ENGLISH -HINDI

13-15

Code

Roll No. रोल नम्बर

23513009

Booklet Number पुस्तिका संख्या

2152038

SCHOLASTIC APTITUDE TEST
(For Students of Class X)

Time:90 Minutes Max.Marks: 100

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES:

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

1. Answers are to be given on a **separate answer sheet.**
2. Write your **eight-digit Roll Number** as allotted to you in the admission card very clearly on **the test-booklet** and darken the appropriate circles on the **answer sheet** as per instructions given.
3. Write down and darken **Booklet Number** in the appropriate circles on the **answer sheet as per instructions given.**
4. There are 100 questions in this test. All are compulsory. The question numbers 1 to 40 belong to Sciences, 41 to 60 pertain to Mathematics and 61 to 100 are on Social Science subjects.
5. Please follow the instructions given on the answer sheet for marking the answers.
6. If you do not know the answer to any question, do not waste time on it and pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the questions, which you have left in the first instance and attempt them.
7. Since the time allotted for this question paper is very limited you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.
8. **Rough work** can be done **anywhere in the booklet** but not on the answer sheet/loose paper.
9. Every correct answer will be awarded one mark.
10. **Please return the Answer sheet only to the invigilator after the test.**
11. English version of the question paper will be considered as final in case of any dispute arising out of variation in translated version.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START YOUR WORK

शैक्षिक योग्यता परीक्षा
(कक्षा X के विद्यार्थियों के लिए)

समय : 90 मिनट पूर्णांक : 100

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

प्रश्न पुस्तिका खोलने से पहले निम्न निर्देशों को ध्यान से पढ़िए।

1. उत्तर एक **अलग उत्तर-पत्रक** में देने हैं।
2. कृपया अपना **आठ-अंकों का रोल नम्बर** जैसा कि आपके प्रवेश पत्र पर दिया गया है, निर्देशानुसार **टेस्ट पुस्तिका** और **उत्तर-पत्रक** पर बहुत स्पष्ट लिखिये और दिये गये गोलों को काला करें।
3. कृपया **उत्तर-पत्रक** में उपयुक्त खाने में **निर्देशानुसार पुस्तिका संख्या लिखिए।**
4. इस परीक्षा में 100 प्रश्न हैं। सभी अनिवार्य हैं। प्रश्न 1 से 40 विज्ञान, 41 से 60 गणित और 61 से 100 सामाजिक विज्ञान पर विषयों पर आधारित हैं।
5. कृपया उत्तर चिन्हित करने के लिए उत्तर-पत्रक पर दिये गये निर्देशों को ध्यान से समझ कर उनकी अनुपालना कीजिये।
6. यदि आप किसी प्रश्न का उत्तर नहीं जानते हैं तो उस पर बहुत समय न गवाइये और अगले प्रश्न पर बढ़ जाइये। यदि बाद में समय मिले तो जिन प्रश्नों को आपने पहले छोड़ दिया था, उन पर वापस आकर उनके उत्तर दीजिए।
7. क्योंकि इस प्रश्न पत्र के लिये निर्धारित समय बहुत सीमित है, इसीलिये इसका अधिकतम उपयोग कीजिये और किसी प्रश्न पर बहुत समय न लगाइये।
8. **रफ कार्य** पुस्तिका में कहीं भी किया जा सकता है किन्तु **उत्तर-पत्रक/अलग कागज** पर नहीं।
9. प्रत्येक सही उत्तर का एक अंक प्रदान किया जाएगा।
10. **कृपया परीक्षा के बाद केवल उत्तर-पत्रक ही निरीक्षक को लौटाइये।**
11. अनुवादित विवरण में अन्तर से उठे किसी भी विवाद की स्थिति में प्रश्न-पत्र के अंग्रेजी विवरण को निर्णायक माना जाएगा।

कृपया पृष्ठ पलटिये और अपना कार्य आरम्भ कीजिये।

NCERT 2013
The copyright of the contents of this booklet rests with the NCERT and no part of it should be used by anybody in any manner whatsoever without the prior permission of the NCERT. The items are prepared on best effort basis. In case of any dispute the opinion of the experts appointed by NCERT will be final.

SA

1. An animal cell, a plant cell and a bacterium share the following structural features:

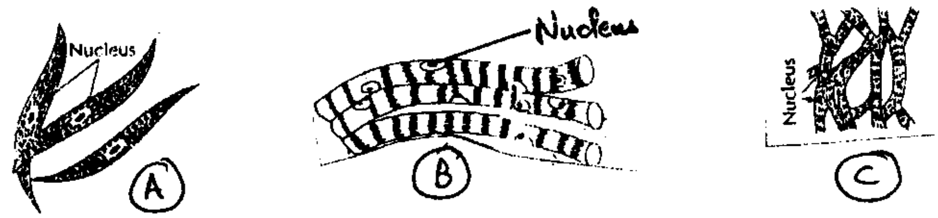
   1. Cell membrane, endoplasmic reticulum, vacuoles
   2. Cell wall, plasma membrane, mitochondria
   3. Cell wall, nucleus, cytoplasm
   4. Plasma membrane, cytoplasm, ribosomes

1. एक जन्तु कोशिका, वनस्पति कोशिका तथा जीवाणु संयुक्त रूप में निम्नलिखित संरचनात्मक लक्षण प्रदर्शित करते हैं।

   1. कोशिका-कला, अंतर्द्रव्यी जालिका, रिक्तिका
   2. कोशिका-भित्ती, प्लाज्मा-झिल्ली, माइटोकोंड्रिया
   3. कोशिका-भित्ती, केन्द्रक, कोशिकाद्रव्य
   4. प्लाज्मा-झिल्ली, कोशिकाद्रव्य, राइबोसोम

2. Given below are figures of three kinds of muscle fibres.

2. नीचे तीन प्रकार के पेशी तंतुओं के चित्र दिये गये हैं।



Which one/ones would you find in the grass hopper's legs?

1. A only
2. B only
3. A and C
4. B and C

इनमें से कौन-से टिड्डे की टांग में पाए जाते हैं।

1. A केवल
2. B केवल
3. A तथा C
4. B तथा C

3. A plant that has well differentiated body, special tissues for transport of water and other substances, but does not have seed or fruits is a(n):

   1. Bryophyte
   2. Angiosperm
   3. Gymnosperm
   4. Pteridophyte

3. एक पादप में स्पष्ट विभेदित काया, जल एवं अन्य पदार्थों के स्थानांतरण के लिए विशेष ऊतक है, लेकिन इसमें बीज अथवा फल नहीं होते हैं :

   1. ब्रायोफाइट
   2. एंजीयोस्पर्म
   3. जिम्नोस्पर्म
   4. टेरीडोफाइट

4. Raju was suffering from severe stomach pain and the doctor diagnosed that he was suffering from peptic ulcers and treated him with antibiotics. He was relieved of pain. What could be the reason for peptic ulcers?

1. Reduced secretion of hormones.
2. Reduced water content.
3. Growth of Helicobacter pylori.
4. Excess secretion of enzyme.

4. राजू पेट दर्द से पीड़ित था, डाक्टर ने जाँच पर पाया कि वह पेट के अल्सर से पीड़ित है तथा उसका उपचार एन्टीबायोटिक से किया। उसे दर्द से राहत मिली। पेट के अल्सर का क्या कारण होगा?

1. हार्मोनों का कम स्राव
2. जल की मात्रा का कम होना
3. हैलिकोबेक्टर पाइलोरी की वृद्धि
4. एंजाइम का अधिक स्राव

5. The average temperature of the Earth remains fairly steady as compared to that of the moon because of the

1. atmosphere.
2. lithosphere.
3. biosphere.
4. hydrosphere.

5. चंद्रमा की तुलना में पृथ्वी का औसत तापमान किस कारण से निरंतर स्थिर रहता है?

1. वायुमण्डल
2. स्थल-मण्डल
3. जैव-मण्डल
4. जल मण्डल

6. In flowers, which one of the following conditions will increase chances of self-pollination?

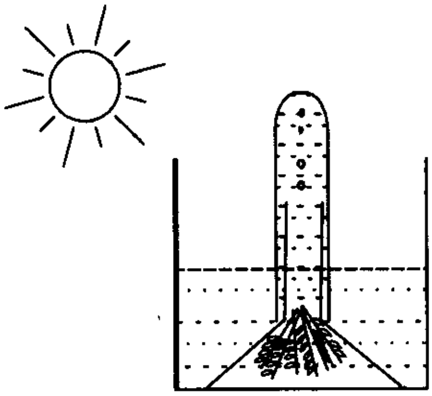
1. Pistil is longer than stamens in a flower.
2. Stamens are just above the stigma of a pistil in a flower.
3. In all flowers of the plant only pistil is present.
4. In all flowers of the plant only stamens are present.

6. पुष्पों में निम्न में से कौन-सी स्थिति स्वत: परागण की संभावना बढ़ा देगी?

1. पुष्प में पुंकेसर से स्त्रीकेसर का लम्बा होना।
2. पुष्प में पुंकेसर का स्त्रीकेसर के वर्तिकाग्र के ठीक ऊपर होना।
3. पादप के सभी पुष्पों में केवल स्त्रीकेसर का उपस्थित होना।
4. पादप के सभी पुष्पों में केवल पुंकेसर का उपस्थित होना।

7. Photosynthesis in an aquatic plant was measured by counting the number of O_2 bubbles coming out of the cut end of the plant. What will happen to O_2 production if you use a pipe to blow air from your mouth into water in the beaker?

7. एक जलीय पादप में पादप के कटे सिरे से निकलने वाली आक्सीजन के बुलबुलों की संख्या गिनकर प्रकाश संश्लेषण का आकलन किया जाता है। यदि आप बीकर में उपस्थित पानी में मुख द्वारा पाइप से वायु भेजें तो आक्सीजन उत्पादन का क्या होगा?



1. Air from mouth contains O_2 which is being added to the plant. Hence increase in O_2 production.
2. Air from mouth contains CO_2 which is utilized in photosynthesis. Hence increase in O_2 production.
3. Bacteria from mouth will infect plant. Hence reduction in O_2 production.
4. Water is already in contact with air. Hence air from mouth will have no effect.

1. मुख द्वारा भेजी गई वायु में आक्सीजन होती है जो पादप में सम्मिलित होती है। अत: आक्सीजन उत्पादन को बढ़ाती है।
2. मुँह द्वारा भेजी गई वायु में CO_2 होती है जो प्रकाश-संश्लेषण के लिए उपयोग में आती है अत: O_2 के उत्पादन को बढ़ाती है।
3. मुँह के जीवाणु पादप को संक्रमित करते हैं। अत: O_2 के उत्पादन को कम करते हैं।
4. जल, हवा के पहले से ही संपर्क में है अत: मुँह की वायु का कोई प्रभाव नहीं होगा।

8. A person with blood group 'A' can donate blood to the persons with blood group 'A' or 'AB' because it

1. has both 'A' and 'B' antigens.
2. has only 'A' antigen and 'B' antibodies.
3. has only 'B' antigen and 'A' antibodies.
4. does not have any antigens and antibodies.

8. एक व्यक्ति जिसका रक्त समूह 'A' है जो उन व्यक्तियों, जिनका रक्त समूह 'A' अथवा 'AB' हो, को रक्तदान कर सकता है क्योंकि इसमें

1. दोनों 'A' व 'B' प्रतिजन होते हैं।
2. केवल 'A' प्रतिजन तथा 'B' प्रतिरक्षी होते हैं।
3. केवल 'B' प्रतिजन तथा 'A' प्रतिरक्षी होते हैं।
4. कोई प्रतिजन एवं प्रतिरक्षी नहीं हैं।

9. What would happen to the person if cerebellum of his brain is damaged?

1. He will lose his memory power.
2. He will not be able to swallow food properly.
3. He will be unable to coordinate and stand properly.
4. He will lose his powers of vision and hearing.

9. यदि किसी व्यक्ति के मस्तिष्क में अनुमस्तिष्क क्षतिग्रस्त हो जाए तो क्या होगा?

