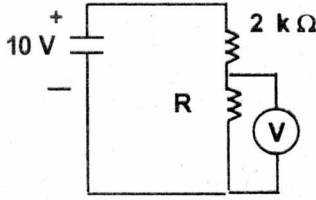


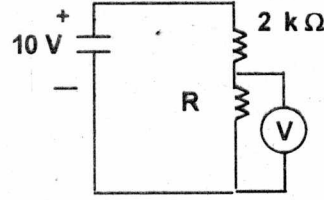
91. In the given circuit voltmeter shows a reading of 4V, then the power developed across R resistance will be :

- (1) 15 m W
- (2) 14 m W
- (3) 12 m W
- (4) 10 m W



91. यदि दिये गये परिपथ में वोल्टमीटर 4 वोल्ट दर्शाता है, तो R प्रतिरोध पर कितनी विद्युत शक्ति होगी ?

- (1) 15 m W
- (2) 14 m W
- (3) 12 m W
- (4) 10 m W



92. An electric iron draws a current of 15A from a 220 V supply. What is the cost of using iron for 30 min everyday for 15 days if the cost of unit (1 unit = 1 kW/hr) is 2 rupees ?

- (1) Rs. 49.5
- (2) Rs. 60
- (3) Rs. 40
- (4) Rs. 10

93. Two different sources of light A and B have wavelength $0.7 \mu\text{m}$ and $0.3 \mu\text{m}$ respectively. Then which of the following statement is true :

- (1) A has greater energy than B
- (2) B has greater energy than A
- (3) Both has equal energy
- (4) None of the above

94. The type of radiation absorbed by CO_2 molecule in atmosphere are :

- (1) X-rays
- (2) Gamma rays
- (3) Infra-red rays
- (4) UV-rays

92. एक विद्युत इस्तरी 220 V की सप्लाई से 15A विद्युत प्रवाह लेती है। यदि एक यूनिट (1 यूनिट = 1 kW/hr) दो रुपये की है, तो विद्युत इस्तरी को 15 दिनों तक रोजाना 30 मिनट इस्तेमाल करने का कितना खर्चा होगा ?

- (1) 49.5 रु.
- (2) 60 रु.
- (3) 40 रु.
- (4) 10 रु.

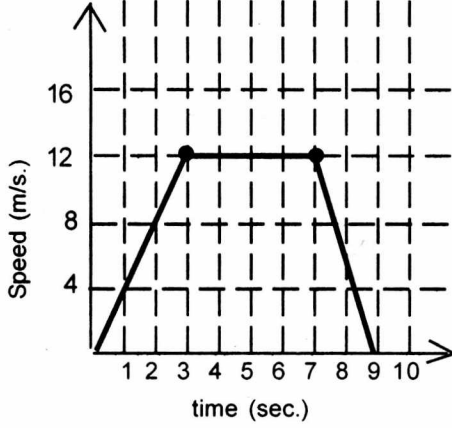
93. रोशनी के दो भिन्न स्रोतों A और B की तरंगदैर्घ्य क्रमशः $0.7 \mu\text{m}$ तथा $0.3 \mu\text{m}$ हैं। निम्न में से कौन-सा कथन सही है ?

- (1) A स्रोत की ऊर्जा B से अधिक है
- (2) B स्रोत की ऊर्जा A से अधिक है
- (3) दोनों स्रोतों की ऊर्जा समान है
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

94. CO_2 अणु द्वारा वायुमण्डल से अवशोषित कर ली जाने वाली विकिरणें हैं :

- (1) एक्स-विकिरणें
- (2) गामा-विकिरणें
- (3) अवरक्त विकिरणें
- (4) पराबैंगनी विकिरणें

95. The speed-time relation of a car whose weight is 1500 kg has shown in the given graph. How much braking force has been applied at the end of 7 sec. to stop the car in 2 sec. ?



- (1) 2000 N
(2) 1200 N
(3) 4800 N
(4) 8400 N

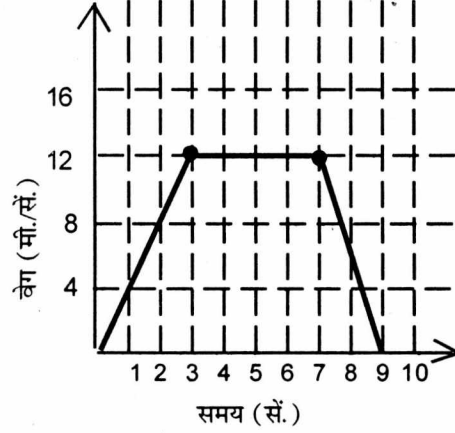
96. The distance covered by a body moving along X-axis with initial velocity 'u' and uniform acceleration 'a' is given by $x = ut + \frac{1}{2}at^2$. This result is a consequence of :

- (1) Newton's 1st law
(2) Newton's 2nd law
(3) Newton's 3rd law
(4) None of the above

97. A Parachutist of weight W strikes the ground with his legs fixed and come to rest with an upward acceleration of magnitude 3g. Force exerted on him by the ground during landing is :

- (1) W
(2) 2 W
(3) 3 W
(4) None of the above

95. दिया गया ग्राफ एक 1500 kg भार की कार का वेग-समय संबंध दर्शाता है। गतिशील कार को 2 से. के अन्तराल में रोकने के लिए 7 वें से. के अन्त में ब्रेक से कितना बल दिया है ?



- (1) 2000 न्यूटन
(2) 1200 न्यूटन
(3) 4800 न्यूटन
(4) 8400 न्यूटन

96. कोई वस्तु प्रारम्भिक वेग 'u' तथा समान त्वरण 'a' से X-अक्ष के समान्तर गतिशील है। वस्तु द्वारा तय की गई दूरी x सेंमी. $x = ut + \frac{1}{2}at^2$ द्वारा तय होती है। यह परिमाण तय होता है :

- (1) न्यूटन के प्रथम नियम से
(2) न्यूटन के दूसरे नियम से
(3) न्यूटन के तीसरे नियम से
(4) इनमें से कोई नहीं

97. W भार का एक पैराशूट जमीन पर 3g (ऊपर की ओर) त्वरण से उतरता है। जमीन के धरातल द्वारा पैराशूट पर लगने वाले बल का मान है :

