प्रश्न पत्र क्रमांक

202863

2015-16

शैक्षिक योग्यता परीक्षण
SCHOLASTIC APTITUDE TEST

OMR उत्तर पत्रक क्रमांक

OMR Answer Sheet No.

परीक्षा केन्द्र की सील

परीक्षार्थी का अनुक्रमांक
ROLL NO. OF CANDIDATE

निरीक्षक के हस्ताक्षर 8-11-15
व दिनांक

समय: 90 मिनट   पूर्णांक: 100   Time : 90 minutes   Max. Mark : 100

परीक्षार्थियों को निर्देश

1. समस्त अंक अंग्रेजी में ही लिखें।
2. प्रश्न पत्र व उत्तर पत्रक पर अपना अनुक्रमांक प्रवेश पत्र में दिए गए अनुक्रमांक के अनुसार लिखें। एक चौखट में एक ही अंक लिखा जावे।
3. प्रश्न–पत्र पर अन्य कुछ न लिखें। प्रश्न पत्र पर उत्तर भी कदापि अंकित न करें।
4. इस प्रश्न–पत्र में 100 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है।
5. प्रश्न–पत्र के अंत में कोरे पृष्ठ रफ–कार्य हेतु हैं। इन्हें प्रश्न–पत्र से फाड़े नहीं।
6. उत्तर – पत्रक में प्रत्येक प्रश्न के क्रमांक अंकित हैं। उनके सामने उनके सम्भावित उत्तरों के क्रमांक A, B, C, D, भी अंकित हैं। आप प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के क्रमांक वाले घेरा को पेन से काला करें।
   उदाहरण Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ (C सही उत्तर है।)
7. उत्तर अलग से दिये गये उत्तर–पत्रक पर ही अंकित करें ।
8. प्रत्येक प्रश्न के लिए समय थोड़ा है। समय का ध्यान रखें उसे व्यर्थ न गवायें।
9. परीक्षा के उपरान्त निरीक्षक को उत्तर पत्रक देना अनिवार्य है।

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1 Write all Nos. in English only.
2. Write your Roll No. as given in admission card on this question paper as well as on the Answer sheet. Write only one digit in one block.
3. Do not write anything else on the question paper, in no case mark answer on the question paper.
4. There are 100 questions in this paper. All the questions are compulsory. Each question carries one mark.
5. There are sheets, for rough work at the end of question paper do not tear these off from the question paper.
6. Serial Nos. of all the question are written on the Answer sheet. In front of these the Serial Nos. A, B, C, D probable aswer are given You have to select the correct answer and black in the circle arount it.
   Example Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ (C is correct Ans.)
7. Mark answer on separate Answer sheet given.
8. Time for each question is short, keep time in your mind. do not waste it.
9. Handing over of the Answer Sheet, to the invigilator, is compulsory after the examination.

प्रश्न 1. एक वस्तु को उर्ध्वाधरतः ऊपर की ओर U वेग से फेंका जाता है तो उसके द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई होगी–

(A) $\frac{1}{2}gt^2$

(B) $\frac{U^2}{2g}$

(C) $\frac{-U^2}{2g}$

(D) इनमें से कोई नहीं

Qn 1. A body is thrown vertically upward with velocity U. Then **maximum height** attained by the body will be -

(A) $\frac{1}{2}gt^2$

(B) $\frac{U^2}{2g}$

(C) $\frac{-U^2}{2g}$

(D) None of these

प्रश्न 2. निम्न में से कौन सी ईकाई न्यूनतम है–

(A) फर्मी

(B) माइक्रान

(C) मिलीमीटर

(D) किलोमीटर

Qn 2. Which of the following is the smallest unit-

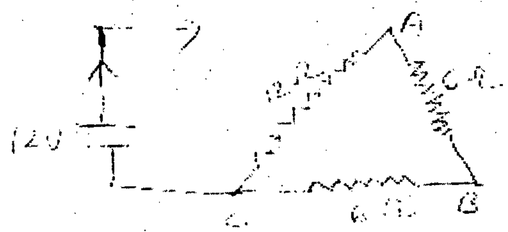
(A) Fermi

(B) Micron

(C) Milimeter

(D) Kilometer

प्रश्न 3. दिए गए विद्युत परिपथ में धारा का मान है–



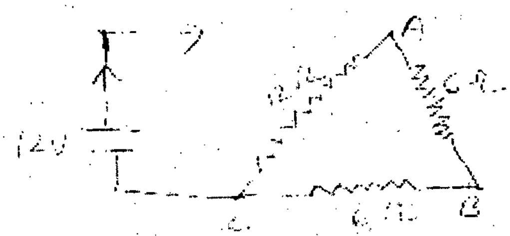
(A) $\frac{1}{2}$A

(B) 1A

(C) 2A

(D) 3A

Qn 3. The current in the given electric circuit is-



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

(B) 1A

(C) 2A

(D) 3A

प्रश्न 4. एक वस्तु जिसका आयतन V तथा घनत्व d है उसे ρ घनत्व के द्रव में पूर्णतः डुबोया जाता है तो द्रव में वस्तु का आभासी भार होगा–

(A) vdg

(B) vρg

(C) v (ρ-d) g

(D) v (d-ρ) g

Qn 4. A body of volume V and density d is completely immersed in a liquid of density ρ then the apperent weight of the body will be -

(A) vdg

(B) vρg

(C) v (ρ-d) g

(D) v (d-ρ) g

प्रश्न 5. एक धातु का आयतन प्रसार गुणांक 7.2×10^{-5} प्रति सेंटीग्रेड है तो उसका क्षेत्रीय प्रसार गुणांक होगा–

(A) 2.4 प्रति सेंटीग्रेड

(B) 4.8 प्रति सेंटीग्रेड

(C) 7.2 प्रति सेंटीग्रेड

(D) इनमें से कोई नहीं

Qn 5. The co-efficient of cubical expansion of a metal is 7.2×10^{-5} $^{\circ}C^{-1}$ Then its superficial expansion will be -

(A) 2.4 $^{\circ}C^{-1}$

(B) 4.8 $^{\circ}C^{-1}$

(C) 7.2 $^{\circ}C^{-1}$

(D) None of these

प्रश्न 6. एक दर्पण जो वस्तु का आभासी, सीधा और छोटा प्रतिबिंब बनाती है तो उस दर्पण का प्रकार है–

(A) समतल

(B) अवतल

(C) उत्तल

(D) A व B दोनों

Qn 6. A mirror forms a virtual, erect and small image then kind of mirror is -

(A) Plane

(B) Concave

(C) Convex

(D) A and B both

प्रश्न 7. घड़ी के घंटे कांटे का आवर्तकाल होता है–

(A) 1 घंटा

(B) 24 घंटा

(C) 6 घंटा

(D) 12 घंटा

Qn 7. The time period of hour needle of clock is-

(A) 1 hour

(B) 24 hour

(C) 6 hour

(D) 12 hour

प्रश्न 8. तड़ित चालक बने होते हैं–

(A) लोहा

(B) तांबा

(C) टिन

(D) लकड़ी

Qn 8. Lightning conductor is made of -

(A) Iron

(B) Copper

(C) Tin

(D) Wood

प्रश्न 9. एक पानी का पंप 50 लीटर पानी 5 सेकंड में 25 मीटर की ऊँचाई तक चढ़ाता है तो उस जलपंप की शक्ति होगी–

(A) 2500 वॉट

(B) 6250 वॉट

(C) 1250 वॉट

(D) 625 वॉट

Qn 9. A water pump raises 50 liters of water UP to a height of 25 meter in 5 second. Then the power of water pump will be -

