PART – III (भाग – III)
SCHOLASTIC APTITUDE TEST
शैक्षिक योग्यता परीक्षण

Questions : 101 to 200

101. Which period in the history of France is reffered to as the 'Reign of Terror' ?

(1) 1789-1794

(2) 1793-1794

(3) 1793-1804

(4) 1789-1804

102. Who wrote the book "The Social Contract" ?

(1) Montesquieu

(2) John Locke

(3) Rousseau

(4) Abbe Sieyes

103. In 1920 Millitant Guerrilla Movement in Guden Hills of Andhrapradesh (India) was led by :

(1) Alluri Sitaram Raju

(2) Baba Ramchandra

(3) Birsa Munda

(4) Diku and Kanu

104. Who founded the Communist Party in Vietnam ?

(1) Huyunh Phu So

(2) Phan Boi

(3) Ha Tinh

(4) Ho chi Minh

101. फ्रांस के इतिहास में कौन-सा काल 'आतंक के राज' के रूप में जाना जाता है ?

(1) 1789-1794

(2) 1793-1794

(3) 1793-1804

(4) 1789-1804

102. 'द सोशल कांट्रेक्ट' नामक पुस्तक के रचयिता कौन हैं ?

(1) मांटेस्क्यू

(2) जॉन लॉक

(3) रूसो

(4) ऐबे सिये

103. सन 1920 में आंध्रप्रदेश की गुडेन पहाड़ियों में सैन्य गुरिल्ला आन्दोलन का नेतृत्व किसने किया ?

(1) अलूरी सीताराम राजू

(2) बाबा रामचंद्र

(3) बिरसा मुंडा

(4) दीकू और कानू

104. वियतनाम में साम्यवादी दल की स्थापना किसने की ?

(1) ह्यून्ह-फू-सो

(2) फान बोई

(3) हा-तिन्ह

(4) हो-ची-मिन्ह

Scanned by CamScanner

105. When did Muslim League celebrate the 'Deliverance Day' ?
(1) 23 March, 1940
(2) 22 December, 1939
(3) 24 October, 1939
(4) 16 March, 1940

106. In which state of India are Gujjar Bakarwals largely found ?
(1) Rajasthan
(2) Gujarat
(3) Jammu and Kashmir
(4) Maharashtra

107. The Duma were council assemblies which were created by :
(1) Lenin
(2) Karl Marx
(3) Trotsky
(4) Tsar of Russia

108. The first Olympics were held at :
(1) Athens (2) Moscow
(3) New York (4) Berlin

109. US entered into world war-II due to :
(1) Annexation of Poland by Germany
(2) Aerial bombing on London
(3) Japanese attack on Pearl Harbour
(4) Non payment of reparation dues by Germany

105. मुस्लिम-लीग ने 'मुक्ति दिवस' कब मनाया ?
(1) 23 मार्च, 1940
(2) 22 दिसम्बर, 1939
(3) 24 अक्टूबर, 1939
(4) 16 मार्च, 1940

106. भारत के किस राज्य में गुज्जर बकरवाल बहुतायत में पाये जाते हैं ?
(1) राजस्थान
(2) गुजरात
(3) जम्मू तथा कश्मीर
(4) महाराष्ट्र

107. 'ड्यूमा' कौंसिल असेम्बली के निर्माता थे :
(1) लेनिन
(2) कार्ल मार्क्स
(3) ट्रोट्स्की
(4) रूस के जार

108. सबसे पहले ओलंपिक खेल कहाँ हुए ?
(1) एथेन्स (2) मास्को
(3) न्यूयॉर्क (4) बर्लिन

109. द्वितीय विश्व-युद्ध में अमेरिका के शामिल होने का कारण था :
(1) जर्मनी द्वारा पोलैण्ड पर अधिपत्य
(2) लंदन पर हवाई बंबारी
(3) पर्ल-हार्बर पर जापानी आक्रमण
(4) जर्मनी द्वारा क्षतिपूर्ति की अदायगी न करना