1. उसकी स्मरण शक्ति खत्म हो जाएगी।
2. वह खाना अच्छी तरह नहीं निगल सकेगा।
3. वह भली प्रकार समन्वय कर खड़ा होने में असमर्थ होगा।
4. वही अपनी दृश्य व श्रृव्य शक्ति खो देगा।

10. Which of the following statements are correct?

A. Tapeworms are hermaphrodites and undergo self-fertilization.

B. Earthworms are hermaphrodites and undergo self-fertilization.

C. Tapeworms are hermaphrodites but undergo cross-fertilization.

D. Earthworms are hermaphrodites but undergo cross-fertilization

1. A and B
2. B and C
3. C and D
4. D and A

10. निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

A. फीताकृमि द्विलैंगिक होते हैं व उनमें स्वनिषेचन होता है।

B. केंचुए द्विलैंगिक होते हैं व इनमें स्वनिषेचन होता है।

C. फीताकृमि द्विलिंगी होते हैं व इनमें पर-निषेचन होता है।

D. केंचुए द्विलिंगी होते हैं व इनमें पर-निषेचन होता है।

1. A व B
2. B व C
3. C व D
4. D व A

11-12 A group of red beetles lives on green leaves of a tree. Beetles multiply through sexual reproduction. One day, some green beetles are seen among the red beetles. Green beetles breed to produce green progeny. Crows on the tree eat beetles.

11. Some green beetles appear among the red beetle because

1. beetles become green by accumulating chlorophyll from the green leaves that they eat.
2. natural variations occur during sexual reproduction.
3. red beetles mimic green colour of leaves whenever they see crows.
4. beetles change colour from red to green with change of season.

12. The colour composition of beetle population is likely to change in the following manner:

1. Both red and green beetle survive equally.
2. Only the red beetle survives.
3. More red beetles survive than the green.
4. More green beetles survive than the red.

13. In the following food chain who gets less energy than the tertiary consumer and more than the primary consumer?

Grass → Grasshopper → Frog → Snake → Eagle

1. Grasshopper
2. Frog
3. Snake
4. Eagle

11-12. लाल भृंग का एक समूह एक वृक्ष की हरी पत्तियों पर रहता है। भृंग का गुणन लैंगिक प्रजनन द्वारा होता है। एक दिन लाल भृंगों के साथ हरी भृंग देखी गईं। हरी भृंग प्रजनन करके हरी संतति उत्पन्न करती है। वृक्ष पर कौवे भृंग को खाते हैं।

11. कुछ हरी भृंग लाल भृंगों में दिखाई दीं, क्योंकि

1. भृंग हरी पत्तियाँ खाकर उसका हरितलवक संचित कर हरी हो गयीं।
2. लैंगिक प्रजनन के दौरान प्राकृतिक विभिन्नता हुई।
3. लाल भृंग कौवों को देखकर हरी पत्तियों के रंग के सदृश हो गईं।
4. भृंग मौसम के बदलने के साथ लाल से हरे रंग में बदल गईं।

12. भृंग समुदाय का वर्ण संगठन निम्न प्रकार से परिवर्तित होगा

1. दोनों लाल व हरे भृंग समानता से जीवित रहेंगे
2. केवल लाल भृंग जीवित रहेंगे
3. हरे भृंगों की तुलना में लाल भृंग अधिक संख्या में जीवित रहेंगी
4. लाल भृंगों की तुलना में हरे भृंग अधिक संख्या में जीवित रहेंगे।

13. निम्नलिखित खाद्य शृंखला में तृतियक उपभोक्ता से कम व प्राथमिक उपभोक्ता से अधिक ऊर्जा किसे मिलेगी?

घास → टिड्डा → मेंढक → सांप → गरुड़

1. टिड्डा
2. मेंढक
3. सांप
4. गरुड़

14. If a non-degradable and fat soluble pollutant, such as DDT enters the food chain, the pollutant

1. magnifies in concentration at each trophic level.
2. degrades at first trophic level.
3. accumulates in the body fat of organism at first trophic level and does not pass to second trophic level.
4. decreases in concentration at each trophic level.

14. अनिम्निकरणीय तथा वसा में घुलनशील प्रदूषक जैसे डी डी टी, खाद्य श्रृंखला में प्रवेश करता है तो प्रदूषक

1. की सान्द्रता प्रत्येक पोषक स्तर पर संवर्धित होती है।
2. प्रथम पोषक स्तर पर विघटित होता है।
3. प्रथम पोषक स्तर पर जीव के शरीर की वसा में संचित होता है तथा द्वितियक पोषक स्तर पर स्थानांतरित नहीं होता।
4. प्रत्येक पोषक स्तर पर इसकी सान्द्रता कम होती है।

15. A drop each of two non-corrosive and non-irritating liquids A and B at a temperature of $22^{\circ}C$ are placed on the skin. Liquid A gives a more cooling sensation than liquid B.Which of the following can be said about the liquids A and B?

1. Liquid A has higher boiling point than that of liquid B.
2. Liquid A has higher latent heat of vaporisation than that of liquid B.
3. Liquid A has lower latent heat of vaporisation than that of liquid B.
4. The boiling points of liquid A and B are equal.

15. दो असंक्षारक व अउत्तेजक द्रवों A एवं B की एक-एक बूंद को त्वचा पर रखा जाता है। द्रव A द्रव B की तुलना में अधिक शीतलन की अनुभूति देता है। निम्न में से द्रव A एवं B के लिए क्या कहा जा सकता है।

1. द्रव A का क्वथनांक द्रव B से अधिक है।
2. द्रव A की वाष्पन की गुप्त ऊष्मा, द्रव B से अधिक है।
3. द्रव A की वाष्पन की गुप्त ऊष्मा, द्रव B से कम है।
4. द्रव A एवं द्रव B के क्वथनांक समान हैं।

16. There is a mixture of three solid compounds A, B and C. Out of these compounds A and C are soluble in water and compound C is sublimable also. In what sequence the following techniques can be used for their effective separation?

I. Filtration
II. Sublimation
III. Crystallisation from water extract
IV. Dissolution in water

1. (II), (I), (IV), (III)
2. (IV), (I), (II), (III)
3. (I), (II), (III), (IV)
4. (II), (IV), (I), (III)

16. एक तीन ठोस यौगिकों A, B एवं C का मिश्रण है। इसमें यौगिक A एवं C जल में विलेय हैं तथा C उर्ध्वपातनीय भी है। इनके प्रभावी पृथक्करण के लिए किस क्रम में तकनीकों का प्रयोग किया जा सकता है।

I. निस्यंदन
II. उर्ध्वपातन
III. जलीय विलयन से क्रिस्टलन
IV. जल में विलेयीकरण

1. (II), (I), (IV), (III)
2. (IV), (I), (II), (III)
3. (I), (II), (III), (IV)
4. (II), (IV), (I), (III)

17. Which of the following is a suitable example for illustrating the law of conservation of mass? (Atomic mass of O=16; H=1)

1. 18g of water is formed by the combination of 16g oxygen with 2g of hydrogen.
2. 18g of water in liquid state is obtained by heating 18g of ice.
3. 18g of water is completely converted into vapour state on heating.
4. 18g of water freezes at $4^{\circ}C$ to give same mass of ice.

17. निम्न में से कौन-सा 'द्रव्यमान संरक्षण नियम' का उपयुक्त उदाहरण प्रस्तुत करता है (परमाणु द्रव्यमान O = 16; H = 1)

1. 16g आक्सीजन एवं 2g हाइड्रोजन के संयोजन से 18g जल का निर्माण।
2. 18g बर्फ को गरम करने पर 18g द्रवीय अवस्था में जल की प्राप्ति।
3. 18g जल को गरम करने पर सम्पूर्ण रूप में वाष्पीय अवस्था में परिवर्तन।
4. 18g जल का 4°C पर हिमीकरण द्वारा समान द्रव्यमान की बर्फ में परिवर्तन।

18. An element X has 7 electrons in its L shell. What is true about the element X?

I. It belongs to period 9 of modern periodic table.
II. Its atom contains 9 protons.
III. It has a valency of 7.
IV. Its atoms can accept an electron to acquire noble gas configuration.

1. (I) and (II)
2. (II) and (III)
3. (III) and (IV)
4. (II) and (IV)

18. एक तत्व X के L कोश में 7 इलैक्ट्रॉन हैं, तत्व X के लिए कौन-से कथन सत्य हैं?

I. यह आधुनिक आवर्त सारणी के 9वें आवर्त का सदस्य है
II. इसके परमाणु में 9 प्रोटॉन होते हैं।
III. इसकी संयोजकता 7 है।
IV. इसका परमाणु एक इलैक्ट्रॉन ग्रहण कर अक्रीय गैस का विन्यास प्राप्त कर लेता है।

1. (I) तथा (II)
2. (II) तथा (III)
3. (III) तथा (IV)
4. (II) तथा (IV)

19. The reaction between carbon and oxygen can be represented as

$$C_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + heat$$

In which of the following type(s), the above reaction can be classified?

I. Combustion reaction
II. Displacement reaction
III. Endothermic reaction
IV. Combination reaction

1. (I) and (III)
2. (I), (III) and (IV)
3. (I) and (IV)
4. (I) only

19. कार्बन एवं आक्सीजन के मध्य अभिक्रिया को निरूपित किया जाता है-

$$C_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + \text{ऊष्मा}$$

निम्न में से किन प्रकारों की अभिक्रियाओं में इस अभिक्रिया को वर्गीकृत किया जा सकता है?

I. दहन अभिक्रिया
II. विस्थापन अभिक्रिया
III. ऊष्माशोषी अभिक्रिया
IV. संयोजन अभिक्रिया

1. (I) तथा (III)
2. (I), (III) तथा (IV)
3. (I) तथा (IV)
4. केवल (I)

20. A metal carbonate X on treatment with a mineral acid liberates a gas which when passed through aqueous solution of a substance Y gives back X. The substance Y on reaction with the gas obtained at anode during electrolysis of brine gives a compound Z which can decolorise coloured fabrics. The compounds X, Y and Z respectively are

1. $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$, $CaOCl_2$
2. $Ca(OH)_2$, CaO, $CaOCl_2$
3. $CaCO_3$, $CaOCl_2$, $Ca(OH)_2$
4. $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaOCl_2$

20. एक धात्विक कार्बोनेट X, एक खनिज अम्ल से क्रिया कर एक गैस मुक्त करता है जिसे Y पदार्थ के जलीय विलयन से प्रवाहित करते हैं तो पुनः X प्राप्त होता है। पदार्थ Y, लवण जल के विद्युत अपघटन द्वारा एनोड पर प्राप्त होने वाली गैस से अभिक्रिया कर यौगिक Z देता है। यौगिक Z रंगीन कपड़ों का विरंजन कर सकता है। यौगिक X, Y तथा Z क्रमशः हैं-

1. $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$, $CaOCl_2$
2. $Ca(OH)_2$, CaO, $CaOCl_2$
3. $CaCO_3$, $CaOCl_2$, $Ca(OH)_2$
4. $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaOCl_2$

21. A salt can be produced by reaction between

A. a weak acid and weak base.
B. metal oxide and water.
C. metal and a mineral acid.
D. metal oxide and a mineral acid.

1. A, B and C
2. B,C and D
3. C, D and A
4. D, A and B

21. लवण को निम्न के मध्य अभिक्रिया से बनाया जा सकता है।

A. एक दुर्बल अम्ल एवं दुर्बल क्षार
B. धातु आक्साइड एवं जल
C. धातु एवं खनिज अम्ल
D. धातु ऑक्साइड तथा खनिज अम्ल

1. A, B तथा C
2. B, C तथा D
3. C, D तथा A
4. D, A तथा B

22. Which of the following is true about the two statements?

Statement I : Reactivity of aluminium decreases when it is dipped in nitric acid

Statement II : A protective layer of aluminium nitrate is formed when aluminium is dipped in nitric acid.