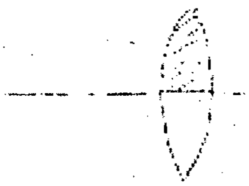
(A) 2500 watt

(B) 6250 watt

(C) 1250 watt

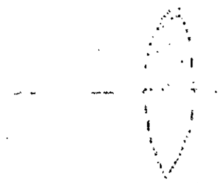
(D) 625 watt

प्रश्न 10. यदि उत्तल लेंस के ऊपरी आधे भाग को काले कागज से लपेट दिया जाय तो उससे बनने वाले प्रतिबिंब पर कैसा प्रभाव पड़ेगा–



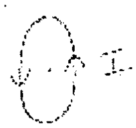
(A) प्रतिबिंब का आकार आधा कम हो जाता है।
(B) प्रतिबिंब का ऊपरी भाग कम हो जाता है।
(C) प्रतिबिंब की तीव्रता कम हो जाती है।
(D) प्रतिबिंब पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

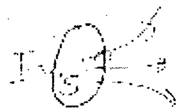
Qn 10. If the upper half of convex lens is wrapped with a black paper, then how the image formed by it will be effected -

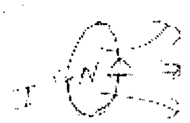


(A) The size of the image is reduced to one half
(B) The upper part of the image is reduced
(C) The intensity of the image is reduced
(D) there will be no effect on image

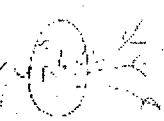
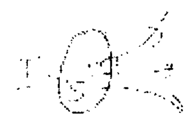
प्रश्न 11. एक वृताकार लूप में I एम्पीयर की धारा बह रही है तो चुंबकीय बल रेखा की मदद से केंद्र में उसकी चुंबकीय क्षेत्र की दिशा होगी–

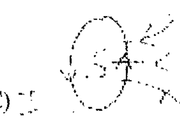
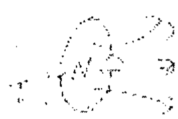


(A) (B) 

(C) (D) 

Qn 11. A circular loop carrying current I then the direction of the magnetic fieldat the centre with the help of magnetic lines of force will be -

(A)  (B) 

(C)  (D) 

प्रश्न 12. विद्युत चुंबक बनाने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त पदार्थ होता है–

(A) स्टेनलेस स्टील (B) चांदी
(C) नरम लोहा (D) निकिल

Qn 12. For making an electromagnet the most suitable material is -

(A) Stainless steel (B) Silver
(C) Soft Iron (D) Nickel

प्रश्न 13. निम्न में से किसको एक समान चुंबकीय क्षेत्र में रखने पर कोई बल आरोपित नहीं होगा–

(A) गतिशील चुंबक पर
(B) गतिशील आवेश पर
(C) स्थिर चुंबक पर
(D) स्थिर आवेश पर

Qn 13. On which of the following does not exert any force when kept in unifform magnetic field -

(A) Moving magnet
(B) Moving charge
(C) Stationary magnet
(D) Stationary charge

प्रश्न 14. तत्व जिसकी परमाणु संख्या 19 है का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा–

(A) 2, 9, 8
(B) 2, 8, 9
(C) 2, 8, 8, 1
(D) 2, 10, 7

Qn 14. The electronic configuration of an element with atomic number 19 will be -

(A) 2, 9, 8
(B) 2, 8, 9
(C) 2, 8, 8, 1
(D) 2, 10, 7

प्रश्न 15. सोडियम क्लोराइड का जलीय घोल परिवर्तित करता है–

(A) लाल लिटमस को नीला
(B) नीले लिटमस को लाल
(C) लाल लिटमस को नारंगी
(D) लाल तथा नीले लिटमस किसी के भी रंग में कोई बदलाव नहीं करता

Qn 15. Aqueous solution of sodium chloride turns -

(A) red litmus blue
(B) blue litmus red
(C) red litmus orange
(D) not change the colour of either red or blue litmus.

प्रश्न 16. दो तत्व समान गुणधर्म दर्शाते हैं क्योंकि उनके संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान है वे तत्व हैं–

(A) Ca तथा Ga
(B) S तथा O
(C) C तथा Cl
(D) Si तथा S

Qn 16. Two elements showing similar properties due to same number of valence electrons are -

(A) Ca and Ga
(B) S and O
(C) C and Cl
(D) Si and S

प्रश्न 17. अभिक्रिया –

$Zn + FeSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Fe$

(A) Zn का ऑक्सीकरण होता है।
(B) Zn ऑक्सीकारक है।
(C) Fe का ऑक्सीकरण होता है।
(D) Zn तथा Fe दोनों का ऑक्सीकरण होता है।

Qn 17. In the reaction -

$Zn + FeSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Fe$

(A) Zn gets oxidised.
(B) Zn is oxidising agent.
(C) Fe gets oxidised
(D) Zn and Fe both get oxidised.

प्रश्न 18. अयस्क के सांद्रण की फेनप्लावन प्रक्रिया उदाहरण है व्यवहारिक अनुप्रयोग–

(A) स्कंदन का
(B) अवशोषण का
(C) अधिशोषण का
(D) अवसादन का

Qn 18. Froath floatation process for the concentration of ores is an example of the practical application of -

(A) Coagulation
(B) Absorption
(C) Adsorption
(D) Sedimentation

प्रश्न 19. एक धातु जो अम्लों से क्रिया करने पर हाइड्रोजन गैस मुक्त नहीं करती–

(A) Cu

(B) Fe

(C) Mn

(D) Zn

Qn 19. A metal which does not liberate hydrogen gas to react acids -

(A) Cu

(B) Fe

(C) Mn

(D) Zn

प्रश्न 20. $4NH_3 + 3O_2 \longrightarrow A + 6H_2O$

$A + O_2 \longrightarrow B$

उपरोक्त अभिक्रिया में A तथा B हैं–

(A) NO तथा N_2

(B) NO तथा H_2O

(C) H_2O तथा NO

(D) N_2 तथा NO

Qn 20. Identify A and B in the following reaction-

$4NH_3 + 3O_2 \longrightarrow A + 6H_2O$

$A + O_2 \longrightarrow B$

(A) NO and N_2

(B) NO and H_2O

(C) H_2O and NO

(D) N_2 and NO

प्रश्न 21. जब KNO_3 को जल में घोला जाता है तब ऊष्मा अवशोषित होती है। यदि अभिक्रिया का ताप बढ़ाया जाए तब ली शातेलिए के सिद्धांत के अनुसार KNO_3 की विलेयता–

(A) घटेगी

(B) बढ़ेगी

(C) अपरिवर्तित रहेगी

(D) अनुमान नहीं लगेगा

Qn 21. When KNO_3 is dissolved in water, heat is absorbed. If the temperature of the reaction is raised then according to Le-Chatelier's Principle solubility of KNO_3 will-

(A) Decrease

(B) Increase

(C) Remain the same

(D) Not be predicted

प्रश्न 22. एथीन तथा हाइड्रोजन के मध्य होने वाली अभिक्रिया होगी–

(A) ऑक्सीकरण

(B) निर्जलीकरण

(C) योगशील

(D) प्रतिस्थापन

Qn 22. Identify the type of reaction occuring between ethene and hydrogen -

(A) Oxidation

(B) Dehydration

(C) Addition

(D) Substitution

प्रश्न 23. सहसंयोजी बंधों की अधिकतम संख्या जिसके द्वारा दो कार्बन परमाणु एक दूसरे से बंध सकते हैं–

