JSTSE 2006-07

AMANS MATHS BLOGS.COM

AMANS MATHS BLOGS.COM

खुली मेधावी प्रतियोगिता (कनिष्ठ) परीक्षा 2006-2007

OPEN MERIT (J.S.T.S.) SCHOLARSHIP EXAM. 2006-2007

सामान्य विज्ञान तथा गणित

GENERAL SCIENCE AND MATHEMATICS

अनुक्रमांक (अंकों में) .... पूर्णांक : 175

Roll No. (In Figures) .... Max. Marks : 175

अनुक्रमांक (शब्दों में) .... समय : 2 घंटे 30 मिनट

Roll No. (In Words) .... Time : 2 Hrs 30 Minutes

दिनांक परीक्षक के हस्ताक्षर

Date .... Invigilator's Signature ....

आवश्यक निर्देश

इसी प्रश्न पत्र पर ही (1), (2), (3) एवं (4) में से सही उत्तर का उचित क्रम दाहिनी ओर वर्ग में लिखिए। अलग से उत्तर पुस्तिका नहीं प्रदान की जाएगी।

Important Instructions

Write your answers on this Question Paper only from (1), (2), (3) and (4). No separate Answer Sheet is supplied.

प्रश्न पत्र II

PAPER II

COMBINED TEST PAPER II OF OPEN MERIT (JUNIOR SCIENCE TALENT SEARCH)—2006-2007

1. इस प्रश्न पत्र में 36 पृष्ठ हैं।
2. इस प्रश्न पत्र के चार भाग हैं। देख लें कि आपके पास चारों भाग I, II, III व IV हों। कृपया देखें कि भाग I, II व III में पचास प्रश्न प्रति भाग हैं और भाग IV में 25 प्रश्न हैं।
3. सभी 175 प्रश्नों के उत्तर दें।
4. प्रश्न-पत्र पर प्रत्येक के लिए चार संभावित उत्तर (1), (2), (3) और (4) दिए गए हैं। केवल एक जो कि आप सही समझते हैं, उत्तर का उचित क्रमांक दाहिनी ओर वर्ग में लिखिए। केवल स्याही या बाल प्वाइंट पैन का उपयोग करें। **पैंसिल का उपयोग वर्जित है।**

उदाहरण : निम्नलिखित में से दहन-पोषक कौन-सा है :

(1) कार्बन डाइऑक्साइड

(2) ऑक्सीजन

(3) कार्बन

(4) नाइट्रोजन

2

1. This question booklet contains 36 pages.
2. This question paper comprises four parts. Make sure you have all the four Parts I, II, III and IV with you. See that Part I, II and III contain fifty questions each and Part IV contains 25 questions.
3. Answer all the 175 questions.
4. On the Question Paper for every question, there are four options, *i.e.*, (1), (2), (3) and (4). Write the serial number of the answer that you think correct in the box given at the right side. Use only ink or Ball point pen. **Pencils are not allowed.**

Example : Which one among the following is a supporter of combustion :

(1) Carbon dioxide

(2) Oxygen

(3) Carbon

(4) Nitrogen

2

AMANS MATHS BLOGS.COM

Part - I

भौतिकी
PHYSICS

1. बन्दूक से सीधे ऊपर (या ऊर्ध्वाधर दिशा में) चलाई गई एक गोली 50 m की ऊँचाई तक पहुँचती है और फिर उसी स्थान पर वापस आ जाती है जहाँ से चलाई गई थी । इस गोली का विस्थापन है :

(1) 100 m
(2) 50 m
(3) 75 m
(4) शून्य

2. भिन्न-भिन्न धातुओं, किन्तु समान व्यास के दो गोलों का द्रव्यमान 30 kg तथा 20 kg है, इनको एक साथ एक ही ऊँचाई से गिराया जाता है । जब ये पृथ्वी की सतह से 5 m ऊपर हैं, उस समय उनका :

(1) त्वरण समान होगा
(2) संवेग समान होगा
(3) गतिज ऊर्जा समान होगी
(4) आन्तरिक ऊर्जा समान होगी

3. एक समान चाल से वृत्ताकार पथ में घूमती हुई वस्तु का :

(1) वेग स्थिर रहता है
(2) त्वरण स्थिर रहता है
(3) मंदन स्थिर रहता है
(4) त्वरण परिवर्तित होता रहता है

4. किसी वस्तु के संवेग का आंकिक मान उसकी गतिज ऊर्जा के आंकिक मान के बराबर है । उस वस्तु की चाल कितनी है ?

(1) $1\ ms^{-1}$
(2) $2\ ms^{-1}$
(3) $3\ ms^{-1}$
(4) $4\ ms^{-1}$

5. निम्नलिखित में किस से किसी वस्तु द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात होती है ?

(1) दूरी-समय ग्राफ का प्रवणता से
(2) दूरी-समय ग्राफ के अन्तर्गत क्षेत्रफल से
(3) चाल-समय ग्राफ का प्रवणता से
(4) चाल-समय ग्राफ के अन्तर्गत क्षेत्रफल से

1. A bullet fired vertically upwards reaches a height of 50 m and then falls back to the same place. Its displacement is :

(1) 100 m
(2) 50 m
(3) 75 m
(4) zero

2. Two speres of the same diameter but of different materials have masses of 30 kg and 20 kg. They are dropped from the same height simultaneously. At a distance of 5 m from the ground, they will have the same :

(1) acceleration
(2) momentum
(3) kinetic energy
(4) potential energy

3. A body moving in a circle with a constant speed will have :

(1) constant velocity
(2) constant acceleration
(3) constant retardation
(4) variable acceleration

4. The momentum of a body is numerically equal to its kinetic energy. What is its speed ?

(1) $1\ ms^{-1}$
(2) $2\ ms^{-1}$
(3) $3\ ms^{-1}$
(4) $4\ ms^{-1}$

$mv = \frac{1}{2}mv^2$

$2 = v$

5. Which of the following gives the distance travelled by a body :

(1) slope of distance-time curve
(2) Area under distance time curve
(3) Slope of speed-time curve
(4) Area under speed-time curve

AMANS MATHS BLOGS.COM

6. यदि कैंची के दो ब्लेडों में से एक ब्लेड टूट जाये तो वह कागज को नहीं काट सकती । इसकी किस नियम से व्याख्या की जा सकती है ?

(1) न्यूटन का गति का पहला नियम

(2) गति का दूसरा नियम

(3) गति का तीसरा नियम

(4) घर्षण का नियम

7. यदि दो ग्रहों पर सेकेण्डी दोलकों की लम्बाइयों का अनुपात 2 : 3 हो, तो इन ग्रहों पर गुरुत्वीय त्वरणों का अनुपात होगा :

(1) 2 : 3

(2) 3 : 2

(3) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

(4) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

8. किसी मीनार से एक बॉल मुक्त अवस्था में गिरती है । ठीक उसी समय उसी प्रकार की दूसरी बॉल को 2 m/s^{-1} की चाल से उसी बिन्दु से क्षैतिज दिशा में फेंका जाता है । यदि पहली बॉल को भूतल से टकराने में 2 सेकंड का समय लगे, तो दूसरी बॉल को कितना समय लगेगा ?

(1) 1 S

(2) $\frac{1}{2}$ S

(3) 2 S

(4) 3 S

9. किसी वस्तु का वायु में भार 750 N है । यदि D_1, D_2 तथा D_3 घनत्व के द्रवों में इस वस्तु के पूरा डूबने पर इसका भार क्रमशः 650 N, 550 N तथा 600 N हो जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सम्बन्ध ठीक है ?

(1) $D_2 > D_3 > D_1$

(2) $D_1 > D_2 > D_3$

(3) $D_3 > D_2 > D_1$

(4) $D_2 > D_1 > D_3$

10. निम्नलिखित में से किसकी व्याख्या आर्किमिडीज के सिद्धान्त के आधार पर नहीं की जा सकती ?

(1) लोहे से बना जहाज पानी पर तैरता है जबकि लोहे की एक छोटी सी कील पानी में डूब जाती है

(2) छोटे-छोटे कीट पानी की सतह पर चल सकते हैं

(3) शुद्ध पानी में अंडा डूब जाता है जब कि नमक के विलयन में तैरता है

(4) बर्फ पानी पर तैरती है

6. A scissors with one blade broken cannot cut a piece of paper. It can be explained on :

(1) Newton's first law of motion

(2) Second law of motion

(3) Third law of motion

(4) Laws of friction

7. If the length of a seconds pendulum at two planets are in the ratio of 2 : 3, the acceleration due to gravity in these planets will be in the ratio :

(1) 2 : 3

(2) 3 : 2

(3) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

(4) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

8. A ball is allowed to fall freely from the roof of a tower. Simultaneously another ball of the same mass is projected horizontally from the same point with a speed of 2 ms^{-1}. If the time taken by the first ball to strike the ground is 2 sec., that taken by the another will be :

(1) 1 S

(2) $\frac{1}{2}$ S

(3) 2 S

(4) 3 S

9. The weight of an object in air is 750 N. Its weight when completely immersed in liquids of densities D_1, D_2 and D_3 is 650 N, 550 N and 600 N respectively. Then which of the following is correct ?

(1) $D_2 > D_3 > D_1$

(2) $D_1 > D_2 > D_3$

(3) $D_3 > D_2 > D_1$

(4) $D_2 > D_1 > D_3$

10. Which of the following can NOT be explained on Archimedes' Principle ?

(1) An iron ship floats on water while a small iron nail does not

(2) Small insects can walk on the surface of water

(3) An egg sink in pure water but floats in the salt solution

(4) Ice floats on water

AMANS MATHS BLOGS.COM

AMANS MATHS BLOGS.COM

व कॉपर (या तांबे) से बनी है, है । यदि इसे गर्म किया जाये तो:

(1) यह पत्ती सीधी ही रहेगी किन्तु, कुछ लम्बी हो जायेगी

(2) पत्ती मुड़ जायेगी और लोहे वाला भाग उत्तल सतह पर होगा

(3) पत्ती मुड़ेगी और ताँबे वाला भाग उत्तल सतह पर होगा

(4) लोहे वाला भाग तो सीधा रहेगा, किन्तु, ताँबे वाला भाग मुड़ जायेगा

12. एक ही धातु व समान द्रव्यमान की एक वृत्ताकार प्लेट, एक घनाकार ठोस तथा एक ठोस गोले को एक समान पालिश किया गया है । इन सभी को 250°C तक गर्म कर ठंडा होने के लिये छोड़ दिया गया है । इनमें से कौन कमरे के ताप तक आने में सबसे अधिक समय लेगा ?

(1) वृत्ताकार प्लेट

(2) गोला

(3) घन

(4) सभी समान समय लेंगे

13. एक थर्मामीटर में पानी के हिमांक को 40° तथा क्वथनांक को 240° लिखा गया है । 50°C के ताप के लिए इस थर्मामीटर का पाठ्यांक कितना होगा ?

(1) 170°

(2) 100°

(3) 120°

(4) 140°

14. दो वस्तुओं A तथा B का ताप क्रमशः 150°C तथा 50°C है । इनको एक निर्वातित डिब्बे में बन्द कर दिया गया है तो कुछ समय पश्चात् A का ताप :

(1) विकिरण द्वारा ऊष्मा ह्रास के कारण कम हो जायेगा

(2) विकिरण द्वारा ऊष्मा मिलने से बढ़ जायेगा

(3) संवहन द्वारा ऊष्मा मिलने के कारण बढ़ेगा

(4) संवहन द्वारा ऊष्मा ह्रास के कारण कम हो जायेगा

15. 50g पानी तथा 50g पारे को समान मात्रा में ऊष्मा दी जाती है तो :

(1) पानी के ताप में पारे से अधिक वृद्धि होगी

(2) पारे के ताप में पानी से अधिक वृद्धि होगी

(3) दोनों के ताप में समान वृद्धि होगी

(4) दोनों के ताप में वृद्धि उनके प्रारंभिक तापों पर निर्भर करेगी

11. If a straight bimatallic strip made of iron and copper is heated, then :

(1) the strip will remain straight but will become longer

(2) the strip will bend with iron on the convex side

(3) the strip will bend with copper on the convex side

(4) the iron part of the strip will remain straight and copper part will bend

12. A circular plate, a solid cube and a solid sphere of the same metal have the same mass and are equally polished. All of them are heated to about 250°C and then left to cool. Which will cool slowest to the room temperature ?

(1) the circular plate

(2) the sphere

(3) the cube

(4) all will cool at the same rate

13. In a certain thermometer the ice point is marked 40° and the steam point 240°. What will be its reading corresponding to 50°C ?