1. I is correct but II is incorrect
2. I is incorrect but II is correct
3. Both the statements are correct and II is also the correct explanation of I
4. Both the statements are correct but II is **not** correct explanation of I

22. दोनों कथनों के लिए निम्न में से क्या सत्य है?

कथन I : एलुमिनियम की क्रियाशीलता नाइट्रिक अम्ल में डुबाने पर कम हो जाती है

कथन II : जब एलुमिनियम को नाइट्रिक अम्ल में डुबाया जाता है तो उस पर एलुमिनियम नाइट्रेट की प्रतिरक्षी परत बन जाती है।

1. कथन I सही है परन्तु कथन II गलत है।
2. कथन I गलत है परन्तु कथन I सही है।
3. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या भी है।
4. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

$ZnO + H_2O \rightarrow ZnOH + H_2$
$Zn + HCl \rightarrow ZnCl + H_2$
$ZnO + HCl \rightarrow ZnCl + H_2O$

23. A silvery white metal X reacts with water at room temperature to produce a water soluble compound Y and a colourless gas Z. The reaction is highly exothermic and the Z catches fire immediately during the reaction. The solution of Y in water on reacting with stoichiometric amount of dilute solution of hydrochloric acid gives a solution of pH = 7.0. The compounds X, Y and Z respectively are:

1. Al, $Al(OH)_3$ and H_2
2. Ag, AgOH and H_2
3. K, KCl and H_2
4. Na, NaOH and H_2

23. एक रजत श्वेत रंग की धातु X जल से कक्ष ताप पर अभिक्रिया कर जल में विलेय यौगिक Y तथा रंगहीन गैस Z बनाती है। यह अभिक्रिया अति ऊष्माक्षेपी है तथा Z अभिक्रिया के समय ज्वलित होने लगता है। यौगिक Y का जलीय विलयन हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की रससमीकरणमितिय मात्रा से अभिक्रिया कर pH=7.0 का विलयन देता है। यौगिक X, Y तथा Z क्रमशः है।

1. Al, $Al(OH)_3$ तथा H_2
2. Ag, AgOH तथा H_2
3. K, KCl तथा H_2
4. Na, NaOH तथा H_2

24. A compound X is obtained by the reaction of alkaline $KMnO_4$ with another compound Y followed by acidification. Compound X also reacts with compound Y in presence of few drops of H_2SO_4 to form a sweet smelling compound Z. The compound X, Y and Z are, respectively

1. Ethanol, Ethene, Ethanoic Acid
2. Ethanoic Acid, Ethanol, Ethylethanoate
3. Ethanoic Acid, Ethanal, Ethene
4. Ethanol, Ethanoic Acid, Sodium Ethanoate

24. क्षारीय $KMnO_4$ यौगिक Y की अभिक्रिया के पश्चात अम्लीकरण द्वारा यौगिक X प्राप्त होता है। सल्फ्युरिक अम्ल की कुछ बूंदों की उपस्थिति में यौगिक X, यौगिक Y से अभिक्रिया कर मधुर गंधयुक्त यौगिक Z बनाता है। यौगिक X, Y तथा Z क्रमशः हैं

1. ऐथेनोल, एथीन, एथनोइक अम्ल
2. एथनोइक अम्ल, एथेनोल, एथिलएथेनोएट
3. एथनोइक अम्ल, एथनल, एथीन
4. एथनोल, एथनोइक अम्ल, सोडियम एथेनोएट

25. Which of the following pairs of compounds of carbon will undergo combustion as well as addition reaction?

1. CH_4 and C_2H_6
2. C_2H_6O and C_3H_8O
3. $C_2H_4O_2$ and C_3H_6O
4. C_2H_2 and C_3H_6

25. निम्न में से कार्बन के यौगिकों का कौन-सा युग्म दहन एवं योग दोनों अभिक्रिया देगा?

1. CH_4 तथा C_2H_6
2. C_2H_6O तथा C_3H_8O
3. $C_2H_4O_2$ तथा C_3H_6O
4. C_2H_2 तथा C_3H_6

26. An element X combines with hydrogen to form a compound XH_3. The element X is placed on the right side of the periodic table. What is true about the element X?

A. Has 3 valence electrons.

B. Is a metal and is solid.

C. Is a non-metal and is a gas.

D. Has 5 valence electrons.

E. XH_3 reacts with water to form a basic compound.

1. A, B and C
2. B, C and D
3. C, D and E
4. E, A and B

26. एक तत्व X हाइड्रोजन में योग कर यौगिक XH_3 बनाता है। तत्व X आवर्त सारणी में दाँई तरफ रखा गया है। तत्व X के लिए क्या सत्य है?

A. इसमें 3 संयोजी इलैक्ट्रॉन हैं।

B. यह धातु है तथा ठोस है।

C. यह अधातु है तथा गैस है।

D. इसमें 5 संयोजी इलैक्ट्रॉन हैं।

E. XH_3, जल से अभिक्रिया कर क्षारीय यौगिक देता है।

1. A, B तथा C
2. B, C तथा D
3. C, D तथा E
4. E, A तथा B

27. An element X (atomic number 12) reacts with another element Y (atomic number 17) to form a compound Z. Which of the following statements are true regarding this compound?

I. Molecular formula of Z is XY_2

II. It is soluble in water

III. X and Y are joined by sharing of electrons

IV. It would conduct electricity in the molten state

1. (II) and (III)
2. (I) and (III)
3. (I), (III) and (IV)
4. (I) and (IV)

27. एक तत्व X (परमाणु संख्या 12) अन्य तत्व Y (परमाणु संख्या 17) से अभिक्रिया कर एक यौगिक Z देता है यौगिक Z के लिए निम्न में से कौन से कथन सत्य हैं?

I. Z का अणुसूत्र XY_2 है

II. यह जल में विलेय है

III. X तथा Y इलैक्ट्रोनों के साझेदारी से जुड़े हैं।

IV. इसकी गलित अवस्था से विद्युत का चालन होगा।

1. (II) तथा (III)
2. (I) तथा (III)
3. (I), (III) तथा (IV)
4. (I) तथा (IV)

28. A ship sends a sonar wave to the sea bed which is flat and measured several times over a large area. One day the reflected sound wave takes longer time than in previous measurements. The possible reason is:

1. the frequency of the sonar wave, generated by the equipment is lower than previous measurements.
2. there is a solid object of large size in the path of sonar wave.
3. there is a huge air bubble in the path of sonar wave.
4. the loudness of the sonar wave, generated by the equipment is lower than previous measurement.

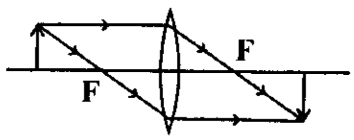
28. एक समुद्र की सतह की गहराई बड़े क्षेत्र में अनेक बार मापी जा चुकी है । उसकी सतह पर एक जहाज से एक सोनार तरंग भेजी जाती है। पूर्व के मापनों के अपेक्षाकृत, एक दिन परावर्तित ध्वनि तरंग को लौटने में अधिक समय लगता है। इसका सम्भावित कारण

1. पूर्व मापनों की अपेक्षा उपकरण द्वारा जनित सोनार तरंग की आवृत्ति कम है।
2. सोनार तरंग के मार्ग में एक बड़े आकार की ठोस वस्तु है।
3. सोनार तरंग के मार्ग में एक बहुत बड़ा वायु का बुलबुला है।
4. पूर्व मापनों की अपेक्षा, उपकरण द्वारा जनित सोनार तरंग की प्रबलता कम है।

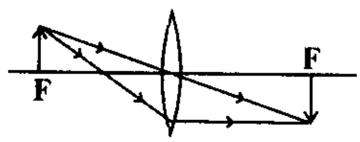
29. Which of the following ray diagram is correct?

29. निम्न में से कौन सा चित्र सही है?

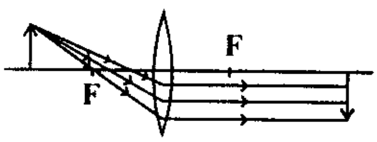
1)



2)



3)



4)

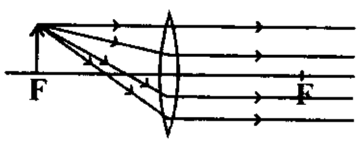


Image at infinity
अनंत पर प्रतिबिम्ब

30. A concave lens always gives a virtual image. In optical lenses worn by humans which of the following statements is true?

1. The lens can never be concave.
2. In some cases the lens can be concave if the focal length is much larger than 2.5 cm.
3. All focal length concave lenses are possible.
4. All focal length convex lenses are possible.

31. A geo-stationary satellite is orbiting around earth at height of 30,000 km in circular orbit. The radius of the earth is taken as 6000 km. The geo-stationary satellite comes back to its position after one revolution in exactly 24 hours. Let the acceleration due to gravity (*g*) be 10 m/s^2 and mass of satellite be 1000 kg; calculate the work done in 12 hours when moving under gravitational force.

1. $3.6\pi \times 10^{14}$ J
2. $2\pi \times 7.2\,\pi \times 10^{14}$ J
3. $1.8\pi \times 10^{14}$ J
4. 0 J

30. अवतल लैंस सदैव आभासी प्रतिबिम्ब देता है। मनुष्यों द्वारा उपयोग में लाए जाने वाले प्रकाशकीय लैंसों के लिए निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

1. लैंस कभी भी अवतल नहीं हो सकता।
2. कुछ परिस्थितियो मे लैंस अवतल हो सकता है परन्तु इसकी फोकस दूरी 2.5cm से अधिक होनी चाहिए।
3. सभी फोकस दूरियों के अवतल लैंस संभव हैं।
4. सभी फोकस दूरियों के उत्तल लैंस संभव हैं।

31. एक भू-स्थिर उपग्रह पृथ्वी के परित: वृत्ताकार कक्ष में 30,000 km की ऊँचाई पर घूम रहा है। पृथ्वी की त्रिज्या को 6,000 km लिया गया है। यह भू स्थिर उपग्रह एक परिक्रमा के पश्चात अपने स्थान पर सही 24 घंटों में वापिस आता है। गुरुत्वीय त्वरण का मान 10 m/s^2 तथा उपग्रह का द्रव्यमान 1000 kg मानकर गुरुत्वीय बल के प्रभाव में गति करते हुए उपग्रह पर 12 घंटों में किए गये कार्य का परिकलन कीजिए।

1. $3.6\pi \times 10^{14}$ J
2. $2\pi \times 7.2\,\pi \times 10^{14}$ J
3. $1.8\pi \times 10^{14}$ J
4. 0 J

m = 1000000
a = 10
R = 6000 24000000
t = 12 × 60 × 60
$w = \frac{10^6 \times 2.4\times10^7}{10 \times 4.32\times10^3}$

36
12
72
360
432

32. Consider a simple circuit containing a battery and three identical incandescent bulbs A, B and C. Bulb A is wired in parallel with bulb B and this combination is wired in series with bulb C. What would happen to the brightness of the other two bulbs if bulb A were to burn out?

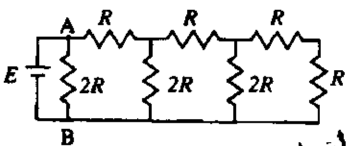
1. Only bulb B would get brighter.
2. Both A and B would get brighter.
3. Bulb B would get brighter and bulb C would get dimmer.
4. There would be no change in the brightness of either bulb B or bulb C.

32. तीन एक समान तापदीप्त बल्ब A, B तथा C तथा एक बैटरी के साथ एक सरल परिपथ की कल्पना कीजिए। बल्ब A तथा बल्ब B समान्तर क्रम में संयोजित हैं तथा उनका यह संयोजन बल्ब C के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ा है। बल्ब A के खराब हो जाने की दशा में दोनों अन्य बल्बों की चमक में क्या परिवर्तन होगा?

