से दूर जाने की घटना निम्न में से समझाई जाती है
- (1) कृष्णाञ्चिद्र सिद्धांत से
 (2) न्यूट्रॉन तारे से
 (3) सफेद बौने द्वारा
 (4) लाल रंग स्थानान्तरण से
- 68 दो वस्तुओं की गतिज ऊर्जा का अनुपात 4:1 तथा उनके संवेगों का अनुपात 1:1 हो तो उनके द्रव्यमानों का अनुपात होगा-
- (1) 4:1
 (2) 1:1
 (3) 1:2
 (4) 1:4

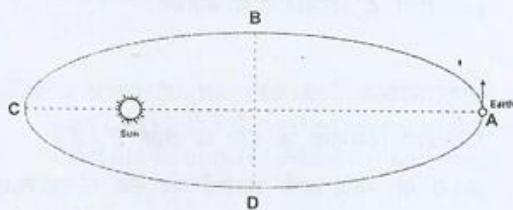
69 The variation of gravitational force between two bodies Versus distance between them:-



दो वस्तुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल तथा उनके बीच की दूरी का ग्राफ है-



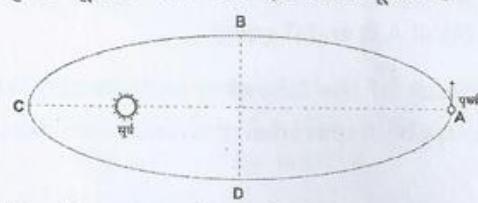
70 Earth revolves around sun as:-



At which point its linear velocity is maximum

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

70 पृथ्वी सूर्य के चारों ओर इस तरह घूमती है-



किस बिन्दु पर पृथ्वी की रेखीय चाल अधिकतम होगी

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

71 When a body is projected in space there is an increase in its _____

- (1) Kinetic energy
- (2) Potential energy
- (3) Momentum
- (4) Mass

71 जब कोई वस्तु अंतरिक्ष में फेंकी जाती है तब उसकी / उसका बढ़ती है / बढ़ता है।

- (1) गतिज ऊर्जा
- (2) स्थितिज ऊर्जा
- (3) संवेग
- (4) द्रव्यमान

71 Which of the following force is different from the other three?

- (1) Magnetic Force
- (2) Frictional Force
- (3) Electrostatic Force
- (4) Gravitational Force

72 निम्नलिखित में से कौन-सा बल अन्य तीन से मिल्ना है-

- (1) चुम्बकीय बल
- (2) घर्षण बल
- (3) स्थिर-वैद्युत बल
- (4) गुरुत्वाकर्षण बल

- 73 Two cylinders A and B of mass m each and radius r and $2r$ respectively are placed on a smooth horizontal surface vertically. The ratio of pressures exerted by them respectively on the surface is:

- (1) 1:2
- (2) 2:1
- (3) 4:1
- (4) 1:8



AMANS MATHS BLOGS.COM

- 74 Three Holes A, B and C of equal size are drilled in an iron drum filled with water, at vertical distances 10 cm, 40 cm & 60 cm from its bottom respectively, from which hole the water reaches the farthest distance
- (1) A
 - (2) B
 - (3) C
 - (4) All A, B and C equal

- 75 Which of the following statement(s) is/are true about universal gravitation constant G ?

- (A) Value of ' G ' is same everywhere
- (B) Its value is same in all systems of units
- (C) Its value was first found by Henry Cavendish

Code:-

- (1) A and B only
- (2) B and C only
- (3) A and C only
- (4) All A, B and C

- 76 Which of the following is not used as lubricant in machines and engines?

- (1) Graphite
- (2) Air cushion
- (3) Mobil
- (4) Crude Oil

73 समान द्रव्यमान m वाले दो बेलन जिनकी त्रिज्याएँ क्रमशः r व $2r$ हैं, एक चिकने क्षैतिज तल पर ऊर्ध्वाधर रखे गए हैं। बेलनों A व B द्वारा तल पर लगाए गए दाब का अनुपात है—

- (1) 1:2
- (2) 2:1
- (3) 4:1
- (4) 1:8

74 एक पानी से भरे हुए लोहे के ड्राम में समान आकार के तीन छिद्र A, B व C ड्राम के निचले तल से क्रमशः 10 सेमी, 40 सेमी व 60 सेमी की दूरी पर किए गए हैं। इनमें से कौन-से छिद्र से निकालने पर पानी अधिकतम दूरी पर पहुँचेगा?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) तीनों A, B और C से बराबर

75 निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक के बारे में सत्य है/हैं?

- (A) G का मान सभी स्थानों पर एक जैसा रहता है।
- (B) इसका मान सभी इकाई पद्धतियों में एक समान है।
- (C) इसका मान सर्वप्रथम हेनरी केवेंडिस नामक वैज्ञानिक ने ज्ञात किया।

कूटः

- (1) केवल A व B
- (2) केवल B व C
- (3) केवल A व C
- (4) A, B व C तीनों

76 निम्नलिखित में से कौन-सा स्नेहक मशीनों व इंजनों में प्रयोग नहीं लाया जाता है—

- (1) युफाइट
- (2) वायु-गद्दी
- (3) मोबिल
- (4) कच्चा तेल

77 The drag exerted by fluids depends on

- (A) Shape of the object
 - (B) Nature of the fluid
 - (C) Speed of the object with respect to the fluid
- Code;
- (1) A and B only
 - (2) B and C only
 - (3) A and C only
 - (4) All A,B and C

78 Two cars A and B moving with uniform velocities of 60 kmph and 80 kmph respectively are at points X and Y on a straight road 420 km apart. If the cars meet at a point P between X and Y the ratio of the distances XP and PY is:

(Assuming that cars are moving in opposite directions)

- (1) 7:5
- (2) 3:4
- (3) 6:7
- (4) 7:6

79 In the equation of motion, $S = at + bt^2$, S and t have the SI unit m and s respectively, then the SI units of a and b respectively are:-

- (1) ms^{-2} , ms^{-1}
- (2) ms^{-1} , ms^{-2}
- (3) ms^{-1} , ms^{-1}
- (4) ms^{-2} , ms^{-2}

80 An object starts moving from rest and with a uniform acceleration of $4ms^{-2}$. The distances travelled by it in 6th, 7th and 8th seconds of its journey respectively are in the ratio:

- (1) 6:7:8
- (2) 36:49:64
- (3) 11:13:15
- (4) 121:169:225

77 तरलों द्वारा लगाया गया कर्षण निर्भर करता है-

- (A) वस्तु की आकृति
 - (B) तरल की प्रकृति
 - (C) वस्तु की तरल के सापेक्ष गति कूटः
- (1) केवल A व B पर
 - (2) केवल B व C पर
 - (3) केवल A व C पर
 - (4) A, B व C सभी पर

78 दो कारें A व B क्रमशः 60 किमी प्रति घंटा व 80 किमी प्रति घंटा की एक समान वेग से चल रही हैं। एक सरल रेखीय मार्ग पर क्रमशः X और Y बिन्दुओं पर 420 किमी की दूरी पर हैं। यदि कारें किसी बिन्दु P जो कि X और Y के बीच है, पर मिलती हैं तो XP तथा PY दूरियों का अनुपात है— (माना कारें विपरीत दिशा में चल रही हैं)

- (1) 7:5
- (2) 3:4
- (3) 6:7
- (4) 7:6

79 गति के समीकरण $S = at + bt^2$ में S का मानक मात्रक $m(\text{मी})$ है तथा t का s (सेकेण्ड) है, तो a व b के मानक मात्रक क्रमशः हैं—

- (1) ms^{-2} , ms^{-1}
- (2) ms^{-1} , ms^{-2}
- (3) ms^{-1} , ms^{-1}
- (4) ms^{-2} , ms^{-2}

80 एक वस्तु विराम अवस्था से चलना प्रारम्भ करती है तथा $4ms^{-2}$ के एक समान त्वरण से चलती है। इसके द्वारा अपनी गमन अवधि के छठे, सातवें, आठवें सेकेण्ड के दौरान चली गई दूरियों का क्रमशः अनुपात है—