(1) 170°

(2) 100°

(3) 120°

(4) 140°

14. Two bodies A and B at 150°C and 50°C respectively are enclosed in an evacuated insulated container. Then after some time the temperature of A will :

(1) decrease because of loss of heat by radiation

(2) increase because of gain of heat by radiation

(3) increase because of heat gain by convection

(4) decrease because of heat loss by convection

15. 50g of water and 50g of mercury are given the same amount of heat, then the rise in temperature :

(1) of water will be more than that of mercury

(2) of mercury will be more than that of water

(3) of both will be same

(4) of both will depend upon their initial temperatures

AMANS MATHS BLOGS.COM

16. दो भिन्न-भिन्न द्रवों को जिनके द्रव्यमान क्रमशः m_1 तथा m_2 हैं और ताप क्रमशः t_1 तथा t_2 हैं, मिला दिया गया है तो उनके मिश्रण का ताप :

(1) $\left(\frac{t_1+t_2}{2}\right)$ होगा

(2) (t_1+t_2) होगा

(3) (t_1-t_2) या (t_2-t_1) होगा

(4) उनकी विशिष्ट ऊष्मा धारिता पर निर्भर करेगा

17. निम्नलिखित में से कौन सबसे अधिक मात्रा की बर्फ को पिघलायेगा ?

(1) 100°C पर 1 ग्राम पानी

(2) 100°C पर 1 ग्राम वायु

(3) 100°C पर 1 ग्राम भाप

(4) कोई भी नहीं, सभी समान मात्रा में बर्फ को पिघलायेंगे

18. जब 'f' फोकस दूरी के अवतल दर्पण से 'u' दूरी पर एक वस्तु हो तो, वस्तु का प्रतिबिम्ब सीधा व वस्तु से बड़ा (या आवर्धित) होगा, यदि :

(1) $u < f$

(2) $u > f$

(3) $u = f$

(4) $u = 2f$.

19. यदि किसी उत्तल लेंस की फोकस दूरी f हो और उसके सामने u दूरी पर एक वस्तु हो तो, वास्तविक व वस्तु से छोटा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए होना चाहिये :

(1) $u = f$

(2) $u < f$

(3) $u = 2f$

(4) $u > 2f$.

20. किसी दर्पण के सामने कहीं पर एक वस्तु रखें, उसका प्रतिबिम्ब हमेशा आभासी व वस्तु से छोटा ही बनता है तो यह दर्पण है :

(1) उत्तल

(2) अवतल

(3) समतल

(4) समतल या उत्तल

16. If two liquids of different masses m_1 and m_2 and at temperatures t_1 and t_2 respectively, are mixed together, the final temperature of the mixture will :

(1) be equal to $\left(\frac{t_1+t_2}{2}\right)$

(2) be (t_1+t_2)

(3) be (t_1-t_2) or (t_2-t_1)

(4) depend upon the specific heat capacities of the two liquids.

17. Which will melt the maximum quantity of ice ?

(1) 1g of water at 100°C

(2) 1g of air at 100°C

(3) 1g of steam at 100°C

(4) None. All will melt the same quantity of ice.

18. If 'u' is the distance of an object placed infront of a concave mirror of focal length 'f', then the image of the object will be erect and magnified (or enlarged) if :

(1) $u < f$

(2) $u > f$

(3) $u = f$

(4) $u = 2f$.

19. If u is the object distance and f the focal length of a convex lens, then to obtain a real and diminished image, we should have :

(1) $u = f$

(2) $u < f$

(3) $u = 2f$

(4) $u > 2f$.

20. The image of an object formed by a mirror is always virtual and diminished irrespective of the position of the object infront of it. The mirror must be :

(1) convex

(2) concave

(3) plane

(4) either plane or convex

AMANS MATHS BLOGS.COM

21. एक अवतल लेंस की फोकस दूरी 'f' सें. मी. है। यदि उसके सामने '2f' दूरी पर एक वस्तु रखी जाये तो उसका प्रतिबिम्ब होगा :
(1) वास्तविक और साइज में वस्तु के समान
(2) आभासी तथा साइज में वस्तु के समान
(3) वास्तविक व वस्तु से छोटा
(4) आभासी व वस्तु से छोटा

22. यदि एक मोमबत्ती का प्रतिबिम्ब किसी दीवार पर बनाना हो तो आपको चाहिए :
(1) एक समतल दर्पण
(2) एक अवतल लेंस
(3) एक उत्तल दर्पण
(4) एक अवतल दर्पण या एक उत्तल लेंस

23. किसी समतल दर्पण के सामने रखी वस्तु और उसके प्रतिबिम्ब के बीच की दूरी 20 cm है। यदि वस्तु की दर्पण से दूरी 5 cm बढ़ा दी जाए तो वस्तु और उसके प्रतिबिम्ब के बीच दूरी हो जायेगी :
(1) 10 cm.
(2) 20 cm.
(3) 30 cm.
(4) 40 cm.

24. प्रकाश की एक किरण काँच से पानी में प्रवेश करती है। यदि आपतन कोण 30° हो तो अपवर्तन कोण होगा :
(1) 30°
(2) 30° से कम
(3) 30° से अधिक
(4) 90°

25. निम्नलिखित में से मनुष्य किस आवृत्ति की ध्वनियों को सुन सकता है :
(1) 2500 Hz.
(2) 25000 Hz.
(3) 10 Hz.
(4) 35000 Hz.

26. एक व्यक्ति किसी कुँए के खुले सिरे पर चिल्लाता है तो उसे अपनी प्रतिध्वनि तीन सेंकड के पश्चात् सुनाई देती है। यदि ध्वनि की चाल 330 m/s हो, तो कुँए की गहराई होगी :
(1) (330×3) m.
(2) (330×2) m.
(3) $(330 \times \frac{3}{2})$ m.
(4) 330 m.

21. The focal length of a concave lens is 'f' cm. If an object is placed at a distance of '2f' from it, the image formed will be :
(1) real and equal in size to the object
(2) virtual and equal in size to the object
(3) real and diminished
(4) virtual and diminished.

22. If the image of a candle is to be formed on the wall of a room, we will have to use a :
(1) plane mirror
(2) concave lens
(3) convex mirror
(4) concave mirror or a convex lens.

23. An object is placed infront of a plane mirror such that the distance between the object and its image is 20 cm. If the object is moved 5 cm further away from the mirror, the distance between the object and the image will become :
(1) 10 cm.
(2) 20 cm.
(3) 30 cm.
(4) 40 cm.

24. A ray of light passes from glass to water. If the angle of incidence is 30°, the angle of refraction in water will be :
(1) 30°
(2) less than 30°
(3) more than 30°
(4) 90°.

25. Which of the following sounds are audible to human ear ? Sounds of frequency :
(1) 2500 Hz.
(2) 25000 Hz.
(3) 10 Hz.
(4) 35000 Hz.

26. A man shouts at the mouth of a deep well and hears the echo after 3 seconds. If the speed of sound is 330 m/s, the depth of the well is :
(1) (330×3) m.
(2) (330×2) m.
(3) $(330 \times \frac{3}{2})$ m.
(4) 330 m.

1.5 x

27. निम्नलिखित धातुओं में से कौन-सी धातु चुम्बक द्वारा आकर्षित नहीं होती ?

(1) लोहा

(2) जिंक (जस्ता)

(3) निकल

(4) कोबाल्ट

28. विद्युत चुम्बक के क्रोड बनाने के लिए सबसे अच्छी धातु कौन-सी है ?

(1) लोहा

(2) स्टील (स्पात)

(3) कॉपर (तांबा)

(4) चाँदी (सिल्वर)

29. पृथ्वी के चुम्बकत्व की खोज किसने की थी ?

(1) गॉस

(2) ऑर्स्टेड

(3) एम्पियर

(4) गिलबर्ट

30. दो गुब्बारे (बैलून) *A* और *B* एक दूसरे को आकर्षित करते हैं। यह प्रकट करता है कि :

(1) *A* आवेशित तथा *B* अनावेशित है

(2) *B* आवेशित तथा *A* अनावेशित है

(3) *A* और *B* दोनों में विपरीत आवेश हैं

(4) ऊपर लिखी सभी संभावनायें सच हो सकती हैं

31. निम्नलिखित में से कौन से कण किसी चुम्बक के चुम्बकीय क्षेत्र से प्रभावित नहीं होते ?

(1) प्रोटॉन

(2) कैथोड किरणें

(3) अल्फा कण

(4) न्यूट्रॉन

32. $^{235}_{92}U$ में न्यूट्रॉनों की संख्या है :

(1) 48

(2) 92

(3) 143

(4) 235

27. Which of the following metals are not attracted by a magnet ?

(1) Iron

(2) Zinc

(3) Nickel

(4) Cobalt

28. The most suitable metal for making the core of an electromagnet is :

(1) Iron

(2) Steel

(3) Copper

(4) Silver

29. Magnetism of the earth was discovered by :

(1) Gauss

(2) Oersted

(3) Ampere

(4) Gilbert

30. Two balloons *A* and *B* attract each other when placed close together. It shows that :

(1) *A* is charged and *B* is uncharged

(2) *B* is charged and *A* is uncharged

(3) *A* and *B* have unlike charges

(4) all the above three options are possible

31. Which of the following particles are not deviated by a magnetic field of a magnet ?

(1) protons

(2) cathode rays

(3) alpha particles

(4) neutrons

32. The number of neutrons in $^{235}_{92}U$ is:

(1) 48

(2) 92

(3) 143

(4) 235

33. निम्नलिखित में से किसे कुछ ही समय पहले पूर्ण-ग्रहों की श्रेणी से हटा दिया गया है ?

(1) नेपट्यून

(2) प्लूटो

(3) यूरेनस

(4) सेरेस

33. Which of the following has recently lost its status as a planet ?

(1) Neptune

(2) Pluto

(3) Uranus

(4) Ceres

34. अन्तरिक्ष से अन्तरिक्ष यात्रियों को आकाश किस रंग का दिखाई देता है ?

(1) नीला

(2) श्वेत

(3) काला

(4) हल्का लाल

34. To an astronaut, the outerspace (sky) appears :

(1) blue

(2) white

(3) black

(4) redish

35. कौन-सा ग्रह सबसे चमकीला है ?

(1) बुध

(2) शुक्र

(3) मंगल

(4) बृहस्पति

35. Which of the following is the brightest planet ?

(1) Mercury

(2) Venus

(3) Mars

(4) Jupiter

36. किसी तार का वैद्युत प्रतिरोध उसकी लम्बाई के समानुपाती व उसकी मोटाई के व्युत्क्रमानुपाता होता है । यदि 8 ओम प्रतिरोध के किसी लम्बे तार को उसके मध्यबिन्दु पर 180° पर मोड़ कर दोनों भागों को बट दिया जाए तो उसका प्रतिरोध हो जायेगा :

(1) 8 ओम

(2) 4 ओम

(3) 2 ओम

(4) 1 ओम

36. The electrical resistance of a wire is directly proportional to its length and inversely proportional to its thickness. If a long wire of resistance 8 ohm is bent at 180° at its mid point and the two parts are twisted together, then the resistance of the wire will be :

(1) 8 ohm

(2) 4 ohm

(3) 2 ohm

(4) 1 ohm

37. विद्युत बल्बों के तन्तु टंगस्टन के बनाये जाते हैं । यदि तन्तु टंगस्टन के स्थान पर ताँबे (कॉपर) का बनाया जाए, तो बल्ब :

(1) अधिक प्रकाश देगा

(2) कम प्रकाश देगा

(3) प्रकाश नहीं देगा

(4) तुरन्त फ्यूज हो जाएगा

37. The filaments of an electric bulbs are made of tungston. If tungston filament is replaced by a copper filament, the bulb will :

(1) give more light

(2) give less light

(3) give no light

(4) fuse immediately

38. पीले रंग के गुलाब के फूल को लाल रंग के प्रकाश में देखा जाए तो यह किस रंग का लगेगा ?

(1) नारंगी

(2) लाल

(3) पीला

(4) काला

39. यदि आपको किसी खगोलीय दूरदर्शी (या दूरबीन) की आवर्धन क्षमता (या आवर्धन) बढ़ाना हो तो आपको बढ़ाना होगा :

(1) उसके अभिदृश्यक का द्वारक

(2) उसके अभिदृश्यक की फोकस दूरी

(3) उसकी नेत्रिका का द्वारक

(4) उसकी नेत्रिका की फोकस दूरी

40. निम्न में से कौन सा प्रकाश यंत्र किसी वस्तु का वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है ?

(1) साधारण सूक्ष्मदर्शी

(2) यौगिक सूक्ष्मदर्शी

(3) खगोलीय दूरदर्शी

(4) मानव नेत्र

41. यदि m द्रव्यमान की किसी वस्तु को भिन्न-भिन्न ग्रहों पर समान ऊँचाई h तक उठाया जाए तो निम्नलिखित ग्रहों से किस पर उसकी स्थितिज ऊर्जा अधिकतम होगी ?