- (1) W
(2) 2 W
(3) 3 W
(4) इनमें से कोई नहीं

98. The speeds of sound in air and sea-water are given to be 340 m/s and 1440 m/s. resp. A ship sends a strong Signal straight down and detects its echo after 1.5 secs. The depth of the sea at that point is :
- (1) 2.16 kms
 - (2) 1.08 kms
 - (3) 0.51 kms
 - (4) 0.255 kms
99. Three equal resistors connected in series across a source of e.m.f. dissipate 10 watts of power. What will be the power dissipated in watts if the same resistors are connected in parallel across the same source of e.m.f. ?
- (1) 10 W
 - (2) 30 W
 - (3) 90 W
 - (4) $\frac{10}{3}$ W
100. Eight Identical spherical mercury drops charged to a potential of 20 v each are coalesced into a single spherical drop :
- (1) The internal Energy of the system remains the same.
 - (2) The new potential of the drop is 80 v.
 - (3) Internal Energy of the system decreases.
 - (4) The potential remains the same i.e. 20 v.
101. A technician has 10 resistors each of resistance 0.1Ω . The largest and smallest resistance that he can obtain by combining these resistors are :
- (1) 10Ω and 1Ω resp.
 - (2) 1Ω and 0.1Ω resp.
 - (3) 1Ω and 0.01Ω resp.
 - (4) 0.1Ω and 0.01Ω resp.
98. हवा व समुन्द्री जल में ध्वनि का वेग 340 m/s व 1440 m/s है। पानी का जहाज एक शक्तिशाली सिग्नल समुन्द्र में भेजता है जिसकी प्रतिध्वनि 1.5 सें. के बाद सुनाई देती है। उस बिन्दु पर समुन्द्र की गहराई होगी :
- (1) 2.16 kms
 - (2) 1.08 kms
 - (3) 0.51 kms
 - (4) 0.255 kms
99. तीन समान प्रतिरोध श्रेणी क्रम में 10 वाट ऊर्जा को खर्च करते हैं। यदि उन्हें समान्तर क्रम में लगा दिया जाये, तो ऊर्जा का खर्च होगा (e.m.f. स्रोत दोनों दशाओं में समान है) :
- (1) 10 W
 - (2) 30 W
 - (3) 90 W
 - (4) $\frac{10}{3}$ W
100. एक जैसी आठ पारे की बूँदें जिन पर प्रत्येक पर 20 v विभव का आवेश है, से मिलाकर एक पारे की बूँद बनाई जाती है, इस प्रक्रिया में :
- (1) समस्त उपक्रम की आन्तरिक ऊर्जा समान रहती है
 - (2) बड़ी बूँद का विभव 80 v होगा
 - (3) उपक्रम की आन्तरिक ऊर्जा घट जायेगी
 - (4) विभव 20 v ही रहेगा
101. एक मिस्त्री के पास 0.1Ω (प्रत्येक) के 10 प्रतिरोध हैं। इन प्रतिरोधों को जोड़कर वह कम से कम व अधिक से अधिक प्रतिरोध प्राप्त कर सकता है :
- (1) 10Ω और 1Ω
 - (2) 1Ω और 0.1Ω
 - (3) 1Ω और 0.01Ω
 - (4) 0.1Ω और 0.01Ω

102. Two masses of 1 gm and 4 gm are moving with equal kinetic energies. The ratio of the magnitudes of their linear moments is :
- (1) 4 : 1
 (2) $\sqrt{2}$: 1
 (3) 1 : 2
 (4) 1 : 6
103. If the quantity of metal in a metallic oxide is 60%, then its equivalent weight is :
- (1) $\frac{1}{5}$ of molecular weight
 (2) $\frac{1}{2}$ of molecular weight
 (3) $\frac{3}{2}$ of molecular weight
 (4) $\frac{3}{5}$ of molecular weight
104. The electronic configuration of an ion M^{2+} is 2, 8, 14. If its mass is 56, the number of neutrons in its nucleus is :
- (1) 30
 (2) 32
 (3) 34
 (4) 42
105. The normality of 0.3M phosphoric acid is :
- (1) 0.1
 (2) 0.9
 (3) 0.3
 (4) 0.6
102. 1 ग्राम और 4 ग्राम मात्रा की दो वस्तुयें समान गतिज ऊर्जा से गति कर रही हैं, वस्तुओं के रेखीय संवेग का अनुपात है :
- (1) 4 : 1
 (2) $\sqrt{2}$: 1
 (3) 1 : 2
 (4) 1 : 6
103. यदि किसी धातु के ऑक्साइड में धातु की मात्रा 60% हो, तो उसका तुल्यांकी भार होगा :
- (1) $\frac{1}{5}$ × आण्विक भार
 (2) $\frac{1}{2}$ × आण्विक भार
 (3) $\frac{3}{2}$ × आण्विक भार
 (4) $\frac{3}{5}$ × आण्विक भार
104. एक आयन M^{2+} का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 14 है और इसका आण्विक भार 56 है। इसके नाभिक में उपस्थित न्यूट्रॉनों की संख्या होगी :
- (1) 30
 (2) 32
 (3) 34
 (4) 42
105. 0.3M फॉस्फोरिक अम्ल की नॉर्मलता है :
- (1) 0.1
 (2) 0.9
 (3) 0.3
 (4) 0.6

106. In the presence of H_2SO_4 concentrated sulphuric acid, acetic acid reacts with ethyl alcohol to produce :

- (1) aldehyde
- (2) alcohol
- (3) ester
- (4) carboxylic acid

107. Arrange the following elements in order of their increasing ionisation energies O, S, Se, Te, Po :

- (1) Se, Te, S, Po, O
- (2) O, S, Se, Te, Po
- (3) Po, Te, Se, S, O
- (4) Te, O, S, Po, Se

108. $\text{H}_2\text{S}(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HCl}(\text{g}) + \text{S}(\text{s})$

The reaction is interpreted as :

- (1) H_2S is getting oxidised and Cl_2 is getting reduced
- (2) H_2S is getting reduced and Cl_2 is getting oxidised
- (3) Only H_2S is oxidised
- (4) Both H_2S and Cl_2 are reduced

109. Structures of nuclei of three atoms A, B and C are given below :

A has 90 protons and 146 neutrons

B has 92 protons and 146 neutrons

C has 90 protons and 148 neutrons

Based on the above data, which of these atoms are isotopes and which are isobars ?