- (1) 6:7:8
- (2) 36:49:64
- (3) 11:13:15
- (4) 121:169:225

- 81 Two stones with masses m_1 and m_2 ($m_1 > m_2$) were thrown vertically upwards from ground with velocity u_1 and u_2 respectively. The time period for which they remained in air are:-
- $\frac{u_1}{m_1} g$ and $\frac{u_2}{m_2} g$ respectively
 - $\frac{u_1 m_1}{g}$ and $\frac{u_2 m_2}{g}$ respectively
 - $\frac{2m_1}{g}$ and $\frac{2m_2}{g}$ respectively
 - $\frac{2u_1}{g}$ and $\frac{2u_2}{g}$ respectively
- 82 The volume of 50 g of a solid substance X is 20 cm^3 and that of 25 g of another solid substance Y is 25 cm^3 . If these two solids are immersed in a liquid of density 0.875 g/cm^3 (both X and Y are insoluble in given liquid). Then -
- X will sink, Y will float
 - X will sink, Y will remain submerged in the liquid
 - Both X and Y will sink
 - Both X and Y will float
- 83 Match the following correctly
- | Column I | Column II |
|----------|------------------------|
| A. Sitar | (a) Vibrating membrane |
| B. Tabla | (b) Vibrating air |
| C. Flute | (c) Vibrating string |
- | Codes | A. | B. | C. |
|-------|-----|-----|-----|
| (1) | (a) | (b) | (c) |
| (2) | (c) | (b) | (a) |
| (3) | (b) | (c) | (a) |
| (4) | (c) | (a) | (b) |
- 84 Which of the following animals produce ultrasonic waves?
- Dolphin
 - Whale
 - Elephant
 - Alligator
- 81 क्रमशः m_1 व m_2 द्रव्यमान वाले दो पत्थर ($m_1 > m_2$) धरातल से क्रमशः u_1 व u_2 वेग से ऊर्ध्वाधर दिशा में फैंके गए। समय अवधि जिनके लिए वे हवा में रहे हैं:-
- क्रमशः $\frac{u_1}{m_1} g$ व $\frac{u_2}{m_2} g$
 - क्रमशः $\frac{u_1 m_1}{g}$ व $\frac{u_2 m_2}{g}$
 - क्रमशः $\frac{2m_1}{g}$ व $\frac{2m_2}{g}$
 - क्रमशः $\frac{2u_1}{g}$ व $\frac{2u_2}{g}$
- 82 एक 50 ग्राम द्रव्यमान वाले ठोस पदार्थ X का आयतन 20 cm^3 है जब कि दूसरे ठोस Y का द्रव्यमान 25g है तथा आयतन 25 cm^3 है। यदि इन ठोसों को एक द्रव में डुबोया जाए जिसका घनत्व 0.875 g/cm^3 है, तो क्या होगा?
- X डूब जाएगा, Y द्रव तल पर तैरेगा
 - X डूब जाएगा, Y द्रव में लटका रहेगा
 - X व Y दोनों डूब जाएंगे
 - X व Y दोनों द्रव के तल पर तैरेंगे
- 83 उचित मिलान करिए।
- | स्तम्भ I | स्तम्भ II |
|------------|------------------|
| A. सितार | (a) कंपित झिल्ली |
| B. तबला | (b) कंपित वायु |
| C. बांसुरी | (c) कंपित तार |
- | कूट: | A. | B. | C. |
|------|-----|-----|-----|
| (1) | (a) | (b) | (c) |
| (2) | (c) | (b) | (a) |
| (3) | (b) | (c) | (a) |
| (4) | (c) | (a) | (b) |
- 84 निम्नलिखित में से कौन-सा जंतु पराश्रव्य तरंगे उत्पन्न करता है:
- डॉलफिन
 - व्हेल
 - हाथी
 - घड़ियाल

- 85** The other physical conditions remaining unchanged, the velocity of sound in air at 273 K, 295 K and 300 K are v_1 , v_2 and v_3 respectively which of the following relation is true?
- $v_1 > v_2 > v_3$
 - $v_2 > v_3 > v_1$
 - $v_3 > v_2 > v_1$
 - $v_3 > v_1 > v_2$
- 86** The working of stethoscope is based on the phenomenon:
- Refraction of sound
 - Reflection of sound
 - Absorption of Sound
 - Diffraction of Sound
- 87** Which of the following disease is not caused by noise pollution?
- Hypertension
 - Anxiety
 - Lack of sleep
 - Low blood pressure
- 88** When two bodies of different material are rubbed against each other, they acquire:
- equal and like charges
 - equal and unlike charges
 - unequal and like charges
 - unequal and unlike charges
- 89** Which of the following star is at minimum distance from the earth, next to sun?
- Sirius
 - Alpha Centuri
 - Pole Star
 - Barnard's Star
- 85** अन्य मौतिक परिस्थितियाँ समान रहने पर 273 K, 295 K तथा 300 K तापमान पर ध्वनि के वायु में वेग क्रमशः v_1 , v_2 तथा v_3 हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध सत्य है?
- $v_1 > v_2 > v_3$
 - $v_2 > v_3 > v_1$
 - $v_3 > v_2 > v_1$ ✓
 - $v_3 > v_1 > v_2$
- 86** स्टेथोस्कोप की कार्य प्रणाली का आधार है-
- ध्वनि अपवर्तन
 - ध्वनि परावर्तन
 - ध्वनि का अवशोषण
 - ध्वनि का किनारों पर मुड़ना
- 87** निम्नलिखित में से कौन-सा रोग ध्वनि प्रदूषण के कारण नहीं होता है-
- अति तनाव
 - चिंता
 - अनिदा
 - निम्न रक्तचाप
- 88** जब दो विभिन्न पदार्थों की वस्तुएं आपस में रगड़ी जाती हैं तो उन पर अर्जित होते हैं:-
- समान एवं सजातीय आवेश
 - समान एवं विजातीय आवेश
 - असमान एवं सजातीय आवेश
 - असमान एवं विजातीय आवेश
- 89** सूर्य के बाद निम्नलिखित में से कौन सा तारा पृथ्वी से न्यूनतम दूरी पर है?
- सायरस
 - अल्फा सेंचुरी
 - ध्रुव तारा
 - बर्नार्ड तारा



90 Match the constellation given in column I with their time of visibility from earth in column II.

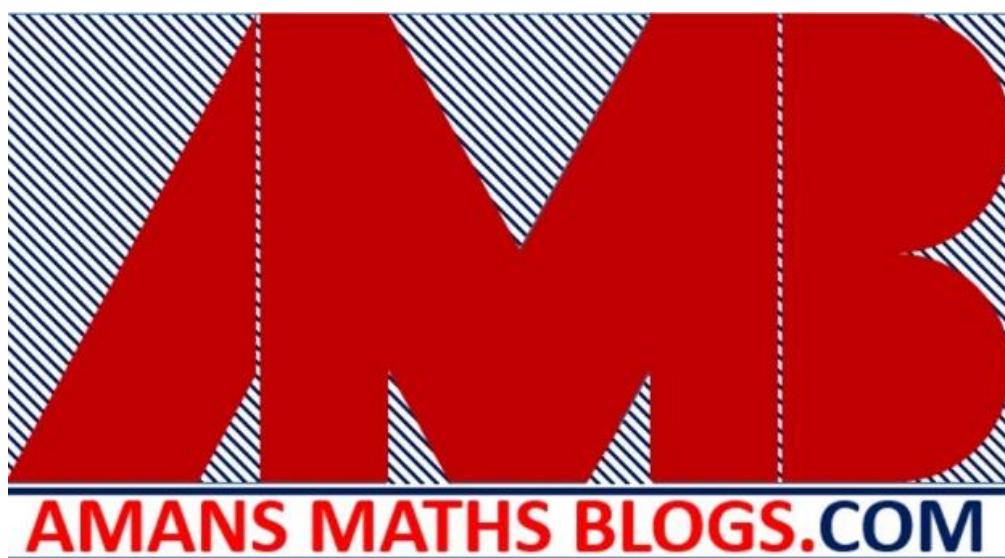
	Column I	Column II
A	Ursa Major	(a) January
B	Ursa minor	(b) November
C	Orion	(c) June-July
D	Cassiopea	(d) April

स्तम्भ I में दिए गए तारा मंडलों को स्तम्भ II में दिए गए उनके दिखाई देने के समय के साथ मिलान करिए।

	स्तम्भ I	स्तम्भ II
A.	अर्सा मेजर	(a) जनवरी
B.	अर्सा माइनर	(b) नवम्बर
C.	ओरॉयन	(c) जून-जुलाई
D.	कैसियोपिया	(d) अप्रैल

Codes: A. B. C. D.
 (1) (a) (b) (c) (d)
 (2) (c) (b) (a) (d)
 (3) (d) (c) (a) (b)
 (4) (b) (c) (a) (d)

कूट: A. B. C. D.
 (1) (a) (b) (c) (d)
 ✓(2) (c) (b) (a) (d)
 (3) (d) (c) (a) (b)
 (4) (b) (c) (a) (d)