(1) पृथ्वी पर

(2) शनि पर

(3) बृहस्पति पर

(4) किसी पर नहीं । सभी ग्रहों पर समान स्थितिज ऊर्जा होगी

42. किसी साइकिल के पहिये के रिम पर एक निशान बना है, उस रिम की त्रिज्या r है । यदि पहिया एक पूरा तथा एक आधा चक्कर लगाये तो रिम पर बने निशान का विस्थापन तथा उसके द्वारा तय की गई दूरी क्रमशः होगी :

(1) 2 r तथा 3 π r

(2) $\frac{3}{2}$ r तथा 2 π r

(3) r तथा $\frac{3}{2}\pi$ r

(4) शून्य तथा π r

38. If a yellow rose is seen in red light, it will appear :

(1) orange

(2) red

(3) yellow

(4) black

39. If you want to increase the magnification (or magnifying power) of an astronomical telescope you will have to increase :

(1) the aperture of the objective

(2) the focal length of the objective

(3) the aperture of the eye piece

(4) the focal length of the eye piece

40. Which of the following optical instrument forms a real image of an object ?

(1) a simple microscope

(2) a compound microscope

(3) an astronomical telescope

(4) human eye

41. If a body of mass m is raised to the same height h on different planets, where will it have the maximum potential energy ?

(1) on the Earth

(2) on Saturn

(3) on Jupiter

(4) None of them, it will have the same potential energy on all planets

42. A point is marked on the rim of radius r of a bicycle wheel when the wheel makes one full and one half revolution, the displacement and the distance travelled by the mark (from its original position) are respectively :

(1) 2 r and 3 π r

(2) $\frac{3}{2}$ r and 2 π r

(3) r and $\frac{3}{2}\pi$ r

(4) zero and π r

43. एक वस्तु किस चाल से गति करे कि उसकी गतिज ऊर्जा, उसी वस्तु को 20 m ऊँचाई पर रखने से उसमें उत्पन्न स्थितिज ऊर्जा के बराबर हो जाए ? ($g = 10\ m/s^2$)

(1) 5 m/s

(2) 10 m/s

(3) 15 m/s

(4) 20 m/s

44. दो स्थानों A व B के बीच की दूरी 120 किलोमीटर है। एक कार A से B को 60 km. प्रति घंटा की चाल से चलकर, B से A को 40 km. प्रति घंटा की चाल से वापस आती है। इस पूरी यात्रा की अवधि में इस कार की औसत चाल व औसत वेग में अन्तर होगा :

(1) 50 km/घंटा

(2) 48 km/घंटा

(3) 45 km/घंटा

(4) 55 km/घंटा

45. यदि पर्वतीय क्षेत्रों में बर्फ गिरे तो सबसे अधिक ठंडा कब होता है ?

(1) बर्फ गिरने के ठीक पहले

(2) बर्फ के गिरते समय

(3) बर्फ गिरने के बाद

(4) जब सब बर्फ पिघल जाए तब

46. जब एक व्यक्ति लकड़ी के एक पतले तख्ते पर लेटता है तो वह तख्ता नहीं टूटता। किन्तु, यदि वह उसी तख्ते पर खड़ा होता है तो वह टूट जाता है। इसका कारण यह है कि तब :

(1) प्रणोद बढ़ जाता है अत: दाब भी बढ़ जाता है

(2) प्रणोद तो वही रहता है किन्तु, दाब बढ़ जाता है

(3) प्रणोद कम हो जाता है किन्तु दाब बढ़ जाता है

(4) दाब वही रहता है किन्तु, प्रणोद बढ़कर तख्ते को तोड़ देता है

43. With what speed should a body travel so that its energy is equal to the energy of the same body placed at a height of 20 m above the surface of the earth ? ($g = 10\ m/s^2$)

(1) 5 m/s

(2) 10 m/s

(3) 15 m/s

(4) 20 m/s

44. The distance between two stations A and B is 120 km. A car travels from A to B with a speed of 60 km/hour and comes back from B to A with a speed of 40 km/hour. The difference in average speed and velocity of the car during the journey is :

(1) 50 km/hour

(2) 48 km/hour

(3) 45 km/hour

(4) 55 km/hour

45. If snow falls in hilly areas, when is it the coldest ?

(1) just before the snow fall

(2) during the snow fall

(3) after the snow fall

(4) after all the snow has melted

46. A man can safely liedown on a cot of a thin plank of wood without breaking it. But, the plank breaks when the man stands on it. It is because then :

(1) The thrust increases and hence the pressure increases

(2) The thrust remains the same but pressure increases

(3) Thrust decreases but pressure increases

(4) Pressure decreases but thrust increases and breaks the plank

47. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सत्य (या ठीक) नहीं है ?

(1) स्थैतिक घर्षण सदैव गतिज घर्षण से अधिक होता है

(2) सर्पी घर्षण स्थैतिक घर्षण से कम होता है

(3) घर्षण वस्तु पर लगाये गए बल के साथ-साथ कम या अधिक होता जाता है

(4) बाल बेयरिंग घर्षण को समाप्त कर देते हैं

48. शुष्क सेल निम्नलिखित में से किसका संशोधित (या सुधरा हुआ) रूप है ?

(1) लेक्लांशी सेल

(2) डेनियल सेल

(3) वोल्टीय सेल

(4) बटन सेल

49. एस. आई. प्रणाली में द्रव्यमान, लम्बाई तथा समय के मात्रक क्रमशः किलोग्राम (kg), मीटर (m) तथा सेकंड (s) है। इस प्रणाली में शक्ति का मात्रक होगा :

(1) kg. m^2/s^2

(2) kg. m^2/s^3

(3) kg. m/s

(4) kg. m^3/s^2

50. एक व्यक्ति अपनी आँख से 60 cm. से अधिक दूरी पर स्थित वस्तुओं को स्पष्ट नहीं देख सकता। उसके दृष्टिदोष का नाम व इसको ठीक करने के लिए आवश्यक लेंस क्रमशः हैं :

(1) निकट दृष्टि तथा उत्तल लेंस

(2) निकट दृष्टि तथा अवतल लेंस

(3) जरा दृष्टि तथा बेलनाकार लेंस

(4) दूर दृष्टि तथा उत्तल लेंस

47. Which statement is *NOT* correct ?

(1) static friction is always more than the dynamic friction

(2) rolling friction is less than static friction

(3) friction is a self adjusting force

(4) ball bearings eliminate friction

48. A dry cell is a modified form of :

(1) a Leclanche cell

(2) a Deniel cell

(3) a Voltaic cell

(4) a Button cell

49. The S.I. units of mass, length and time are kilogram (kg), metre (m) and second (s) respectively, the unit of power in this system will be :

(1) kg. m^2/s^2

(2) kg. m^2/s^3

(3) kg. m/s

(4) kg. m^3/s^2

50. A person cannot clearly see an objects placed beyond a distance of 60 cm. from his eye. The name of the defect of his vision and the type of lens used for its correction are respectively :

(1) Myopia and convex lens

(2) Myopia and concave lens

(3) Presbiopia and cylindrical lens

(4) Hypermetropia and convex lens

AMANS MATHS BLOGS.COM

रसायन विज्ञान
CHEMISTRY

1. 1200 ई. पू. में ज्ञात धातु थी :

(1) सोडियम

(2) कैल्सियम

(3) एल्युमिनियम

(4) लोहा

2. फिलॉस्फर्स स्टॉन था :

(1) एक पत्थर जो रत्न के रूप में प्रयोग किया जाता था

(2) आग्नेय चट्टान का एक टुकड़ा

(3) एक पदार्थ जिसे आदि रसायनज्ञ (alchemists) ढूंढते थे।

(4) एक पत्थर जिसका प्रयोग मन्दिरों के निर्माण में होता था

3. रबड़ के उत्पादन में प्रयोग होने वाली प्रक्रिया थी :

(1) निर्जलीकरण

(2) हाइड्रोजनीकरण

(3) हाइड्रेसन

(4) वल्कनीकरण

4. मिश्र धातुएं हैं :

(1) धातुओं का मिश्रण

(2) धात्विक तत्व

(3) यौगिक

(4) उत्प्रेरक

5. एक रासायनिक यौगिक को उसके तत्वों में अलग किया जा सकता है केवल :

(1) भौतिक विधियों द्वारा

(2) रासायनिक विधियों द्वारा

(3) छानकर

(4) विलयन बनाकर

1. The metal known as early as 1200 B.C. was :

(1) Sodium

(2) Calcium

(3) Aluminium

(4) Iron

2. The philospher's stone was :

(1) a stone used as a jewel

(2) a piece of igneous rock

(3) a substance alchemists sought

(4) a stone used in building temples

3. The process used in making rubber is :

(1) dehydration

(2) hydrogenation

(3) hydration

(4) vulcanization

4. Alloys are :

(1) mixture of metals

(2) metallic elements

(3) compounds

(4) catalysts

5. A chemical compound may be separated into its elements only by :

(1) physical methods

(2) chemical methods

(3) filtration

(4) dissolving

6. कथन "एक रासायनिक यौगिक में सदैव निश्चित तत्व निश्चित अनुपात में होते हैं", कहलाता है :

(1) बॉयल का नियम

(2) चार्ल्स का नियम

(3) निश्चित संघटन का नियम

(4) पदार्थ के संरक्षण का नियम

7. एक रासायनिक अभिक्रिया जिसमें ऊष्मा एवं प्रकाश उत्पन्न होता है, कहलाती है :

(1) अपचयन

(2) संयोजन

(3) वियोजन

(4) दहन

8. मछलियाँ प्रयोग करती हैं :

(1) जल में संयोजित ऑक्सीजन

(2) जल के अणु

(3) जल में घुली स्वतंत्र ऑक्सीजन

(4) जल के ऊपर पायी जाने वाली ऑक्सीजन

9. क्लोरीन एक तत्व है क्योंकि क्लोरीन :

(1) सामान्य ताप पर गैस है

(2) जल में विलय है

(3) एक ही प्रकार के परमाणुओं से बनी है

(4) एक ऑक्सीकारक है

10. कच्चे पेट्रोलियम का शोधन किया जाता है :

(1) पृथककारी फनल द्वारा

(2) क्रिस्टलीकरण द्वारा

(3) आसवन द्वारा

(4) प्रभाजी आसवन द्वारा

6. The statement "A chemical compound always contains the elements with the same ratio of atoms of each", is known as the law of :

(1) Boyle

(2) Charles

(3) definite composition

(4) conservation of matter

7. A chemical reaction in which heat and light are produced is called :

(1) reduction

(2) combination

(3) decomposition

(4) combustion

8. Fish use :

(1) combined oxygen in water

(2) the whole water molecule

(3) free dissolved oxygen in water

(4) air at the surface of water

9. Chlorine is considered an element because chlorine :

(1) is a gas at room temperature

(2) dissolves in water

(3) has one kind of atoms only

(4) is an oxidising agent

10. Crude petroleum is refined by :

(1) separating funnel

(2) crystallisation

(3) distillation

(4) fractional distillation

11. 1 मोल नाइट्रोजन गैस में होंगे :

(1) 6.022×10^{23} अणु

(2) 6.022×10^{23} परमाणु

(3) 2 परमाणु

(4) 2 अणु

12. कई तत्वों के आपेक्षिक परमाणु द्रव्यमान पूर्ण संख्या में नहीं हैं, क्योंकि :

(1) तत्वों के परमाणु द्रव्यमान आंशिक होते हैं

(2) तत्व समस्थानिकों के मिश्रण होते हैं

(3) तत्व शुद्ध पदार्थ नहीं हैं

(4) सभी तत्व ठोस नहीं हैं

13. CO_2 के एक अणु में उपस्थित इलेक्ट्रॉन की कुल संख्या है :

(1) 22

(2) 44

(3) 66

(4) 88

14. निम्न अभिक्रिया के अनुसार, 4 ग्राम प्राकृतिक गैस (CH_4) के पूर्ण दहन के लिए आवश्यक ऑक्सीजन की मात्रा होगी :
$CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O\ (l)$

(1) 4g

(2) 8g

(3) 16g

(4) 32g

[दिया है परमाणु द्रव्यमान : C = 12, H = 1, O = 16]

15. STP पर 11.2 L CO_2 का द्रव्यमान होगा :

(1) 80g

(2) 44g

(3) 32g

(4) 22g

[दिया है परमाणु द्रव्यमान : C = 12, O = 16]

11. 1 mole of Nitrogen gas contains :

(1) 6.022×10^{23} molecules

(2) 6.022×10^{23} atoms

(3) 2 atoms

(4) 2 molecules

12. The relative atomic masses of many elements are not whole numbers because :

(1) elements have fractional atomic masses

(2) elements are mixtures of isotopes

(3) elements are not pure substances

(4) all elements are not solids

13. The total number of electrons in one molecule of CO_2 is :

(1) 22

(2) 44

(3) 66

(4) 88

14. The mass of oxygen required to burn 4 g of natural gas (CH_4) completely according to the reaction $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O\ (l)$ is :

(1) 4g

(2) 8g

(3) 16g

(4) 32g

[Given Atomic mass : C = 12, H = 1, O = 16].

15. The mass of 11.2 L of CO_2 at STP would be :

(1) 80g

(2) 44g

(3) 32g

(4) 22g

[Given Atomic mass : C = 12, O = 16].