(A) चार
(B) दो
(C) तीन
(D) निश्चित संख्या नहीं

Qn 23. The maximum number of covalent bonds by which the two carbon atoms can bonded to each other are-

(A) Four
(B) Two
(C) Three
(D) No fixed number

प्रश्न 24. निम्न में से किस आयन की आयनिक त्रिज्या सबसे कम है–

(A) C^{4-}
(B) F^{-}
(C) N^{3-}
(D) O^{2-}

Qn 24. Which of the following ion has smallest ionic radius -

(A) C^{4-}
(B) F^{-}
(C) N^{3-}
(D) O^{2-}

प्रश्न 25. 44 ग्राम CO_2 में कुल परमाणुओं की संख्या होती है–

(A) 6.02×10^{23}
(B) 6.02×10^{24}
(C) 1.806×10^{24}
(D) 18.06×10^{22}

Qn 25. Total number of atoms in 44g of CO_2 is -

(A) 6.02×10^{23}
(B) 6.02×10^{24}
(C) 1.806×10^{24}
(D) 18.06×10^{22}

प्रश्न 26. एक यौगिक का मूलानुपाती सूत्र CH_2 है, वह किस हाइड्रोकार्बन श्रेणी से संबंधित है–

(A) ऐल्केन
(B) चक्रीयऐल्केन
(C) ऐल्काइन
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Qn 26. A compound has empirical formula CH_2. To which hydrocarbon series does it belong -

(A) Alkane
(B) Cycloalkane
(C) Alkyne
(D) None of these

प्रश्न 27. निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी विषाणु से नहीं होती है–

(A) खसरा
(B) पोलियो
(C) काली खाँसी
(D) रेबीज

Qn 27. Which of the following diseases is not caused by virus -

(A) Measles
(B) Polilo
(C) Whooping cough
(D) Rabies

प्रश्न 28. रक्त का थक्का बनने के लिए निम्नलिखित में से कौन आवश्यक है–

(A) लाल रक्त कणिकाएँ
(B) श्वेत रक्त कणिकाएँ
(C) लसिका
(D) रक्त पट्टिकाएँ

Qn 28. Which of the following is essential for clotting of blood -

(A) Red Blood Corpuscles
(B) White Blood Corpuscles
(C) Lymph
(D) Blood platelets

प्रश्न 29. मेरुरज्जु संबंधित है–

(A) प्रजनन तंत्र से
(B) उत्सर्जन तंत्र से
(C) तंत्रिका तंत्र से
(D) श्वसन तंत्र से

Qn 29. Spinal cord is related to -

(A) Reproductive System
(B) Excretory System
(C) Nervous System
(D) Respiratory System

प्रश्न 30. घुटनों में पाए जाने वाले जोड़ के जैसा ही जोड़ निम्नलिखित में से किसमें पाया जाता है–

(A) कोहनी में
(B) कन्धों में
(C) कशेरुकों
(D) खोपड़ी में

Qn 30. The type of Joint found in knee is also found in which of the following -

(A) Elbow
(B) Shoulders
(C) Vertebrae
(D) Skull

प्रश्न 31. यूरिकोटेलिक जन्तु नाइट्रोजन युक्त उत्सर्जी पदार्थो का उत्सर्जन प्रमुखतः किस रूप में करते हैं–

(A) यूरिक अम्ल
(B) अमोनिया
(C) अमीनो अम्ल
(D) यूरिया

Qn 31. Urecotelic animals are those that eliminate the Nitrogenous waste predominantly in the form of -

(A) Uric Acid
(B) Ammonia
(C) Amino Acid
(D) Urea

प्रश्न 32. निम्नलिखित में से कौन किसी खाद्य श्रृंखला का प्राथमिक उपभोक्ता है–

(A) मांसाहारी
(B) शाकाहारी
(C) मृतोपजीवी
(D) (B) और (C) दोनों

Qn 32. Which one of the following is a Primary Consumer of any food chain

(A) Carnivore
(B) Herbivore
(C) Saprophyte
(D) Both (B) and (C)

प्रश्न 33. निम्नलिखित में से कौन पत्ती का रूपान्तरण नहीं है–

(A) कलश पादप का कलश
(B) प्याज का शल्ककन्द
(C) यूट्रीक्युलेरिया का ब्लेडर
(D) सतावर का पर्ण कंटक

Qn 33. Which one of the following is not a modification of leaf -

(A) Pitcher of a pitcher plant
(B) Bulb of Onion
(C) Bladder of Utricularia
(D) Leaf spines of Asparagus

प्रश्न 34. इन्सुलिन एक हारमोन है। रासायनिक रूप से यह है–

(A) प्रोटीन
(B) कार्बोहाइड्रेट
(C) वसा
(D) स्टेरॉयड

Qn 34. Insulin is a hormone. Chemically it is a -

(A) Protein
(B) Carbohydrate
(C) Fat
(D) Steroid

प्रश्न 35. निम्नलिखित में से कौन सामान्यत: मलेरिया परजीवी के नाम से जाना जाता है और मनुष्य में मलेरिया रोग उत्पन्न करता है–

(A) प्लाज्मोडियम
(B) पैरामिशीयम
(C) एनाफिलीज
(D) अमीबा

Qn 35. Which one of the following is commonly known as malarial parasite and causes malaria in human -

(A) Plasmodium
(B) Paramoecium
(C) Anopheles
(D) Amoeba

प्रश्न 36. निम्नलिखित में से कौन सा अंग उत्सर्जन से संबंधित नहीं है–

(A) फेफड़े
(B) यकृत
(C) त्वचा
(D) आमाशय

Qn 36. Which of the following organ is not involved in excretion -

(A) Lungs
(B) Liver
(C) Skin
(D) Stomach

प्रश्न 37. कोशिका विभाजन में मदद करने वाला हारमोन है–

(A) एब्सिसिक अम्ल
(B) साइटोकाइनिन
(C) एथिलीन
(D) जिबरेलीन्स

Qn 37. Which hormone is helping in cell division -

(A) Abscisic Acid
(B) Cytokinin
(C) Ethylene
(D) Gibberalins

प्रश्न 38. इनमें से कौन गर्म रक्त वाला जन्तु है–

(A) कबूतर
(B) मेढ़क
(C) कछुआ
(D) घोड़ा मछली (अश्वमीन) (हिप्पोकेमपस)

Qn 38. Which is a warm blooded animal -

(A) Pigeon
(B) Frog
(C) Turtle
(D) Sea Horse (Hippocampus)

प्रश्न 39. प्रोकेरियाटिक कोशिका में नहीं पाया जाता–

(A) गुणसूत्र
(B) माइटोकान्ड्रिया
(C) प्लाज्मा झिल्ली
(D) राइबोसोम

Qn 39. The Procaryotic cell does not contain -

(A) Chromosomes
(B) Mitochondria
(C) Plasma membrane
(D) Ribosome

प्रश्न 40. मनुष्य में निम्नलिखित में से किस अंग में मुख्य रुप से भोजन का अवशोषण होता है–

(A) बड़ी आँत (B) यकृत
(C) आमाशय (D) छोटी आँत

Qn 40. Which one of the following is the main organ for absorption of food in human being-

(A) Large Intestine (B) Liver
(C) Stomach (D) Small intestine

प्रश्न 41. पानीपत का तृतीय युद्ध–

(A) सन् 1526 (B) सन् 1556
(C) सन् 1770 (D) सन् 1761

Qn 41. Third battle of Panipat -

(A) 1526 (B) 1556
(C) 1770 (D) 1761

प्रश्न 42. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना ए. ओ. ह्यूम के द्वारा–

(A) सन् 1885 (B) सन् 1886
(C) सन् 1887 (D) सन् 1888

Qn 42. Indian National congress founded by A. O. Hume -

(A) 1885 (B) 1886
(C) 1887 (D) 1888

प्रश्न 43. मुमताज महल का वास्तविक नाम क्या था?