- (1) A and C are isotopes; B and C are isobars
- (2) A and B are isotopes; A and C are isobars
- (3) B and C are isobars; A and B are isotopes
- (4) A and C are isotopes; A and B are isobars

106. सांद्रित H_2SO_4 की उपस्थिति में ऐसीटिक अम्ल के एथिल ऐल्कोहॉल से संयोजित होने पर प्राप्त होने वाला उत्पाद है :

- (1) ऐल्डिहाइड
- (2) ऐल्कोहॉल
- (3) एस्टर
- (4) कार्बोसिलिक अम्ल

107. निम्नलिखित तत्वों को उनके परमाणुओं की आयनन ऊर्जा के बढ़ते क्रम में लगाइए O, S, Se, Te, Po :

- (1) Se, Te, S, Po, O
- (2) O, S, Se, Te, Po
- (3) Po, Te, Se, S, O
- (4) Te, O, S, Po, Se

108. $\text{H}_2\text{S}(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HCl}(\text{g}) + \text{S}(\text{s})$

अभिक्रिया की व्याख्या इस प्रकार से है :

- (1) अभिक्रिया में H_2S का उपचयन तथा Cl_2 का अपचयन हो रहा है
- (2) अभिक्रिया में H_2S का अपचयन तथा Cl_2 का उपचयन हो रहा है
- (3) सिर्फ H_2S का उपचयन हो रहा है
- (4) अभिक्रिया में H_2S और Cl_2 दोनों का अपचयन हो रहा है

109. तीन परमाणुओं A, B और C के नाभिकों की संरचनाएं निम्न हैं :

A 90 प्रोटोन और 146 न्यूट्रोन

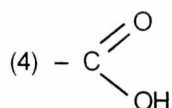
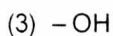
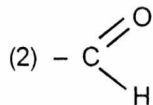
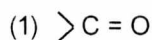
B 92 प्रोटोन और 146 न्यूट्रोन

C 90 प्रोटोन और 148 न्यूट्रोन

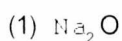
उपरोक्त आकड़ों के आधार पर इनमें से कौन से परमाणु समस्थानिक और कौन से समभारिक हैं ?

- (1) A तथा C समस्थानिक और B तथा C समभारिक
- (2) A तथा B समस्थानिक और A तथा C समभारिक
- (3) B तथा C समभारिक और A तथा B समस्थानिक
- (4) B तथा C समस्थानिक और A तथा B समभारिक

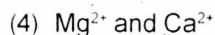
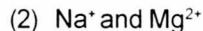
110. Which of the following is the functional group for carboxylic acids ?



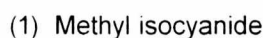
111. Which one of the following metal oxides shows both acidic and basic characters ?



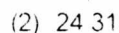
112. Which of the following will have equal number of electrons ?



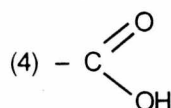
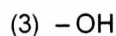
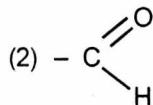
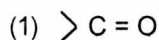
113. Which of the following gases is known as tear gas ?



114. Mg has three natural isotopes whose isotopic masses and relative abundances are respectively 23.98 (78.60%), 24.98 (10.11%) and 25.98 (11.29%). The atomic mass of Mg will be :



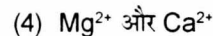
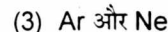
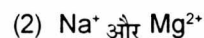
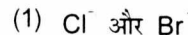
110. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बोक्सिलिक अम्लों का अभिलक्षकीय समूह है ?



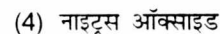
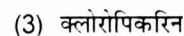
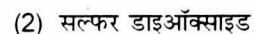
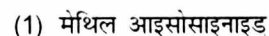
111. निम्नलिखित में से कौन-सा एक धातु ऑक्साइड अम्लीय तथा क्षारीय दोनों व्यवहार प्रदर्शित करते हैं ?



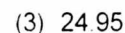
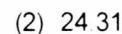
112. निम्नलिखित में से कौन-सा सम-इलेक्ट्रॉनी है ?



113. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस 'आँसूगैस' के नाम से जानी जाती है ?



114. Mg के तीन प्राकृतिक समस्थानिक हैं जिनके समस्थानिकीय द्रव्यमान तथा सापेक्षिक बाहल्य क्रमशः 23.98 (78.60%), 24.98 (10.11%) और 25.98 (11.29%) Mg का परमाणु द्रव्यमान होगा :



115. Mitosis :
- (1) leads to recombinant daughter cells
 - (2) is a reduction division
 - (3) leads to formation of parental type of daughter cells
 - (4) occurs in gametes
116. Wings of birds and insects are :
- (1) Vestigial organs
 - (2) Homologous organs
 - (3) Paralogous organs
 - (4) Analogous organs
117. Mitochondria and Chloroplasts are similar because :
- (1) Both have nuclei
 - (2) Both have 80s ribosomes
 - (3) Both have DNA
 - (4) Both have single membrane envelope
118. Cut leaves remain green for longer time if dipped in :
- (1) Auxins
 - (2) Cytokinins
 - (3) Ethylene
 - (4) Gibberellins
119. Neurons have a unique property that makes them to communicate with other cells via :
- (1) Nerve cords
 - (2) Glial cells
 - (3) Synapses
 - (4) Schwann cells
120. Which layer of planet earth's atmosphere protects it from the harmful UV radiations of the Sun ?
- (1) Stratosphere
 - (2) Ozonosphere
 - (3) Troposphere
 - (4) Ionosphere
115. समसूत्री विभाजन :
- (1) संतति कोशिकाओं में पुनर्योजन के लिए उत्तरदायी है
 - (2) एक प्रकार का न्यूनीकरण है
 - (3) पैतृक कोशिका जैसी ही संतति कोशिकाओं का निर्माण करवाता है
 - (4) युग्मकों में होता है
116. पक्षियों तथा कीटों के पंख किस प्रकार के अंग हैं ?
- (1) अवशेषांग
 - (2) समजात अंग
 - (3) पराजात अंग
 - (4) समवृत्ति अंग
117. माइटोकॉण्ड्रिया तथा हरित लवक में समानता दर्शाने वाली संरचना है :
- (1) केन्द्रक
 - (2) 80s राइबोसोम
 - (3) डी.एन.ए.
 - (4) एकल झिल्ली का आवरण
118. निम्न में से किस में डुबाकर रखने पर कटी पत्तियाँ लम्बे समय तक हरी रहेंगी ?
- (1) ऑक्सिन
 - (2) साइटोकाइनिन
 - (3) ईथाइलीन
 - (4) जिब्रलीन
119. तन्त्रिका कोशिकाओं की वह विशेषता जो उन्हें दूसरी कोशिकाओं से संचार करने में सहायता करती है, निम्न में से कौन-सी है ?
- (1) तन्त्रिका रज्जु
 - (2) ग्लायल कोशिका
 - (3) सिनैप्स
 - (4) श्वान कोशिका
120. पृथ्वी के वायुमंडल की कौन-सी परत हमें सूर्य की हानिकारक UV किरणों से बचाती है ?
- (1) समतापीय मंडल
 - (2) ओजोन मंडल
 - (3) क्षोभ मंडल
 - (4) आयन मंडल