Scanned by CamScanner

110. Who wrote "Khadi is more of a thought than a cloth" ?

(1) B. G. Tilak

(2) M. K. Gandhi

(3) Sardar Patel

(4) Jawahar Lal Nehru

111. The very first section of the under ground train in the world opened between Paddington and Farringdon Street in :

(1) Rome

(2) Paris

(3) New York

(4) London

112. The earliest kind of print technology was first developed in :

(1) India

(2) France

(3) Greece

(4) China

113. Select from the following a set of Kharif Crops only :

(1) wheat, gram, mustard

(2) bajra, jowar, pea

(3) bajra, jowar, maize

(4) arhar, barley, cotton

110. "खादी वस्त्र से कहीं अधिक, एक विचारधारा है" ये शब्द किसने लिखे ?

(1) बी० जी० तिलक

(2) एम० के० गाँधी

(3) सरदार पटेल

(4) जवाहर लाल नेहरू

111. विश्व में भूमिगत रेल का सबसे पहला भाग पेडिंग्टन तथा फेरिंग्डन स्ट्रीट में कहाँ शुरू किया गया ?

(1) रोम

(2) पेरिस

(3) न्यूयॉर्क

(4) लंदन

112. प्रारम्भिक रूप में मुद्रण तकनीक सर्वप्रथम कहाँ विकसित हुई ?

(1) भारत

(2) फ्रांस

(3) यूनान

(4) चीन

113. निम्नलिखित में से केवल खरीफ फसलों का समुच्चय चुनें :

(1) गेहूँ, चना, सरसों

(2) बाजरा, ज्वार, मटर

(3) बाजरा, ज्वार, मक्का

(4) अरहर, जौ, कपास

Scanned by CamScanner

114. What is the Longitudinal extent of India ?

(1) 67°8'E – 92°25'E

(2) 68°7'E – 97°25'E

(3) 68°6'E – 98°25'E

(4) 68°7'W – 97°25'W

115. New Moore island lie in :

(1) Gulf of Kachcha

(2) Bay of Bengal

(3) Gulf of Khambat

(4) Gulf of Mannar

116. The highest peak in the Western Ghat is :

(1) Anai Mudi

(2) Doddabetta

(3) Mahendragiri

(4) Nilgiri

117. In which of the following states is the Chilka Lake located ?

(1) West Bengal

(2) Odisha

(3) Goa

(4) Tamil Nadu

118. The average weather conditions of a place throughout the seasons refers to :

(1) Cyclone (2) Season

(3) Weather (4) Climate

114. भारत का देशान्तरीय विस्तार कितना है ?

(1) 67°8'E – 92°25'E

(2) 68°7'E – 97°25'E

(3) 68°6'E – 98°25'E

(4) 68°7'W – 97°25'W

115. न्यू मूरे द्वीप स्थित है :

(1) कच्छ की खाड़ी में

(2) बंगाल की खाड़ी में

(3) खम्बात की खाड़ी में

(4) मन्नार की खाड़ी में

116. पश्चिमी घाट में सबसे ऊँची चोटी है :

(1) अनाई मुडी

(2) दोदाबेटा

(3) महेन्द्रगिरि

(4) नीलगिरि

117. निम्नलिखित राज्यों में से चिल्का झील किस राज्य में स्थित है ?

(1) पश्चिम बंगाल

(2) ओडिशा

(3) गोवा

(4) तमिलनाडु

118. किसी स्थान की सभी ऋतुओं की मौसमी दशाओं की औसत को कहते हैं :

(1) चक्रवात (2) ऋतु

(3) मौसम (4) जलवायु

Scanned by CamScanner

119. According to the census of India-2011 which one of the following states has highest sex-ratio ?

(1) Haryana

(2) Kerala

(3) Himachal Pradesh

(4) Punjab

120. In which of the following states is the Pachmarhi bio-reserve located ?

(1) West Bengal

(2) Haryana

(3) Punjab

(4) Madhya Pradesh

121. 'Mahe' place of union territory of Puducherry is situated in which state ?