- 91 The electronic configuration of S^{2-} ion is
 (1) 2,8,7
 (2) 2,8,8
 (3) 2,8
 (4) 2,8,8,2
- 92 The chemical symbol of antimony is:
 (1) Am
 (2) Sb
 (3) At
 (4) As
- 93 The increasing order of the e/m values (charge/mass) for electron (e), proton(p), neutron (n) and alpha particle (α) is:
 (1) e,p,n, α
 (2) n,p,e, α
 (3) n,p, α ,e
 (4) n, α , p,e
- 94 There are four species, P,Q,R and S with composition as given below
- | | Proton | Neutron | Electron |
|---|--------|---------|----------|
| P | 12 | 12 | 10 |
| Q | 13 | 14 | 10 |
| R | 17 | 18 | 18 |
| S | 16 | 16 | 18 |
- Which of the following forms a compound with x_2y_3 type formula?
 (1) P and Q
 (2) P and R
 (3) Q and R
 (4) Q and S
- 95 The formula of the sulphate of an element 'A' is $A_2(SO_4)_3$. The formula of nitride of element 'A' will be
 (1) A_2N
 (2) AN_2
 (3) AN
 (4) A_2N_3
- 91 S^{2-} आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होता है –
 (1) 2,8,7
 ✓(2) 2,8,8
 (3) 2,8
 (4) 2,8,8,2
- 92 'एंटीमनी' का रासायनिक प्रतीक होता है।
 (1) Am
 (2) Sb
 ✓(3) At
 (4) As
- 93 इलेक्ट्रॉन (e), प्रोटोन (p), न्यूट्रॉन (n), तथा अल्का कण (α) के e/m (आवेश / द्रव्यमान) मूल्य का बढ़ता क्रम है।
 (1) e,p,n, α
 ✓(2) n,p,e, α
 (3) n,p, α ,e
 (4) n, α , p,e
- 94 स्पीशीज P,Q,R तथा S की संरचना नीचे तालिका में अंकित की गई है
- | | प्रोटोन | न्यूट्रॉन | इलैक्ट्रॉन |
|---|---------|-----------|------------|
| P | 12 | 12 | 10 |
| Q | 13 | 14 | 10 |
| R | 17 | 18 | 18 |
| S | 16 | 16 | 18 |
- इनमें से कौन x_2y_3 प्रकार का यौगिक बनाता है?
 (1) P तथा Q
 ✓(2) P तथा R
 (3) Q तथा R
 (4) Q तथा S
- 95 तत्व 'A' के सल्फेट का सूत्र $A_2(SO_4)_3$ है। तत्व 'A' के नाइट्राइड का सूत्र होगा :
 (1) A_2N
 (2) AN_2
 (3) AN
 ✓(4) A_2N_3

- 96 The average atomic mass of a sample of an element 'X' is 16.2 u. The percentage of isotopes $^{16}_8X$ and $^{18}_8X$ in the sample will be:
 (1) 90% $^{16}_8X$ and 10% $^{18}_8X$
 (2) 10% $^{16}_8X$ and 90% $^{18}_8X$
 (3) 50% $^{16}_8X$ and 50% $^{18}_8X$
 (4) 75% $^{16}_8X$ and 25% $^{18}_8X$
- 97 Which of the following list have three elements?
 (1) Argon, magnesium, phosphorus
 (2) Magnesium, bronze, hydrogen
 (3) Brass, phosphorus, potassium
 (4) Petrol, ether, water
- 98 When α -particle (4_2He) is bombarded on 9_4Be , then $^{12}_6C$ is formed along with emission of _____ particle.
 (1) 1_1H
 (2) 0_0n
 (3) $^{-1}_0e$
 (4) $^0_{+1}e$
- 99 Number of H_2O molecules in a drop of water weighing 0.5g is
 (1) 1.5×10^{23}
 (2) 1.672×10^{22}
 (3) 1.5×10^{21}
 (4) 6.022×10^{22}
- 100 Which of the following is an odd electron molecule?
 (1) CO
 (2) NO_2
 (3) CO_2
 (4) SO_2
- 101 The equation shows a chemical reaction between sodium and water. The equation is not balanced. What are the values of x and y to balance the equation?
 $x Na + y H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$

	x	y
(1)	1	1
(2)	1	2
(3)	2	1
(4)	2	2

- 96 एक तत्व 'X' का औसत परमाणविक द्रव्यमान 16.2 u है। इसके एक नमूने में समस्थानिक $^{16}_8X$ और $^{18}_8X$ का प्रतिशत कितना होगा?
 (1) 90% $^{16}_8X$ and 10% $^{18}_8X$
 (2) 10% $^{16}_8X$ and 90% $^{18}_8X$
 (3) 50% $^{16}_8X$ and 50% $^{18}_8X$
 (4) 75% $^{16}_8X$ and 25% $^{18}_8X$

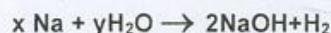
- 97 निम्नलिखित समूहों में से कौन सा विकल्प तीन तत्वों को दर्शाता है।
 (1) आर्गन, मैग्नीशियम, फास्फोरस
 (2) मैग्नीशियम, कार्बन, हाइड्रोजन
 (3) पीतल, फास्फोरस, पोटैशियम
 (4) पेट्रोल, ईथर, जल

- 98 जब अल्फा कणों (4_2He) की बौछार 9_4Be पर की जाती है तब $^{12}_6C$ बनता है और एक _____ कण का उत्सर्जन होता है।
 (1) 1_1H
 (2) 0_0n
 (3) $^{-1}_0e$
 (4) $^0_{+1}e$

- 99 0.5 g भार वाली पानी की एक बूँद में उपस्थित H_2O अणुओं की संख्या होगी –
 (1) 1.5×10^{23}
 (2) 1.672×10^{22}
 (3) 1.5×10^{21}
 (4) 6.022×10^{22}

- 100 निम्नलिखित में से कौन सा विषम इलेक्ट्रान अणु है?
 (1) CO
 (2) NO_2
 (3) CO_2
 (4) SO_2

- 101 रासायनिक समीकरण, सोडियम एवं जल के बीच रासायनिक अभिक्रिया दर्शाता है। यह समीकरण संतुलित नहीं है। इस समीकरण को संतुलित करने के लिए x एवं y का मूल्य क्या होगा?



	x	y
(1)	1	1
(2)	1	2
(3)	2	1
(4)	2	2

- 102 What is the ratio of the number of molecules in 71.0 g of chlorine to the number of molecules in 2.0 g of hydrogen?

- (1) 71:1
- (2) 71:2
- (3) 2:1
- (4) 1:1



- 103 The equation for the burning of hydrogen is shown



One mole of hydrogen was burned with one mole of oxygen. What was present after the reaction?

- (1) 1 mol steam only
- (2) 1 mol of steam + 0.5 mol of O₂ gas
- (3) 1 mol of steam + 0.5 mol of H₂ gas
- (4) 2 mole of steam only

- 104 Chemical name of vitamin A is:

- (1) Thiamine
- (2) Retinol
- (3) Riboflavin
- (4) Ascorbic acid

- 105 Sky appears blue in colour due to

- (1) Scattering of light
- (2) Refraction of light
- (3) Reflection of Light
- (4) Interference of Light

- 106 Arun has prepared 1% (by mass) solution of NaCl in water. Which of the following correctly represents the composition of the solution?

- (1) 1g NaCl + 100 g water
- (2) 1 g NaCl + 99 g water
- (3) 1 g NaCl + 1000 g water
- (4) 1 g NaCl + 999 g water

- 107 Shell with lowest energy is:

- (1) K
- (2) L
- (3) M
- (4) N

- 102 71.0 g क्लोरिन एवं 2.0 g लकड़ीचम में विद्यमान अणुओं की संख्याओं का अनुपात क्या होगा?

- (1) 71:1
- (2) ✓ 71:2
- (3) 2:1
- (4) 1:1

- 103 समीकरण हाइड्रोजन के दहन को प्रदर्शित करती है



एक मोल हाइड्रोजन का 1 मोल ऑक्सीजन के साथ दहन किया जाता है। समीकरण के पूर्ण होने पर विद्यमान पदार्थ क्या होंगे?

- (1) 1 मोल भाप केवल
- (2) 1 मोल भाप + 0.5 मोल O₂ गैस
- (3) 1 मोल भाप + 0.5 मोल H₂ गैस
- (4) ✓ केवल 2 मोल भाप

- 104 विटामिन ए का रासायनिक नाम क्या होता है?

- (1) थाइमिन
- (2) ✓ रेटीनॉल
- (3) राबोफ्लेविन
- (4) एस्कार्बिक अम्ल

- 105 आसमान का नीला रंग किस कारण से होता है

- (1) ✓ प्रकाश का प्रकीर्णन
- (2) प्रकाश का अपवर्तन
- (3) प्रकाश का परावर्तन
- (4) प्रकाश का व्यतिकरण

- 106 अरुण ने 1% (द्रव्यमान प्रतिशत) NaCl का जल में विलयन बनाया। निम्नलिखित में से कौन सा विलयन का सही संघटन दर्शाता है?

- (1) ✓ 1g NaCl + 100 g जल
- (2) 1 g NaCl + 99 g जल
- (3) 1 g NaCl + 1000 g जल
- (4) 1 g NaCl + 999 g जल

- 107 न्यूक्लिम ऊर्जा वाली कक्षा है –

- (1) K
- (2) L
- (3) M
- (4) N

108 Under which of the following condition we can boil water at room temperature?

- At very low pressure
- At high pressure
- At atmospheric pressure
- At critical pressure

109 Richa has 144 g ozone, Naina has 0.2 mole of P₄ while Ankur has 36.02×10^{23} molecules of N₂. Which of the following represent the correct order (in increasing order of atoms)?

- Ankur < Naina < Richa
- Naina < Richa < Ankur
- Ankur < Richa < Naina
- Richa < Ankur < Naina

110 The table given below gives information about four unknown substances.
[Room temperature = 30°C]

Substance	Melting point (°C)	Boiling point (°C)
I	-188	-40
II	-110	34
III	16	117
IV	37	340

Which of the following substance is a volatile liquid at room temperature.

- I
- II
- III
- IV

111 SI unit of density is

- m³
- kg
- kg/m³
- Å

112 pH of acid rain is

- More than 5.6
- Between 5.6 and 7.6
- Less than 5.6
- More than 7.6

108 निम्नलिखित में से किस परिस्थिति में हम जल को कमरे के ताप पर उबाल सकते हैं?