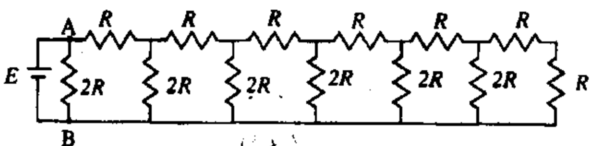
1. केवल बल्ब B अधिक चमकेगा।
2. दोनों बल्ब A तथा B अधिक चमकेंगे।
3. बल्ब B अधिक चमकीला होगा जबकि बल्ब C धीमा होगा।
4. दोनों बल्बों B और C में से किसी भी बल्ब की चमक पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

33. Three different circuits (I, II and III) are constructed using identical batteries and resistors of R and $2R$ ohm. What can be said about current I in arm AB of each circuit?

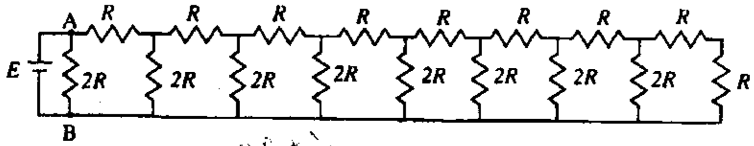
33. समान बैटरियों तथा R और $2R$ ohm के समान प्रतिरोधों के उपयोग से तीन विभिन्न परिपथ (I, II और III) बनाये गये हैं। प्रत्येक परिपथ की AB भुजा में प्रवाहित धारा I के बारे में क्या कहा जा सकता है?



I



II



III

1. $I_{II}<I_{I}<I_{III}$.
2. $I_{I}<I_{II}<I_{III}$.
3. $I_{I} = I_{II} = I_{III}$.
4. $I_{I}>I_{II}= I_{III}$.

1. $I_{II}<I_{I}<I_{III}$.
2. $I_{I}<I_{II}<I_{III}$.
3. $I_{I} = I_{II} = I_{III}$.
4. $I_{I}>I_{II}= I_{III}$.

34. A uranium nucleus at rest decays into a thorium nucleus and a helium nucleus, as shown below. Which of the following is true?

$$^{235}_{92}U \rightarrow ^{231}_{90}Th + ^{4}_{2}He$$

1. Each decay product has the same kinetic energy.
2. The decay products tend to go in the same direction.
3. The thorium nucleus has more momentum than the helium nucleus.
4. The helium nucleus has more kinetic energy than the thorium nucleus.

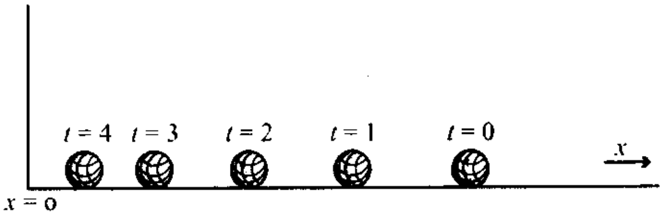
34. निम्न में दर्शाये अनुसार किसी स्थिर यूरेनियम नाभिक का विघटन एक थोरियम नाभिक तथा हीलियम नाभिक में होता है। निम्न में कौन सा सही है?

$$^{235}_{92}U \rightarrow ^{231}_{90}Th + ^{4}_{2}He$$

1. प्रत्येक विघटित पदार्थ की गतिज ऊर्जा समान हैं।
2. विघटित पदार्थ एक ही दिशा में गति करने की प्रवृति रखते हैं।
3. थोरियम नाभिक का संवेग हीलियम नाभिक की अपेक्षा अधिक है।
4. हीलियम नाभिक की गतिज ऊर्जा थोरियम नाभिक की अपेक्षा अधिक है।

35. The figure below shows the position of a ball at $t = 0$, $t = 1$ s, $t = 2$ s, $t = 3$ s and $t = 4$ s

35. निम्न चित्र, $t = 0$, $t = 1$ s, $t = 2$ s, $t = 3$ s तथा $t = 4$ s पर किसी गेंद की स्थितियाँ दर्शाता है।



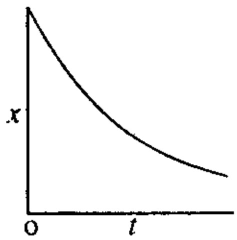
Position of ball at five successive times

पाँच क्रमश: समयों पर गेंद की स्थिति

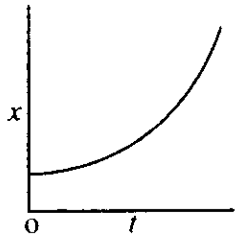
Which of the graph below is a possible graph of the position $x(t)$?

निम्न में से कौन सा ग्राफ स्थिति $x(t)$ को दर्शाने के लिए सम्भावित ग्राफ हो सकता है?

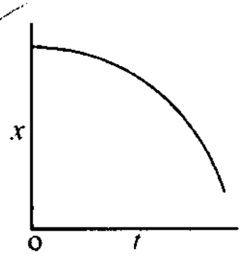
1)



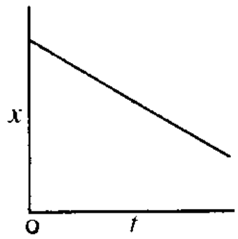
2)



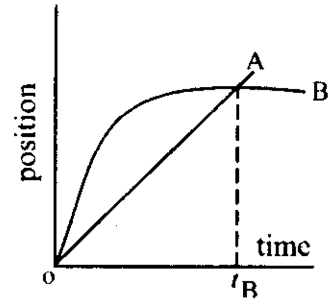
3)



4)

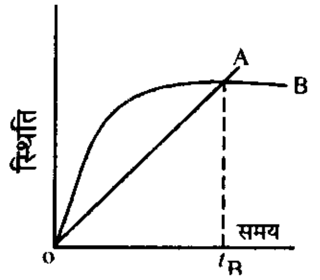


36. The graph shows position as a function of time for two trains A and B running on parallel tracks. For times greater than $t = 0$, which of the following statement is true?



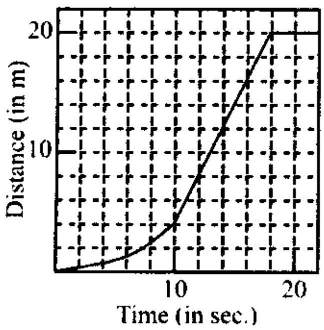
1. At time t_B, both trains have the same velocity.
2. Both trains speed up all the time.
3. Both trains may have the same velocity at some time earlier than t_B.
4. Graph indicates that both trains have the same acceleration at a given time.

36. समान्तर मार्ग पर गमित दो A और B रेलगाड़ियों की स्थिति को समय के फलन के रूप में निम्न ग्राफ में दर्शाया है। $t = 0$ से अधिक के समयों के लिए निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?



1. समय t_B पर, दोनों रेलगाड़ियों के वेग समान हैं।
2. दोनों रेलगाड़ियों की गति सभी समयों पर बढ़ रही है।
3. समय t_B से पहले किसी समय पर दोनों रेलगाड़ियों के वेग समान हो सकते हैं।
4. ग्राफ के अनुसार, दोनों रेलगाड़ियों के त्वरण किसी दिये गये समय पर समान हैं।

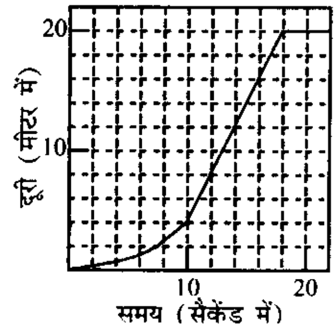
37. The figure shown below depicts the distance travelled by a body as a function of time.



The average speed and maximum speed between 0 and 20 s are

1. 1 m/s, 2.0 m/s respectively.
2. 1 m/s, 1.6 m/s respectively.
3. 2.0 m/s, 2.6 m/s respectively.
4. 1.3 m/s, 2.0 m/s respectively.

37. समय के फलन के रूप में किसी वस्तु द्वारा तय की गयी दूरी निम्न चित्र में दर्शायी गयी है।



0 से 20 s के अंतराल में औसत एवं अधिकतम चाल है :

1. क्रमशः 1 m/s, 2.0 m/s
2. क्रमशः 1 m/s, 1.6 m/s
3. क्रमशः 2.0 m/s, 2.6 m/s
4. क्रमशः 1.3 m/s, 2.0 m/s

38. A hypothetical planet has density ρ, radius R, and surface gravitational acceleration g. If the radius of the planet were doubled, but the planetary density stayed the same, the acceleration due to gravity at the planet's surface would be :

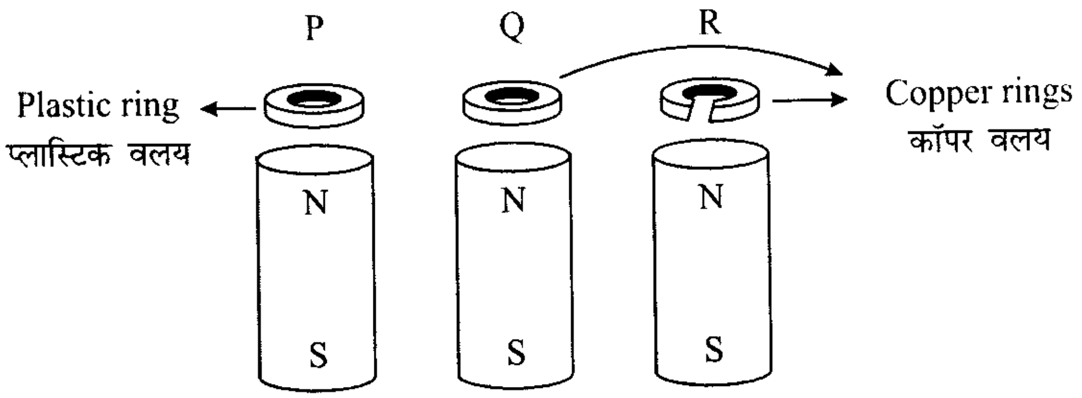
1. $4g$
2. $2g$
3. g
4. $g/2$

38. किसी परिकल्पित ग्रह का घनत्व ρ, त्रिज्या R तथा सतही गुरुत्वीय त्वरण g हैं। ग्रहीय घनत्व को समान रखते हुए इस ग्रह की त्रिज्या को दूना करने पर, ग्रह की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण होगा:

1. $4g$
2. $2g$
3. g
4. $g/2$

39. Three rings P, Q and R are dropped at the same time over identical hollow magnets as shown below :

39. चित्र में दर्शाये अनुसार तीन वलयों P, Q तथा R को समान खोखले चुम्बकों पर एक ही समय पर गिराया जाता है :



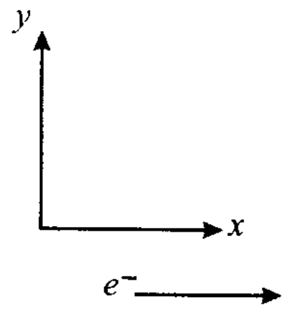
Which of the following describes the order in which the ring P, Q and R reach the bottom of the magnet?

1. They arrive in the order P, Q, R.
2. They arrive in the order P, R, Q.
3. Rings P and R arrive simultaneously, followed by Q.
4. Rings Q and R arrive simultaneously, followed by P.

निम्न में से कौन सा कथन वलयों P, Q तथा R चुम्बक के तल पर पहुँचने के क्रम को दर्शाता है?

1. वे P, Q, R के क्रम में पहुँचते हैं।
2. वे P, R, Q के क्रम में पहुँचते हैं।
3. वलय P तथा R एक साथ पहुँचते हैं तथा वलय Q बाद में।
4. वलय Q तथा R एक साथ पहुँचते हैं तथा वलय P बाद में।

40. An electron moving with uniform velocity in x direction enters a region of uniform magnetic field along y direction. Which of the following physical quantity(ies) is(are) non-zero and remain constant?



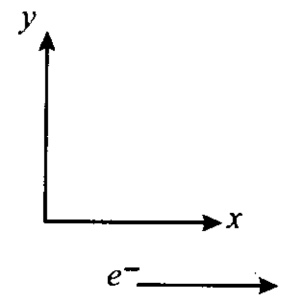
I. Velocity of the electron.
II. Magnitude of the momentum of the electron.
III. Force on the electron.
IV. The kinetic energy of electron.