(A) अर्जूमंद बानो बेगम
(B) रजिया बेगम
(C) गुलबदन बेगम
(D) रोशनआरा बेगम

Qn 43. What was the original name of Mumtaz Mahal?

(A) Arjumand Bano Begum
(B) Raziya Begum
(C) Gulbadan Begum
(D) Roshan Ara Begum

प्रश्न 44. भारत पर आक्रमण करते समय अलेक्जेण्डर के साथ जो ग्रीक विद्वान आया था, वह था–

(A) हिरोडोटस (B) स्ट्रैबो
(C) नियश्चस (D) अरियन

Qn 44. During the invasion on india which Greek intellect accompanied Alexander?

(A) Herodotus (B) Strabo
(C) Nearchas (D) Arian

प्रश्न 45. पाश्चात्य देशों में सर्वप्रथम औद्योगिक क्रांति का सूत्रपात हुआ–

(A) अमेरिका (B) रुस
(C) फ्रांस (D) इंग्लैण्ड

Qn 45. The beginning of Industrial revolution in western contries started in -

(A) America (B) Russia
(C) France (D) England

प्रश्न 46. काँचीपुरम–

(A) चोलो की राजधानी थी
(B) पल्लवों की राजधानी थी
(C) चालुक्यों की राजधानी थी
(D) पाण्डवों की राजधानी थी

Qn 46. Kanchipuram -

(A) Capital of Cholas
(B) Capital of Pallavas
(C) Capital of Chalukyas
(D) Capital of Pandyas

प्रश्न 47. भारत में प्रकाशित होने वाला प्रथम अखबार था–

(A) ओम प्रकाश
(B) सम्बद्ध कौमुदी
(C) रस्त गोफ्तार
(D) बंगाल गजट

Qn 47. First newespaper published in India was-

(A) Om Prakash
(B) Sambaddha kaumudi
(C) Rast-Goftar
(D) Bengal Gazzet

प्रश्न 48. यहूदी धर्म के प्रवर्तक थे–

(A) अब्राहम (B) मूसा
(C) जरथुस्त्र (D) आगस्टस

Qn 48. The Founder of Judaism was-

(A) Abraham (B) Moses
(C) Zolwastra (D) Augustus

प्रश्न 49. भारत का चीन से युद्ध कब हुआ?

(A) सन् 1960 (B) सन् 1961
(C) सन् 1962 (D) सन् 1963

Qn 49. When did the war between India & china take place?

(A) 1960 (B) 1961
(C) 1962 (D) 1963

प्रश्न 50. बास्टिल क्या था?

(A) फ्रांस की बहुत बड़ी जेल
(B) फ्रांस का बहुत बड़ा जिम
(C) फ्रांस का बहुत बड़ा थियेटर
(D) फ्रांस का बहुत बड़ा गार्डन

Qn 50. What was Bastile?

(A) Biggest jail of france
(B) Biggest gym of france
(C) Biggest theatre of france
(D) Biggest garden of france

प्रश्न 51. वे "सीमांत गांधी" के नाम से जाने जाते थे?

(A) अबुल कलाम् आजाद
(B) अब्दुल गफ्फार खान
(C) शौकत अली
(D) नासिर अली

Qn 51. Also khown as "Frontier Gandhi."

(A) Abul Kalam Azad
(B) Abdul Gaffar Khan
(C) Shaukat Ali
(D) Nasir Ali

प्रश्न 52. बंगाल का विभाजन हुआ–

(A) सन् 1920 (B) सन् 1907
(C) सन् 1905 (D) सन् 1919

Qn 52. The partition of Bengal-

(A) 1920 (B) 1907
(C) 1905 (D) 1919

प्रश्न 53. बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के संस्थापक थे–

(A) डॉ. राधाकृष्णन
(B) महात्मा गांधी
(C) मदनमोहन मालवीय
(D) इंदिरा गांधी

Qn 53. The fouder of the Banaras Hindu University-

(A) Dr. Radhakrishan
(B) Mahatma Gandhi
(C) Madan Mohan Malviya
(D) Indira Gandhi

प्रश्न 54. भारत छोड़ो आन्दोलन कब प्रारंभ हुआ?

(A) सन् 1942 (B) सन् 1943
(C) सन् 1945 (D) सन् 1946

Qn 54. When was the Quit India movement started?

(A) 1942 (B) 1943
(C) 1945 (D) 1946

प्रश्न 55. वन्दे मातरम् गीत लिखा था–

(A) रवीन्द्रनाथ टैगोर
(B) शरदचन्द्र
(C) बंकिमचन्द्र चटर्जी
(D) गिरीश चन्द्र चटर्जी

Qn 55. Wrote, "Vande Mataram"-

(A) Ravindra Nath Tagore
(B) Sharatchandra
(C) Bankim Chandra Chatterji
(D) Girish Chandra Chatterji

प्रश्न 56. सबसे उच्चतम शिखर तक पहुँचने वाली प्रथम भारतीय महिला कौन है?

(A) बचेन्द्री पाल
(B) मलावथ पूर्णा
(C) हर्षिता सुमित्रा
(D) डिकी डाल्मा

Qn 56. Who was the first Indian woman to reach the highest peak?

(A) Bachendri Pal
(B) Malavath Purna
(C) Harshita Sumitra
(D) Dicky Dalma

प्रश्न 57. नंदादेवी जैव –आरक्षित क्षेत्र स्थित है–

(A) उत्तरांचल (B) दिल्ली
(C) पंजाब (D) उड़ीसा

Qn 57. Nanda Devi bio-reserve is located in-

(A) Uttaranchal (B) Delhi
(C) Punjab (D) Orissa

प्रश्न 58. भारत के उत्तर–पश्चिमी भाग में ठण्ड में होने वाली वर्षा का कारण है–

(A) चक्रवातीय गर्त
(B) पश्चिमी विक्षोभ
(C) लौटता हुआ मानसून
(D) दक्षिण पश्चिम मानसून

Qn 58. Rainfall occurs during winter in North-Western part of India due to -

(A) Cyclonic Depression
(B) Western disturbance
(C) Retreating Monsoon
(D) South west Monsoon

प्रश्न 59. कर्क वृत इनमें से होकर नहीं गुजरता–

(A) राजस्थान (B) त्रिपुरा
(C) झारखण्ड (D) बिहार

Qn 59. Tropic of cancer does not pass through -

(A) Rajasthan (B) Tripura
(C) Jharkhand (D) Bihar

प्रश्न 60. सबसे अधिक चमकीला ग्रह कौन सा है?

(A) बुध (B) शुक्र
(C) वृहस्पति (D) अरुण

Qn 60. Which is the brightest planet-

(A) Mercury (B) Venus
(C) Jupiter (D) Sun

प्रश्न 61. 23 सितम्बर को सबसे बड़ा दिन कहाँ होगा?