121. Cramps in the leg muscle after running a long distance are because of :
- (1) Build up of acetic acid
 - (2) Build up of oxalic acid
 - (3) Build up of lactic acid
 - (4) Build up of pyruvic acid
122. The enzyme pepsin is secreted by :
- (1) Inner lining of oesophagus
 - (2) Gastric lining of stomach
 - (3) Inner lining of duodenum
 - (4) Gall bladder
123. Pick the odd one out :
- (1) Down syndrome
 - (2) Hemophilia
 - (3) Malaria
 - (4) Phenylketonuria
124. Vegetative propagation refers to formation of new plants from :
- (1) Stem, roots and leaves
 - (2) Leaves, flowers and seeds
 - (3) Stem, roots and seeds
 - (4) Fruits, seeds and spores
125. Which one of the following is a correct statement ?
- (1) Dominant trait can be expressed in homozygous condition only
 - (2) Recessive trait can be expressed in homozygous condition only
 - (3) Dominant trait cannot be expressed in heterozygous condition
 - (4) Recessive trait cannot be expressed in heterozygous condition
121. लम्बी दूरी की दौड़ के बाद पैरों की मांसपेशियों में ऐंठन किसके कारण होती है ?
- (1) ऐसिटिक अम्ल
 - (2) ऑक्सलिक अम्ल
 - (3) लैक्टिक अम्ल
 - (4) पायरूविक अम्ल
122. पेप्सिन नामक जैव उत्प्रेरक का स्रवण करने वाली संरचना है :
- (1) ग्रसिका की भीतरी उपकला
 - (2) अमाशय की भीतरी उपकला
 - (3) ग्रहणी की भीतरी उपकला
 - (4) पित्ताशय
123. निम्न चारों में से कौन-सा बाकी तीन से अलग प्रकार का है ?
- (1) डाउन संलक्षण
 - (2) हीमोफिलिया
 - (3) मलेरिया
 - (4) फिनाइलकीटोनूरिया
124. कायिक प्रवर्धन में जिन पादप अंगों से नए पौधे प्राप्त किए जाते हैं, वे हैं :
- (1) तना, जड़ तथा पत्तियाँ
 - (2) पत्तियाँ, पुष्प तथा बीज
 - (3) तना, जड़ तथा बीज
 - (4) फल, बीज तथा बीजाणु
125. इनमें से कौन-सा वाक्य सही है ?
- (1) प्रभावी लक्षण केवल समयुग्मजी अवस्था में ही अभिव्यक्त होते हैं
 - (2) अप्रभावी लक्षण केवल समयुग्मजी अवस्था में ही अभिव्यक्त होते हैं
 - (3) विषमयुग्मजी अवस्था में प्रभावी लक्षण अभिव्यक्त नहीं हो सकते
 - (4) विषमयुग्मजी अवस्था में अप्रभावी लक्षण अभिव्यक्त नहीं हो सकते

126. A shopkeeper mixes 80 kg sugar worth of Rs. 6.75 per kg with 120 kg of sugar worth of Rs. 8 per kg. He earns a profit of 20% by selling the mixture. He sells it at the rate :
- (1) Rs. 7.50 per kg.
 (2) Rs. 9 per kg.
 (3) Rs. 8.20 per kg.
 (4) Rs. 8.85 per kg.
127. A shopkeeper prefers to sell his goods at the cost price but uses a weight of 800 gm instead of 1 kg. weight. He earns a profit of :
- (1) 2%
 (2) 8%
 (3) 20%
 (4) 25%
128. The compound interest on a certain sum for two years is Rs. 618 whereas the simple interest on the same sum at the same rate for two years is Rs. 600. The rate of interest per annum is :
- (1) 18%
 (2) 9%
 (3) 6%
 (4) 3%
129. If $x + \frac{1}{x} = 3$, then the value of $x^6 + \frac{1}{x^6}$ is :
- (1) 927
 (2) 114
 (3) 364
 (4) 322
130. If $\log_{12} 27 = a$, then $\log_6 16$ is :
- (1) $\frac{4(3-a)}{(3+a)}$
 (2) $\frac{4(3+a)}{(3-a)}$
 (3) $\frac{(3+a)}{4(3-a)}$
 (4) $\frac{3-a}{4(3+a)}$
126. एक दुकानदार 6.75 रु. प्रति कि.ग्रा. वाली 80 किलोग्राम चीनी 8 रु. प्रति कि.ग्रा. वाली 120 किलोग्राम चीनी में मिलाता है। वह इस मिश्रण को बेचकर 20% का लाभ कमाता है। वह इसे बेचता है :
- (1) 7.50 रु. प्रति कि.ग्रा.
 (2) 9 रु. प्रति कि.ग्रा.
 (3) 8.20 रु. प्रति कि.ग्रा.
 (4) 8.85 रु. प्रति कि.ग्रा.
127. एक दुकानदार अपने सामान को क्रय मूल्य पर बेचना पसंद करता है परन्तु वह 1 कि.ग्रा. की जगह 800 ग्राम का बाट प्रयोग करता है। उसका लाभ होगा :
- (1) 2%
 (2) 8%
 (3) 20%
 (4) 25%
128. एक राशि पर दो साल में चक्रवर्ती ब्याज 618 रु. बनता है जबकि उसी राशि पर उसी दर से दो साल का साधारण ब्याज 600 रु. है। ब्याज की वार्षिक दर होगी :
- (1) 18%
 (2) 9%
 (3) 6%
 (4) 3%
129. यदि $x + \frac{1}{x} = 3$, तो $x^6 + \frac{1}{x^6}$ का मान होगा :
- (1) 927
 (2) 114
 (3) 364
 (4) 322
130. यदि $\log_{12} 27 = a$ तो $\log_6 16$ का मान होगा :
- (1) $\frac{4(3-a)}{(3+a)}$
 (2) $\frac{4(3+a)}{(3-a)}$
 (3) $\frac{(3+a)}{4(3-a)}$
 (4) $\frac{3-a}{4(3+a)}$

131. If the zeros of the polynomial $f(x) = k^2 x^2 - 17x + k + 2$, ($k > 0$) are reciprocal of each other, then the value of k is :