(1) Kerala

(2) Andhra Pradesh

(3) Tamil Nadu

(4) Goa

122. In which of the following states is Laterite soil found ?

(1) Karnataka

(2) Haryana

(3) Bihar

(4) Sikkim

119. भारत की जनगणना-2011 के अनुसार निम्नलिखित राज्यों में से किस राज्य का लिंगानुपात सबसे ज्यादा है ?

(1) हरियाणा

(2) केरल

(3) हिमाचल प्रदेश

(4) पंजाब

120. पचमढ़ी जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र निम्नलिखित राज्यों में से किस राज्य में स्थित है ?

(1) पश्चिम बंगाल

(2) हरियाणा

(3) पंजाब

(4) मध्य प्रदेश

121. केन्द्रशासित क्षेत्र पुडुचेरी का 'महे' स्थान किस राज्य में स्थित है ?

(1) केरल

(2) आंध्र प्रदेश

(3) तमिलनाडु

(4) गोवा

122. निम्नलिखित राज्यों में से किस राज्य में लेटराइट मिट्टी पाई जाती है ?

(1) कर्नाटक

(2) हरियाणा

(3) बिहार

(4) सिक्किम

Scanned by CamScanner

123. In which of the following states Koyana multipurpose project is set up ?

(1) Karnataka

(2) Maharashtra

(3) Andhra Pradesh

(4) Tamil Nadu

124. In which country the 'slash and burn' agriculture is known as 'Roca' ?

(1) Mexico

(2) Vietnam

(3) Brazil

(4) Indonesia

125. Arthsastra is written by whom ?

(1) Kautilya

(2) Machiavelli

(3) Chandragupta Maurya

(4) Samudragupta

126. Which of the following does ***not*** figure in preamble Indian Constitution ?

(1) Democratic

(2) Secular

(3) Republic

(4) Religious Justice

123. कोयना बहुउद्देश्यीय परियोजना किस राज्य स्थापित है ?

(1) कर्नाटक

(2) महाराष्ट्र

(3) आंध्र प्रदेश

(4) तमिलनाडु

124. किस देश में 'काटो व जलाओ' कृषि को 'रोका' के नाम से जाना जाता है ?

(1) मेक्सिको

(2) वियतनाम

(3) ब्राजील

(4) इण्डोनेशिया

125. अर्थशास्त्र का रचयिता कौन है ?

(1) कौटिल्य

(2) मैकियावेली

(3) चन्द्रगुप्त मौर्य

(4) समुद्रगुप्त

126. निम्न में से कौन-सा शब्द भारतीय संविधान की प्रस्तावना में ***नहीं*** है ?

(1) प्रजातन्त्रीय

(2) धर्मनिर्पेक्ष

(3) गणतन्त्र

(4) धार्मिक न्याय

Scanned by CamScanner

127. In which game P.V. Sindhu won the silver medal for india in Rio Olympics ?

(1) Lawn Tenis

(2) Badminton

(3) Wrestling

(4) Archery

128. Which in following statement is ***not*** true about President of India ?

(1) President is Constitutional Head of India.

(2) President presides over the joint session of Indian Parliament.

(3) President is indirectly elected.

(4) President's tenure is 5 years.

129. Strength of members of Haryana Assembly is :

(1) 80 (2) 90

(3) 75 (4) 100

130. Which statement is ***correct*** about money bill in parliament ?

(1) Lok Sabha and Rajya Sabha have equal powers.

(2) Lok Sabha has more powers than Rajya Sabha.

(3) Rajya Sabha has more powers than Lok Sabha.

(4) Lok Sabha has no power on money bill.

127. पी०वी० सिन्धु ने किस खेल में रियो ओलंपिक में भारत के लिए रजत पदक जीता ?

(1) लॉन टेनिस

(2) बैडमिन्टन

(3) कुश्ती

(4) तीरन्दाजी

128. भारतीय राष्ट्रपति के सम्बन्ध में, निम्न में कौन-सा कथन सही ***नहीं*** है ?