1. Only I and II.
2. Only III and IV.
3. All four.
4. Only II and IV.

41. An open box is made from a square lamina of side 12cm, by cutting equal squares at the corners and folding up the remaining flaps. The volume of this box **cannot** be

1. 115 c.c.
2. 120 c.c.
3. 125 c.c.
4. 130 c.c.

40. x दिशा में एक समान वेग से गति करता हुआ एक इलेक्ट्रॉन किसी y दिशा में एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है। निम्न में कौन सी भौतिक राशि(याँ) अशून्य एवं स्थिर रहती है(हैं) :



I. इलेक्ट्रॉन का वेग
II. इलेक्ट्रॉन के संवेग का परिमाप
III. इलेक्ट्रॉन पर बल
IV. इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा

1. केवल I तथा II
2. केवल III तथा IV
3. सभी चारों
4. केवल II तथा IV

41. 12cm भुजा वाले वर्गाकार पटल के चारों कोनों से समान वर्ग काट कर एवं शेष पल्लों को मोड़ कर एक खुला बक्सा बनाया जाता है। इस बॉक्स का आयतन **नहीं** हो सकता

1. 115 c.c.
2. 120 c.c.
3. 125 c.c.
4. 130 c.c.

42. A has a pair of triangles with corresponding sides proportional, and B has a pair of pentagons with corresponding sides proportional.

$S_1 \equiv$ A's triangles must be similar
$S_2 \equiv$ B's pentagons must be similar

Which of the following statement is correct?

1. S_1 is true, but S_2 is not true.
2. S_2 is true, but S_1 is not true.
3. Both S_1 and S_2 are true.
4. Neither S_1 nor S_2 is true.

42. A त्रिभुजों का युग्म है जिसकी संगत भुजाऐं समानुपाती हैं तथा B पंचभुजों का युग्म है जिसकी संगत भुजाएँ समानुपाती हैं

$S_1 \equiv$ A के त्रिभुज समरूप होने चाहिए
$S_2 \equiv$ B के पंचभुज समरूप होने चाहिए

निम्न कथनों में कौन सत्य है?

1. S_1 सत्य है किन्तु S_2 सत्य नहीं है
2. S_2 सत्य है किन्तु S_1 सत्य नहीं है
3. दोनों S_1 एवं S_2 सत्य हैं
4. न तो S_1 न ही S_2 सत्य हैं

43. Δ ABC is an equilateral triangle of side $2\sqrt{3}$ cms. P is any point in the interior of Δ ABC. If x, y, z are the distances of P from the sides of the triangle, then $x+y+z=$

1. $2+\sqrt{3}\,cms.$
2. 5 *cms.*
3. 3 *cms.*
4. 4 *cms.*

43. Δ ABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा $2\sqrt{3}$ cms. है। त्रिभुज ABC के अंदर P कोई बिन्दु है। यदि x, y, z बिन्दु P से त्रिभुज की भुजाओं से दूरियाँ हैं तो $x+y+z=$

1. $2+\sqrt{3}\,cms.$
2. 5 *cms.*
3. 3 *cms.*
4. 4 *cms.*

44. Which of the following numbers is the fourth power of a natural number?

1. 6765201
2. 6765206
3. 6765207
4. 6765209

44. निम्न संख्याओं में कौन-सी संख्या प्राकृतिक संख्या की चतुर्थघात है।

1. 6765201
2. 6765206
3. 6765207
4. 6765209

45. The square of an odd integer must be of the form

1. $6n+1$
2. $6n+3$
3. $8n+1$
4. $4n+1$ but may not be $8n+1$

45. विषम पूर्णांक का वर्ग निम्न रूप में होगा

1. $6n+1$
2. $6n+3$
3. $8n+1$
4. $4n+1$ किन्तु $8n+1$ नहीं हो सकता

46. ABCD is a square with side a. With centers A, B, C and D four circles are drawn such that each circle touches externally two of the remaining three circles. Let δ be the area of the region in the interior of the square and exterior of the circles. Then the maximum value of δ is

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

46. ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा a है। A, B, C और D को केन्द्र बिंदु मान कर चार वृत्त खीचें जाते हैं ताकि प्रत्येक वृत्त शेष तीन वृत्तों में से किन्हीं दो को बाह्य रूप से स्पर्श करते हों। माना कि δ वर्ग के आन्तरिक क्षेत्र तथा वृत्तों के बाह्य क्षेत्र का क्षेत्रफल है तो δ का अधिकतम मान होगा

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

47. The value of $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \ldots \tan 89^\circ$ is

1. 0
2. 1
3. 2
4. $\frac{1}{2}$

47. $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \ldots \tan 89^\circ$ का मान है

1. 0
2. 1
3. 2
4. $\frac{1}{2}$

48. $ax^2+bx+c=0$, where a, b, c are real, has real roots if

1. a, b, c are integers.
2. $b^2 > 3ac$.
3. $ac > 0$ and b is zero.
4. $c = 0$.

48. $ax^2+bx+c=0$, जहाँ a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं तो इसका वास्तविक मूल होगा यदि

1. a, b, c पूर्णांक हैं
2. $b^2 > 3ac$.
3. $ac > 0$ तथा b शून्य है
4. $c = 0$.

49. An open box A is made from a square piece of tin by cutting equal squares S at the corners and folding up the remaining flaps. Another open box B is made similarly using one of the squares S. If U and V are the volumes of A and B respectively, then which of the following is **not** possible?

1. U > V
2. V > U
3. U = V
4. minimum value of U > maximum value of V.

49. एक वर्गाकार टिन के टुकड़े के चारों कोनों से समान वर्ग S काटकर तथा शेष पल्लों को मोड़कर एक खुला बॉक्स A बनाया जाता है। इसी तरह किसी एक वर्ग S से एक अन्य खुला बॉक्स B बनाया जाता है यदि U तथा V, A तथा B के क्रमश: आयतन हैं तो निम्न से कौन संभव नहीं है?

1. U > V
2. V > U
3. U = V
4. U का न्यूनतम मान > V का अधिकतम मान

50. Which of the following statements holds always?

1. Every rectangle is a square.
2. Every parallelogram is a trapezium
3. Every rhombus is a square
4. Every parallelogram is a rectangle

50. निम्न में कौन-सा कथन सदैव सत्य है?

1. प्रत्येक आयत एक वर्ग है।
2. प्रत्येक समांतर चतुर्भज एक समलम्ब चतुर्भुज है।
3. प्रत्येक समचतुर्भुज एक वर्ग है।
4. प्रत्येक समांतर चतुर्भुज एक आयत है।

51. Which of the following polygons are uniquely determined when all the sides are given?

1. Quadrilateral
2. Triangle
3. Pentagon
4. Hexagon

51. निम्न बहुभुजों में कौन-सा बहुभुज अद्वितीय रूप से निश्चित किया जाता है जबकि सभी भुजाऐं दी गई हों।

1. चतुर्भुज
2. त्रिभुज
3. पंचभुज
4. षट्भुज

52. There are several human beings and several dogs in a room. One tenth of the humans have lost a leg. The total numbers of feet are 77. Then the number of dogs is

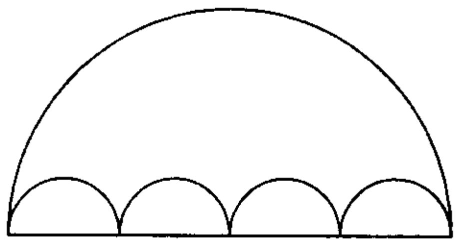
1. not determinable due to insufficient data
2. 4
3. 5
4. 6

52. एक कमरे में अनेक मनुष्य एवं कुत्ते हैं। मनुष्यों की संख्याओं का दसवाँ भाग एक पैर खो चुका है। कुल पैरों की संख्या 77 है तो कुत्तों की संख्या है

1. अपर्याप्त डाटा के कारण निश्चित नहीं किया जा सकता
2. 4
3. 5
4. 6

53. All the arcs in the following diagram are semi-circles. This diagram shows two paths connecting A to B. Path I is the single large semi-circle and Path II consists of the chain of small semi-circles.

53. निम्न चित्र में सभी चापें अर्धवृत्त हैं। इस चित्र में A को B से जोड़ने के लिये दो मार्ग दिखाए गये हैं। मार्ग I मात्र एक बड़ा अर्धवृत्त है जबकि मार्ग II अर्धवृत्तों की शृंखला है।



1. Path I is longer than path II
2. Path I is of the same length as Path II
3. Path I is shorter than Path II
4. Path I is of the same length as Path II, only if the number of semi circles is not more than 4

1. मार्ग I मार्ग II से लम्बा है
2. मार्ग I मार्ग II के बराबर है
3. मार्ग I मार्ग II से छोटा है
4. मार्ग I तथा मार्ग II समान दूरी के हैं, केवल यदि अर्धवृत्तों की संख्या 4 से अधिक नहीं है।

54. One integer is chosen out of 1, 2, 3, ..., 100. What is the probability that it is neither divisible by 4 nor by 6

1. 0.59
2. 0.67
3. 0.41
4. 0.33

54. 1, 2, 3, ..., 100 से एक पूर्णांक चुना जाता है। इसे न तो 4 और न ही 6 से विभाजित होने की प्रायिकता है।

1. 0.59
2. 0.67
3. 0.41
4. 0.33

55. $\sqrt{(a-b)^2}+\sqrt{(b-a)^2}$ is

1. Always zero
2. Never zero
3. Positive if and only if $a>b$
4. Positive only if $a \neq b$

55. $\sqrt{(a-b)^2}+\sqrt{(b-a)^2}$ है

1. सदैव शून्य
2. कदापि शून्य नहीं
3. धनात्मक यदि और केवल यदि $a>b$
4. धनात्मक केवल यदि $a \neq b$

56. A solid metal sphere of surface area S_1 is melted and recast into a number of smaller spheres. S_2 is the sum of the surface areas of all the smaller spheres. Then

1. $S_1 > S_2$
2. $S_2 > S_1$
3. $S_1 = S_2$
4. $S_1 = S_2$ only if all the smaller spheres of equal radii

56. एक S_1 पृष्ठीय क्षेत्रफल ठोस धातु के गोले को पिघलाकर छोटे गोलों में ढाला जाता है। S_2 सभी छोटे गोलों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का योग है। तब

1. $S_1 > S_2$
2. $S_2 > S_1$
3. $S_1 = S_2$
4. $S_1 = S_2$ यदि केवल सभी छोटे गोले समान त्रिज्याओं के हैं।

57. Which of the following is an irrational number?

1. $\sqrt{41616}$
2. 23.232323...
3. $\dfrac{(1+\sqrt{3})^3-(1-\sqrt{3})^3}{\sqrt{3}}$
4. 23.10100100010000...

57. निम्न में से कौन अपरिमेय संख्या है?

1. $\sqrt{41616}$
2. 23.232323...
3. $\dfrac{(1+\sqrt{3})^3-(1-\sqrt{3})^3}{\sqrt{3}}$
4. 23.10100100010000...

58. Re.1 and Rs.5 coins are available (as many required). Find the smallest payment which cannot be made by these coins, if not more than 5 coins are allowed.

1. 3
2. 12
3. 14
4. 18

58. Re.1 तथा Rs.5 के सिक्के उपलब्ध हैं (जितने चाहें उतने) यदि 5 सिक्कों से अधिक प्रयुक्त करने की अनुमति नहीं है तो रुपये में न्यूनतम भुगतान बताइये।

1. 3
2. 12
3. 14
4. 18

59. Median of a data set is a number which has an equal number of observations below and above it. The median of the data 1, 9,4,3,7,6,8,8,12,15 is

1. 7·5
2. 7
3. 8
4. any number between 7 and 8

59. किसी आंकड़े की माध्यिका एक संख्या है जिसके ऊपर तथा नीचे प्रेक्षणों की संख्या बराबर है। 1, 9, 4, 3, 7, 6, 8, 8, 12, 15 आंकड़ों की माध्यिका है

1. 7·5
2. 7
3. 8
4. 7 तथा 8 के बीच कोई संख्या

60. Suppose you walk from home to the bus stand at 4 km/h and immediately return at x km/h. If the average speed is 6 km/h then x is

1. 8km/h
2. 10km/h
3. 12km/h
4. cannot be determined unless the distance from home to bus stand is known.