16. समान आयतन के तीन बर्तनों A, B व C में क्रमशः हाइड्रोजन, ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन समान ताप व दाब पर हैं, उनके द्रव्यमान का सही बढ़ता हुआ क्रम है :

(1) $A < B < C$

(2) $B < C < A$

(3) $A < C < B$

(4) $C < A < B$

17. परमाणु का नाभिक बना होता है :

(1) प्रोटॉन एवं इलेक्ट्रॉन का

(2) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन एवं इलेक्ट्रॉन का

(3) न्यूट्रॉन एवं इलेक्ट्रॉन का

(4) प्रोटॉन एवं न्यूट्रॉन का

18. उदासीन परमाणु से निम्न के निकलने के कारण धनायन बनता है :

(1) प्रोटॉन

(2) पॉजिट्रॉन

(3) इलेक्ट्रॉन

(4) न्यूट्रॉन

19. एक तत्व का परमाणु द्रव्यमान 39 व परमाणु क्रमांक 19 है, उसके परमाणु में इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन एवं न्यूट्रॉन की संख्या क्रमशः होगी :

(1) 19, 19, 20

(2) 19, 20, 19

(3) 20, 19, 19

(4) 39, 19, 39

20. एक परमाणु के नाभिक में एक न्यूट्रॉन का प्रवेश कराने पर, परिवर्तन होगा, उसके :

(1) परमाणु क्रमांक में

(2) परमाणु द्रव्यमान में

(3) रासायनिक प्रकृति में

(4) इलेक्ट्रॉन की संख्या में

16. Three containers A, B and C of equal volume contain hydrogen, oxygen and nitrogen respectively at the same temperature and pressure. The correct increasing order of their masses will be :

(1) $A < B < C$

(2) $B < C < A$

(3) $A < C < B$

(4) $C < A < B$

17. The nucleus of an atom consists of :

(1) protons and electrons

(2) protons, neutrons and electrons

(3) neutrons and electrons

(4) protons and neutrons

18. Positive ions are formed from the neutral atom by the loss of :

(1) protons

(2) positrons

(3) electrons

(4) neutrons

19. An element has atomic mass 39 and atomic number 19, the number of electrons, protons and neutrons in it will be respectively :

(1) 19, 19, 20

(2) 19, 20, 19

(3) 20, 19, 19

(4) 39, 19, 39

20. The introduction of a neutron in the nucleus of an atom would lead to a change in the :

(1) atomic number

(2) atomic mass

(3) chemical nature

(4) number of electrons

21. आवर्त सारणी में, एक आवर्त में बायें से दायें जाने पर, परमाणु का आकार :

(1) आरम्भ में बढ़ता है फिर घटता है

(2) लगातार घटता है

(3) लगातार बढ़ता है

(4) आरम्भ में घटता है फिर बढ़ता है

22. ऑक्सीजन अणु में ऑक्सीजन परमाणु आबन्धित हैं :

(1) एक सहसंयोजी आबन्ध द्वारा

(2) एक द्विसहसंयोजी आबन्ध द्वारा

(3) एक त्रिसहसंयोजी आबन्ध द्वारा

(4) किसी भी आबन्ध द्वारा नहीं

23. सहसंयोजी और आयनिक आबन्ध पाये जाने वाले यौगिक का उदाहरण है :

(1) $CaCl_2$

(2) H_2O

(3) NH_4Cl

(4) CCl_4

24. एथेनॉल जल में घुलनशील है :

(1) हाइड्रोजन आबन्ध बनाने के कारण

(2) सहसंयोजी आबन्ध के कारण

(3) ध्रुवीय प्रकृति के कारण

(4) आयनिक प्रकृति के कारण

25. दो युग्म लोन इलेक्ट्रॉन (lone pair of electrons) व दो युग्म आबन्धीय इलेक्ट्रॉन उपस्थित हैं :

(1) CO_2 में

(2) NH_3 में

(3) BF_3 में

(4) H_2O में

26. किसी ताप पर उत्क्रमणीय अभिक्रिया में साम्यावस्था स्थिरांक :

(1) आरम्भिक सान्द्रता पर निर्भर नहीं करता

(2) अभिक्रिया की विशेषता प्रदर्शित नहीं करता

(3) साम्यावस्था में उत्पन्न उत्पादकों की सान्द्रता पर निर्भर करता है

(4) अभिक्रिया की आरम्भिक सान्द्रता पर निर्भर करता है

21. In the periodic table, the size of atoms in a period from left to right :

(1) initially increases and then decreases

(2) decreases regularly

(3) increases regularly

(4) initially decreases and then increases

22. The oxygen atoms in an oxygen molecule are bonded with :

(1) a single covalent bond

(2) a double covalent bond

(3) a triple covalent bond

(4) no chemical bond

23. An example of a compound having both covalent and ionic bond is :

(1) $CaCl_2$

(2) H_2O

(3) NH_4Cl

(4) CCl_4

24. Ethanol is miscible with water due to :

(1) hydrogen bonding character

(2) covalent character

(3) polar character

(4) ionic character

25. Two lone pair of electrons and two bond pair of electrons are present in :

(1) CO_2

(2) NH_3

(3) BF_3

(4) H_2O

26. The equilibrium constant in a reversible reaction at a given temperature :

(1) does not depend on the initial concentrations

(2) is not characteristic of the reaction

(3) depends on the concentration of the products at equilibrium

(4) depends on initial concentration of the reaction

AMANS MATHS BLOGS.COM

27. किसी उत्क्रमणीय रासायनिक अभिक्रिया में साम्यावस्था पर दो अभिकर्मक हैं, अगर अभिकर्मकों की सान्द्रता दो गुनी कर दी जाए तो साम्यावस्था स्थिरांक हो जाएगा :

(1) दो गुना

(2) आधा

(3) चौथाई

(4) समान रहेगा

28. अभिक्रिया $N_2 + O_2$ + ऊष्मा $\rightleftharpoons$ 2 NO में, NO का उत्पादन अधिक होगा :

(1) निम्न ताप पर

(2) उच्च ताप पर

(3) उच्च दाब पर

(4) निम्न दाब पर

29. अभिक्रिया, $A + B \rightleftharpoons AB$, यदि A की सान्द्रता दो गुनी कर दी जाए, तो अभिक्रिया की दर हो जायेगी :

(1) दो गुनी

(2) चार गुनी

(3) समान रहेगी

(4) आधी

30. रासायनिक अभिक्रिया में, जब साम्यावस्था स्थापित हो जाती है :

(1) अभिकर्मक और उत्पादों की सान्द्रता समान हो जाती है

(2) विपरीत अभिक्रियाओं की दर समान होती है

(3) विपरीत अभिक्रियायें रुक जाती हैं

(4) एक स्थिर साम्यावस्था स्थापित हो जाती है

31. अभिक्रिया $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$, H_2O कार्य करता है :

(1) एक आक्सीकारक की तरह

(2) एक अपचायक की तरह

(3) दोनों की तरह

(4) किसी भी तरह नहीं

27. In a reversible chemical reaction having two reactants in equilibrium, if concentrations of the reactants are doubled, then the equilibrium constant will :

(1) also be doubled

(2) become ½

(3) become ¼

(4) remains the same

28. In the reaction, $N_2 + O_2$ + heat $\rightleftharpoons$ 2 NO the condition which will favour the formation of NO is :

(1) low temperature

(2) high temperature

(3) high pressure

(4) low pressure

29. In the reactions, $A + B \rightleftharpoons AB$, if the concentration of A is doubled, the rate of reaction will :

(1) double

(2) increases to four times

(3) remain uneffected

(4) decrease to one-half

30. In a chemical reaction, when equilibrium is established :

(1) concentrations of reactants and products are equal

(2) velocities of opposing reactions are equal

(3) opposing reactions stop

(4) a static equilibrium is established

31. In the reaction, $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$, H_2O acts as :

(1) an oxidising agent

(2) reducing agent

(3) both

(4) none

32. एक अपचायक वह पदार्थ है, जो :

(1) इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है

(2) इलेक्ट्रॉन प्रदान करता है

(3) प्रोटॉन ग्रहण करता है

(4) प्रोटॉन प्रदान करता है

33. जब एक लोहे की छड़, कॉपर सल्फेट विलयन में डुबोयी जाती है, कॉपर अवक्षेपित हो जाता है :

(1) $CuSO_4$ के आयनीकरण के कारण

(2) Cu^{2+} आयनों के अपचयन के कारण

(3) Cu^{2+} आयनों के आक्सीकरण के कारण

(4) उदासीनीकरण अभिक्रिया के कारण

34. समान परिस्थितियों में जल में सबसे कम विलेय गैस है :

(1) O_2

(2) H_2

(3) Cl_2

(4) CO_2

35. उभयधर्मी (amphoteric) ऑक्साइड का उदाहरण है :

(1) Na_2O

(2) CuO

(3) ZnO

(4) CaO

36. ब्रह्मांड में सबसे अधिक पायी जाने वाली उत्कृष्ट गैस है :

(1) हीलियम

(2) निऑन

(3) क्रिप्टॉन

(4) जीनॉन

37. निकिल ऑक्साइड काँच को रंग प्रदान करता है :

(1) नीला

(2) हरा

(3) काला

(4) बैंगनी

32. A reducing agent is a substance which :

(1) accept electrons

(2) donate electrons

(3) accept protons

(4) donate protons

33. When an iron rod is dipped in $CuSO_4$ solution, copper is precipitated due to :

(1) ionisation of $CuSO_4$

(2) reduction of Cu^{2+} ions

(3) oxidation of Cu^{2+} ions

(4) a neutralisation reaction

34. The gas least soluble in water under similar conditions, is :

(1) O_2

(2) H_2

(3) Cl_2

(4) CO_2

35. An example of amphoteric oxide is :

(1) Na_2O

(2) CuO

(3) ZnO

(4) CaO

36. The noble gas which is most abundant in the universe is :

(1) Helium

(2) Neon

(3) Krypton

(4) Xenon

37. The colour imparted to glass by Nickel Oxide is :

(1) blue

(2) green

(3) black

(4) purple

38. SO_2 के लिए उचित निर्जलीकारक है :

(1) CaO

(2) $CaCl_2$

(3) P_2O_5

(4) सान्द्र H_2SO_4

39. ताँबे के बर्तनों को नम वायु में रखने पर, उनकी सतह पर बनने वाली हरी परत है :

(1) $Cu(OH)_2$

(2) Cu_2O

(3) $CuCO_3$

(4) $CuCO_3 . Cu(OH)_2$

40. गन मेटल एक मिश्र धातु है, लेड और :

(1) Sn

(2) Cu

(3) As

(4) Zn

41. हीरे की अति चमक का कारण है, उसका :

(1) अति कठोर पदार्थ होना

(2) उच्च अपवर्तनांक होना

(3) घनत्व 3.51 g cm^{-3} होना

(4) विद्युत का कुचालक होना

42. शुष्क बर्फ है :

(1) अति निम्न ताप पर बर्फ

(2) ठोस Cl_2

(3) ठोस CO_2

(4) ठोस SO_2

43. कार्बन मोनोक्साइड की सक्रियता (affinity) अधिक है :

(1) ऑक्सीजन के प्रति

(2) हीमोग्लोबिन के प्रति

(3) प्रोटॉन के प्रति

(4) हाइड्रोजन के प्रति

44. कार्बनिक यौगिकों का बहुत बड़ी संख्या में पाये जाने का कारण है, कार्बन का :

(1) केटेनेशन

(2) समावयवता

(3) केटेनेशन एवं समावयवता

(4) कार्बनिक यौगिकों का सहसंयोजी होना

38. A suitable drying agent for SO_2 is :

(1) CaO

(2) $CaCl_2$

(3) P_2O_5

(4) Conc. H_2SO_4

39. The green layer deposited on copper utensils when attacked by moist air, consists of :

(1) $Cu(OH)_2$

(2) Cu_2O

(3) $CuCO_3$

(4) $CuCO_3 . Cu(OH)_2$

40. Gun metal is an alloy of lead and :

(1) Sn

(2) Cu

(3) As

(4) Zn

41. The great brilliance of diamond is due to :

(1) it being the hardest substance

(2) its high refractive index

(3) its density being 3.51 g cm^{-3}

(4) being a bad conductor of electricity

42. Dry ice is :

(1) ice at very low temperature

(2) solid Cl_2

(3) solid CO_2

(4) solid SO_2

43. The affinity of carbon monoxide is larger for :

(1) oxygen

(2) haemoglobin

(3) protons

(4) hydrogen

44. Existence of a variety of a large number of organic compounds is attributed to :

(1) catenation

(2) isomerism

(3) catenation and isomerism

(4) covalent nature of organic compounds

45. $-\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}}=O$ द्वारा प्रदर्शित क्रियात्मक समूह है :

(1) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(2) कीटोन

(3) फीनोल

(4) अल्कोहल

46. एथायल एथेनोएट का सूत्र है :

(1) $CH_3-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-O-C_2H_5$

(2) $CH_3-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-O-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$