- बहुत कम दाब पर
- अधिक दाब पर.
- वायुमण्डलीय दाब पर
- क्रांतिक दाब पर

109 रिचा के पास 144 g ओजोन, नैना के पास 0.2 मोल P₄ जबकि अंकुर के पास 36.02×10^{23} अणु N₂ हैं। निम्नलिखित में से कौन सा क्रम उनके पास परमाणुओं के वृद्धि क्रम को दर्शाता है?

- अंकुर < नैना < रिचा
- नैना < रिचा < अंकुर
- अंकुर < रिचा < नैना
- रिचा < अंकुर < नैना

110 नीचे दी गयी तालिका चार अज्ञात पदार्थों के बारे में सूचना देती है
(कमरे का तापमान = 30°C)

पदार्थ	गलनांक (°C)	क्षयनांक (°C)
I	-188	-40
II	-110	34
III	16	117
IV	37	340

निम्नलिखित में से कौन कमरे के ताप पर एक वाष्पशील द्रव है?

- I
- II
- III
- IV

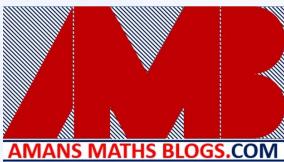
111 घनत्व की SI इकाई है

- m³
- kg
- kg/m³
- Å

112 अम्लीय वर्षा का pH मान होता है।

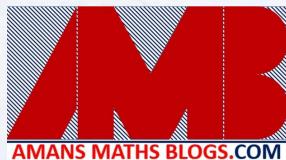
- 5.6 से ज्यादा
- 5.6 से 7.6 के बीच में
- 5.6 से कम
- 7.6 से ज्यादा

- 113 What is removed in the chlorination stage of the purification of a water supply?
- (1) bacteria
 (2) nitrates
 (3) fluorides
 (4) suspended solids
- 114 Which weigh the maximum?
- (1) 2.24 L of CO₂ at S.T.P
 (2) 6.022×10^{23} molecules of CO₂
 (3) 6.022×10^{23} atoms of carbon
 (4) 10 g CO₂
- 115 Which of the following mixture cannot be separated by the process of sublimation
- (1) Iodine and naphthalene
 (2) Camphor and NaCl
 (3) NaCl and NH₄Cl
 (4) NaCl and Iodine
- 116 The chemical substance which can be used to separate the mixture of charcoal powder and sulphur powder is
- (1) Carbon dioxide
 (2) Hydrochloric acid
 (3) Hydrogen sulphide
 (4) Carbon disulphide
- 117 Cinnabar is an ore of:
- (1) Iron
 (2) Copper
 (3) Mercury
 (4) Zinc
- 118 Identify the correct option having the same number of electrons
- (1) H⁻, He⁺
 (2) Na⁺, Mg²⁺
 (3) Cl⁻, Ne
 (4) Li⁺, Be⁺
- 119 It is now known that one form of carbon has molecules of formula C₆₀, what is the relative molecular mass of these molecules?
- (1) 12
 (2) 360
 (3) 60
 (4) 720
- 113 जल आपूर्ति के शुद्धिकरण हेतु क्लोरीनीकरण अवरथा में क्या हटाया जाता है?
- (1) जीवाणु
 (2) नाइट्रेट्स
 (3) फ्लॉराइड्स
 (4) निलंबित ठोस
- 114 निम्नलिखित में से किसका द्रव्यमान अधिकतम होता है?
- (1) 2.24 L CO₂ गैस S.T.P पर
 (2) 6.022×10^{23} CO₂ के अणु
 (3) 6.022×10^{23} कार्बन के परमाणु
 (4) 10 g CO₂
- 115 निम्नलिखित में से किस मिश्रण का पृथक्करण उर्ध्वपातन द्वारा नहीं किया जा सकता है?
- (1) आयोडीन एंव नैफ्थलीन
 (2) कपूर एंव NaCl
 (3) NaCl एंव NH₄Cl
 (4) NaCl एंव आयोडीन
- 116 वह रासायनिक पदार्थ जो चारकोल पाउडर तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण को अलग कर सकता है वह है।
- (1) कार्बन डाइऑक्साइड
 (2) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
 (3) हाइड्रोजन सल्फाइड
 (4) कार्बन डाइ सल्फाइड
- 117 सीनेबार किस धातु का अयस्क है
- (1) लोहा
 (2) तांबा
 (3) पारा
 (4) जिक
- 118 उस सही विकल्प का चयन कीजिए जिनमें इलेक्ट्रोनों की संख्या समान होती है:
- (1) H⁻, He⁺
 (2) Na⁺, Mg²⁺
 (3) Cl⁻, Ne
 (4) Li⁺, Be⁺
- 119 आज हम जानते हैं कि कार्बन C₆₀ रूप वाले अणु के रूप में अस्तित्व रखता है। इन अणुओं का सापेक्षिक आणविक द्रव्यमान क्या होगा?
- (1) 12
 (2) 360
 (3) 60
 (4) 720



- 120 Which of the following will show Tyndall effect?
 (1) Salt solution
 (2) Sugar solution
 (3) Milk
 (4) Copper sulphate solution
- 121 Atomicity of phosphorus and sulphur is:
 (1) 4.8
 (2) 8.4
 (3) 2.6
 (4) 5.6
- 122 Which of the following contains maximum number of molecules?
 (1) 1 g CO_2
 (2) 1 g O_2
 (3) 1 g H_2
 (4) 1 g N_2
- 123 An ionic compound of element M and chlorine has the formula MCl_3 . The molar mass of MCl_3 is 118.5. What is the molar mass of oxide of element M?
 (1) 28
 (2) 44
 (3) 72
 (4) 99
- 124 The correct order of increasing proton number is
 (1) K, I, Cl, Br, Ar
 (2) K, Cl, Br, I, Ar,
 (3) Cl, Ar, K, Br, I
 (4) Ar, K, Cl, Br, I
- 125 During summer water kept in an earthen pot becomes cool because of the phenomenon of
 (1) diffusion (2) transpiration
 (3) osmosis (4) evaporation
- 126 On converting 25°C , 38°C and 66°C to Kelvin scale, the correct sequence of temperature will be
 (1) 298 K, 311 K and 339 K
 (2) 298 K, 300 K and 338 K
 (3) 273 K, 278 K and 543 K
 (4) 298 K, 310 K and 338 K
- 120 निम्नलिखित में से कौन सा टिंडल प्रभाव दर्शाता है?
 (1) लवण (नमक) विलयन
 (2) चीनी का विलयन
 ✓(3) दूध
 (4) कॉपर सल्फेट विलयन
- 121 फारफोरस एंव सल्फर की परमाणुकता होती है:
 ✓(1) 4.8
 (2) 8.4
 (3) 2.6
 (4) 5.6
- 122 निम्नलिखित में से किसमें अधिकतम संख्या में अणु विद्यमान है?
 ✓(1) 1 g CO_2
 (2) 1 g O_2
 (3) 1 g H_2
 (4) 1 g N_2
- 123 तत्व M एंव क्लोरीन के आयनिक यौगिक का सूत्र MCl_3 होता है। MCl_3 का आणविक द्रव्यमान 118.5 होता है। तत्व M के ऑक्साइड का आणविक द्रव्यमान कितना होगा?
 (1) 28
 (2) 44
 ✓(3) 72
 (4) 99
- 124 प्रोटोन संख्या में वृद्धिक्रम को सही दर्शाने वाला विकल्प है।
 (1) K, I, Cl, Br, Ar
 ✓(2) K, Cl, Br, I, Ar,
 (3) Cl, Ar, K, Br, I
 (4) Ar, K, Cl, Br, I
- 125 ग्रीष्मकाल में जल को भिट्ठी के बर्तन में रखने पर किस परिघटना के कारण वह ठण्डा हो जाता है?
 (1) विसरण ✓(2) वाष्पोत्सर्जन
 (3) परासरण (4) वाष्पन
- 126 25°C , 38°C तथा 66°C को केल्विन मापक्रम में परिवर्तित करने पर इन तापमानों का सही अनुक्रम होगा?
 ✓(1) 298 K, 311 K तथा 339 K
 (2) 298 K, 300 K तथा 338 K
 (3) 273 K, 278 K तथा 543 K
 (4) 298 K, 310 K तथा 338 K