60. मान लें कि आप बस स्टैण्ड से घर तक 4 km/h की गति से टहलते हैं और तुरंत x km/h से वापस होते हैं। यदि औसत गति 6 km/h है तो x है

1. 8km/h
2. 10km/h
3. 12km/h
4. नहीं निर्धारित किया जा सकता जब तक घर से बस स्टैण्ड की दूरी ज्ञात न कर लें।

61. From about 13th century to the time of the French Revolution sumptuary laws were expected to be followed strictly to:

1. regulate the behaviour of the royalty.
2. regulate the income of people by social rank.
3. control the behaviour of those considered social inferiors.
4. provide religious sanctity to social behaviour.

61. लगभग 13वीं सदी से लेकर फ्रांसीसी क्रांति तक खर्च संबंधी कानूनों का पालन कड़ाई से किया जाता था ताकि

1. राज परिवार का व्यवहार नियमानुरूप रहे।
2. सामाजिक हैसियत के अनुसार लोगों की आय नियमानुरूप रहे।
3. सामाजिक रूप से निम्न समझे जाने वाले लोगों के व्यवहार पर नियंत्रण रहे।
4. सामाजिक व्यवहार का धार्मिक अनुमोदन बना रहे।

62. Choose the correct response from the given options.
On 3rd March 1933 the famous Enabling Act was passed to:

a. establish dictatorship in Germany.
b. give Hitler the power to rule by decree.
c. ban all trade unions.
d. ban all political parties and their affiliates.

1. only a and b are correct
2. only c and d are correct
3. a, b and c are correct
4. only d is correct

63. Enclosures in England were seen as :

1. hindrance to agricultural expansion and crop rotation.
2. hindrance to commercialization of agriculture.
3. necessary to make long-term investment on land, agriculture and to plan crop rotation to improve the soil.
4. necessary to protect the interests of those who depended on the commons for their survival.

62. निम्नलिखित विकल्पों में सही का चयन करें।
3 मार्च 1933 को प्रसिद्ध 'इनेबलिंग एक्ट' इसलिए पास किया गया था ताकि

a. जर्मनी में तानाशाही की स्थापना हो सके।
b. हिटलर को राजाज्ञा जारी करके शासन करने की शक्ति मिल जाए।
c. सभी ट्रेड यूनियनों को प्रतिबंधित कर दिया जाए।
d. सभी राजनीतिक दलों तथा उसके सहयोगियों को प्रतिबंधित कर दिया जाए।

1. केवल (a) और (b) सही हैं।
2. केवल (c) और (d) सही हैं।
3. (a), (b) और (c) सही हैं।
4. केवल (d) सही है।

63. इंग्लैंड में कृषि बाड़ों (एनक्लोज़र) को यह समझा जाता था -

1. कृषि विस्तार और फसल चक्र में बाधा।
2. कृषि के व्यवसायीकरण में बाधा।
3. भूमि और कृषि में दूरगामी निवेश के लिए तथा कृषि भूमि को बेहतर बनाने हेतु फसल चक्र की योजना चलाने के लिए आवश्यक।
4. उनके हितों की रक्षा के लिए आवश्यक जो अपने अस्तित्व के लिए सामान्य लोगों पर निर्भर थे।

64. The Balkans, which was a serious source of nationalist tension in Europe after 1871, was a region comprising of:

1. Romania, Germany, Poland, Bulgaria.
2. Romania, Prussia, Greece, Croatia and Serbia.
3. Serbia, Austria, Bulgaria, Slovakia and Poland.
4. Serbia, Bulgaria, Greece, Croatia, Romania.

64. सन् 1871 के बाद यूरोप में राष्ट्रवादी तनाव का एक गंभीर स्रोत बालकन क्षेत्र था। इस क्षेत्र में निम्नलिखित देश आते हैं

1. रोमानिया, जर्मनी, पोलैंड, बुल्गारिया
2. रोमानिया, प्रुशिया, ग्रीस, क्रोशिया एवं सर्बिया
3. सर्बिया, ऑस्ट्रिया, बुल्गारिया, स्लोवाकिया एवं पोलैंड
4. सर्बिया बुल्गारिया, ग्रीस, क्रोशिया, रोमानिया

65. What was Rinderpest?

1. A disease of cattle plagues that spread in Africa in the 1890s.
2. Bubonic plague which spread in the region of Maharashtra in the 1890s.
3. A type of cholera that spread in Assam in the 1890s.
4. A devastating bird disease that was imported to Italy from British Asia, through chicken meat.

65. रिंडरपेस्ट क्या था?

1. जानवरों के प्लेग का रोग जो 1890 के दशक में अफ्रीका में फैला था।
2. बुबोनिक प्लेग जो 1890 के दशक में महाराष्ट्र में फैला था।
3. चेचक का एक प्रकार जो 1890 के दशक में असम में फैला था।
4. चिड़ियों का एक भयंकर रोग जो मुर्गे के मांस (चिकेन मीट) के माध्यम से ब्रिटिश एशिया से इटली आया।

66. Which of the following is a correct match?

1. Rashsundari Debi - Istri Dharma Vichar
2. Ram Chadda - Amar Jiban
3. Kashibaba - Chote Aur Bade ka Sawaal
4. Sudarshan Chakra - Gulamgiri

66. निम्नलिखित में कौन सा मिलान सही है?

1. राशसुंदरी देवी - स्त्री धर्म विचार
2. राम चड्ढा - अमर जीवन
3. काशी बाबा - छोटे और बड़े का सवाल
4. सुदर्शन चक्र - गुलामगिरि

67. Printing created possibilities of wider circulation of ideas. Who of the following hailed printing as the ultimate gift of God?

1. Martin Luther
2. Menocchio
3. Roman Catholic Church
4. Gutenberg

68. The Forest Act of 1878 divided forests into :

1. reserved and protected forests.
2. protected and village forests.
3. bio-sphere reserves and wild life sanctuaries.
4. reserved, protected and village forests.

69. Consider the following statements and identify the correct response from the options given thereafter:

Statement I: Hitler said 'In my state the mother is the most important citizen'.
Statement II: In Nazi Germany while boys were taught to be aggressive, muscular and steel hearted; girls were told that they had to become good mothers.

1. Statement I is true but statement II is false.
2. Both statement I and statement II are true but statement II is not the correct explanation of statement I.
3. Both the statements are false.
4. Both statement I and statement II are true and statement II is the correct explanation of statement I.

67. छपाई ने विचारों के व्यापक संचार को संभव बनाया। छपाई को ईश्वर की सबसे बड़ी देन बताकर किसने सराहा?

1. मार्टिन लूथर
2. मेनोश्शियो
3. रोमन कैथोलिक चर्च
4. गुटेनबर्ग

68. सन् 1878 के फॉरेस्ट एक्ट ने जंगलों को इन प्रकारों में विभाजित किया:

1. सुरक्षित एवं संरक्षित जंगल
2. संरक्षित एवं गाँव के जंगल
3. जैव-मंडल सुरक्षित एवं वन्य जीव अभ्यारण्य
4. सुरक्षित, संरक्षित एवं गाँव के जंगल

69. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और बाद में दिए गए विकल्पों में सही की पहचान करें:

कथन I: हिटलर ने कहा 'मेरे राज्य में माता सबसे महत्वपूर्ण नागरिक है।'
कथन II : नाजी जर्मनी में लड़कों को आक्रामक, शक्तिशाली और कड़े हृदय का होना सिखाया जाता था; लड़कियों को कहा गया कि उन्हें अच्छी माताएँ बनना है।

1. कथन I सही है पर कथन II गलत है।
2. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं, पर कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।
3. दोनों कथन गलत हैं।
4. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या है।

70. Consider the following statements and choose the correct response from the options given thereafter:

Statement I: The major cricket tournament of colonial India, the 'Quadrangular' did not represent regions but religious communities.
Statement II: The victory of the 'Hindus' in the 'Quadrangular' cricket tournament in 1923 was equated by a cricket fan with Gandhiji's war on 'untouchability'.

1. Statement I is true but statement II is false.
2. Statement I is false but statement II is true.
3. Both statement I and statement II are true and II is correct explanation of statement I.
4. Both statement I and statement II are true but statement II is not the correct explanation of statement I.

70. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और बाद में दिए गए विकल्पों में सही की पहचान करें:

कथन I : औपनिवेशिक भारत का प्रमुख क्रिकेट टूर्नामेंट 'चतुष्कोणीय' (क्वाड्रेंगुलर) विभिन्न क्षेत्रों का नहीं, बल्कि विभिन्न धार्मिक समुदायों का प्रतिनिधित्व करता था।

कथन II : एक क्रिकेट प्रेमी ने सन् 1923 के 'चतुष्कोणीय' (क्वाड्रेंगुलर) क्रिकेट टूर्नामेंट में टीम 'हिन्दू' की जीत की तुलना 'अस्पृश्यता' के विरुद्ध गाँधी जी के युद्ध से की।

1. कथन I सही है पर कथन II गलत है।
2. कथन I गलत है, पर कथन II सही है।
3. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II कथन I की सही व्याख्या है।
4. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं, किंतु कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

71. Match the following columns :

	Column A		Column B
(I)	Ambedkar established the Depressed Classes Association	(A)	December, 1929
(II)	Gandhiji began the Civil Disobedience Movement	(B)	August, 1930
(III)	Gandhiji ended the Civil Disobedience Movement	(C)	March, 1930
(IV)	Congress adopted the demand for 'Purna Swaraj'	(D)	March, 1931

1. (I) - (C), (II) - (D), (III) - (B), (IV) - (A)
2. (I) - (B), (II) - (C), (III) - (D), (IV) - (A)
3. (I) - (C), (II) - (A), (III) - (B), (IV) - (D)
4. (I) - (D), (II) - (C), (III) - (B), (IV) - (A)

71. निम्नलिखित स्तंभों का मिलान करें:

	स्तंभ A		स्तंभ B
(I)	अंबेडकर ने दलित वर्ग संघ (डिप्रेस्ड कलासेज एसोसियशन) की स्थापना की।	(A)	दिसम्बर 1929
(II)	गाँधी जी ने नागरिक अवज्ञा आंदोलन आरंभ किया।	(B)	अगस्त 1930
(III)	गाँधी जी ने नागरिक अवज्ञा आंदोलन खत्म किया।	(C)	मार्च 1930
(IV)	कांग्रेस ने 'पूर्ण स्वराज' की माँग की।	(D)	मार्च 1931

1. (I) - (C), (II) - (D), (III) - (B), (IV) - (A)
2. (I) - (B), (II) - (C), (III) - (D), (IV) - (A)
3. (I) - (C), (II) - (A), (III) - (B), (IV) - (D)
4. (I) - (D), (II) - (C), (III) - (B), (IV) - (A)

72. Consider the following statements and choose the correct response from the options given thereafter:

Statement 1: The Act of Union 1707 led to the formation of the "United Kingdom of Great Britain".
Statement II: The British parliament was henceforth dominated by its English members.

1. Both statement I and statement II are false.
2. Both statement I and statement II are true and statement II is the result of statement I.
3. Statement I is true but statement II is false.
4. Both statement I and statement II are true but statement II is not a result of statement I.

72. निम्न कथनों पर विचार करें और बाद में दिए गए विकल्पों में सही की पहचान करें:

कथन I : सन् 1707 के एक्ट ऑफ यूनियन ने 'यूनाइटेड किंगडम ऑफ ग्रेट ब्रिटेन' के गठन का नेतृत्व किया।

कथन II : उसके बाद से ब्रिटिश संसद में अंग्रेज सदस्यों का वर्चस्व रहा।

1. कथन I तथा कथन II दोनों गलत हैं।
2. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं एवं कथन II, कथन I का परिणाम है।
3. कथन I सही है, पर कथन II गलत है।
4. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं किंतु कथन II, कथन I का परिणाम नहीं है।

73. Consider the following statements and choose the correct response from the options given thereafter:
Statement I: Traders and travellers introduced new crops to the land they travelled.
Statement II: Noodles most likely travelled from China through Arab traders to Sicily.
Statement III: Potato reached the West through travellers and became the staple diet of the poor.