(3) $CH_3-CH_2-O-C_2H_5$

(4) $C_2H_5-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-OH$

47. $CH_3-CH=\overset{\displaystyle CH=CH_2}{\overset{|}{C}}-CH_2-CH_2-CH_3$ में सबसे लम्बी शृंखला में कार्बन परमाणुओं की संख्या है :

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 7

48. CH_4 अणु की संरचना है :

(1) पिरामिडल

(2) त्रिकोणीय द्विपिरामिडल

(3) समत्रिभुजीय

(4) चतुष्फलकीय

49. किसमें हाइड्रोजन की प्रतिशतता सबसे कम है :

(1) C_2H_6

(2) C_2H_4

(3) C_2H_2

(4) CH_4

50. एथेन निम्न के निर्जलीकरण से बनायी जाती है :

(1) एथायल एथेनोएट

(2) एथेनॉल

(3) एथेनल

(4) एथेनोइक अम्ल

45. The functional group represented by $-\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}}=O$ is :

(1) carboxylic acid

(2) ketone

(3) phenol

(4) alcohol

46. The formula for ethylethanoate is :

(1) $CH_3-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-O-C_2H_5$

(2) $CH_3-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-O-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$

(3) $CH_3-CH_2-O-C_2H_5$

(4) $C_2H_5-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-OH$

47. In $CH_3-CH=\overset{\displaystyle CH=CH_2}{\overset{|}{C}}-CH_2-CH_2-CH_3$, the number of carbon atoms in the longest chain is :

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 7

48. The shape of CH_4 molecule is represented by :

(1) a pyramidal

(2) a trigonal bipyramidal

(3) equilateral trigonal

(4) tetrahedral

49. Which one has the lowest percentage of hydrogen ?

(1) C_2H_6

(2) C_2H_4

(3) C_2H_2

(4) CH_4

50. Ethene is formed by the dehydration of :

(1) ethylethanoate

(2) ethanol

(3) ethanal

(4) ethanoic acid

जीव विज्ञान
BIOLOGY

1. किसी जीवों के समूह में विकास के इतिहास को कहते हैं :

(1) टैक्सोनोमी

(2) सिस्टेमेटिक्स

(3) फाइलोजेनी

(4) सिद्ध गुण (डिराइव्ड गुण)

2. वर्गीकरण के क्रम में फेमिली के बाद आता है :

(1) फाइलम

(2) क्लास

(3) जीनस

(4) स्पीशीज

3. दीमक की आहारनाल में कौन-सा प्रोटोजोआ वर्ग का प्राणी रहता है जो सेलुलोस को पचाने का कार्य करता है :

(1) ट्रिपैनोसोमा

(2) प्लासमोडियम

(3) ट्राइकोनिम्फा

(4) अमीबा

4. प्राकृतिक अनिषेक जनन होता है :

(1) केंचुआ

(2) मधुमक्खी

(3) प्रोटोजोआ

(4) सभी कीड़ों (इन्सेक्ट) में

5. मृत कार्बनिक पदार्थों पर रहने वाली फफूँदी को कहते हैं :

(1) मृतजीवी

(2) परजीवी

(3) डाइमारफिक

(4) उपरोक्त सभी

1. The evolutionary history of a group of organism is termed :

(1) Taxonomy

(2) Systematics

(3) Phylogeny

(4) Derived character

2. The classification category below the level of family is :

(1) Phylum

(2) Class

(3) Genus

(4) Species

3. Which of the following protozoan lives in the gut of termites and help them digest cellulose :

(1) Trypanosoma

(2) Plasmodium

(3) Trichonympha

(4) Amoeba

4. Natural Parthenogenesis occurs in :

(1) Earthworm

(2) Honey Bee

(3) Protozoans

(4) All insects

5. Fungi feeding on dead organic matter are known as :

(1) Saprophytes

(2) Parasites

(3) Dimorphic

(4) All of the above

6. कोशिका चक्र की किस अवस्था में डी. एन. ए. दोगुना हो जाता है :

(1) जी$_1$ फेज

(2) जी$_2$ फेज

(3) एस फेज

(4) एम फेज

7. एक बीजपत्री पौधों में ग्राफ्टिंग (कलम लगाना) संभव नहीं है, क्योंकि :

(1) संवहन ऊतकों की कमी

(2) पैरन्काइमा कोशिकाओं की कमी

(3) धरातल ऊतक की कमी

(4) एधा की कमी

8. ओपियम किसका सत्व है :

(1) कैनाबिस सटाइवा पौधे का

(2) कोको पौधे का

(3) पौपी के बिना पके हुए फलों का

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

9. रक्त वाहिनियों में, खून का जमना रुका रहता है :

(1) प्रोथ्रोम्बिन से

(2) हिपैरिन से

(3) प्लासमिनोजन

(4) उपरोक्त सभी

10. वह जीव जिसके जीवन में नोटोकॉर्ड पाई जाती है :

(1) एम्फिआक्सस

(2) मछली

(3) चिड़िया

(4) साँप

6. In which of the following phases of cell cycle, the DNA content becomes doubled :

(1) G_1 phase

(2) G_2 phase

(3) S phase

(4) M phase

7. In monocots grafting is almost impossible because of :

(1) Lack of vascular bundle

(2) Lack of parenchymatous cells

(3) Lack of ground tissue

(4) Lack of cambium

8. Opium is an extract of :

(1) Cannabis sativa plant

(2) Cocoa plant

(3) Unripe fruit of poppy plant

(4) None of the above

9. Coagulation of blood in the blood vessel is prevented by :

(1) Prothrombin

(2) Heparin

(3) Plasminogen

(4) All of the above

10. An animal which has notochord through its life is :

(1) Amphioxus

(2) Fish

(3) Bird

(4) Snake

AMANS MATHS BLOGS.COM

11. द्विपार्श्विक सममिति अधिकतर दिखाई देती है :

(1) इकाईनोडर्मेटा (कँटीले त्वचीय जीव)

(2) सीलेंट्रेटा (गुहांत्र जीव)

(3) दोनों 1 व 2

(4) कोई नहीं

12. कौन-सा ऊतक मृत होते हुए भी कार्य करता है :

(1) एपीडर्मिस

(2) कॉलनकाइमा

(3) स्क्लेरेनकाइमा (दृढ़ोतक)

(4) पेरिनकाइमा

13. यीस्ट कोशिका में पाए जाने वाला मुख्य एंजाइम :

(1) लाइपेज

(2) एमाइलेज

(3) माल्टेज

(4) जाइमेज

14. निम्नलिखित में से किसमें कोई वर्णक नहीं है :

(1) क्लोरोप्लास्ट

(2) ल्यूकोप्लास्ट

(3) क्रोमोप्लास्ट

(4) उपरोक्त सभी

15. निम्नलिखित में से कौन-से बीजरहित (संवहन तंत्र वाले) पौधे हैं :

(1) क्लब मॉस

(2) फर्न

(3) हार्स टेल

(4) उपरोक्त सभी

16. ब्लॉस्टोसील से जो सीलोम (देहगुहा) बनती है, वह :

(1) एन्टीरोसीलोम

(2) स्यूडोसीलोम

(3) हीमोसील

(4) शाइजोसीलोम

11. Radial symmetry is often exhibited by :

(1) Echinoderms

(2) Coelenterates

(3) Both 1 and 2

(4) None of the above

12. Which is considered often dead when functioning :

(1) Epidermis

(2) Collenchyma

(3) Sclerenchyma

(4) Parenchyma

13. The chief enzyme found in the yeast cell is :

(1) Lipase

(2) Amylase

(3) Maltase

(4) Zymase

14. Which of the following does not bear any pigment :

(1) Chloroplast

(2) Leucoplast

(3) Chromoplast

(4) All of the above

15. Which of the following is/are seedless vascular plants :

(1) Club mosses

(2) Ferns

(3) Horse tails

(4) All of the above

16. Coelom derived from blastocoel is known as :

(1) Enterocoelom

(2) Pseudocoelom

(3) Haemocoel

(4) Schizocoelom

17. जबड़ेरहित कशेरूकी सदस्य हैं :

(1) एगैन्था

(2) गनैथोस्टोमेटा

(3) सिफैलोकार्डेटा

(4) यूरोकार्डेटा

18. निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन जल में विलेय (घुलनशील) नहीं है :

(1) टोकोफैरोल

(2) नाएसिन

(3) फोलिक अम्ल

(4) एस्कोंबिक अम्ल

19. मुक्त रहने वाला प्लेनेरिया है :

(1) राउन्ड वार्म (गोल कृमि)

(2) फीता कृमि

(3) चपटे कृमि

(4) फ्ल्यूक

20. एक बहुकेन्द्रीय कोशिका को कहते हैं :

(1) सीनोसाइट

(2) थैलस

(3) सीनोबियम

(4) सिनैप्टोनीमा

21. क्लोरोफिल में कौन-सा तत्व होता है :

(1) नाइट्रोजन

(2) मैगनीशियम

(3) कॉपर

(4) मैगनीज

22. एक कोशिका में क्रैब साइकिल की साइट (जगह) है :

(1) माइटोकांड्रिया

(2) साइटोप्लाज्म

(3) राइबोसोम

(4) केन्द्रक

17. The jawless vertebrates are the members of :

(1) Agnatha

(2) Gnathostomata

(3) Cephalochordata

(4) Urochordata

18. Which of the following is not a water soluble vitamin :

(1) Tocopherol

(2) Niacin

(3) Folic acid

(4) Ascorbic acid

19. Free living planaria is a :

(1) Round worm

(2) Tape worm

(3) Flat worm

(4) Fluke

20. A multinucleate cell is called :

(1) Coenocyte

(2) Thallus

(3) Coenobium

(4) Synaptonema

21. Which of the following element is present in chlorophyll :

(1) Nitrogen

(2) Magnesium

(3) Copper

(4) Manganese

22. The site of Kreb Cycle in a cell is :

(1) Mitochondria

(2) Cytoplasm

(3) Ribosome

(4) Nucleus

23. किशमिश को किसमें रखने पर अंतःपरासरण होता है ?

(1) अल्पसांद्रता का विलयन

(2) अधिक सांद्रता का विलयन

(3) आइसोटॉनिक विलयन

(4) उपरोक्त सभी

24. दोहरी झिल्ली अनुपस्थित होती है :

(1) माइटोकॉन्ड्रिया

(2) केन्द्रक

(3) क्लोरोप्लास्ट

(4) लाइसोसोम

25. वह बिन्दु जहाँ पर दो क्रोमेटिड (चार क्रोमेटिड में से) आपस में क्रास करते हैं, कहलाता है :

(1) क्रोमोमीयर

(2) काइज्मेटा

(3) सेन्ट्रोमीयर

(4) काइनेटोकोर

26. एरियोलर ऊतक एक है :

(1) तंत्रिका ऊतक

(2) पेशीय ऊतक

(3) संयोजी ऊतक

(4) एपीथीलियल ऊतक

27. व्हिटेकर के वर्गीकरण में, एक कोशिकीय जीवों को रखा गया है :

(1) प्रोटिस्टा में

(2) फफूंदी में

(3) प्रोटोजोआ में

(4) शैवाल में

28. फजाई (फफूंदी) में संचित रहने वाला भोजन है :

(1) स्टार्च (मांड)

(2) वसा

(3) ग्लाइकोजन

(4) ग्लाइकोजन व वसा

23. Endosmosis occurs when raisins are placed in :

(1) hypotonic solution

(2) hypertonic solution

(3) Isotonic solution

(4) All of the above

24. Double membrane is absent in :

(1) Mitochondria

(2) Nucleus

(3) Chloroplast

(4) Lysosome

25. The points where two of the four chromatids cross each other are known as :

(1) chromomeres

(2) chiasmata

(3) centromere

(4) kinetochore

26. Areolar tissue is a :

(1) Nervous tissue

(2) Muscular tissue

(3) Connective tissue

(4) Epithelial tissue

27. In whittaker classification, unicellular organisms are grouped in :

(1) Protista

(2) Fungi

(3) Protozoa

(4) Algae

28. The reserve food in fungal cells is :

(1) Starch

(2) Fat

(3) Glycogen

(4) Glycogen and fat

AMANS MATHS BLOGS.COM

29. निम्नलिखित में किस वर्ग में सबसे ज्यादा प्राणी हैं ?

(1) स्तनधारी वर्ग

(2) कीट वर्ग

(3) मछली वर्ग

(4) एम्फिबिया वर्ग

30. निम्नलिखित में से किसकी कमी से रक्त कोशिकाएँ फट जाती हैं ?

(1) विटामिन ए

(2) विटामिन बी

(3) विटामिन सी

(4) विटामिन डी

31. कालाजार का वाहक है :

(1) सैंड फ्लाई

(2) मक्खी

(3) सी-सी-मक्खी

(4) मच्छर

32. निम्नलिखित में से कौन-सा जीवाश्मी ईंधन नहीं है ?