(A) भूमध्य रेखा
(B) 23½° उत्तरी अक्षांश
(C) मकर रेखा
(D) 50° दक्षिणी अक्षांश

Qn 61. The longest day, 23rd September will be on-

(A) Equator
(B) 23½° Northern Latitude
(C) Tropic of capricorn
(D) 50° Southern Latitude

प्रश्न 62. जैसे–जैसे हम अधिक ऊपर जाते हैं, हवा होती जाती है–

(A) हल्की (B) सघन
(C) उष्ण (D) आर्द्र

Qn 62. As we move to higher altitude, the air becomes-

(A) Light (B) Dense
(C) Dry (D) Moist

प्रश्न 63. भू–कक्ष तल पर भू–अक्ष का झुकाव है–

(A) 90° (B) 23½°
(C) 0° (D) 66½°

Qn 63. On earths orbit surface, the earth's axis is tilted at-

(A) 90° (B) 23½°
(C) 0° (D) 66½°

प्रश्न 64. विश्व का सबसे बड़ा द्वीप है–

(A) न्यूगिनी (B) बोर्नियो
(C) ग्रीनलैण्ड (D) सुमात्रा

Qn 64. The biggest island of world is-

(A) New Guyana (B) Borneo
(C) Greenland (D) Sumatra

प्रश्न 65. पश्चिमी आस्ट्रेलिया की राजधानी है–

(A) सिडनी (B) कैनबरा
(C) मेलबोर्न (D) पर्थ

Qn 65. The capital of western Australia is-

(A) Sydney (B) Canberra
(C) Melborne (D) Perth

प्रश्न 66. अफ्रीका में सर्वोच्च शिखर है–

(A) न्यासा (B) किलीमन्जारो
(C) कीनिया (D) एलगन

Qn 66. The highest peak of Africa is-

(A) Nyasa (B) Kilimanjaro
(C) Kenya (D) Elgon

प्रश्न 67. जर्मनी की मुद्रा है–

(A) मार्क (B) फ्रेन्क

(C) क्रोन (D) ड्राचमा

Qn 67. The currency of Germany is-

(A) Marck (B) Frank

(C) Crone (D) Drachma

प्रश्न 68. भारत के पूर्वी समुद्र तटीय मैदान में प्रसिद्ध एवं सबसे बड़ी झील है–

(A) पुलिकट झील (B) चिल्का झील

(C) सांभर झील (D) वूलर झील

Qn 68. The famous and the largest lake along the Indian Eastean coastal plain is-

(A) Pulikat lake (B) Chilka lake

(C) Sambhar lake (D) Wular lake

प्रश्न 69. भारत में किस प्रकार के वनस्पति की अधिकता है?

(A) उष्ण सदाबहार वन

(B) उष्ण पतझड़ वन

(C) उष्ण मरुस्थलीय वन

(D) ज्वारीय वन

Qn 69. Which is the most dominant type of vegetation in India is-

(A) Tropical Evergreen forest

(B) Tropical Deciduous forest

(C) Tropical Desert Forest

(D) Tidal forest

प्रश्न 70. संसार का सबसे छोटा महाद्वीप कौन सा है?

(A) एशिया (B) आस्ट्रेलिया

(C) अफ्रीका (D) दक्षिण अमेरिका

Qn 70. Which is the smallest continent of the world?

(A) Asia (B) Australia

(C) Africa (D) South America

प्रश्न 71. मनरेगा संदर्भित है–

(A) सूचना का अधिकार

(B) शिक्षा का अधिकार

(C) कार्य का अधिकार

(D) जीवन रक्षा का अधिकार

Qn 71. "MNREGA" is reffered to-

(A) Right to information

(B) Right to Education

(C) Right to work

(D) Right to protection of life

प्रश्न 72. विकासशील देश का कौन सा सही लक्षण होता है–

(A) मुख्य व्यवसाय कृषि होगा

(B) वृहत गरीबी

(C) वृहत अशिक्षा

(D) उच्च तकनीकि विकास

Qn 72. Which willbe a feature of the developing country?

(A) Agriculture as the main occupation

(B) Mass poverty

(C) Mass illiltracy

(D) High technological development

प्रश्न 73. सन् 2011 की जन गणना के अनुसार भारत की जनसंख्या 1 मार्च 2011 को थी–

(A) 121.05 करोड़ (B) 100.2 करोड़

(C) 99.00 करोड़ (D) 98.00 करोड़

Qn 73. According to the census of 2011, the population of India on 1st March 2011 was-

(A) 121.05 Crore (B) 100.2 Crore

(C) 99.00 Crore (D) 98.00 Crore

प्रश्न 74. विश्व बैंक का प्रमुख कार्यालय स्थित है–

(A) जेनेवा, स्विटजरलैण्ड (B) न्यूयार्क
(C) लन्दन (D) वाशिंगटन डी.सी.

प्रश्न 75. सार्वभौमिक मानव अधिकार दिवस की घोषणा की गई थी–

(A) 1 अक्टूबर 2001
(B) 10 दिसम्बर 1948
(C) 1 मार्च 1950
(D) 1 अप्रैल 2000

प्रश्न 76. संयुक्त राष्ट्र संघ के प्रथम महासचिव कौन थे?

(A) त्रिग्वेली (B) यूथांट
(C) डा. कुर्त वाल्दहिम (D) कोफी अन्नान

प्रश्न 77. तमिलनाडु में मंदिरो का शहर रामेश्वरम कौन से महान व्यक्ति से संबंधित है?

(A) डा. एस. राधाकृष्णन
(B) श्री आर. वेंकटरामण
(C) डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
(D) डा. आर. चिदम्बरम

प्रश्न 78. लांग वॉक टूफ्रीडम के लेखक का नाम चिन्हित करें–

(A) नेल्सन मंडेला (B) लेवी पत्रिका
(C) राबर्ट मुगाबे (D) सैम नुजोमों

प्रश्न 79. कौन से मौलिक अधिकार को 44वें संसोधन अधिनियम के द्वारा दिसम्बर 1978 में हटा दिया गया?

(A) स्वतंत्रता का अधिकार
(B) सम्पति का अधिकार
(C) शोषण के विरुद्ध अधिकार
(D) समानता का अधिकार

प्रश्न 80. स्वतंत्र भारत के प्रथम प्रधानमंत्री कौन थे?

(A) पंडित जवाहरलाल नेहरु
(B) लाल बहादुर शास्त्री
(C) इंदिरा गांधी
(D) महात्मा गांधी

Qn 74. The Headquarter of world Bank is-

(A) Geneva (B) Newyork
(C) London (D) Washington D.C.

Qn 75. When was Universal Human Rights day declared -

(A) 1st October 2001
(B) 10th December 1948
(C) 1st March 1950
(D) 1st April 2000

Qn 76. Who was the first secretary General of U.N.O. -

(A) Trygvelie (B) Uthant
(C) Dr. Kurt Waldheim (D) Kofi Annan

Qn 77. The templetown of Rameshwaram in Tamilnadu related to a great person -

(A) Dr. S. Radhakrishan
(B) Shri R. Venkatraman
(C) Dr. A.P.J. Abdul Kalam
(D) Dr. R. Chidambaram

Qn 78. Who is the author of "Log Walk to Freedom"?-

(A) Nelson Mandela (B) Levy Patrick
(C) Robert Mugabe (D) Sam Nujomo

Qn 79. Which fundamental right was abolished by the 44th amendment act in December 1978? -

(A) Right to Freedom
(B) Right to Property
(C) Right against exploitation
(D) Right to equality

Qn 80. Who was the first prime-minister of Independent India?