- 127 Tincture of iodine has antiseptic properties. This solution is made by dissolving
 (1) Iodine in potassium iodide
 (2) Iodine in vaseline
 (3) Iodine in water
 (4) Iodine in alcohol
- 128 Atomic models have been improved over the years. Arrange the following atomic models in the order of their chronological order.
 (I) Rutherford's model
 (II) Thomson's model
 (III) Bohr's model
 (1) (i), (ii) and (iii)
 (2) (ii), (iii) and (i)
 (3) (ii), (i) and (iii)
 (4) (iii), (ii) and (i)
- 129 The ion of an element has 3 positive charge. Mass number of the atom is 27 and the number of neutrons is 14. What is the number of electrons in the ion?
 (1) 13 (2) 10
 (3) 14 (4) 16
- 130 Mass of one atom of oxygen is
 (1) $\frac{16}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (2) $\frac{32}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (3) $\frac{1}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (4) 8u
- 127 आयोडीन का टिन्चर प्रतिरोधी गुण रखता है। यह विलयन निम्नलिखित में से किसाको घोलने पर बनता है।
 (1) पोटेशियम आयोडाइड में आयोडीन
 (2) वैसलीन में आयोडीन
 (3) जल में आयोडीन
 (4) ऐल्कॉहल में आयोडीन
- 128 परमाणु मॉडलों का समय के साथ सुधार होता रहा है निम्नलिखित परमाणु मॉडलों को उनके कालानुक्रमानुसार व्यवस्थित किजिए।
 (I) रदरफोर्ड मॉडल
 (II) थॉमसन मॉडल
 (III) बोर मॉडल
 (1) (i), (ii) तथा (iii)
 (2) (ii), (iii) तथा (i)
 (3) (ii), (i) तथा (iii)
 (4) (iii), (ii) तथा (i)
- 129 एक तत्व के आयन पर तीन धनावेश है। परमाणु की द्रव्यमान संख्या 27 तथा न्यूट्रोनों की संख्या 14 है। आयन में कितने इलेक्ट्रॉन उपस्थित हैं?
 (1) 13 (2) 10
 (3) 14 (4) 16
- 130 ऑक्सीजन के एक परमाणु का द्रव्यमान होता है।
 (1) $\frac{16}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (2) $\frac{32}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (3) $\frac{1}{6.023 \times 10^{23}} g$
 (4) 8u



BIOLOGY

131 Golgi apparatus is involved in the formation of:

- (1) Plastids
- (2) Mitochondria
- (3) Lysosome
- (4) Endoplasmic reticulum

132 Chromosomes are made up of:

- (1) DNA and RNA
- (2) DNA and Protein
- (3) RNA and Protein
- (4) DNA only



AMANS MATHS BLOGS.COM

133 The Tissue present in the husk of coconut is:

- (1) Chollenchyma
- (2) Chlorenchyma
- (3) Parenchyma
- (4) Sclerenchyma

134 The fish in which entire skeleton is made up of cartilage is:

- (1) Rohu
- (2) Tuna
- (3) Catla
- (4) Shark

135 The change from tadpole to an adult frog is called:

- (1) Fertilisation
- (2) Reproduction
- (3) Metamorphosis
- (4) Metagenesis

136 Tendons and ligaments are:

- (1) Connective tissue
- (2) Epithelial tissue
- (3) Muscular tissue
- (4) Vasular tissue

131 गॉल्जी उपकरण के बनने में लिप्त होता है।

- (1) प्लैस्टिड
- (2) माइटोकॉन्फ्रिया
- (3) लाइसोसोम
- (4) अंतर्द्रव्यी जालिका

132 गुणसूत्र बनते हैं:

- (1) डी एन ए और आर एन ए से
- (2) डी एन ए और प्रोटीन से
- (3) आर एन ए और प्रोटीन से
- (4) केवल डी एन ए से

133 नारियल के रेशेयुक्त छिलके में ऊतक है:

- (1) कॉलेन्काइमा
- (2) क्लोरेन्काइमा
- (3) पैरेन्काइमा
- (4) स्क्लेरेन्काइमा

134 मछली, जिसका सम्पूर्ण कंकाल उपास्थियों का बना होता है, वह है:

- (1) रीहू
- (2) दयुना
- (3) कटला
- (4) शाक

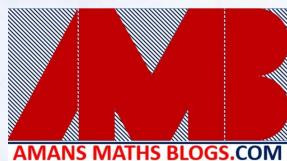
135 टैडपोल का व्यस्क मेढ़क में रूपांतरण कहलाता है:

- (1) निषेचन
- (2) प्रजनन
- (3) कायांतरण
- (4) मेटाजनेसिस

136 कंडरा और स्नायु है:

- (1) संयोजी ऊतक
- (2) एपिथीलियमो ऊतक
- (3) पेशीय ऊतक
- (4) संवहन ऊतक

- 137 In the following which is not an example of Rabi Crop?
 (1) Wheat (2) Gram
 (3) Pea (4) Paddy
- 138 Cells of Cork have a chemical substance which is known as:
 (1) Suberin (2) Pectin
 (3) Cellulose (4) Lignin
- 139 The Carbohydrate stored in animals is:
 (1) Cellulose (2) Starch
 (3) Glucose (4) Glycogen
- 140 Which of the following is not a green house gas?
 (1) CO₂
 (2) SO₂
 (3) CH₄
 (4) N₂O
- 141 Malaria is a human disease that is caused by:
 (1) Bacteria
 (2) Virus
 (3) Protozoa
 (4) Mosquito
- 142 The species of plants and animals found exclusively in a particular area are called:
 (1) Endemic
 (2) Endangered
 (3) Exotic
 (4) Biological
- 143 Which of the following is not macronutrient for plants?
 (1) Calcium
 (2) Magnesium
 (3) Sulphur
 (4) Iron
- 144 The correct hierarchy of classification of organisms is:
 (1) Genus, Species, Family, Order
 (2) Species, Genus, Family, Order
 (3) Species, Family, Genus, Order
 (4) Species, Order, Family, Genus
- 137 निम्नलिखित में कौन रबी कर्जत का उत्पादन नहीं है?
 (1) गेहूँ (2) चना
 (3) मटर (4) धान
- 138 कार्क की कोशिकाओं में एक रासायनिक पदार्थ होता है, वह है:
 (1) सुबेरिन (2) पेक्टिन
 (3) सेल्यूलोज (4) लिग्निन
- 139 जंतुओं में संग्रहित कार्बोहाइड्रेट है:
 (1) सेल्यूलोज (2) स्टार्च
 (3) ग्लूकोज (4) ग्लाइकोजन
- 140 निम्नलिखित में से कौन ग्रीन हाउस गैस नहीं है?
 (1) CO₂
 (2) SO₂
 (3) CH₄
 (4) N₂O
- 141 मलेरिया एक मानव रोग है, जिसका कारक है:
 (1) जीवाणु
 (2) वाइरस
 (3) प्रोटोजोआ
 (4) मच्छर
- 142 पौधों एवं जंतुओं की वह स्पीशीज जो किसी क्षेत्र में विशिष्ट रूप से पाई जाती है, वह कहलाती है:
 (1) विशेषक्षेत्री
 (2) संकटापन्न
 (3) विदेशज
 (4) जैविक
- 143 निम्नलिखित में कौन पौधे के लिए वृहत्-पोशक नहीं है:
 (1) कैल्सियम
 (2) मैग्नीशियम
 (3) रालफर
 (4) आयरन
- 144 जीवों के वर्गीकरण का सही पदानुक्रम है:
 (1) वंश, जाति, कुल, गण
 (2) जाति, वंश, कुल, गण
 (3) जाति, कुल, वंश, गण
 (4) जाति, गण, कुल, वंश



145 The largest group of animals is:

- (1) Annelida
- (2) Mollusca
- (3) Arthropoda
- (4) Nematoda

146 The disease 'Kala-azar' is caused by:

- (1) Plasmodium
- (2) Trypanosoma
- (3) Staphylococci
- (4) Leishmania

147 A cell bursts up when placed in a hypotonic solution. This cell may be:

- (1) Plant Cell
- (2) Fungal Cell
- (3) Bacterial Cell
- (4) Animal Cell

148 The undefined nuclear region of prokaryotes is also known as:

- (1) Nucleoid
- (2) Nucleolus
- (3) Nucleus
- (4) Nucleic acid



149 The girth of stem increases due to:

- (1) Apical meristem
- (2) Lateral meristem
- (3) Intercalary meristem
- (4) Central meristem

150 The nitrogen fixing bacteria are found in the roots of:

- (1) Gram
- (2) Mustard
- (3) Wheat
- (4) Paddy

151 Which of the following disease is not caused by bacteria?

- (1) Anthrax
- (2) Tuberculosis
- (3) Typhoid
- (4) Malaria

145 जंतुओं का सबसे बड़ा संघ है:

- (1) एनीलिडा
- (2) मोलरका
- (3) आथ्रोपोडा
- (4) निमेटोडा

146 'कालाजार' व्याधि का कारक है:

- (1) प्लाज्मोडियम
- (2) ट्रिप्नोसोमा
- (3) स्टफाइलोकोकाई
- (4) लश्मानिया

147 एक कोशिका अल्पप्रासरणदादी विलयन में रखने पर फट जाती है। यह कोशिका हो सकती है:

- (1) पादप कोशिका
- (2) कवक कोशिका
- (3) जीवाणु कोशिका
- (4) जंतु कोशिका

148 प्रोकैरियोटस में अस्पष्ट केन्द्रक क्षेत्र कहलाता है:

- (1) केंद्रकाय
- (2) केंद्रिका
- (3) केंद्रक
- (4) नाभिक अम्ल

149 तने की मोटाई (परिधि), जिसके कारण बढ़ती है, वह है:

- (1) शीर्षस्थ विभाज्योतक
- (2) पार्श्व विभाज्योतक
- (3) अंतर्विष्ट विभाज्योतक
- (4) केंद्रीय विभाज्योतक

150 नाइट्रोजन-स्थिरीकरण करने वाले बैक्टीरिया, जिसकी जड़ों में पाए जाते हैं, वह है:

- (1) चना
- (2) सरसों
- (3) गेहूँ
- (4) धान

151 इनमें से कौन सा रोग जीवाणु द्वारा नहीं होता है?