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

132. A bag contains 20 balls out of which x are black. If 10 more black balls are put in the box, the probability of drawing a black ball is double of what it was before. The value of x is :

- (1) 0
(2) 5
(3) 10
(4) 40

133. For the distribution :

Marks	Number of students
Below 5	10
Below 10	25
Below 15	37
Below 20	57
Below 25	66

the sum of the lower limits of the median class and the modal class is :

- (1) 15
(2) 25
(3) 30
(4) 35

134. The sum of all two digit numbers each of which leaves remainder 3 when divided by 5 is :

- (1) 952
(2) 999
(3) 1064
(4) 1120

131. यदि बहुपद $f(x) = k^2 x^2 - 17x + k + 2$, ($k > 0$) के शून्यक एक दूसरे के व्युत्क्रम हैं, तो k का मान होगा :

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

132. एक बैग में 20 गेंदें हैं जिनमें से x काली हैं। यदि 10 काली गेंदें बैग में और डाल दी जाती हैं तो एक काली गेंद आने की प्रायिकता पहले से दुगुनी हो जाती है x का मान है।

- (1) 0
(2) 5
(3) 10
(4) 40

133. निम्न बंटन में :

अंक	विद्यार्थियों की संख्या
5 से कम	10
10 से कम	25
15 से कम	37
20 से कम	57
25 से कम	66

माध्यमिक वर्ग और बहुलक वर्ग की निम्न सीमाओं का योग होगा :

- (1) 15
(2) 25
(3) 30
(4) 35

134. उन सभी दो अंकों वाली संख्याओं का योग, जिन्हें 5 से विभाजित करने पर शेषफल 3 आता है, होगा :

- (1) 952
(2) 999
(3) 1064
(4) 1120

135. If $\cos A + \cos^2 A = 1$, then the value of $\sin^2 A + \sin^4 A$ is :
- (1) 1
(2) $\frac{1}{2}$
(3) 2
(4) 3
136. In right triangle ABC, $BC = 7$ cm, $AC - AB = 1$ cm and $\angle B = 90^\circ$. The value of $\cos A + \cos B + \cos C$ is :
- (1) $\frac{1}{7}$
(2) $\frac{32}{24}$
(3) $\frac{31}{25}$
(4) $\frac{25}{31}$
137. The angles of elevations of the top of the tower from two points in the same straight line and at a distance of 9 m. and 16 m. from the base of the tower are complementary. The height of the tower is :
- (1) 18 m.
(2) 16 m.
(3) 10 m.
(4) 12 m.
138. Four circular cardboard pieces, each of radius 7 cm. are placed in such a way that each piece touches the two other pieces. The area of the space enclosed by the four pieces is :
- (1) 21 cm^2
(2) 42 cm^2
(3) 84 cm^2
(4) 168 cm^2
135. यदि $\cos A + \cos^2 A = 1$, तो $\sin^2 A + \sin^4 A$ का मान होगा :
- (1) 1
(2) $\frac{1}{2}$
(3) 2
(4) 3
136. एक समकोण त्रिभुज ABC, $BC = 7$ सें.मी., $AC - AB = 1$ सें.मी. और $\angle B = 90^\circ$ हो, तो $\cos A + \cos B + \cos C$ का मान होगा :
- (1) $\frac{1}{7}$
(2) $\frac{32}{24}$
(3) $\frac{31}{25}$
(4) $\frac{25}{31}$
137. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 9 मी. और 16 मी. की दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं से मीनार के उन्नयन कोण पूरक हैं। मीनार की ऊंचाई है :
- (1) 18 मी.
(2) 16 मी.
(3) 10 मी.
(4) 12 मी.
138. 7 सें.मी. त्रिज्या वाले चार वृत्ताकार गते के टुकड़े इस प्रकार रखे हैं कि प्रत्येक दूसरे दो को स्पर्श करता है। चारों टुकड़ों के बीच धिरी हुई जगह का क्षेत्रफल होगा :
- (1) 21 वर्ग सें.मी.
(2) 42 वर्ग सें.मी.
(3) 84 वर्ग सें.मी.
(4) 168 वर्ग सें.मी.

139. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ and $\frac{\text{area } \Delta ABC}{\text{area } \Delta PQR} = \frac{16}{9}$. If

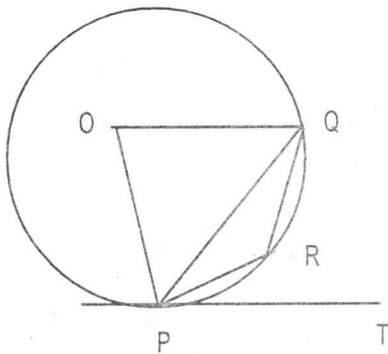
PQ = 18 cm and BC = 12 cm. then AB and QR are respectively :

- (1) 9 cm, 24 cm
- (2) 24 cm, 9 cm
- (3) 32 cm, 6.75 cm
- (4) 13.5 cm, 16 cm

140. E and F are respectively, the mid points of the sides AB and AC of ΔABC and the area of the quadrilateral BEFC is k times the area of ΔABC . The value of k is :

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

141. In the figure, PQ is a chord of a circle with centre O and PT is the tangent at P such that $\angle QPT = 70^\circ$. Then the measure of $\angle PRQ$ is equal to :



- (1) 135°
- (2) 150°
- (3) 120°
- (4) 110°

139. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ और $\frac{\text{क्षेत्रफल } \Delta ABC}{\text{क्षेत्रफल } \Delta PQR} = \frac{16}{9}$ है।

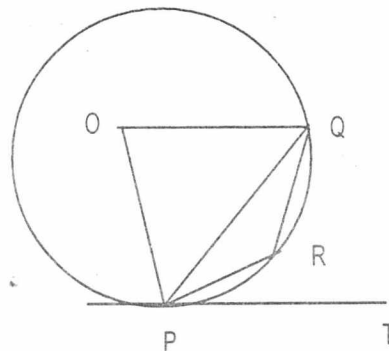
यदि PQ = 18 सें.मी. और BC = 12 से.मी., तो AB और QR का माप क्रमशः होगा :

- (1) 9 सें.मी., 24 सें.मी.
- (2) 24 सें.मी., 9 सें.मी.
- (3) 32 सें.मी., 6.75 सें.मी.
- (4) 13.5 सें.मी., 16 सें.मी.