(1) पेट्रोलियम

(2) यूरेनियम

(3) कोयला

(4) प्राकृतिक गैस

33. जीवित प्राणियों का उपयोग होता है :

(1) कार्बनिक खाद

(2) प्राकृतिक इंसेक्टिसाइड

(3) बायो-फर्टिलाइजर

(4) प्राकृतिक पैस्टिसाइड

34. पौधों को बीमारी प्रतिरोधक बनाया जा सकता है निम्नलिखित के द्वारा :

(1) ब्रीडिंग (प्रजनन)

(2) कॉलचीसीन

(3) हार्मोन

(4) ताप (ऊष्मा)

29. Which of the following classes has largest number of animals ?

(1) Mammals

(2) Insects

(3) Pisces

(4) Amphibia

30. Blood capillaries can easily rupture due to deficiency of :

(1) Vitamin A

(2) Vitamin B

(3) Vitamin C

(4) Vitamin D

31. Vector of Kalazaar is :

(1) Sand fly

(2) House fly

(3) Tse-tse fly

(4) Mosquito

32. Which one of the following is not a fossil fuel ?

(1) Petroleum

(2) Uranium

(3) Coal

(4) Natural gas

33. Living organisms are used in :

(1) Organic manure

(2) Natural Insecticide

(3) Bio-fertilizers

(4) Natural Pesticides

34. Plants can be made disease resistant by :

(1) Breeding

(2) Colchicine

(3) Hormones

(4) Heat

35. भारतवर्ष में अनाज की मुख्य फसल है :

(1) गेहूँ

(2) मक्का

(3) चावल

(4) सोरगम

36. फलों के वृक्षों के साथ चारा उगाने को कहते हैं :

(1) एग्रोफॉरेस्ट्री

(2) हॉर्टिकल्चर

(3) एग्रीकल्चर

(4) हॉर्टिपेस्टोरल

37. मुर्गियों में सबसे ज्यादा मृत्यु करने वाली फफूंदी बीमारी है :

(1) कोराइजा

(2) रिकेट्स

(3) पुलोरियम

(4) एस्परजिलोसिस

38. स्नायु जोड़ते हैं :

(1) अस्थि को दूसरी अस्थि से

(2) पेशी को अस्थि से

(3) एक तंत्रिका को पेशी से

(4) पेशी को पेशी से

39. वह जीवित कोशिकाएं जो पौधों में दृढ़ता प्रदान करती हैं, होती हैं :

(1) फ्लोएम

(2) जाइलम

(3) स्कलेरेनकाइमा

(4) कॉलनकाइमा

40. 'वीनस के फूलों की टोकरी' सूखा हुआ कंकाल तंत्र है :

(1) यूस्पंजिया

(2) स्पांजिला

(3) यूप्लेक्टेला

(4) ल्यूकोसोलिनिया

35. The Principal cereal crop of India is :

(1) Wheat

(2) Maize

(3) Rice

(4) Sorghum

36. Growing fodder grasses with fruit trees is called :

(1) Agroforestry

(2) Horticulture

(3) Agriculture

(4) Hortipastoral

37. The fungi disease causing maximum death of poultry is :

(1) Coryza

(2) Rickets

(3) Pullorium

(4) Aspergillosis

38. Ligament connects :

(1) Bone with another bone

(2) A muscle with a bone

(3) A nerve with a muscle

(4) A muscle with a muscle

39. The living cells which provide tensile and mechanical strength :

(1) Phloem

(2) Xylem

(3) Sclerenchyma

(4) Collenchyma

40. Venus flower basket is the dried skeleton of :

(1) Euspongia

(2) Spongilla

(3) Euplectella

(4) Leucosolenia

41. पौधे और जन्तुओं का इकट्ठे एक क्षेत्र में रहने को कहते हैं :

(1) जनसंख्या

(2) समुदाय

(3) इकोसिस्टम

(4) बायोम

42. 'रेड डाटा' बुक में इसकी सूची होती है :

(1) विलुप्त पौधे

(2) संकटापन्न पौधे

(3) संकटापन्न जन्तु

(4) संकटापन्न पौधे और जन्तु

43. कान्हा राष्ट्रीय उद्यान स्थित है :

(1) उत्तर प्रदेश

(2) आसाम

(3) मध्य प्रदेश

(4) तमिलनाडु

44. डी. एन. ए. के न्यूक्लिओटाइड क्रम में बदलाव (अंतर) को कहते हैं :

(1) ट्रांसलेशन

(2) ट्रांसक्रिप्शन

(3) जीन पूल

(4) म्युटेशन

45. डैमोग्राफी किसका अध्ययन है :

(1) जनसंख्या विकास

(2) फैमिली पैडिग्री

(3) विभिन्न व्यक्तियों की भौगोलिक क्षमता

(4) प्रति व्यक्ति का साधारण घनत्व

41. Plants and animals living together in an area form :

(1) Population

(2) Community

(3) Ecosystem

(4) Biome

42. The Red Data Book contains a list of :

(1) Extinct plants

(2) Endangered plants

(3) Endangered animals

(4) Endangered plants and animals

43. The Kanha National Park is located in :

(1) Uttar Pradesh

(2) Assam

(3) Madhya Pradesh

(4) Tamil Nadu

44. Changes in DNA nucleotide sequence is known as :

(1) Translation

(2) Transcription

(3) Gene Pool

(4) Mutation

45. Demography is the study of :

(1) Population growth

(2) Family Pedigree

(3) Geography of different individuals

(4) Local concentration of individuals

AMANS MATHS BLOGS.COM

46. दीप्तिकालिता तथा अप्रकाशिक आंभक्रिया की प्रतिक्रिया को कहते हैं :

(1) बायोलॉजिकल क्लॉक

(2) दीप्तिकालिता

(3) सरकेडियन रिथम

(4) प्रतिदिन का क्रम

47. लिंगबंधित आनुवांशिकता की खोज की थी :

(1) मॉरगन

(2) मेंडल

(3) मेक लंग

(4) जानसन

48. तंत्रिका आवेग के संचरण में एसीटाइलकोलीन किसके द्वारा उत्तरदायी है :

(1) द्रुमिका

(2) कोशिका काय

(3) तंत्रिकाक्ष

(4) अंतर्ग्रथन

49. कशेरुकी प्राणियों में वृक्क की उत्सर्जन इकाई का नाम :

(1) नेफ्रॉन

(2) न्यूरॉन

(3) मालपीजियन ट्यूबयूल

(4) बोमन संपुट

50. पोलियो निरोगीकरण वैक्सीन बनाई थी :

(1) ई. जेनर

(2) सेंट हेल

(3) डा. सॉल्क

(4) लैंडस्टीनर

46. A physiological response to the duration of light and darkness is a :

(1) Biological clock

(2) Photoperiodism

(3) Circadian rythm

(4) Daily phase cycle

47. Sex linked Inheritance was discovered by :

(1) Morgan

(2) Mendel

(3) Mc lung

(4) Johanson

48. Acetylcholine is responsible for transmission of nerve impulses through :

(1) Dendrites

(2) Cytons

(3) Axons

(4) Synapse

49. The basic unit of vertebrate kidney :

(1) Nephron

(2) Neuron

(3) Malpighian tubule

(4) Bowman's Capsule

50. Polio Immunising vaccine was developed by :

(1) E. Jenner

(2) St. Hale

(3) Dr. Salk

(4) Landsteiner

गणित
MATHEMATICS

1. $\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{3}y^2$ के गुणनखण्ड हैं :

(1) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

(2) $\left(\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}y\right)\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}y\right)$

(3) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

(4) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

2. यदि $\sqrt{\frac{x}{x+3}}=2^{-1}$, तो x का मान है :

(1) 6^{-1}
(2) $\frac{2^{-1}}{3}$
(3) 1
(4) 3

3. यदि $x+\frac{1}{x}=2$ हो, तो $x-\frac{1}{x}$ होगा :

(1) −1
(2) 0
(3) 1
(4) 4

4. यदि $\sqrt{3}=1.732$ तथा $\sqrt{5}=2.236$ हो, तो $\frac{6}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ का मान होगा :

(1) 11.904
(2) 6.904
(3) 3.504
(4) 0.504

5. यदि $x=\frac{1}{2-\sqrt{3}}$, तो $x^2-4x+11$ का मान है :

(1) 10.268
(2) 10
(3) 0.732
(4) 0.268

6. यदि $x=1-\sqrt{2}$, तो $\left(x-\frac{1}{x}\right)^3$ का मान होगा :

(1) 8
(2) $8+\sqrt{2}$
(3) $8-\sqrt{2}$
(4) $3-\sqrt{2}$

1. Factors of $\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{3}y^2$ are :

(1) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

(2) $\left(\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}y\right)\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}y\right)$

(3) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

(4) $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x-\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)\left(\frac{1}{\sqrt{2}}x+\frac{1}{\sqrt{3}}y\right)$

2. If $\sqrt{\frac{x}{x+3}}=2^{-1}$, then value of x is :

(1) 6^{-1}
(2) $\frac{2^{-1}}{3}$
(3) 1
(4) 3

3. If $x+\frac{1}{x}=2$, then $x-\frac{1}{x}$ will be :

(1) −1
(2) 0
(3) 1
(4) 4

4. If $\sqrt{3}=1.732$ and $\sqrt{5}=2.236$, then value of $\frac{6}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ is :

(1) 11.904
(2) 6.904
(3) 3.504
(4) 0.504

5. If $x=\frac{1}{2-\sqrt{3}}$, then value of $x^2-4x+11$ is :

(1) 10.268
(2) 10
(3) 0.732
(4) 0.268

6. If $x=1-\sqrt{2}$, then value of $\left(x-\frac{1}{x}\right)^3$ will be :

(1) 8
(2) $8+\sqrt{2}$
(3) $8-\sqrt{2}$
(4) $3-\sqrt{2}$

7. $\dfrac{16\times2^{n+1}-4\times2^{n}}{16\times2^{n+2}-2\times2^{n+1}}$ का सरलीकरण है :

(1) $\dfrac{12n}{14n+1}$

(2) $\dfrac{12\times2^{n}}{14\times2^{n+1}}$

(3) $\dfrac{2}{7}$

(4) $\dfrac{1}{2}$

8. यदि $x^4+\dfrac{1}{x^4}=47$ तो $x^2+\dfrac{1}{x^2}$ का मान है :

(1) 23.5
(2) 12.85
(3) 7
(4) 6.85

9. $f(x) = x^3 - 6x^2 + 2x - 4$ को यदि $g(x) = 3x - 1$ से विभाजित करें, तो शेषफल होगा :

(1) $\dfrac{107}{27}$

(2) 4

(3) $-\dfrac{107}{27}$

(4) -7

10. $a - b - a^3 + b^3$ के गुणनखण्ड हैं :

(1) $a(1-a^2)(1+b^2)$
(2) $b(1-b^2)(1+a^2)$
(3) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$
(4) $(a-b)(1-a-ab-b^2)$

11. निम्न में कौन-सा बिन्दु O (0, 0) केन्द्र तथा $5\sqrt{2}$ त्रिज्या के वृत्त पर स्थित नहीं होगा :

(1) (7, –1)
(2) (–5, 5)
(3) (5, –7)
(4) (–1, 7)

12. एक समीकरण का ग्राफ x-अक्ष के समान्तर इससे $\dfrac{5}{2}$ की दूरी पर x-अक्ष के नीचे एक सरल रेखा है। वह समीकरण है :

(1) $2x + 5 = 0$
(2) $2y + 5 = 0$

(3) $y = x - \dfrac{5}{2}$

(4) $y = x + \dfrac{5}{2}$

7. Simplification of $\dfrac{16\times2^{n+1}-4\times2^{n}}{16\times2^{n+2}+2\times2^{n+1}}$ is :

(1) $\dfrac{12n}{14n+1}$

(2) $\dfrac{12\times2^{n}}{14\times2^{n+1}}$

(3) $\dfrac{2}{7}$

(4) $\dfrac{1}{2}$

8. If $x^4+\dfrac{1}{x^4}=47$, the value of $x^2+\dfrac{1}{x^2}$ is :

(1) 23.5
(2) 12.85
(3) 7
(4) 6.85

9. If $f(x) = x^3 - 6x^2 + 2x - 4$ is divided by $g(x) = 3x - 1$ then remainder will be :

(1) $\dfrac{107}{27}$

(2) 4

(3) $-\dfrac{107}{27}$

(4) -7

10. The factors of $a - b - a^3 + b^3$ are :

(1) $a(1-a^2)(1+b^2)$
(2) $b(1-b^2)(1+a^2)$
(3) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$
(4) $(a-b)(1-a-ab-b^2)$

11. Which of the following points does not lie on a circle whose centre is at O (0, 0) and radius is $5\sqrt{2}$:

(1) (7, –1)
(2) (–5, 5)
(3) (5, –7)
(4) (–1, 7)