1. Statement I and statement III are true.
2. Statement II and statement III are true.
3. All three statements are true.
4. Statement I and statement II are true.

73. निम्न कथनों पर विचार करें तथा बाद में दिए गए विकल्पों में सही का चयन करें:

कथन I : व्यापारियों और यात्रियों ने उन देशों में नई फसलों की शुरुआत की जहाँ वे गए।

कथन II: बहुत संभव है कि नूडल चीन से अरब व्यापारियों द्वारा सिसली पहुँचा।

कथन III : व्यापारियों के द्वारा आलू पश्चिम पहुँचा तथा गरीबों का मुख्य भोजन बन गया।

1. कथन I तथा कथन III सही हैं।
2. कथन II तथा कथन III सही हैं।
3. सभी तीनों कथन सही हैं।
4. कथन I तथा कथन II सही हैं।

74. **Assertion (A):** Gandhiji's idea of satyagraha emphasised on the power of truth and the need to search for truth.
Reasoning (R): Gandhiji believed that a satyagrahi could win the battle by appealing to the conscience of the oppressor.
Select the correct option from the given alternatives.

1. A is true and R is false.
2. Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
3. Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
4. Both A and R are false.

74. **विचार (A) :** गाँधी जी की सत्याग्रह धारणा ने सत्य की शक्ति तथा सत्य की खोज की आवश्यकता पर जोर दिया।
तर्क (R): गाँधी जी का विश्वास था कि उत्पीड़क की अंतरात्मा से अपील कर कोई सत्याग्रही लड़ाई जीत सकता है।
निम्न विकल्पों में सही विकल्प चुनिए।

1. (A) सही है तथा (R) गलत है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
3. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या है।
4. (A) तथा (R) दोनों गलत हैं।

75. **Assertion (A):** The Civil Disobedience Movement was different from the Non-cooperation Movement.
Reason (R): People in the Civil Disobedience Movement were asked not only to refuse cooperation with the British but also to break colonial laws.
Select the correct option from the given alternatives.

1. Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
2. Both A and R are false.
3. A is false but R is true.
4. Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

75. **विचार (A) :** नागरिक अवज्ञा आंदोलन असहयोग आंदोलन से भिन्न था।
तर्क (R): नागरिक अवज्ञा आंदोलन में लोगों से कहा गया कि न केवल ब्रिटिश शासकों को सहयोग न दें बल्कि औपनिवेशिक कानूनों का उल्लंघन भी करें।

निम्न विकल्पों में सही विकल्प चुनिए:

1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
2. (A) तथा (R) दोनों गलत हैं।
3. (A) गलत है तथा (R) सही है।
4. (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।

18

76. **Assertion (A):** Coal is a fossil fuel.
Reason(R): It is formed due to compression of inorganic material over millions of years.

Select the correct option from the given alternatives.

1. Both (A) and (R) are true, and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R) are true, but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false
4. (A) is false and (R) is true

76. **विचार (A) :** कोयला एक जीवाश्म ईंधन है।
तर्क (R): यह अकार्बनिक सामग्री के लाखों वर्ष तक दबे रहने से बनता है।

निम्न विकल्पों में सही का चयन करें:

1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

77. **Assertion (A):** The sun rises in Arunachal Pradesh about two hours before Gujarat.
Reason(R) : Arunachal Pradesh is on a higher latitude than Gujarat.

Select the correct option from the given alternatives.

1. Both (A) and (R) are true, and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R), are true, but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false
4. (A) is false and (R) is true

77. **विचार (A) :** अरूणाचल प्रदेश में सूर्योदय गुजरात से दो घंटे पहले होता है।
तर्क (R): अरूणाचल प्रदेश गुजरात से ऊँचे अक्षांश पर है।

निम्न विकल्पों में सही का चयन करें :

1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

78. **Assertion (A) :** In India, east coast has more seaports than the west coast.
Reason(R) : The east coast is broader and is an example of emergent coast.
Select the correct option from the given alternatives.

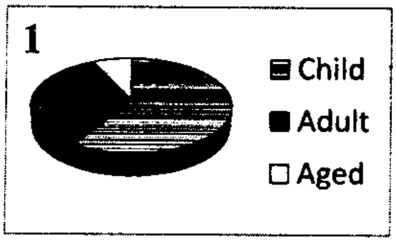
1. Both (A) and (R) are true, and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R) are true, but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false
4. (A) is false and (R) is true

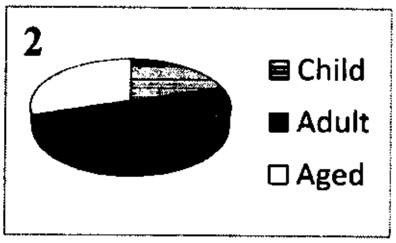
78. **विचार (A) :** भारत में पश्चिमी तट से अधिक बंदरगाह पूर्वी तट पर हैं।
तर्क (R): पूर्वी तट अधिक चौड़ा है और नए उभरते तट का उदाहरण है।
निम्न विकल्पों में सही का चयन करें।

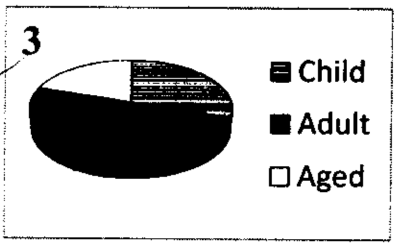
1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

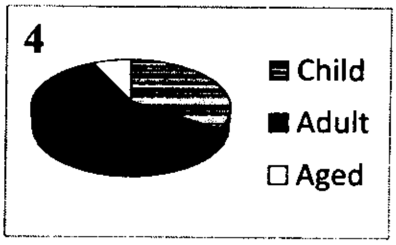
79. Which pie diagram represents India's age composition in 2001?

79. सन् 2001 में भारत की आयु जनसंख्या का सही विवरण कौन सा पाई ग्राफ दर्शाता है?









80. **Assertion (A)** : The north western parts of India receive rainfall in winter.
Reason (R) : The winter rainfall in India occurs due to North East monsoon.
Select the correct option from the given alternatives.

1. Both (A) and (R) are true, and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R), are true, but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false
4. (A) is false and (R) is true

80. **विचार (A) :** भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग में शीतकाल में वर्षा होती है।
तर्क (R): भारत में शीतकाल की वर्षा उत्तर-पूर्वी मानसून के लौटने के कारण होती है।
दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

81. Which four major ports of India lie on the Golden Quadrilateral?

1. Chennai, Tuticorin, Mangalore, Marmagao
2. Kolkata, Chennai, Mangalore, Mumbai
3. Marmagao, Mumbai, Kandla, Mangalore
4. Kolkata, Mumbai, Vishakhapatanam, Chennai

81. भारत के कौन से चार मुख्य बंदरगाह स्वर्ण चतुर्भुज (गोल्डन क्वाड्रिलेटरल) पर पड़ते हैं?

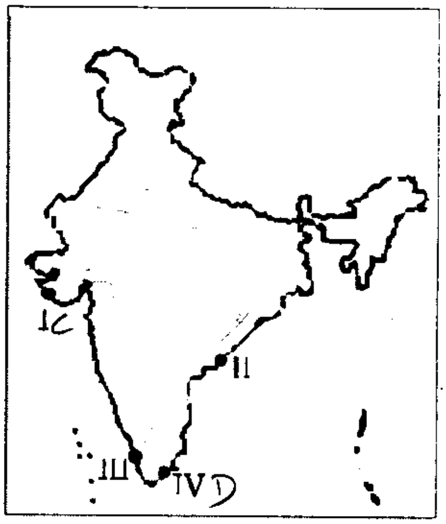
1. चेन्नई, तूतीकोरिन, मैंगलोर, मरमागाँव
2. कोलकता, चेन्नई, मैंगलोर, मुंबई
3. मरमागाँव, मुंबई, कांडला, मैंगलोर
4. कोलकता, मुंबई, विशाखापत्तनम, चेन्नई

82. Match the fishing ports indicated on the map of India (I, II, III and IV) with their respective names.

A. Kakinada
B. Alappuzha
C. Porbandar
D. Tuticorin

82. भारत के मानचित्र में दिए गए मछली पकड़ने के बंदरगाहों (I, II, III और IV) का उनके नाम से मिलान करें।

A. काकिनाडा
B. अलापुज्झा
C. पोरबंदर
D. तूतीकोरिन

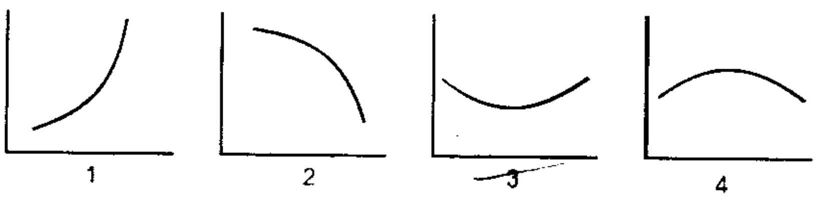


1.	II-A,	III-B,	I-C,	IV-D
2.	I-A,	II-B,	III-D,	IV-C
3.	I-C,	II-B,	III-A,	IV-D
4.	I-D,	II-B,	III-A,	IV-C

1.	II-A,	III-B,	I-C,	IV-D
2.	I-A,	II-B,	III-D,	IV-C
3.	I-C,	II-B,	III-A,	IV-D
4.	I-D,	II-B,	III-A,	IV-C

83. Which figure relates the trend of population Growth rate of India from 1951-2001?

83. सन् 1951-2001 के बीच भारत की जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति से कौन सा आरेख संबंधित है?



84. **Assertion(A):** The Himalayan ranges show change in vegetation from tropical to tundra.
Reason (R): In mountainous area with increase in altitude there is corresponding decrease in temperature, which leads to change in vegetation types.
Select the correct option from the given alternatives.
1. Both (A) and (R) are true and (R) explain (A).
2. Both (A) and (R) are true but (R) does not explain (A).
3. (A) is true and (R) is false.
4. (A) is false and (R) is true.

84. **विचार (A) :** हिमालय शृंखला उष्णकटिबंधीय से टुंड्रा तक वनस्पति में भिन्नता दर्शाती है।
तर्क (R): पर्वतीय क्षेत्र में ऊँचाई की वृद्धि के साथ-साथ तापमान गिरता है, जिससे वनस्पति के प्रकार बदलते हैं।
दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।
1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

85. Which of the following methods are used to restrict soil erosion?
A. Ploughing along contour lines
B. Strip cropping
C. Jhumming
D. Mixed farming
1. A and B
2. A and C
3. B and D
4. B and C

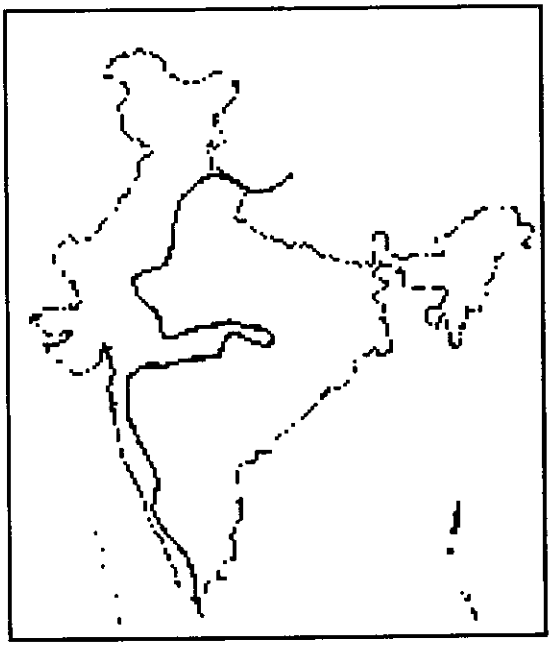
85. भूक्षरण को रोकने के लिए निम्नलिखित कौन से उपाय किए जाते हैं?
A. समोच्च जुताई
B. पट्टी कृषि
C. झूम कृषि
D. मिश्रित कृषि
1. A और B
2. A और C
3. B और D
4. B और C

86. **Assertion (A):** Although only the southern part of India lies in tropical region, the whole of India has tropical climate.
Reason (R): Himalaya mountain ranges protect it from the northerly cold winds.
Select the correct option from the given alternatives.
1. Both (A) and (R) are true and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R) are true but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false.
4. (A) is false and (R) is true.