140. ΔABC में E और F क्रमशः भुजाओं AB और AC के मध्य बिंदु हैं तथा चतुर्भुज BEFC का क्षेत्रफल त्रिभुज ABC के क्षेत्रफल का k गुणा है। k का मान है :

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

141. आकृति में PQ केन्द्र O वाले वृत्त की जीवा है। PT बिन्दु P पर वृत्त की स्पर्श रेखा है तथा $\angle QPT = 70^\circ$ है तो $\angle PRQ$ का माप होगा :



- (1) 135°
- (2) 150°
- (3) 120°
- (4) 110°

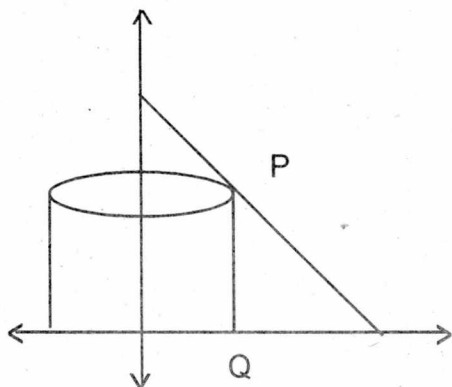
142. AB and CD are two parallel chords of a circle such that $AB = 10$ cm and $CD = 24$ cm. If the chords are on the opposite sides of the centre and the distance between them is 17 cm, the radius of the circle is :

- (1) 14 cm
- (2) 10 cm
- (3) 13 cm
- (4) 15 cm

143. From a 25 cm \times 35 cm rectangular cardboard, an open box is to be made by cutting out identical squares of area 25 cm² from each corner and turning up the sides. The volume of the box is :

- (1) 3000 cm³
- (2) 1875 cm³
- (3) 21875 cm³
- (4) 1250 cm³

144. Let $P(4, k)$ be any point on the line $y = 6 - x$. If the vertical segment PQ is rotated about y -axis, the volume of the resulting cylinder is :



- (1) 32π
- (2) 16π
- (3) $\frac{32}{3}\pi$
- (4) 8π

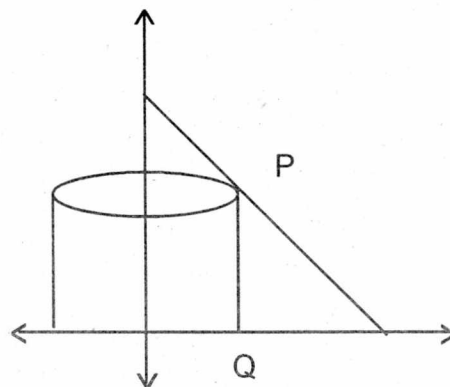
142. AB और CD एक वृत्त की दो समानान्तर जीवा हैं जो कि केन्द्र की विपरीत दिशाओं में हैं। यदि $AB = 10$ सें.मी. और $CD = 24$ सें.मी. है तथा उनके बीच की दूरी 17 सें.मी. है, तो वृत्त की त्रिज्या होगी :

- (1) 14 सें.मी.
- (2) 10 सें.मी.
- (3) 13 सें.मी.
- (4) 15 सें.मी.

143. 25 सें.मी. \times 35 सें.मी. आयताकार गत्ते के प्रत्येक कोने से 25 वर्ग सें.मी. क्षेत्रफल वाले वर्ग काटकर और किनारों को ऊपर की ओर मोड़कर एक खुला डिब्बा बनाया गया है। डिब्बे का आयतन होगा :

- (1) 3000 घन सें.मी.
- (2) 1875 घन सें.मी.
- (3) 21875 घन सें.मी.
- (4) 1250 घन सें.मी.

144. माना $P(4, k)$ रेखा $y = 6 - x$ पर स्थित है। यदि उर्ध्वाधर खण्ड PQ को y -अक्ष के प्रति घुमाया जाए तो प्राप्त बेलन का आयतन होगा :



- (1) 32π
- (2) 16π
- (3) $\frac{32}{3}\pi$
- (4) 8π

145. Coordinates of P and Q are (4, -3) and (-1, 7).
The abscissa of a point R on the line segment

PQ such that $\frac{PR}{PQ} = \frac{3}{5}$ is :

(1) $\frac{18}{5}$

(2) $\frac{17}{5}$

(3) 1

(4) $\frac{17}{8}$

146. 'When France Sneezes, the rest of Europe catches cold'. This was the remark of ?

(1) Bismarck

(2) Metternich

(3) Mazzini

(4) Napoleon

147. Until medieval times Jews lived in separately marked areas known as :

(1) Ghettos

(2) Lebensraum

(3) Synagogues

(4) Gas Chambers

148. In 1860 the famous expedition of the thousand to South Italy was led by :

(1) Mazzini

(2) Garibaldi

(3) Victor Emmanuel II

(4) Count Cavour

145. बिन्दुओं P और Q के निर्देशांक (4, -3) और (-1, 7) हैं।

यदि बिन्दु R रेखा खण्ड PQ पर स्थित है और $\frac{PR}{PQ} = \frac{3}{5}$ है,

तो बिन्दु R का भुज है :

(1) $\frac{18}{5}$

(2) $\frac{17}{5}$

(3) 1

(4) $\frac{17}{8}$

146. 'जब फ्रांस छींकता है तब बाकि यूरोप को ठंड लग जाती है'। यह कथन किसने कहा था ?

(1) बिसमार्क

(2) मैटरनिक

(3) मेजिनी

(4) नेपोलियन

147. मध्यकालीन युग तक ज्यू वर्ग अलग रेखांकित क्षेत्रों में रहते थे, जिन्हें कहते थे :

(1) घेटो

(2) लेबेनसरम

(3) सिनागोग

(4) गैस चैम्बर

148. 1860 में दक्षिणी ईटली पर जाने वाले हजार लोगों के प्रसिद्ध अभियान का नेतृत्व :

(1) मेजिनी

(2) गैरीबाल्दी

(3) विक्टर इम्मैन्युल II

(4) काउंट कैवूर

149. The Dutch started 'Scientific forestry' at :

- (1) Sumatra
- (2) Kalimantan
- (3) West Irian
- (4) Java

150. The 'slavs' belong to a geographical region :

- (1) Russia
- (2) Balkans
- (3) Hungary
- (4) Germany

151. In 1940 Vietnam was occupied by :

- (1) China
- (2) France
- (3) Japan
- (4) Germany

152. A city that was a group of seven Islands under Portugese control in the Seventeenth century :

- (1) Surat
- (2) Bombay
- (3) Calcutta
- (4) Madras

153. The novel that deals with Indian Peasantry :

- (1) Godan
- (2) Rangbhoomi
- (3) Anandmath
- (4) Padmarag

154. Samburu National Park is in :

- (1) Kenya
- (2) Tanzania
- (3) Namibia
- (4) Zimbabwe

149. डच ने 'वैज्ञानिक जंगलों' की शुरुआत कहाँ किया ?