(A) Pt. Jawaharlal Nehru
(B) Lal Bahadur Shastri
(C) Indira Gandhi
(D) Mahatma Gandhi

प्रश्न81. $\frac{1}{5}$ और $\frac{1}{4}$ के बीच की एक परिमेय संख्या है–

(A) $\frac{18}{100}$ (B) $\frac{22}{100}$

(C) $\frac{26}{100}$ (D) $\frac{27}{100}$

Qn 81. One Rational number between $\frac{1}{5}$ and $\frac{1}{4}$ is-

(A) $\frac{18}{100}$ (B) $\frac{22}{100}$

(C) $\frac{26}{100}$ (D) $\frac{27}{100}$

प्रश्न82. यदि A:B = 2 : 3, B : C = 4:5 और C:D = 6:7 हो तो A:D का मान होगा–

(A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{9}{7}$

(C) $\frac{7}{9}$ (D) $\frac{16}{35}$

Qn 82. If A:B = 2 : 3, B : C = 4:5 and C:D = 6:7 then the value of A:D will be-

(A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{9}{7}$

(C) $\frac{7}{9}$ (D) $\frac{16}{35}$

प्रश्न83. आठ संख्याओं का औसत 6 है। यदि प्रत्येक संख्या को 2 से गुणा किया जाए तो नया औसत होगा–

(A) 3 (B) 6

(C) 12 (D) 96

Qn 83. The mean of eight number is 6. If each number is multiplied by 2, the new mean will be-

(A) 3 (B) 6

(C) 12 (D) 96

प्रश्न84. संख्याओं 3,4,5,6 ...... 25 में से एक अभाज्य संख्या चुनने की प्रायिकता होगी–

(A) $\frac{7}{23}$ (B) $\frac{8}{23}$

(C) $\frac{9}{23}$ (D) $\frac{10}{23}$

Qn 84. The probability to select a prime number from the numbers 3, 4, 5, 6, ... 25 will be-

(A) $\frac{7}{23}$ (B) $\frac{8}{23}$

(C) $\frac{9}{23}$ (D) $\frac{10}{23}$

प्रश्न85. तीन से विभाजित होने वाली दो अंकों वाली संख्याओं की कुल संख्या होगी–

(A) 30 (B) 31

(C) 32 (D) 33

Qn 85. The total number of two digit numbers which are divisible by three will be-

(A) 30 (B) 31

(C) 32 (D) 33

प्रश्न86. एक विद्यार्थी के विविध विषयों के प्राप्तांक 25, 26, 27, 28, और 29 हैं। प्राप्तांक '27' क्या है?

(A) बहुलक
(B) बहुलक और माध्यिका
(C) माध्य और माध्यिका
(D) माध्य, माध्यिका और बहुलक

Qn 86. Marks secured by a student in various subjects are 25, 26, 27, 28 and 29. What does the mark '27' denotes?

(A) Mode
(B) Mode and median
(C) Mean and median
(D) Mean, median and mode

प्रश्न87. श्रेढ़ी $\left(1-\frac{1}{n}\right)+\left(1-\frac{2}{n}\right)+\left(1-\frac{3}{n}\right)+.....$ के 'n' पदों का योगफल होगा–

(A) $\frac{1}{n}(n+1)$ (B) $\frac{1}{n}(n-1)$
(C) $\frac{1}{2}(n+1)$ (D) $\frac{1}{2}(n-1)$

Qn 87. The sum of 'n' terms of series $\left(1-\frac{1}{n}\right)+\left(1-\frac{2}{n}\right)+\left(1-\frac{3}{n}\right)+.....$ will be-

(A) $\frac{1}{n}(n+1)$ (B) $\frac{1}{n}(n-1)$
(C) $\frac{1}{2}(n+1)$ (D) $\frac{1}{2}(n-1)$

प्रश्न88. यदि $x+y=7$ और $3x-2y=11$ हो तो x का मान होगा–

(A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 8

Qn 88. If $x+y=7$ and $3x-2y=11$. Then the value of x will be-

(A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 8

प्रश्न89. यदि $x^a=y$, $y^b=z$, $z^c=x$ हो तो सही कथन होगा–

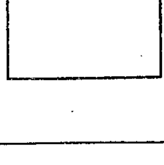
(A) $a.b.c=1$ (B) $a.b.c=0$
(C) $a+b+c=1$ (D) $a+b+c=0$

Qn 89. If $x^a=y$, $y^b=z$, $z^c=x$ then the correct statement will be-

(A) $a.b.c=1$ (B) $a.b.c=0$
(C) $a+b+c=1$ (D) $a+b+c=0$

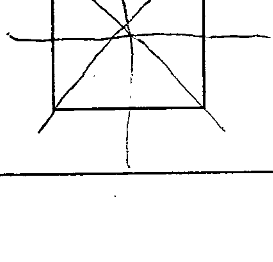
प्रश्न90. नीचे दी गई आकृति में सममिति अक्ष की संख्या है–

(A) 2
(B) 4
(C) 1
(D) 0



Qn 90. Number of axis of symmetry in the following figure is-

(A) 2
(B) 4
(C) 1
(D) 0



प्रश्न91. यदि $x^2 + 3x + 2$ तथा $x^2 + 5x + 6$ का महत्तम समापवर्तक $x + a$ हो तो 'a' का मान होगा–

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 6

Qn 91. If highest common factor of $x^2 + 3x + 2$ and $x^2 + 5x + 6$ is $x + a$, then value of 'a' will be-

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 6

प्रश्न92. $\sqrt{10+\sqrt{25+\sqrt{108+\sqrt{154+\sqrt{225}}}}}$ का मान होगा–

(A) 4 (B) 6

(C) 8 (D) 10

Qn 92. The value of $\sqrt{10+\sqrt{25+\sqrt{108+\sqrt{154+\sqrt{225}}}}}$ will be-

(A) 4 (B) 6

(C) 8 (D) 10

प्रश्न93. X अक्ष पर स्थित वह बिन्दु जो बिन्दुओं (0,0) तथा (2, 0) से समान दूरी पर है–

(A) (0, 1)

(B) (1, 1)

(C) (1, 0)

(D) (0, 2)

Qn 93. Point on the X axis which is equidistant from the point (0,0) and (2,0) is-

(A) (0, 1)

(B) (1, 1)

(C) (1, 0)

(D) (0, 2)

प्रश्न94. यदि $3y - 2x = 4$ और $4y - px = 2$ परस्पर लंबवत हैं तो p का मान होगा–

(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{8}{3}$

(C) 6 (D) –6

Qn 94. If $3y-2x = 4$ and $4y-px = 2$ are perpendicular to each other the value of p will be-

(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{8}{3}$

(C) 6 (D) –6

प्रश्न95. तीन ठोस गोलों की त्रिज्याएँ क्रमशः 3 सेमी., 4 सेमी. और 5 सेमी. हैं। इन्हें गलाकर एक बड़ा गोला बनाया गया। नए गोले की त्रिज्या होगी–

(A) 12 सेमी. (B) 9 सेमी.

(C) 8 सेमी. (D) 6 सेमी.

Qn 95. Radii of three solid spheres are 3 cm, 4 cm and 5 cm respecitvely. They are melted and converted in to a bigger solid sphere. The radius of the new sphere will be-

(A) 12 cm (B) 9 cm

(C) 8 cm (D) 6 cm

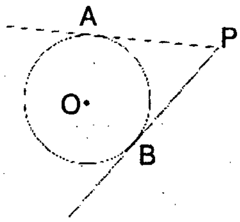
प्रश्न96. एक समकोण त्रिभुज का परिमाप 24 सेमी. है। यदि कर्ण 10 सेमी. हो तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा–

(A) 20 सेमी.^{2} (B) 22 सेमी.^{2}
(C) 24 सेमी.^{2} (D) 26 सेमी.^{2}

Qn 96. The perimeter of a right angled triangle is 24 cm. If the hypotenuse is 10 cm. Then area of this traingle will be-

(A) 20 cm^2 (B) 22 cm^2
(C) 24 cm^2 (D) 26 cm^2

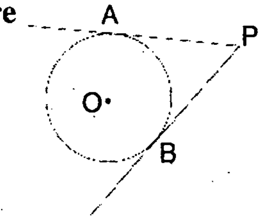
प्रश्न97. दिए हुए चित्र में PB=24 सेमी. OP=25 सेमी. PA और PB वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं।



PA और OB की लम्बाई होगी–

(A) 24 सेमी., 7 सेमी.
(B) 25 सेमी., 7 सेमी.
(C) 24 सेमी., 13 सेमी.
(D) 25 सेमी., 12 सेमी.