12. The graph of a equation is a line parallel to x-axis at a distance $\dfrac{5}{2}$ below it. That equation is :

(1) $2x + 5 = 0$
(2) $2y + 5 = 0$

(3) $y = x - \dfrac{5}{2}$

(4) $y = x + \dfrac{5}{2}$

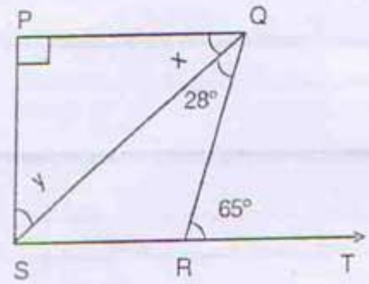
13. आकृति में $PQ \perp PS$, $PQ \parallel SR$ यदि $\angle SQR = 28^\circ$ तथा $\angle QRT = 65^\circ$ है, तो x और y का मान हैं :

(1) $x = 37^\circ$, $y = 53^\circ$

(2) $x = 25^\circ$, $y = 65^\circ$

(3) $x = 28^\circ$, $y = 62^\circ$

(4) $x = 62^\circ$, $y = 28^\circ$



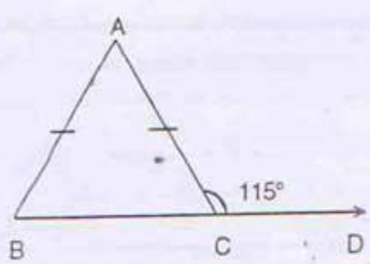
14. आकृति में $\angle ACD = 115^\circ$ तथा $AB = AC$ तो $\angle BAC$ का मान होगा :

(1) 75°

(2) 65°

(3) 60°

(4) 50°



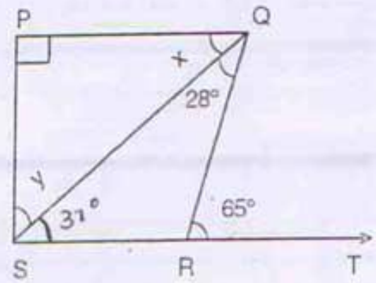
13. In the fig. $PQ \perp PS$, $PQ \parallel SR$. If $\angle SQR = 28^\circ$ and $\angle QRT = 65^\circ$ then value of x and y are :

(1) $x = 37^\circ$, $y = 53^\circ$

(2) $x = 25^\circ$, $y = 65^\circ$

(3) $x = 28^\circ$, $y = 62^\circ$

(4) $x = 62^\circ$, $y = 28^\circ$



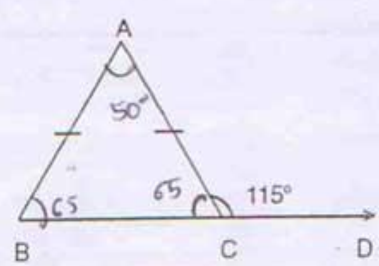
14. In fig. $\angle ACD = 115^\circ$ and $AB = AC$ then $\angle BAC$ will be :

(1) 75°

(2) 65°

(3) 60°

(4) 50°



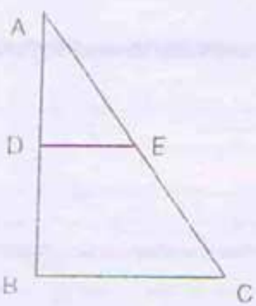
15. आकृति में $DE = \frac{3}{4} BC$, $DE \parallel BC$ तथा DE और BC के बीच की दूरी 3 मात्रक है। यदि BC की माप 6 मात्रक है तो DBCE का क्षेत्रफल है :

(1) 9.75 वर्ग मात्रक

(2) 13.5 वर्ग मात्रक

(3) 15.75 वर्ग मात्रक

(4) 18.5 वर्ग मात्रक



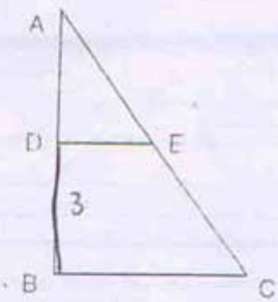
15. In fig. $DE = \frac{3}{4} BC$, $DE \parallel BC$ and distance between DE and BC is 3 units. If BC is 6 units, then area of DBCE is :

(1) 9.75 Sq. units

(2) 13.5 Sq. units

(3) 15.75 Sq. units

(4) 18.5 Sq. units



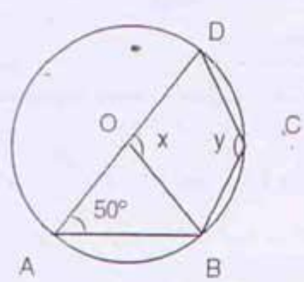
16. आकृति में O वृत्त का केन्द्र है तथा $\angle DAB = 50^\circ$ तो x का मान होगा :

(1) 130°

(2) 100°

(3) 80°

(4) 50°



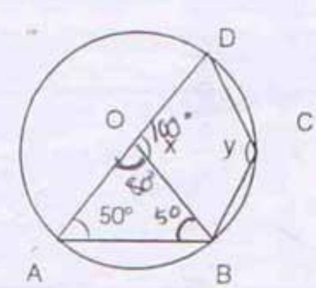
16. In fig. O is centre of circle and $\angle DAB = 50^\circ$, then value of x will be :

(1) 130°

(2) 100°

(3) 80°

(4) 50°



17. एक सेल "50% + 30%" छूट में एक ग्राहक को 900 रु. की कमीज के लिए भुगतान करना पड़ेगा :

(1) 280 रु.

(2) 315 रु.

(3) 350 रु.

(4) 450 रु.

18. दो संख्याओं का अनुपात 3 : 1 है तथा उनका योग 28 है। अनुपात को 1 : 3 प्राप्त करने के लिए दूसरी संख्या में वृद्धि करनी होगी :

(1) 28

(2) 35

(3) 56

(4) 84

19. धातु की एक आयताकार चादर जिसकी लम्बाई 56 सें. मी. तथा चौड़ाई 36 सें. मी. है के सभी कोनों से 8 सें. मी. भुजा के वर्ग काट लिए गए हैं तथा शेष चादर से एक खुला बॉक्स बनाया है। इसका आयतन है :

(1) 16128 वर्ग सें. मी.

(2) 11520 वर्ग सें. मी.

(3) 8960 वर्ग सें. मी.

(4) 6400 वर्ग सें. मी.

20. निम्न प्रेक्षणों को बढ़ते क्रम में आयोजित किया गया है : 24, 27, 28, 31, 34, x, 37, 40, 42, 45 यदि प्रेक्षणों की माध्यिका 35 है तो, x का मान है :

(1) 37

(2) 36

(3) 35

(4) 34

21. x के किस मान के लिए प्रेक्षणों का बहुलक 7 है :

3, 5, 6, 7, 5, 4, 7, 5, 6, x, 8, 7 :

(1) 5

(2) 6

(3) 7

(4) 8

17. A customer have to pay for a shirt with list price Rs. 900 in a sale "50% + 30%" off :

(1) Rs. 280

(2) Rs. 315

(3) Rs. 350

(4) Rs. 450

18. Two numbers are in the ratio 3 : 1 and their sum is 28. In order to get the ratio 1 : 3, the second number have to be increased by :

(1) 28

(2) 35

(3) 56

(4) 84

19. A metallic sheet, rectangular in shape is 56 cm long and 36 cm broad. From each of its corners, a square of side 8 cm is cut off and an open box is made of remaining sheet. The volume of this box is :

(1) 16128 Sq. cm.

(2) 11520 Sq. cm.

(3) 8960 Sq. cm.

(4) 6400 Sq. cm.

20. The following data has been arranged in ascending order : 24, 27, 28, 31, 34, x, 37, 40, 42, 45. If the median of data is 35, then x is :

(1) 37

(2) 36

(3) 35

(4) 34

21. The value of x so that mode of data is 7 :

3, 5, 6, 7, 5, 4, 7, 5, 6, x, 8, 7 :

(1) 5

(2) 6

(3) 7

(4) 8

22. 13 प्रेक्षणों का माध्य 14 है। यदि प्रथम 7 प्रेक्षणों का माध्य 12 तथा अंतिम 7 प्रेक्षणों का माध्य 16 है तो 7वाँ प्रेक्षण है :

(1) 12

(2) 13

(3) 14

(4) 16

22. The mean of 13 observations is 14. If the mean of first 7 observations is 12 and that of last 7 observations is 16, then 7th observation is :

(1) 12

(2) 13

(3) 14

(4) 16

23. निम्न कथनों में कौन सत्य नहीं है :

(1) एक समचतुर्भुज, समान्तर चतुर्भुज भी है

(2) सभी अभाज्य संख्याएं विषम संख्या होती है

(3) एक समबाहु त्रिभुज में माध्यिका शीर्ष कोण की समद्विभाजक भी होती है

(4) किसी भी वास्तविक संख्या x के लिए $x^2 \geq 0$ होता है

23. Which of the following statements is not true :

(1) A rhombus is also a parallelogram

(2) All prime numbers are odd.

(3) In an equilateral triangle, a median is also an angle bisector

(4) For any real number x, $x^2 \geq 0$

24. एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में यदि $m\angle A = 3 (m\angle C)$ तो $m\angle A$ है :

(1) 45°

(2) 75°

(3) 135°

(4) 145°

24. In a cyclic quadrilateral ABCD if $m\angle A = 3 (m\angle C)$ then $m\angle A$ is :

(1) 45°

(2) 75°

(3) 135°

(4) 145°

25. $\frac{1^{-1}+2^{-1}-3^{-1}}{2}$ का मान है :

(1) 0

(2) 2

(3) $2(3^{-1})$

(4) $7(12^{-1})$

25. The value of $\frac{1^{-1}+2^{-1}-3^{-1}}{2}$ is :

(1) 0

(2) 2

(3) $2(3^{-1})$

(4) $7(12^{-1})$

खुली मेधावी प्रतियोगिता (कनिष्ठ विज्ञान प्रतिभा खोज) परीक्षा 2007-2008

OPEN MERIT SCHOLARSHIP (JUNIOR SCIENCE TALENT SEARCH) TEST 2007-2008

सभी (सामान्य/अ०जा०/अ०ज०जा०/अ०पि०व०/अल्पसंख्यक) परीक्षार्थियों के लिए

COMMON TO ALL CATEGORIES OF (GENERAL/S.C./S.T./O.B.C./MINORITY) STUDENTS

सामान्य ज्ञान
GENERAL KNOWLEDGE

प्रश्न-पत्र I
PAPER I

अनुक्रमांक (अंकों में) पूर्णांक : 50

Roll No. (In Figures) .... Max Marks : 50

अनुक्रमांक (शब्दों में) समय : 1 घंटा

Roll No. (In Words) .... Time : 1 Hour

दिनांक
Date .... 31-1-2008 ....

परीक्षक के हस्ताक्षर
Invigilator's Signature ....

सूचना : 1. इस प्रश्न पत्र में 50 प्रश्न दिए गए हैं, यह चार भागों (I, II, III, IV) में है।

भाग I में 20 प्रश्न हैं। जिनके चार संभावित उत्तर हैं 1, 2, 3, 4 । आप जिस उत्तर को ठीक समझें, उसका क्रमांक दिए गए खाने में भरें। ☐ इस तरह का खाना प्रश्न के सामने दाईं ओर दिया गया है।

भाग II में 10 प्रश्न हैं । प्रश्न संख्या 21—30 के सही उत्तर का क्रमांक प्रश्न के सामने दाईं ओर दिये गए ☐ खाने में लिखें।

भाग III में 10 वाक्य हैं । (प्रश्न संख्या 31—40) जिनमें कुछ रिक्त स्थान दिए गए हैं। रिक्त स्थानों को भरिए।

भाग IV में 10 निशान/चिन्ह हैं । (प्रश्न संख्या 41—50) यह चिन्ह/निशान किस कार्यक्रम/संस्था/आन्दोलन/विचार से संबंधित हैं। उसका नाम लिखें।

2. प्रत्येक भाग में उदाहरण दिया गया है। पहले इसे समझकर, फिर कार्यवाही करें।
3. केवल स्याही या बाल पैन का प्रयोग करें। **"पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।"**
4. सभी प्रश्न समान अंक के हैं तथा अनिवार्य हैं।

Note : 1. This paper contains 50 questions, under FOUR Parts : Part I, Part II, Part III and Part IV.

Part I contains **20** questions. Four possible answers are given as 1, 2, 3, 4 under each question. Write the Serial No. of the correct answer in the box ☐ given at the right side.

Part II contains **10** questions (Sl. No. 21—30). Write the Serial No. of correct answer in the box ☐ given at the right side.

Part III contains **10** statements (Sl. No. 31—40) with gaps. Complete them with suitable answers.

Part IV contains **10** symbols/signs (Sl. No. 41—50). Name the concept/organization/movement/programme associated with them.

2. An example is given under each part to be followed. Understand it first and thereafter do the exercise.
3. Use only INK or BALL-POINT PEN. **PENCIL should not be used.**
4. All questions are COMPULSORY and carry EQUAL marks.

http://www.ntsescholars.com || http://www.iitscholars.com

भाग I
PART I

उदाहरण : आधुनिक भारत की राजधानी कलकत्ता से नई दिल्ली कब लाई गई ?