- (1) एन्थेक्स
- (2) क्षय रोग
- (3) मियादी बुखार
- (4) मलेरिया

152 Which of the following fishes is a surface feeder?

- (1) Rohu
- (2) Mrigal
- (3) Catla
- (4) Common Carps

153 The plants which bear naked seeds are:

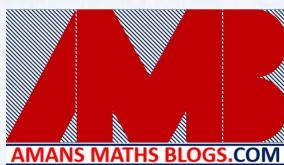
- (1) Pteridophyta
- (2) Gymnosperms
- (3) Bryophyta
- (4) Angiosperms

154 In Whittaker's classification, unicellular eukaryotic organisms are grouped under:

- (1) Protista
- (2) Monera
- (3) Fungi
- (4) Animalia

155 Hepatitis targets the organ:

- (1) Brain
- (2) Lungs
- (3) Liver
- (4) Kidneys



156 Which of the following is not a step of nitrogen cycle in the nature

- (1) Ammonification
- (2) Nitrification
- (3) Nitrogen fixation
- (4) Carbonization

157 'Ozone-hole' means:

- (1) A large sized hole in the ozone layer
- (2) Small holes scattered in ozone layer
- (3) Thinning of the ozone layer
- (4) Total disappearance of ozone layer

158 Which of the following is a true fish?

- (1) Dog fish
- (2) Star fish
- (3) Jelly fish
- (4) Silver fish

152 निम्नलिखित मछलियों में कौन जल की सतही मोजी है?

- (1) रोहु
- (2) मृगल
- (3) कटला
- (4) कॉमन कार्प्स

153 पौधों जिनमें नग्न बीज होते हैं, वे हैं:

- (1) टेरिडोफाइटा
- (2) जिन्नोस्पर्म
- (3) ब्रायोफाइटा
- (4) एंजियोस्पर्म

154 व्हिटकर के वर्गीकरण में एककोशिक यूकैरियोट जीवों को रखा गया है:

- (1) प्रोटिस्टा में
- (2) मोनेरा में
- (3) कवकों में
- (4) एनिमेलिया में

155 हिपेटाइटिस, जिस अंग को प्रभावित करता है, वह है:

- (1) मस्तिष्क
- (2) फेफड़े
- (3) यकृत
- (4) गुदे

156 इनमें से कौन सा चरण प्रकृति में पाए जाने वाले नाइट्रोजन चक्र में नहीं होता है?

- (1) अमोनीकरण
- (2) नाइट्रीकरण
- (3) नाइट्रोजन-रिथरोकरण
- (4) कार्बनीकरण

157 ओजोन छिद्र से अभिप्राय है:

- (1) ओजोन परत में एक बड़े आकार का छिद्र
- (2) ओजोन परत में फैले छोटे-छोटे आकार के छिद्र
- (3) ओजोन परत का क्षीण होना
- (4) आजोन परत का पूर्णतः विलुप्त होना

158 निम्नलिखित में कौन एक वास्तविक मछली है?

- (1) डॉगफिश
- (2) स्टार फिश
- (3) जैलीफिश
- (4) सिल्वर फिश

- 159 In the following which is incorrect characteristic feature of chordates?
- Presence of notochord
 - They are diploblastic animals.
 - They have a dorsal nerve cord
 - They have paired gill pouches
- 160 The two groups of microorganisms from which antibiotics could be extracted are:
- Bacteria and protozoa
 - Fungi and algae
 - Bacteria and fungi
 - Fungi and protozoa
- 161 The cell organelle which acts as 'Garbage Disposal System' of cell is:
- Vacuole
 - Ribosome
 - Lysosome
 - Golgi apparatus
- 162 'The Theory of Natural Selection' was proposed by:
- Darwin
 - Aristotle
 - Linnaeus
 - Lamarck
- 163 Vaccination is discovered by:
- Edward Jenner
 - Robert Hooke
 - Marshall
 - Warren
- 164 The tissue found in iris of eye is:
- Striated muscle
 - Cardiac muscle
 - Smooth muscle
 - Areolar
- 165 Which of the following is a weed?
- Sunhemp
 - Parthenium
 - Linseed
 - Oat
- 166 The cell organelle, which have their own DNA are:
- Lysosome and plastids
 - Lysosome and Vacuole
 - Mitochondria and plastids
 - Golgi apparatus and endoplasmic reticulum
- 159 इनमें कौन सी अभिलाखणिक विशेषता कशेरुकी जीवों के लिए असत्य है?
- (4) नोटोकॉर्ड की उपस्थिति
- वे द्विकोरकी शरीर वाले जीव हैं
 - पृष्ठनलीय कशेरुक दंड का होना
 - उनमें युग्मित क्लोम थैली का होना
- 160 सूक्ष्म जीवों के ऐसे दो समूह जिनसे प्रतिजैविक निष्कर्षित किए जा सकते हैं:
- (1) जीवाणु और प्रोटोजोआ
- कवक और शैवाल
 - जीवाणु और कवक
 - कवक और प्रोटोजोआ
- 161 कोशिका अंगक जो कोशिका के 'कचरा निपटान तंत्र' की तरह कार्य करता है, वह है:
- रिक्तिका
 - राइबोसोम
 - लाइसोसोम
 - गॉल्जी उपकरण
- 162 'जैवविकास के प्राकृतिक वरण का सिद्धांत'द्वारा प्रस्तावित किया गया
- (1) डार्विन
- (2) अरस्टू
- (3) लिनियस
- (4) लैमार्क
- 163 टीकाकरण की खोज जिसने की, वह है:
- (1) एडवर्ड जेनर
- (2) राबर्ट हुक
- (3) मार्शल
- (4) वेरेन
- 164 आँख की परितारिका में पाए जाने वाला ऊतक है:
- रेखित पेशी
 - हृदयक पेशी
 - चिकनी पेशी
 - एरिओलर
- 165 निम्नलिखित में से कौन खरपतवार है?
- पटसन
 - गाजर घास
 - अलसी
 - जई
- 166 कोशिका अंगक, जिनमें स्वयं का डी एन ए होता है, वे हैं:
- लाइसोसोम तथा प्लैस्टिड
 - लाइसोसोम तथा रसधानी
 - नाइटोकॉड्रिया तथा प्लैस्टिड
 - गॉल्जी उपकरण तथा अंतर्द्रवी जालिका

167 Which of the following is not a function of waxy layer on the outer surface of aerial parts of epidermis?

- (1) Protection against loss of water
- (2) Protection from mechanical injury
- (3) Protection from invasion by parasitic fungi
- (4) Protection against photosynthesis

168 The organisms formed by symbiotic association between algae and fungi are called:

- (1) Bryophyta
- (2) Lichens
- (3) Pterophyta
- (4) Gymnosperms



169 In the following the cold blooded animal is:

- (1) Monkey
- (2) Lizard
- (3) Rat
- (4) Hen

170 Which of the following animal products has maximum protein?

- (1) Meat
- (2) Milk
- (3) Egg
- (4) Fish

167 एपीडर्मिस की वायु के सम्पर्क वाली सतह पर मोम की पत्त का निम्नलिखित में से कौन सा कार्य नहीं है?

- (1) जल की हानि से बचाव करना।
- (2) यांत्रिक चोटों से बचाव करना।
- (3) परजीवी कवकों के आक्रमण से बचाव करना।
- (4) प्रकाश संश्लेषण से बचाव करना।

168 एक शैवाल और कवक के बीच सहजीवी सम्बंध से बनने वाले जीव कहलाते हैं:

- (1) ब्रायोफाइटा
- (2) लाइकन
- (3) टैरिडोफाइटा
- (4) जिम्नोस्पर्म

169 निम्नलिखित में असमतापीय जंतु है:

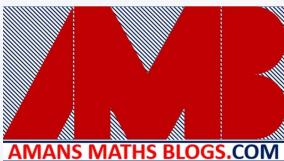
- (1) बंदर
- (2) छिपकली
- (3) चूहा
- (4) मुर्गी

170 निम्नलिखित किस जंतु उत्पादों में प्रोटीन सबसे अधिक होती है?