86. **विचार (A) :** यद्यपि भारत का केवल दक्षिणी भाग ही उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में पड़ता है, पूरे भारत की जलवायु उष्णकटिबंधीय है।
तर्क (R): हिमालय पर्वत शृंखलाएँ इसे उत्तरी ठंडी हवाओं से बचाती हैं।
दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प को चुनें।
1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

87. What does the zig-zag line indicate on the map of India?

87. भारत के मानचित्र में दी गई आड़ी-तिरछी रेखा क्या दर्शाती है?



1. Advancement of summer monsoon on 1st June.
2. Line dividing tropical evergreen and deciduous forest.
3. Water divide between east and west flowing rivers.
4. Line dividing annual rainfall above and below 100 cm.

1. 1 जून को ग्रीष्मकालीन मानसून की अग्रगति
2. उष्णकटिबंधीय सदाबहार तथा पर्णपाती वनों (जंगलों) के बीच विभाजक रेखा
3. पूर्व और पश्चिम के बीच बहने वाली नदियों के पानी का विभाजन
4. वार्षिक 100 से.मी. से अधिक और कम वर्षा को विभाजित करने वाली रेखा।

88. Which of the following feature has similar geological structure with Meghalaya, Karbi Anglong plateau and Cachar Hills?

1. Aravalli Range
2. Purvanchal Hills
3. Siwaliks
4. Chotanagpur Plateau

88. निम्नलिखित में किसकी भूगर्भीय संरचना मेघालय, करबी आंगलोंग पठार तथा कचार पहाड़ियों से मिलती-जुलती है?

1. अरावली श्रृंखला
2. पूर्वांचल पहाड़ियाँ
3. शिवालिक
4. छोटा नागपुर पठार

8SA

89. **Assertion (A):** Sex Ratio in India is low.

Reason (R) : Indian society has been unfavourable to females.

Select the correct option from the given alternatives.

1. Both (A) and (R) are true, and (R) explain (A)
2. Both (A) and (R) are true, but (R) does not explain (A)
3. (A) is true and (R) is false
4. (A) is false and (R) is true

89. **विचार (A) :** भारत में लिंग अनुपात कम है।

तर्क (R): भारतीय समाज स्त्रियों के प्रतिकूल है।

दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

1. (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R) (A), की व्याख्या करता है।
2. (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं करता।
3. (A) सही है और (R) गलत है।
4. (A) गलत है तथा (R) सही है।

90. A pilot takes off from an airport at 15°S latitude and flies 55° due North. What latitude the pilot has reached?

1. 55° N
2. 40° N
3. 70° N
4. 15° N

90. एक विमानचालक 15°S अक्षांश पर किसी हवाई अड्डे से 55° उत्तर की ओर उड़ना आरंभ करता है। किस अक्षांश पर विमानचालक पहुँचा?

1. 55° N
2. 40° N
3. 70° N
4. 15° N

91. Which of the following is **not** a feature of Indian federalism?

1. The Constitution creates a strong Centre.
2. The Constitution provides for a single judiciary.
3. The Constitution provides for a common All India Services.
4. The Constitution provides equal representation to the States in the Upper House of the Parliament.

91. निम्नलिखित में से कौन भारतीय संघवाद की विशेषता **नहीं** है?

1. संविधान एक सशक्त केंद्र की रचना करता है।
2. संविधान एकल न्याय तंत्र की व्यवस्था देता है।
3. संविधान में अखिल भारतीय सेवा की व्यवस्था प्रदान करता है।
4. संविधान संसद के ऊपरी सदन में विभिन्न प्रांतों को समान प्रतिनिधित्व देता है।

92. Which of these features is **not** a guiding value of the Indian Constitution?

1. No external power can dictate to the Government of India.
2. The head of the State is a hereditary position.
3. All people are equal before law.
4. Citizens have complete freedom to follow any religion.

92. निम्नलिखित में से कौन भारतीय संविधान का निर्देशक मूल्य **नहीं** है?

1. कोई बाहरी शक्ति भारत सरकार को निर्देश नहीं दे सकती।
2. राज्य प्रमुख का पद आनुवांशिक है।
3. कानून के समक्ष सभी लोग समान हैं।
4. नागरिकों को किसी भी धर्म का अनुयायी होने की पूरी स्वतंत्रता है।

93. According to Dr. B.R. Ambedkar, which of the following is the 'heart and soul' of our Constitution?

1. The Preamble
2. Right to Equality
3. Right against Exploitation
4. Right to Constitutional Remedies

93. डॉ. भीमराव अंबेडकर के अनुसार निम्नलिखित में से कौन हमारे संविधान का 'हृदय और आत्मा' है?

1. प्रस्तावना
2. समानता का अधिकार
3. शोषण के विरुद्ध अधिकार
4. संवैधानिक उपचार का अधिकार

94. Democracy is considered to be better than other forms of government. Which of the following statements support this claim?

A. It is a more accountable form of government.
B. It improves the quality of decision-making.
C. It ensures rapid economic development of citizens.
D. It enhances the dignity of citizens.

1. A, B and D
2. A and C
3. A, B and C
4. B, C and D

94. लोकतंत्र को सरकार के अन्य रूपों से बेहतर माना जाता है। निम्नलिखित कथनों में से कौन इस बात को बल पहुँचाता है?

A. यह अधिक उत्तरदायी सरकार है।
B. यह निर्णय लेने की गुणवत्ता बेहतर करता है।
C. यह नागरिकों का तीव्र आर्थिक विकास सुनिश्चित करता है।
D. यह नागरिकों की गरिमा बढ़ाता है।

1. A, B और D
2. A और C
3. A, B और C
4. B, C और D

95. The Constitution of India was amended in 1992 to make the third-tier of democracy more effective. As a result, at least one-third of all positions in the local bodies are reserved for women. This is because

1. women are good at managing resources.
2. although women constitute nearly half of the population, they have inadequate representation in decision-making bodies.
3. we have many powerful women leaders.
4. women are obedient and would follow the constitutional provisions well.

95. जनतंत्र के त्रितीय स्तर को अधिक प्रभावी बनाने के लिए भारतीय संविधान को 1992 में संशोधित किया गया। परिणाम स्वरूप स्थानीय निकायों में कम से कम एक तिहाई स्थान महिलाओं के लिए आरक्षित किए गए। इसका कारण है-

1. महिलाएँ संसाधनों की व्यवस्था करने में कुशल होती हैं।
2. यद्यपि जनसंख्या में महिलाओं की संख्या लगभग आधी है, उनका निर्णयकारी संस्थाओं में प्रतिनिधित्व अपर्याप्त है।
3. हमारे यहाँ अनेक सशक्त महिला नेत्रियाँ हैं।
4. महिलाएँ आज्ञाकारी होती हैं और संवैधानिक प्रावधानों का अच्छी तरह पालन करेंगी।

96. In which of the following economies are people more of a resource?

1. Country A with 78% of the working age population illiterate and with very low life expectancy
2. Country B with 10% of the working age population illiterate and with high life expectancy
3. Country C with 60% of people in the working age illiterate, but with high life expectancy
4. Country D with only 10% of population is the working age illiterate, but has very low life expectancy.

96. निम्नलिखित अर्थव्यवस्थाओं में कहाँ लोग संसाधन के रूप में अधिक समझे जाते हैं?

1. देश A जहाँ 78% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर तथा अल्पायु है।
2. देश B जहाँ 10% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर तथा दीर्घायु है।
3. देश C जहाँ 60% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर, किन्तु दीर्घायु है।
4. देश D जहाँ 10% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर, किन्तु अल्पायु है।

78% ill ↓life
10% ill ↑life
60% ill ↑life
10% ill ↓life

97. Which of the following statements is true of agriculture in Indian economy between 1973 and 2003?

1. The sectorial share of agriculture in employment has decreased far more than its share on total output.
2. The sectorial share of agriculture in total output has decreased, but its share in employment has increased.
3. The sectorial share of agriculture in total output has increased, but its share in employment has decreased.
4. The sectorial share of agriculture in output has decreased far more than its share in total employment.

97. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 1973 से 2003 के बीच भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि के बारे में सही है?

1. अर्थव्यवस्था में कृषि रोजगार का हिस्से इसके संपूर्ण उत्पाद में हिस्से की तुलना में बहुत अधिक गिरा।
2. संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा गिरा, किन्तु रोजगार में इसका हिस्सा बढ़ा।
3. संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा बढ़ा, किन्तु रोजगार में इसका हिस्सा गिरा।
4. संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा रोजगार में इसके हिस्से की तुलना में बहुत अधिक गिरा।

98. Which of the following can be considered as Foreign Direct Investment made in India?

A. The TATAs acquire Corus steel plant abroad.
B. Mr. Donald, an American citizen, acquires 100 shares of an Indian listed company.
C. The remittances sent by an Indian doctor in Dubai back to his hometown in Kerala.
D. The US multinational Google opens its full-fledged unit at Gurgaon, Haryana.

1. (A) and (D)
2. (A) and (B)
3. (D) only
4. (B) and (C)

98. निम्नलिखित में से किसे भारत में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का उदाहरण माना जा सकता है?

A. टाटा द्वारा विदेश में कोरस स्टील प्लांट का अधिग्रहण करना।
B. अमेरिकी नागरिक मि. डोनाल्ड द्वारा एक सूचित भारतीय कंपनी का 100 शेयर खरीद लेना।
C. दुबई स्थित एक भारतीय डॉक्टर द्वारा केरल में अपने गृह नगर में पैसे भेजना।
D. अमेरिकी बहुराष्ट्रीय कंपनी गूगल द्वारा हरियाणा के गुड़गाँव में अपनी पूर्णतः व्यवस्थित इकाई खोलना।

1. A और D
2. A और B
3. केवल D
4. B और C

99. We accept paper money as a medium of exchange because

1. it has gold backing.
2. the law legalizes it.
3. Reserve Bank of India has precious metals against which it prints notes.
4. everyone else accepts it.

99. हम विनिमय माध्यम के लिए कागजी मुद्रा को स्वीकार करते हैं क्योंकि

1. इसे स्वर्ण तुल्यता का समर्थन प्राप्त है।
2. कानून इसे वैधता देता है।
3. भारतीय रिजर्व बैंक के पास मूल्यवान धातुएँ हैं जिसके आधार पर वह मुद्रा छापता है।
4. सभी इसे स्वीकार करते हैं।

100. Which of the following refers to trade barrier in the context of WTO?

I. Restrictions on domestic trade
II. Not allowing companies to do foreign trade beyond specific quantity
III. Restrictions on the export and import of goods
IV. Restrictions on the price fixed by companies

1. (I), (II) and (III)
2. (II), (III) and (IV)
3. (III) and (IV)
4. (I), (II) and (IV)

100. विश्व व्यापार संगठन (WTO) के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन व्यापार में अवरोध का उल्लेख करता है?

I. घरेलू व्यापार को सीमित/प्रतिबंधित करना।
II. कंपनियों को निश्चित मात्रा से अधिक विदेश व्यापार की अनुमति न देना।
III. वस्तुओं के आयात-निर्यात को सीमित/प्रतिबंधित करना।
IV. कंपनियों द्वारा मूल्य निर्धारण को सीमित/प्रतिबंधित करना।

1. (I), (II) और (III)
2. (II), (III) और (IV)
3. (III) और (IV)
4. (I), (II) और (IV)

रफ़ कार्य/ROUGH WORK

रफ़ कार्य/ROUGH WORK