Qn 97. In the given figure PB=24 cm OP=25 cm, PA and PB are tangents of the circle.



The length of PA and OB will be-

(A) 24 cm, 7 cm
(B) 25 cm, 7 cm
(C) 24 cm, 13 cm
(D) 25 cm, 12 cm

प्रश्न98. एक घड़ी के मिनट की सुई 7 सेमी. लंबी है। वह 9 बजकर 10 मिनट से 9 बजकर 25 मिनट तक क्षेत्रफल तय करेगी–

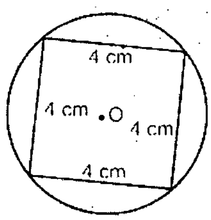
(A) 154 सेमी^{2} (B) 77 सेमी^{2}
(C) $\frac{77}{2}$ सेमी^{2} (D) $\frac{77}{4}$ सेमी^{2}

Qn 98. The length of minute needle of a watch is 7 cm. The area swept by it during 9 : 10 to 9 : 25 will be-

(A) 154 cm^2 (B) 77 cm^2
(C) $\frac{77}{2}$ cm^2 (D) $\frac{77}{4}$ cm^2

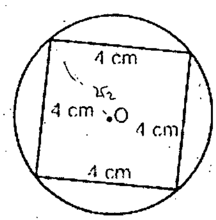
प्रश्न99. एक वृत्त पर 4 सेमी. भुजा का वर्ग बना है। वृत्त का क्षेत्रफल होगा–

(A) 2π सेमी^{2}
(B) 8π सेमी^{2}
(C) 4π सेमी^{2}
(D) π सेमी^{2}



Qn 99. The square of side 4 cm. is inscribed the circle. The area of the circle will be-

(A) 2π cm^2
(B) 8π cm^2
(C) 4π cm^2
(D) π cm^2



प्रश्न100. यदि $\tan\theta = \frac{4}{5}$ हो तो $\frac{5\,\mathrm{Sin}\,\theta - 3\cos\theta}{5\,\mathrm{Sin}\,\theta + 3\cos\theta}$ का मान होगा–

(A) $\frac{5}{7}$ (B) $\frac{4}{7}$ (C) $\frac{9}{7}$ (D) $\frac{1}{7}$

Qn 100. If $\tan\theta = \frac{4}{5}$ then the value of $\frac{5\,\mathrm{Sin}\,\theta - 3\cos\theta}{5\,\mathrm{Sin}\,\theta + 3\cos\theta}$ will be -

(A) $\frac{5}{7}$ (B) $\frac{4}{7}$ (C) $\frac{9}{7}$ (D) $\frac{1}{7}$

रफ कार्य / Rough Work

Sno	SAT
1	B
2	A
3	C
4	D
5	B
6	D
7	D
8	B
9	A
10	C
11	D
12	C
13	D
14	C
15	D
16	B
17	A
18	C
19	A
20	D
21	B
22	C
23	C
24	B
25	C
26	B
81	B
82	D
83	C
84	B
85	A
86	C
87	D
88	A
89	A
90	B
91	B
92	A

93	C
94	D
95	D
96	C
97	A
98	C
99	B
100	D

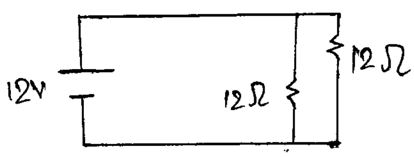
SAT Solutions

PHYSICS

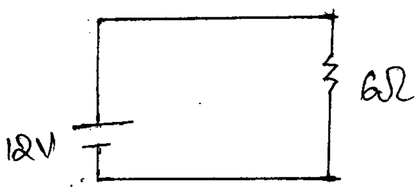
1.
$$v^2 = u^2 + 2as$$
$$o = u^2 - 2gh$$
$$2gh = u^2$$
$$h = \frac{u^2}{2g}$$
(Answer B)

2. $1 Fermi = 10^{-15} m$ is lower unit (Answer A)

3. Equivalent resistance circuit diagram



$$I = \frac{v}{Reg} = \frac{12}{6} = 2A$$
(Answer C)



4. Apparent Weight of the body inside the liquid weight in air –upthrust
(ANS.D)

$$mg - Vi\rho_l g$$
$$(Vd)g - V\rho_l g$$
$$vdg - v\rho_l g$$
$$v(d-\rho)g$$

($v_i = v \because body$ Is inmersed completely) ($\rho_l = b$)

5. Relation Between α, β and γ is $\alpha = \frac{\beta}{2} = \frac{\gamma}{3}$

$$\beta = \frac{2}{3}\gamma = \frac{2}{3} \times 7.2 \times 10^{-5}$$

$= 4.8\times10^{-5}c^{-1}$ (ANS. D)

6. A Convex mirror always forms virtual, erect and small image. (ANS. C)

7. in 12 hrs. Needle of clock completes one rotation. (ANS. D)

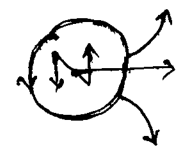
8. Lightening conductor is mode of copper. (ANS. B)

9. $P=\frac{w}{t}=\frac{F.s}{t}=\frac{mgh}{t}=\frac{v\rho gh}{t}$

$=\frac{50\times10^{-3}\times10^{3}\times10\times25}{5}=2500watt$ (ANS.A)

10. Every parts of the lens makes complete image of the lens. (ANS. C)

11. Direction of magnetic field at the centre will be outward. (ANS. D)



12. Soft Iron is most suitable to make electromagnet. (ANS.C)

13. $F=9vB\sin\theta$ is the force on a changed particle is a magnetic field .

IF $V=0$, $F=0$ (ANS.D)

CHEMISTRY

14. 2,8,8,1 It is according to auf bau principle. (ANS.C)

15. Nacl can't turn litmus to any other because it is a neutral salt. (ANS.D)

16. Oxygen and sulphur belong to same group. (ANS.B)

17. The O.S of sulphur of Zn in left side is zero and right side is +2.hence it is oxidized. (ANS.A)

18. The ore particles are adhered to the Foam. (ANS.C)

19. Cu is below to the hydrogen in reactivity series. (ANS.A)

20. $4NH_3+3O_2\rightarrow N_2+6H_2O$ (ANS.D)

$N_2+O_2\rightarrow 2NO$

21. Since the dissolution requires Heat absorption (endo thermic)increasing temperature increases solubility. (ANS. B)

22. $CH_2 = CH_2 + H_2 \rightarrow CH_3 - CH_3$ (ANS.C)

23. Fourth bond is not possible because of its unstabity. (ANS. C)

24. For iso electronic species : size $\alpha \frac{-ve}{+ve}$ Charges . (ANS. B)

25. Number of atoms $= n \times N \times multiplicity$

$$= \frac{44}{44} \times 6.023 \times 10^{23} \times 3$$

$$= 1.8 \times 10^{24}$$ (ANS.C)