- (1) मांस
- (2) दूध
- (3) अंडा
- (4) मछली

- 171 If $x = \sqrt{6} - \sqrt{3}, y = \sqrt{3} - \sqrt{2}, z = \sqrt{2} - \sqrt{6}$,
then find the value of $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

- (1) $3\sqrt{2} - 4\sqrt{3} + \sqrt{6}$
- (2) 0
- (3) $3\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - \sqrt{6}$
- (4) $\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2}$



- 172 $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots \infty}}}$ is equal to

- (1) -3
- (2) 4
- (3) 12
- (4) 3

- 173 The remainder when x^{45} is divided by $x^2 - 1$ is

- (1) 0
- (2) x
- (3) $2x$
- (4) $-x$

- 174 Find thea value of $\frac{(a+b)^2}{(b-c)(c-a)} + \frac{(b+c)^2}{(a-b)(c-a)} +$

$$\frac{(c+a)^2}{(a-b)(b-c)}$$

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4)-1

- 175 If $\sqrt{2} = 1.4142$, then $\sqrt{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}}$ is equal to:

- (1) 2.4142
- (2) 0.4142
- (3) 5.8282
- (4) 0.1718

- 176 If $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = -1$ ($x, y \neq 0$), the value of $x^3 - y^3$ is

- (1) 1
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) 0
- (4) -1

- 171 यदि $x = \sqrt{6} - \sqrt{3}, y = \sqrt{3} - \sqrt{2}, z = \sqrt{2} - \sqrt{6}$ हो, तो $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$ का मान ज्ञात करो।

- (1) $3\sqrt{2} - 4\sqrt{3} + \sqrt{6}$
- (2) 0
- (3) $3\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - \sqrt{6}$
- (4) $\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2}$

- 172 $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots \infty}}}$ के बराबर है

- (1) -3
- (2) 4
- (3) 12
- (4) 3

- 173 यदि x^{45} को $x^2 - 1$ से भाग दिया जाए तो शेषफल होगा

- (1) 0
- (2) x
- (3) $2x$
- (4) $-x$

- 174 $\frac{(a+b)^2}{(b-c)(c-a)} + \frac{(b+c)^2}{(a-b)(c-a)} + \frac{(c+a)^2}{(a-b)(b-c)}$ का मान

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) -1

- 175 यदि $\sqrt{2} = 1.4142$, तब $\sqrt{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}}$ का मान होगा-

- (1) 2.4142
- (2) 0.4142
- (3) 5.8282
- (4) 0.1718

- 176 यदि $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = -1$ ($x, y \neq 0$), तब $x^3 - y^3$ का मान होगा-

- (1) 1
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) 0
- (4) -1

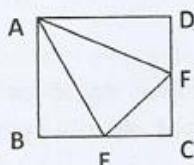
- 177 If a , b and c are all non-zero and $a+b+c=0$, then the value of $\frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ca} + \frac{c^2}{ab}$ will be
 (1) 3
 (2) -3
 (3) 0
 (4) -1

- 178 A person saves 180 minutes in covering a certain distance when he increases his speed from 25 km/h to 30 km/h. Find the distance.
 (1) 250 km
 (2) 420 km
 (3) 450 km
 (4) 560 km

- 179 The greatest 5 digit number exactly divisible by 9, 13 and 17 is
 (1) 99945
 (2) 99954
 (3) 99450
 (4) 99918

- 180 If $P:Q:R = 2:3:4$ and $P^2 + Q^2 + R^2 = 11600$, then find $P - Q + R$
 (1) 60
 (2) 20
 (3) 24
 (4) 100

- 181 In the adjoining figure, ABCD is a rectangle and E and F are the midpoints of the side BC and CD respectively. What is the ratio of the area of $\triangle AEF$ to area of $\triangle FCE$?



- (1) 2:1
 (2) 5:2
 (3) 3:1
 (4) 2:3

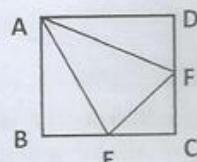
- 177 यदि a , b तथा c सभी शून्य नहीं हैं और $a+b+c=0$, तो $\frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ca} + \frac{c^2}{ab}$ का मान होगा—
 (1) 3
 (2) -3
 (3) 0
 (4) -1

- 178 एक व्यक्ति यदि अपनी चाल 25 किमी प्रति घण्टा से बढ़ाकर 30 किमी पति घण्टा कर देता है तो एक निश्चित दूरी को तय करने में वह 180 मिनट की बचत कर लेता है। दूरी ज्ञात करो।
 (1) 250 किमी
 (2) 420 किमी
 (3) 450 किमी
 (4) 560 किमी

- 179 पाँच अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या जो 9, 13 तथा 17 से पूर्णतः विभाजित होगी
 (1) 99945
 (2) 99954
 (3) 99450
 (4) 99918

- 180 यदि $P:Q:R = 2:3:4$ तथा $P^2 + Q^2 + R^2 = 11600$, हो तो $P - Q + R$ का मान ज्ञात करो
 (1) 60
 (2) 20
 (3) 24
 (4) 100

- 181 संलग्न चित्र में ABCD एक आयत है। विन्दु E तथा F क्रमशः मुजाओं BC तथा CD के मध्य बिन्दु हैं। त्रिभुजों AEF तथा FCE के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?



- (1) 2:1
 (2) 5:2
 (3) 3:1
 (4) 2:3



- 182 If $a^{1/m} = b^{1/n} = c^{1/p}$ and $abc = 1$, then the value of $m + n + p$ is

(1) 1
(2) 2
(3) -1
(4) 0

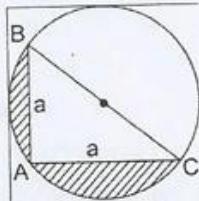
- 183 By selling 18 chocolates, a vendor losses the selling price of 2 chocolates. Loss percent is:

(1) 8%
(2) 10%
(3) 12%
(4) 6%

- 184 12 women can do a piece of work in 20 days. If the 4 women denied to work, then to complete the work number of more days required will be

(1) 6 days
(2) 10 days
(3) 12 days
(4) 30 days

- 185 In figure, if BC passes through the centre of the circle and $AB = AC = a$ units, then area of the shaded region (in sq. units)



- (1) $\frac{a^2}{2}(3 - \pi)$
(2) $a^2\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$
(3) $2a^2(\pi - 1)$
(4) $\frac{a^2}{2}\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$

- 186 If there are two children in a family, then the probability of atleast one girl in a family is

(1) 1/4
(2) 1/2
(3) 1
(4) 3/4

- 182 यदि $a^{1/m} = b^{1/n} = c^{1/p}$ तथा $abc = 1$ हो तो $m + n + p$ का मान है

(1) 1
~~(2) 2~~
(3) -1
~~(4) 0~~

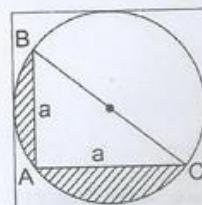
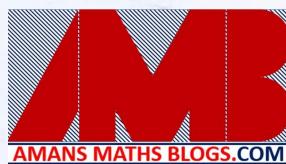
- 183 18 चॉकलेटों को बेचने पर एक विक्रेता को 2 चॉकलेटों के विक्रय मूल्य की हानि हुई। हानि प्रतिशत है:-

(1) 8%
~~(2) 10%~~
(3) 12%
(4) 6%

- 184 12 औरतें एक काम को 20 दिन में कर सकती हैं। यदि उनमें से 4 औरतों ने काम करने को मना कर दिया तो उस काम को करने में और कितने अधिक दिन लगेंगे

~~(1) 6 दिन~~
(2) 10 दिन
(3) 12 दिन
(4) 30 दिन

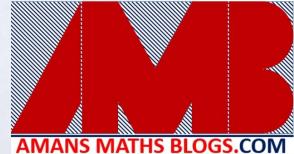
- 185 आकृति में यदि BC वृत के कन्द्र से होकर गुजरती है तथा $AB = AC = a$ इकाई हो तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल है (वर्ग इकाई में)



- (1) $\frac{a^2}{2}(3 - \pi)$
(2) $a^2\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$
(3) $2a^2(\pi - 1)$
~~(4) $\frac{a^2}{2}\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$~~

- 186 यदि एक परिवार में दो बच्चे हैं तो कम से कम एक लड़की होने की प्रायिकता है

(1) 1/4
~~(2) 1/2~~
(3) 1
(4) 3/4



187 The value of $0.\overline{357}$ is

- (1) $\frac{322}{999}$
(2) $\frac{322}{990}$
(3) $\frac{161}{900}$
(4) $\frac{161}{450}$

188 If $x + \frac{1}{x} = 3$, then find the value of $(x^3 + \frac{1}{x^3})(x^2 + \frac{1}{x^2})$

(1) 396
(2) 243
(3) 126
(4) 125

189 The mark price of a radio is Rs.3840. The shopkeeper allows a discount of 10% and gains 8%. If no discount is allowed, his gain percent would be

(1) 18%
(2) 20%
(3) 25%
(4) 30%

190 If the median of the observations in ascending order 24, 25, 26, $x+2$, $x+3$, 30, 31, 34 is 27.5, then the value of x is

(1) 24
(2) 25
(3) 26
(4) 27

191 Mean of 9 observations was found to be 40. Later on, it was detected that an observation 21 was misread as 12. The correct mean is

(1) 39
(2) 40
(3) 41
(4) 42

192 If volume of a cube is V units³, the surface area is A units² and length of a diagonal is D units. Then

(1) $6V = AD$
(2) $6\sqrt{3}V = AD$
(3) $\sqrt{3}A = VD$
(4) $6D = AV$

187 $0.\overline{357}$ का मान है

- (1) $\frac{322}{999}$
(2) $\frac{322}{990}$
(3) $\frac{161}{900}$
(4) $\frac{161}{450}$

188 यदि $x + \frac{1}{x} = 3$, तो $(x^3 + \frac{1}{x^3})(x^2 + \frac{1}{x^2})$ का मान ज्ञात करो

(1) 396
~~(2) 243~~
(3) 126
(4) 125

189 रेडियो का अंकित मूल्य 3840 रुपये है। दुकानदार उस पर 10 प्रतिशत की छूट देता है और 8 प्रतिशत लाभ कमाता है। यदि वह कोई छूट न देता तो उसका लाभ प्रतिशत होता:

(1) 18%
(2) 20%
(3) 25%
(4) 30%

190 यदि प्रेक्षण 24, 25, 26, $x+2$, $x+3$, 30, 31, 34 आरोही क्रम में हैं तथा इनकी माध्यिका 27.5 है तो x का मान है

(1) 24
(2) 25
~~(3) 26~~
(4) 27

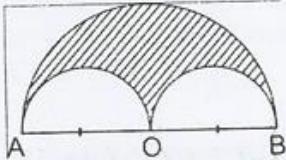
191 9 प्रेक्षणों का माध्य 40 पाया गया। बाद में पता चला कि प्रेक्षण 21 गलती से 12 पढ़ा गया था। सही माध्य है

(1) 39
(2) 40
(3) 41
~~(4) 42~~

192 एक घन का आयतन V घन इकाई है, इसका पृष्ठेत्र A वर्ग इकाई है तथा एक विकर्ण की लम्बाई D इकाई है तो

(1) $6V = AD$
(2) $6\sqrt{3}V = AD$
~~(3) $\sqrt{3}A = VD$~~
~~(4) $6D = AV$~~

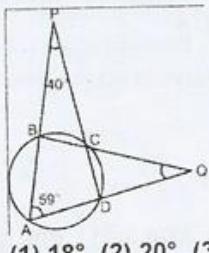
- 193 In the figure there are 3 semi-circles. The radii of both smaller semi-circles is equal. If the radius of the larger semicircle is 22 cm, then area of the shaded region is:



- (1) $363\frac{\pi}{4} \text{ cm}^2$
- (2) $121\pi \text{ cm}^2$
- (3) $236.5\pi \text{ cm}^2$
- (4) $363\pi \text{ cm}^2$

- 194 $\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}}$ is equal to
- (1) 2
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 5

- 195 In the given figure, $\angle AQB$ is equal to



- (1) 18°
- (2) 20°
- (3) 22°
- (4) 24°

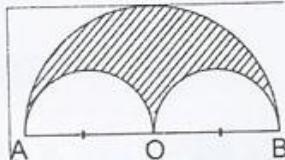
- 196 Factors of $x^6 - 1$ are

- (1) $(x+1)(x-1)(x^4+x^2+1)$
- (2) $(x+1)(x-1)(x^4-x^2-1)$
- (3) $(x+1)(x-1)(x^2+1)(x^2-1)$
- (4) $(x+1)(x-1)(x^4+x^3+x^2+x+1)$

- 197 How many sides does a regular polygon have if the measure of an exterior angle is 24° ?

- (1) 12
- (2) 13
- (3) 15
- (4) 18

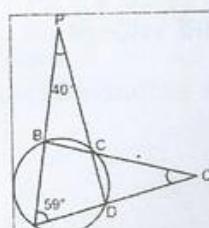
- 193 दी गई आकृति में तीन अर्ध वृत्त हैं। प्रत्येक दोनों छोटे अर्ध वृत्तों की त्रिज्या बराबर है। यदि बड़े अर्ध वृत्त की त्रिज्या 22 सेमी. हो तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल होगा



- (1) $363\frac{\pi}{4} \text{ सेमी}^2$
- (2) $121\pi \text{ सेमी}^2$
- (3) $236.5\pi \text{ सेमी}^2$
- (4) $363\pi \text{ सेमी}^2$

- 194 $\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}}$ का मान है
- (1) 2
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 5

- 195 दी गई आकृति में, $\angle AQB$ बराबर है



- (1) 18°
- (2) 20°
- (3) 22°
- (4) 24°

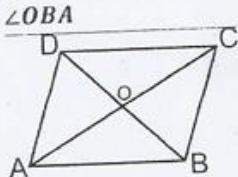
- 196 $x^6 - 1$ के गुणनखण्ड हैं—

- (1) $(x+1)(x-1)(x^4+x^2+1)$
- (2) $(x+1)(x-1)(x^4-x^2-1)$
- (3) $(x+1)(x-1)(x^2+1)(x^2-1)$
- (4) $(x+1)(x-1)(x^4+x^3+x^2+x+1)$

- 197 एक समबहुमुज का एक बाह्यकोण 24° है तो समबहुमुज में भुजाओं की संख्या क्या होगी?

- (1) 12
- (2) 13
- (3) 15
- (4) 18

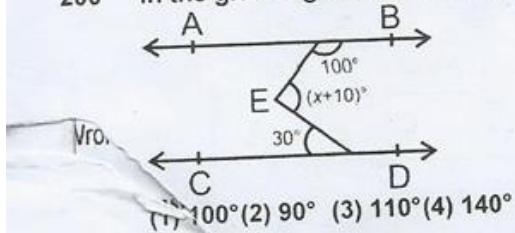
- 198 In the given figure, ABCD is a rhombus. AC and BD are its diagonals intersecting at O. If $\angle OAB = 37^\circ$, then find $\angle OCD + \angle OBA$



- (1) 90°
- (2) 143°
- (3) 43°
- (4) 127°

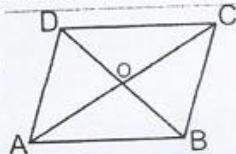
- 199 A hollow sphere with internal and external radius as 7 cm and 8 cm respectively is melted and recast into a cone with a height of 16 cm. The diameter of the base of the cone will be
- (1) 26 cm
 - (2) 6.5 cm
 - (3) 13 cm
 - (4) 10 cm

- 200 In the given figure, $AB \parallel CD$, value of 'x' is



- (1) 100° (2) 90° (3) 110° (4) 140°

- 198 दी गई आकृति में ABCD एक समचतुर्भुज है। AC तथा BD विकर्ण बिन्दु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $\angle OAB = 37^\circ$ है तो $\angle OCD + \angle OBA$ का मान क्या होगा

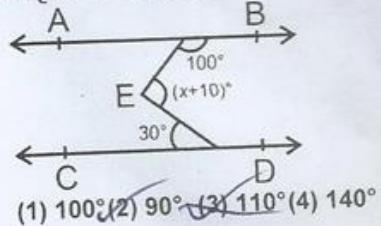


- (1) 90°
- (2) 143°
- (3) 43°
- (4) 127°

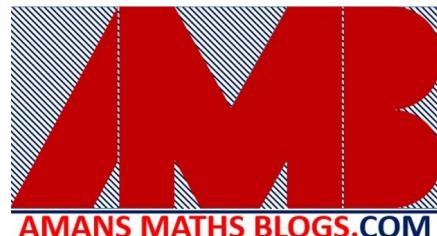
- 199 एक खोखला गोला, जिसकी अन्तः तथा बाह्य त्रिज्याएँ क्रमशः 7 सेमी. तथा 8 सेमी. हैं, को पिघलाकर एक 16 सेमी. ऊँचाई वाला शंकु बनाया गया है। शंकु के आधार का व्यास होगा

- (1) 26 cm
- (2) 6.5 cm
- (3) 13 cm
- (4) 10 cm

- 200 आकृति में $AB \parallel CD$, 'x' का मान है



- (1) 100° (2) 90° (3) 110° (4) 140°



JSTSE ANSWER KEY									
GK		PHYSICS		CHEMISTRY		BIOLOGY		MATHEMATICS	
SN	KEY	SN	KEY	SN	KEY	SN	KEY	SN	KEY
1	A	51	A	91	B	131	C	171	A
2	B	52	D	92	B	132	B	172	B
3	A	53	C	93	D	133	D	173	D
4	A	54	B	94	D	134	D	174	B
5	D	55	C	95	C	135	C	175	B
6	C	56	A	96	A	136	A	176	C
7	C	57	A	97	A	137	D	177	A
8	B	58	B	98	B	138	A	178	C
9	C	59	D	99	B	139	D	179	C
10	C	60	A	100	B	140	B	180	A
11	C	61	B	101	D	141	C	181	C
12	C	62	B	102	D	142	A	182	D
13	D	63	B	103	B	143	D	183	A
14	D	64	C	104	B	144	B	184	D
15	C	65	C	105	A	145	C	185	B
16	C	66	C	106	B	146	D	186	D
17	A	67	D	107	A	147	D	187	D
18	D	68	D	108	A	148	A	188	C
19	B	69	A	109	B	149	B	189	B
20	D	70	C	110	B	150	D	190	B
21	C	71	NA	111	C	151	C	191	C
22	B	72	D	112	C	152	B	192	B
23	B	73	D	113	A	153	B	193	B
24	A	74	NA	114	B	154	A	194	C
25	B	75	C	115	A	155	C	195	C
26	A	76	D	116	D	156	D	196	C
27	D	77	D	117	C	157	C	197	A
28	A	78	B	118	D	158	A	198	B
29	A	79	B	119	D	159	B	199	A
30	D	80	C	120	C	160	C	200	NA

31	C	81	D	121	A	161	C		
32	C	82	C	122	C	162	A		
33	C	83	D	123	C	163	A		
34	B	84	A	124	C	164	A		
35	D	85	C	125	D	165	B		
36	B	86	B	126	A	166	C		
37	A	87	D	127	D	167	D		
38	B	88	B	128	C	168	B		
39	A	89	B	129	B	169	B		
40	A	90	NA	130	A	170	D		
41	N.OP								
42	C								
43	D								
44	B								
45	A								
46	B								
47	D								
48	B								
49	C								
50	C								