(1) राष्ट्रपति भारत का संवैधानिक मुखिया है।

(2) राष्ट्रपति संसद के दोनों सदनों की संयुक्त बैठकों की अध्यक्षता करता है।

(3) राष्ट्रपति अप्रत्यक्ष रूप से चुना जाता है।

(4) राष्ट्रपति का कार्यकाल पाँच वर्ष का होता है।

129. हरियाणा विधान सभा के सदस्यों की कुल संख्या है :

(1) 80 (2) 90

(3) 75 (4) 100

130. संसद में धन बिल के सम्बन्ध में कौन-सा कथन ***सही*** है ?

(1) लोक सभा व राज्य सभा की शक्तियाँ बराबर हैं।

(2) लोक सभा की शक्तियाँ राज्य सभा से अधिक हैं।

(3) राज्य सभा की शक्तियाँ लोक सभा से अधिक हैं।

(4) धन बिल पर लोक सभा की कोई शक्तियाँ नहीं हैं।

Scanned by CamScanner

131. Which of the following statement is *correct* ?

(1) U.P. and Bihar have bicameral legislature.

(2) U.P and Haryana have bicameral legislature.

(3) Bihar and Assam have bicameral legislature.

(4) Bihar and Punjab have bicameral legislature.

132. During Indian National Movement, who gave two nation theory ?

(1) M.A. Jinnah

(2) Sardar Patel

(3) Liakat Ali

(4) Subhash Chandra Bose

133. Suppose a country of 1000 people has income from primary sector is ₹ 15000, secondary sector is ₹ 20000 and total national income is ₹ 50000. What will be per capita income of the country ?

(1) 85

(2) 20

(3) 35

(4) 50

131. निम्न में से कौन-सा कथन ***सही*** है ?

(1) उत्तर प्रदेश व बिहार में दो सदनीय विधान सभा हैं।

(2) उत्तर प्रदेश व हरियाणा में दो सदनीय विधान सभा हैं।

(3) बिहार व आसाम में दो सदनीय विधान सभा हैं।

(4) बिहार व पंजाब में दो सदनीय विधान सभा हैं।

132. भारतीय राष्ट्रीय आन्दोलन में दो राष्ट्र का सिद्धान्त किसने दिया ?

(1) एम०ए० जिन्ना

(2) सरदार पटेल

(3) लियाकत अली

(4) सुभाष चन्द्र बोस

133. मान लीजिए 1000 लोगों के एक देश के प्राथमिक क्षेत्र से आय ₹ 15000, द्वितीयक क्षेत्र से आय ₹ 20000 तथा कुल राष्ट्रीय आय ₹ 50000 है। उस देश की प्रति व्यक्ति आय क्या होगी ?

(1) 85

(2) 20

(3) 35

(4) 50

Scanned by CamScanner

134. A bank manager Mr. Neeraj Kumar sanctioned a loan of ₹ 250000 to Mr. Brijesh Kumar for his personal use and asked him to submit his latest salary slip and photo ID proof. What type of this loan is called ?

(1) Secured loan

(2) Unsecured loan

(3) Collateral Security

(4) Demand Deposit

135. Which of the following statement are ***true*** about 'MRP' ?

(a) A seller can sell the products at MRP.

(b) A seller can sell the product below MRP.

(c) A seller can sell the products above MRP.

(d) MRP has no significance for seller.

(1) a, b (2) b, c

(3) a, c (4) c, d

136. Mr. Anil Kumar purchased a house of ₹ 10 lacs, a car of ₹ 4 lacs, a sofa set of ₹ 50 thousands and an air conditioner of ₹ 30 thousands. What amount will be called his investment in economic terms ?

(1) ₹ 14.80 lacs

(2) ₹ 4.80 lacs

(3) ₹ 10.00 lacs

(4) ₹ 14.00 lacs

134. एक बैंक मैनेजर श्री नीरज कुमार ने श्री बृजेश कुमार को व्यक्तिगत आवश्यकता हेतु ₹ 250000 का ऋण स्वीकृत किया तथा उसे अपनी नवीनतम वेतन स्लिप और फोटो पहचान प्रमाण जमा करने को कहा। इस प्रकार के ऋण को कहा जाता है :

(1) सुरक्षित ऋण

(2) असुरक्षित ऋण

(3) समर्थक प्रतिभूति

(4) माँग जमा

135. निम्न में से कौन-से कथन MRP के सन्दर्भ में ***सही*** हैं ?