26. Cycloalkanes have $E.F \; CH_2$ (ANS.B)

MATHEMATICS

81. $\left(\frac{1}{5}\right) \; \left(\frac{1}{4}\right)$

$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} \qquad \frac{20}{100} \angle \frac{22}{100} \angle \frac{25}{100}$

$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$ (ANS.B)

82. $\frac{A}{B} = \frac{2}{3} \qquad \frac{B}{C} = \frac{4}{5} \qquad \frac{C}{D} = \frac{6}{7}$

$\frac{A}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{B}{C} \times \frac{C}{D} \qquad \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} \qquad \frac{A}{D} = \frac{16}{35}$

83. *obs* *Mean*

$x_1, x_2, ---xn \rightarrow \bar{x}$

$ax_1, ax_2, ---axn \rightarrow a\bar{x}$

$a = 2$ New Mean $2 \times 6 = 12$

84. Prime no. from 3 to 25

3,5,7,11,13,17,19,23

$P = \frac{8}{23}$

85. 12, 15, - - - - - - - - 99

$$Tn = a + (n-1)d$$
$$99 = 12 + (n-1)3$$
$$87/3 + 1 = n$$
$$n = 30$$

86. Marks obtained

$$\{25, 26, 27, 28, 29\}$$
$$mean = \left\{\frac{25+26+27+28+29}{5}\right\} = (27)$$
$$mediam = \{27\}$$
$$\text{mod}\, e =$$

All has some prepvency so any one possible. (ANS.C)

87. $\left(1-\frac{1}{n}\right)+\left(1-\frac{2}{n}\right)+\left(1-\frac{3}{n}\right)+-----\left(1-\frac{n}{n}\right)$

$$=(1+1+1+1+------+1)-\frac{1}{n}(1+2+3+----n)$$

$$=n-\frac{1}{n}\left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}$$

$$=\left(\frac{n-1}{2}\right)$$ (ANS. D)

88. $x+y=7 \text{---------} (1)$

$3x-2y=11 \text{------} (2)$

From (1)

$y=(7-x)$

$3x-2(7-x)=11$

$3x-14+2x=11$ (ANS.A)

$5x=25$

$x=5$

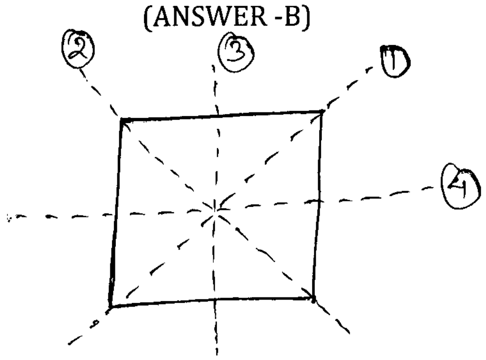
89. $X^a=y, y^b=z, z^c=x$

$(x^a)^b=z$

$x^{ab}=z$ (ANS.A)

$(x^{ab})^c=x \Rightarrow x^{abc}=x \Rightarrow abc=1$

90. (ANSWER -B)



91. x^2+3x+2, (i) x^2+5x+6 (ii)

$HCF=(x+a)$

$x=-a$ is a root of (i) and (ii) on solving.......

$x^2+3x+2=(x+1)(x+2)$

$\Rightarrow x=-1,-2$

$x^2+5x+6=(x+2)(x+3)$

$\Rightarrow x=-2,-3$

$x=-2$ is a common root

$\Rightarrow -a = -2$

$\therefore a = 2$ (ANS. B)

92 $\sqrt{10+\sqrt{25+\sqrt{108+\sqrt{154+\sqrt{225}}}}}$

$\sqrt{225} = 15$

$\sqrt{154+15} = \sqrt{169} = 13$

$\sqrt{108+13} = \sqrt{121} = 11$ (ANS.A)

$\sqrt{25+11} = \sqrt{36} = 6$

$\sqrt{10+6} = \sqrt{16} = 4$

93. A.................B

(1,0 is the midpoint of A and B so Option (C) is Correct) (ANS. C)

94. $3y - 2x = 4 ----(i)$

$4y - px = 2 ----(ii)$

$m_1 = -\left(\frac{-2}{3}\right) = 2/3$

$m_2 = -\left(\frac{-p}{4}\right) = p/4$

$\therefore m_1 \times m_2 = -1$

$\frac{2}{3} \times \frac{p}{4} = -1$ (ANS. D)

$p = -6$

95. Initial volume = final volume

$\frac{4}{3}\pi\left\{3^3 + 4^3 + 5^3\right\} = \frac{4}{3}\pi R^3$

$\therefore R^3 = \left(3^3 + 4^3 + 5^3\right)$ (ANS.D)

$\therefore R = 3\sqrt{216}$

$R = 6am$

96. $P + b + h = 24$

$p+b=24-10=10------(i)$

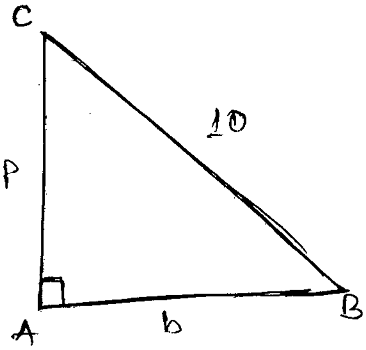
$and.....p^2+b^2=100$

$(p+b)^2-2pb=100$

$14^2-2pb=100$

$2pb=96$

$pb=48$



FROM (I) and (II) P = 8 ,B =6

$(p-b)^2=(P+b)^2-4pb$

$=196-192$

$(p-b)^2=4$

$p-b=2.................(ii)$

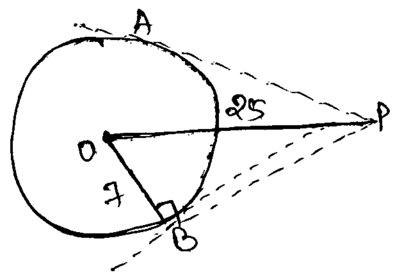
97. APQ

$PB=24$

$OP=25$

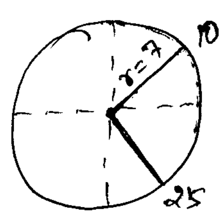
$PA=PB=24cm$

$OB=7cm$



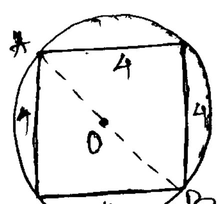
98. $A=\frac{\pi^2\theta}{360^0}=\frac{22}{7}\times\frac{90}{360}-----15\min=15\times6=90^0$

$\frac{77}{2}$



99. $AB=\sqrt{4^2+4^2}=\sqrt[4]{2}$ $m=r=\sqrt[2]{2}$

$A=\pi r^2=\pi(2/2)^2=8\pi$



100. $\tan\theta=\frac{4}{5}$

$\frac{5\sin\theta-3\cos\theta}{5\sin\theta+3\cos\theta}$ TAKE cos θ common from Numerator and Denominator

$$\frac{\cos\theta\left\{5\frac{\sin\theta}{\cos\theta}-3\right\}}{\cos\theta\left\{5\frac{\sin\theta}{\cos\theta}+3\right\}}$$

$$\left\{\frac{5\tan\theta-3}{5\tan\theta+3}\right\}$$

$$\left\{\frac{5\times\frac{4}{5}-3}{5\times\frac{4}{5}+3}\right\}$$

$$\left\{\frac{1}{7}\right\}$$

(ANS.D)