- (1) सुमात्रा
- (2) कलिमन्टन
- (3) पश्चिम इरियन
- (4) जावा

150. 'सलाव' किस भूगोलिक क्षेत्र के निवासी हैं ?

- (1) रूस
- (2) बाल्कन
- (3) हंगरी
- (4) जर्मनी

151. 1940 में वियतनाम पर किसका अधिपत्य था ?

- (1) चीन
- (2) फ्रांस
- (3) जापान
- (4) जर्मनी

152. सात द्विपों के समूह का शहर जो 17वीं शताब्दी में पुर्तगाल के नियंत्रण में था :

- (1) सूरत
- (2) बॉम्बे
- (3) कलकत्ता
- (4) मद्रास

153. वह उपन्यास जो भारतीय कृषक वर्ग पर आधारित है :

- (1) गोदान
- (2) रंगभूमि
- (3) आनन्दमठ
- (4) पदमार्ग

154. सामबुरु नेशनल पार्क स्थित है :

- (1) केन्या
- (2) तनजानिया
- (3) नामिबिया
- (4) जिम्बाब्वे

155. The 'Swaraj flag' designed by Gandhiji consisted of following three colours :
- (1) red, green and white
 - (2) red, white and green
 - (3) red, yellow and green
 - (4) red, white and yellow
156. Which of the following common foods did not come from the 'New World' ?
- (1) Potatoes and Tomatoes
 - (2) Maize and Chillies
 - (3) Groundnut and Sweet Potatoes
 - (4) Sugarcane and shali variety of rice
157. Indicate the correct chronological order in which the following artisans helped in cloth production :
- A. Stapler
 - B. Weaver
 - C. Fullers
 - D. Spinners
 - E. Dyers
- (1) A - E - B - D - C
 - (2) A - C - B - E - D
 - (3) A - B - C - E - D
 - (4) A - D - B - C - E
158. Which of the following countries does not share its boundaries with India ?
- (1) Bhutan
 - (2) Tajikistan
 - (3) Bangladesh
 - (4) Nepal
155. गांधीजी द्वारा डिजाईन किए गए 'स्वराज झण्डे' में निम्नलिखित तीन रंग थे :
- (1) लाल, हरा और सफेद
 - (2) लाल, सफेद और हरा
 - (3) लाल, पीला और हरा
 - (4) लाल, सफेद और पीला
156. इनमें से कौन-से सामान्य खाद्य पदार्थ 'नए विश्व' से नहीं आए थे ?
- (1) आलू और टमाटर
 - (2) भुट्टा और मिर्च
 - (3) मुंगफली और शक्करकन्दी
 - (4) गन्ना और चावल की शैली किस्म
157. शिल्पकारों द्वारा वस्त्र उत्पादन के लिए अपनाई गई उचित विधि है :
- A. रेशा बनाने वाला
 - B. बुनकर
 - C. धोबी
 - D. कातने वाला
 - E. रंगरेज
- (1) A - E - B - D - C
 - (2) A - C - B - E - D
 - (3) A - B - C - E - D
 - (4) A - D - B - C - E
158. निम्नलिखित में से किस देश की सीमा भारत के साथ नहीं लगती है ?
- (1) भूटान
 - (2) ताजिकिस्तान
 - (3) बांग्लादेश
 - (4) नेपाल

159. The Eastern most longitude of India is :

- (1) 97° 25' E
- (2) 77° 6' E
- (3) 68° 7' E
- (4) 82° 32' E

160. Under which of the following type of resources can tidal energy be classified ?

- (1) Replenishable
- (2) Human Made
- (3) Abiotic
- (4) Non Recyclable

161. Which one of the following is a leguminous crop ?

- (1) Jowar
- (2) Pulses
- (3) Millets
- (4) Sesamum

162. Which of the following rivers flows through a rift valley ?

- (1) Mahanadi
- (2) Tungabhadra
- (3) Krishna
- (4) Narmada

163. Which one of the following is the main cause of land degradation in Punjab ?

- (1) Deforestation
- (2) Over Irrigation
- (3) Over grazing
- (4) Intensive cultivation

159. भारत का सबसे पूर्वी देशान्तर कौन-सा है ?

- (1) 97° 25' पू.
- (2) 77° 6' पू.
- (3) 68° 7' पू.
- (4) 82° 32' पू.

160. ज्वारीय ऊर्जा निम्नलिखित में से किस प्रकार का संसाधन है ?

- (1) पुनः पूर्ति योग्य
- (2) मानव कृत
- (3) अजैव
- (4) अचक्रीय

161. इनमें से कौन-सी एक फलीदार फसल है ?

- (1) ज्वार
- (2) दालें
- (3) बाजरा
- (4) तिल

162. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी भ्रंश घाटी से हो कर बहती है ?

- (1) महानदी
- (2) तुंगभद्रा
- (3) कृष्णा
- (4) नर्मदा

163. पंजाब में भूमि निम्नीकरण का निम्नलिखित में से मुख्य कारण क्या है ?

- (1) वनोन्मूलन
- (2) अधिक सिंचाई
- (3) अति पशुचारण
- (4) गहन खेती

164. Which one of the following is a non-metallic mineral ?
- (1) Lead
(2) Copper
(3) Tin
(4) Limestone
165. Which of the following agencies markets steel for the public sector plants ?
- (1) HAIL
(2) SAIL
(3) Tata Steel
(4) MMTC
166. Which of the following is an Inland Riverine Port ?
- (1) Kandla
(2) Kolkata
(3) Mumbai
(4) Tuticorin
167. Which of the following states is not connected with the Hazira-Vijaypur-Jagdishpur (H.V.J.) Pipeline ?
- (1) Madhya Pradesh
(2) Maharashtra
(3) Gujarat
(4) Uttar Pradesh
168. In which of the following States is Black soil found ?
- (1) Jammu and Kashmir
(2) Rajasthan
(3) Maharashtra
(4) Jharkhand
164. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अधात्विक खनिज है ?
- (1) सीसा
(2) तांबा
(3) टिन
(4) चूनापत्थर
165. निम्नलिखित में से कौन-सी एजेंसी सार्वजनिक क्षेत्र में स्टील को बाजार में उपलब्ध करवाती है ?
- (1) हेल (HAIL)
(2) सेल (SAIL)
(3) टाटा स्टील
(4) एम एम टी सी (MMTC)
166. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अन्तस्थलीय नदीय पतन है ?
- (1) कांडला
(2) कोलकाता
(3) मुम्बई
(4) तूतीकोरीन
167. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य हजीरा-विजयपुर-जगदीशपुर पाइप लाइन से नहीं जुड़ा है ?
- (1) मध्य प्रदेश
(2) महाराष्ट्र
(3) गुजरात
(4) उत्तर प्रदेश
168. निम्नलिखित में से किस राज्य में काली मृदा पाई जाती है ?
- (1) जम्मू और कश्मीर
(2) राजस्थान
(3) महाराष्ट्र
(4) झारखंड