(1) 1905 (2) 1911 (3) 1919 (4) 1921

Example : When was the Capital of India brought from Calcutta to New Delhi ? (2)

(1) 1905 (2) 1911 (3) 1919 (4) 1921

1. भारत के किस राज्य में 'तेल एवं प्राकृतिक गैस' का मुख्यालय अवस्थित है ?

(1) असम (2) गुजरात (3) महाराष्ट्र (4) उत्तरांचल

In which state of India is the headqurters of ONGC (Oil and Natural Gas) located ?

(1) Assam (2) Gujarat (3) Maharashtra (4) Uttaranchal

Dehradun (Tel Bhav.)

2. निम्नलिखित में से कौन-सा यन्त्र प्रत्यावर्ती धारा को एकदिश धारा में परिवर्तित करता है ?

(1) परिणामित्र (ट्रान्सफॉर्मर) (2) परिशोधक (रेक्टिफायर)
(3) प्रत्यावर्तित्र (आल्टरनेटर) (4) संधारित्र (कन्डेंसर)

The device to convert alternating current into direct current is :

(1) Transformer (2) Rectifier
(3) Alternator (4) Condenser

3. निम्नलिखित में से कौन-सा रासायनिक यौगिक है ?

(1) वायु (2) ऑक्सीजन (3) अमोनिया (4) पारा

Which of the following is a chemical compound ?

(1) Air (2) Oxygen (3) Ammonia (4) Mercury

4. निम्नलिखित में से किस नेता को भारत में 'समाज-सुधार चेष्टाओं का पिता' कहा जाता है ?

(1) महात्मा गाँधी (2) राजाराम मोहन राय (3) गोपाल कृष्ण गोखले (4) लोकमान्य तिलक

Which leader is called the 'father of India's social reform movement' ?

(1) Mahatma Gandhi (2) Raja Ram Mohan Roy
(3) G. K. Gokhale (4) Lokmanya Tilak

5. शरीर में कार्बोहाइड्रेट्स का संग्रह निम्न में से किस रूप में होता है ?

(1) शर्करा (2) मंड (स्टार्च) (3) ग्लूकोस (4) ग्लाइकोजन

Carbohydrates are stored in the body as :

(1) Sugar (2) Starch (3) Glucose (4) Glycogen

6. 'सम्राट सागर' निम्नलिखित में से किसका नाम है ?

(1) पोर्ट ब्लेयर के निकट एक द्वीप का (2) 'बॉम्बे हाई' में एक बेधन जहाज का
(3) मालद्वीप के निकट एक द्वीप का (4) 'गोवा' में स्थित एक पाँच सितारा होटल का

'Sagar Samrat' is the name of :

(1) An island near Port Blair (2) A drilling Ship in 'Bombay High'
(3) An island near Maldives (4) Name of a 5-Star Hotel in Goa

7. निम्नलिखित में से कौन पहले बिना उपराष्ट्रपति रहे भारत के राष्ट्रपति बने ?

(1) श्री वी.वी. गिरी
(2) श्री वेंकटरमन
(3) श्री नीलम संजीवा रेड्डी
(4) श्री जाकिर हुसैन

Who among the following became the President of India without having been the Vice-President ?

(1) Shri V.V. Giri
(2) Shri Venkataraman
(3) Shri Neelam Sanjeeva Reddy
(4) Shri Zakir Hussain

8. मोमबत्ती दहन एक :

(1) प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया है
(2) उष्माक्षेपी अभिक्रिया है
(3) भौतिक अभिक्रिया है
(4) उष्माशोषी अभिक्रिया है

Combustion of a candle is a :

(1) Photochemical reaction
(2) Exothermic reaction
(3) Physical change
(4) Endothermic reaction

9. वैसे पदार्थ जो सूक्ष्मजीवी से पाप्त होते हैं, परन्तु सूक्ष्मघटकों को मारने में प्रयुक्त होते हैं :

(1) प्रतिजन (2) प्रतिजैविकी (3) प्रतिरक्षी (4) प्रतिरोधी

Substances which are obtained from micro-organisms but used to destroy micro-organisms are :

(1) Antigens (2) Antibiotics (3) Antibodies (4) Antiseptics

10. किसी एक स्थान का अक्षांश निम्नलिखित में से किसका संकेतक है ?

(1) समय का (2) ऊँचाई का (3) वर्षा की मात्रा का (4) तापमान का

Latitude of a place is indicative of its :

(1) Time (2) Altitude (3) Amount of rainfall (4) Temperature

11. धन्वन्तरि थे :

(1) चन्द्रगुप्त मौर्य के विख्यात जनरल
(2) चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य के राजदरबार में एक प्रसिद्ध चिकित्सक
(3) हर्ष की कालावधि के दौरान रहने वाले प्रसिद्ध नाटककार
(4) अशोक के दरबार में संगीतज्ञ

Dhanvantari was :

(1) A famous general of Chandra Gupta Maurya
(2) A noted physician in the court of Chandra Gupta Vikramaditya
(3) A famous dramatist who lived during the time of Harsha
(4) A musician in the court of Ashoka

12. ''फैदम'' इकाई निम्न में से किस चीज के मापन में प्रयुक्त होता है :

(1) गहराई (2) ध्वनि (3) ऊर्जा (4) बहाव

Fathom is the unit used for the measurement of :

(1) Depth (2) Sound (3) Energy (4) Flow

13. दिल्ली सर्वप्रथम हिन्दुस्तान की राजधानी किसके शासनकाल में बनी :

(1) इल्तुतमिश (2) रजिया बेगम (3) बलबन (4) कुतुबुद्दीन ऐबक

Delhi became the capital of Hindustan for the first time during the reign of :

(1) Iltutmish (2) Razia Begum (3) Balban (4) Qutb-ud-din Aibak

AMANS MATHS BLOGS.COM

14. निम्न में से कौन-सी गैस वायु-प्रदूषक नहीं है : [redacted]

(1) कार्बन डाइऑक्साइड
(2) कार्बन मोनोऑक्साइड
(3) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
(4) सल्फर डाइऑक्साइड

Which of the following gases does not pollute air :

(1) Carbon dioxide
(2) Carbon monoxide
(3) Nitrogen dioxide
(4) Sulphur dioxide

15. भारत का सबसे छोटा राज्य है :

(1) अरुणाचल प्रदेश
(2) सिक्किम
(3) गोआ
(4) त्रिपुरा

The Smallest state in India is :

(1) Arunachal Pradesh
(2) Sikkim
(3) Goa
(4) Tripura

16. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य 'महिला साक्षरता दर' के दृष्टिकोण से प्रथम है, 2001 की जनगणना के अनुसार :

(1) मिजोरम (2) मेघालय (3) तमिलनाडु (4) केरल

Which of the following States has the highest female literacy rate, according to 2001 census ?

(1) Mizoram (2) Meghalaya (3) Tamil Nadu (4) Kerala

17. निम्नलिखित में से किस भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी ने "20-20" विश्वकप क्रिकेट मैच में एक ओवर में छः छक्के लगाया :

(1) सचिन तेंदुलकर (2) सौरव गांगुली (3) युवराज सिंह (4) एम.एस. धोनी

Who among the following cricket players of India hit 6 'Sixes' in a over in "20-20" world cup recently.

(1) Sachin Tendulkar (2) Sourav Ganguly (3) Yuvraj Singh (4) M.S. Dhoni

18. "विंग्स ऑफ फायर" किसकी आत्म कथा है :

(1) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम्
(2) पी.वी.नरसिह्मा राव
(3) के.आर. नारायणन्
(4) अटल बिहारी वाजपेयी

"The wings of fire" is an autobiography of :

(1) A.P.J. Abdul Kalam
(2) P.V. Narsimha Rao
(3) K.R. Narayanan
(4) Atal Behari Vajpayee

19. 'अंतारा' किस देश की न्यूज एजेंसी है ?

(1) पुर्तमाल (2) दक्षिण कोरिया (3) स्पेन (4) इंडोनेशिया

'Antara' is a news agency of :

(1) Portugal (2) South Korea (3) Spain (4) Indonasia

20. काँच में प्रकाश का वेग है :

(1) 2.50×10^{15} m/s (2) 2.00×10^{8} m/s (3) 1.25×10^{16} m/s (4) 4.25×10^{2} m/s

Speed of light in glass is :

(1) 2.50×10^{15} m/s (2) 2.00×10^{8} m/s (3) 1.25×10^{16} m/s (4) 4.25×10^{2} m/s

भाग II

PART II

उदाहरण : भारत के प्रथम राष्ट्रपति कौन थे ?
Example : Who was the first President of India ?

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

21. दक्षिणी ध्रुव की खोज किसने की ?

    Who did discover South Pole ?

    Roald Amundsen

22. वायु में अधिकांश भाग किस गैस का है ?

    Which gas is the largest count of air ?

    Nitrogen

23. हँसानेवाली गैस (लाफिंग गैस) का रासायनिक नाम क्या है ?

    Give the chemical name of laughing gas.

    Nitrous oxide

24. हीमोग्लोबिन का मुख्य घटक क्या है ?

    What is the main constituent of Hemoglobin ?

    Iron

25. प्रस्तावित 2011 ई. में विश्वकप क्रिकेट का फाइनल मैच किस देश में खेला जाएगा ?

    In which country the proposed final match of Cricket World Cup 2011 will be played ?

    India

26. दिल्ली विधानसभा में सदस्यों की संख्या कितनी है ?

    How many members are there in Delhi Legislative Assembly ?

    70

27. विश्व में रबर का सर्वाधिक उत्पादक राष्ट्र कौन-सा है ?

    Which nation is the largest producer of rubber in the world ?

    Thaland

28. हमारा (भारत का) राष्ट्रगान पहली बार किस वर्ष गाया गया था ?

    In which year our (India's) national song sung for the first time ?

    1896 at INC session

29. भारत में पहला आम चुनाव किस वर्ष हुआ ?

    In which year was the first general election in India held ?

    195ɸ

30. भारत में कौन-सा राज्य/संघ शासित क्षेत्र 'रॉक गार्डन' के लिए प्रसिद्ध है ?

    Which State/Union territory in India is known for 'Rock Garden' ?

    Chandigarh

भाग III
PART III

उदाहरण : .... भारत के सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश हैं।
के.जी. बालाकृष्णन भारत के सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश हैं।

Example : .... is the Chief Justice of India.
K.G. Balakrishnan is the Chief Justice of India.

नीचे दिये गये वाक्यों के रिक्त स्थान भरें :
Complete the following sentences with suitable answers :

31. .... भारत का सबसे छोटा केन्द्रशासित प्रदेश है।
......Lakshadweep......... is the smallest union territory of India.

32. .... विश्व का सर्वाधिक नगरीकृत देश है।
......Monaco.............. is the most urbanised nation of the world.

33. .... 'एशिया का ज्योतिपुंज' के नाम से जाना जाता है।
The Great Renunciato.. is also known by the name of 'Light of Asia'.

34. .... फॉस्फोरस का आणविक सूत्र है।
..............P_4.............................. is Molecular formulae of Phosphorus.

35. काजीरंगा अभ्यारण्य भारत के .... राज्य में अवस्थित है।
Kaziranga Sanctury is located in ....Assam.............................. state of India.

36. .... को 'उगते हुए सूरज' का देश कहा जाता है।
.........Japan.................... is known as the land of rising sun.

37. .... फसल का संबंध मुख्य रूप से हरित क्रांति से है।
.........Wheat..................... crops is chiefly associated with green revolution.

38. .... ई. में प्रथम राष्ट्रमंडल खेल का आयोजन किया गया था।
In ....1930.................. First Commonwealth Game was held.

39. अल्बर्ट आईंस्टीन का जन्म .... देश में हुआ था।
Albert Einstein was born in ......Germany...... country.

40. श्रीमती प्रतिभा पाटिल भारत की .... वीं राष्ट्रपति हैं।
Smt. Pratibha Patil is ....12.................................. th President of India.

[redacted]

भाग IV

PART IV

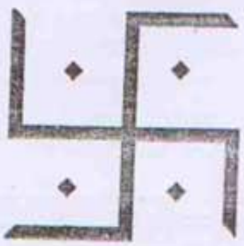
नीचे दिये गये निशान/चिह्न के सामने उससे सम्बन्धित कार्यक्रम/संस्था/आन्दोलन/विचार का नाम लिखें :

Name the concept/organization/movement/programmes associated with the following signs/symbols :

नीचे दिए उदाहरण को समझकर, दिए प्रश्नों पर कार्यवाही करें :

Observe the example given below and try to associate them accordingly :

उदाहरण :
Example : .... दिल्ली मेट्रो रेल
Delhi Metro Rail

41.  .... Swastika

42. .... No Parkug

43. .... Oriental Bank of Comm.

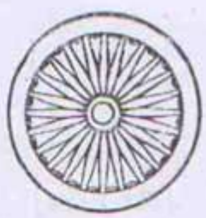
44. .... NO U-Turn

45. .... State Bank of India

AMANS MATHS BLOGS.COM

46.

47.

48. 

49.

50.

AMANS MATHS BLOGS.COM