169. Which type of drainage pattern is formed when the river channel follows the slope of the terrain ?
- (1) Radial
 - (2) Rectangular
 - (3) Trellis
 - (4) Dendritic
170. The constitution of India declares India to be :
- (1) India is a Union of States
 - (2) India is a federation
 - (3) India is a Unitary State
 - (4) India is a Union of provinces
171. Which of the following States enjoy special status according to the constitution ?
- (1) Jammu and Kashmir
 - (2) Punjab
 - (3) Tamil Nadu
 - (4) Kerala
172. Which institution of the following institutions reserves seat for women ?
- (1) Lok Sabha
 - (2) Rajya Sabha
 - (3) Vidhan Sabha
 - (4) Panchayat
173. Coalition Government means :
- (1) Government formed by two or more parties
 - (2) Government that remains in power for five years
 - (3) Government formed with the State parties
 - (4) Government that makes law with consensus
169. जब नदी की धारा भूस्थल की ढाल के अनुसार बहती है, तब अपवाह का कौन-सा प्रतिरूप बनता है ?
- (1) अरीय
 - (2) आयताकार
 - (3) जालीनुमा
 - (4) दुभाकृतिक
170. भारतीय संविधान भारत को क्या घोषित करता है ?
- (1) भारत राज्यों का संघ है ।
 - (2) भारत संघ है ।
 - (3) भारत संघात्मक राज्य है ।
 - (4) भारत क्षेत्रों का संघ है ।
171. निम्नलिखित राज्यों में कौन से राज्य को विशेष दर्जा प्राप्त है ?
- (1) जम्मू एवं कश्मीर
 - (2) पंजाब
 - (3) तमिलनाडू
 - (4) केरल
172. निम्नलिखित संस्थाओं में किसमें महिलाओं के लिए सीट आरक्षित है ?
- (1) लोक सभा
 - (2) राज्य सभा
 - (3) विधान सभा
 - (4) पंचायत
173. गठबंधन सरकार का अर्थ है :
- (1) दो या दो से ज्यादा राजनैतिक दलों द्वारा बनाई गई सरकार
 - (2) सरकार जो पांच साल से ज्यादा सत्ता पर रहती है
 - (3) सरकार जो राज्य के राजनैतिक दलों से बनी है
 - (4) सरकार जो आम सहमति से कानून बनाती है

174. Party that remained in power for 30 years without any break and believes in marxism :
- (1) Communist Party of India
 - (2) Communist Party of India Marxist
 - (3) Communist Party of India Marxist lenenist
 - (4) Communist Alliance
175. What do you understand by the term 'defection' ?
- (1) Change of Party allegiance from the party on which a person got elected to a legislation body to a different party.
 - (2) Change of the preference of the voters
 - (3) Internal politics of Party
 - (4) Change of the party before election
176. Who was the Chairperson of the Drafting Committee of the Constituent Assembly of India ?
- (1) Dr. BR Ambedkar
 - (2) Pt. Jawaharlal Nehru
 - (3) Abdul Kalam Azad
 - (4) Dr. Rajendra Prasad
177. Who is the Chairman of the Planning Commission of India ?
- (1) President of India
 - (2) Prime Minister
 - (3) Member of Parliament
 - (4) Chief Justice of India
178. How many Fundamental Rights are there in Indian Constitution ?
- (1) 4
 - (2) 5
 - (3) 6
 - (4) 7
174. निम्नलिखित दलों में से किस दल ने बंगाल में 30 वर्षों तक सत्ता संभाली एवं मार्क्सवाद में विश्वास रखते हैं ?
- (1) भारतीय कम्युनिस्ट दल
 - (2) भारतीय कम्युनिस्ट दल (मार्क्सवादी)
 - (3) भारतीय कम्युनिस्ट दल (मार्क्सवादी-लेनिवादी)
 - (4) कम्युनिस्ट गठबंधन
175. 'दल बदल' से आप क्या समझते हैं ?
- (1) विधायिका के लिए किसी दल विशेष से निर्वाचित होने वाले प्रतिनिधि का उस दल को छोड़कर किसी अन्य दल में चले जाना
 - (2) मतदाताओं द्वारा अपनी पसंद का बदलाव
 - (3) दल की आंतरिक राजनीति
 - (4) चुनाव से पूर्व दल बदलना
176. भारतीय संविधान के प्रारूप समिति के प्रमुख कौन थे ?
- (1) डा. बी आर अंबेडकर
 - (2) पं. जवाहर लाल नेहरू
 - (3) अब्दुल कमाल आजाद
 - (4) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
177. योजना आयोग के अध्यक्ष कौन हैं ?
- (1) भारत का राष्ट्रपति
 - (2) प्रधानमंत्री
 - (3) सांसद
 - (4) सर्वोच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश
178. भारतीय संविधान के अन्तर्गत कितने मौलिक अधिकार हैं ?
- (1) 4
 - (2) 5
 - (3) 6
 - (4) 7

179. Which article of the Indian Constitution is regarded as the Soul of Indian Constitution ?

- (1) Art. 21
- (2) Art. 31
- (3) Art. 19
- (4) Art. 32

180. What does the term 'Secular' mean in the Indian Context ?

- (1) No State Religion
- (2) One State Religion
- (3) No Religion
- (4) Sarvadharm Samabhav

179. किस अनुच्छेद को 'संविधान की आत्मा' कहा जाता है ?

- (1) अनुच्छेद 21
- (2) अनुच्छेद 31
- (3) अनुच्छेद 19
- (4) अनुच्छेद 32

180. भारत के संदर्भ में धर्म निरपेक्ष का अर्थ क्या है ?

- (1) राज्य का कोई धर्म नहीं
 - (2) राज्य का एक ही धर्म
 - (3) कोई धर्म नहीं
 - (4) सर्वधर्म सम्भाव
-