(अ) एक विक्रेता उत्पादों को MRP पर बेच सकता है।

(ब) एक विक्रेता उत्पादों को MRP से कम कीमत पर बेच सकता है।

(स) एक विक्रेता उत्पादों को MRP से अधिक कीमत पर बेच सकता है।

(द) विक्रेता के लिए MRP कोई महत्त्व नहीं रखता।

(1) अ, ब (2) ब, स

(3) अ, स (4) स, द

136. श्री अनिल कुमार ने ₹ 10 लाख में एक मकान, ₹ 4 लाख में एक कार, ₹ 50 हजार में एक सोफा तथा ₹ 30 हजार में एक एयर कंडीशनर खरीदा। इसमें से कौन-सी राशि आर्थिक दृष्टि से निवेश कहलाती है ?

(1) ₹ 14.80 लाख

(2) ₹ 4.80 लाख

(3) ₹ 10.00 लाख

(4) ₹ 14.00 लाख

Scanned by CamScanner

137. A sugar mill owner purchased sugarcane from farmers, manufactured sugar from it and than sold it to wholesalers. Such kind of activities comes under :

(1) Primary sector

(2) Secondary sector

(3) Tertiary sector

(4) Service sector

138. Which of the following is an economic activity ?

(1) A teacher teaching his son.

(2) Reading of a poetry by a poet before his family.

(3) A farmer works in his field.

(4) A nurse serving her child at his home.

139. Mr. Mehta is an industrialist and he earns profit from his occupation. This profit is received by him due to his :

(1) Entrepreneurship

(2) Capital

(3) Land

(4) Money

140. In Indian economy, prices of vegetables are determined by :

(1) The government

(2) The producer

(3) The market forces

(4) The capitalist

137. एक चीनी मिल मालिक ने किसानों से गन्ने खरीदकर चीनी बनाई और इसको थोक विक्रेताओं को बेच दिया। इस प्रकार की गतिविधि किस क्षेत्र के अन्तर्गत आती है ?

(1) प्राथमिक क्षेत्र

(2) द्वितीयक क्षेत्र

(3) तृतीयक क्षेत्र

(4) सेवा क्षेत्र

138. निम्न में से कौन-सी आर्थिक गतिविधि है ?

(1) एक अध्यापक द्वारा अपने पुत्र को पढ़ाना।

(2) एक कवि द्वारा अपने परिवार को कविता सुनाना।

(3) एक किसान द्वारा अपने खेतों में काम करना।

(4) एक नर्स द्वारा घर पर अपने बच्चे की देखभाल करना।

139. श्रीमान मेहता एक उद्योगपति हैं और वह अपने व्यवसाय से लाभ अर्जित करते हैं। इस प्रकार प्राप्त लाभ उन्हें किस कारण प्राप्त होता है ?

(1) उनकी उद्यमिता से

(2) उनकी पूँजी से

(3) उनकी भूमि से

(4) उनके धन से

140. भारतीय अर्थव्यवस्था में सब्जियों की कीमतें किसके द्वारा निर्धारित की जाती हैं ?

(1) सरकार

(2) उत्पादक

(3) बाजार ताकतें

(4) पूँजीपति

Scanned by CamScanner

141. A bus moves over a straight level road with a constant acceleration a. A boy in a bus drops a ball outside. The acceleration of the ball with respect to the bus and earth are respectively :

(1) a and g

(2) $a + g$ and $g - a$

(3) $\sqrt{a^2 + g^2}$ and g

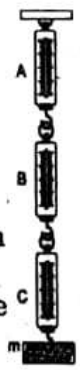
(4) $\sqrt{a^2 + g^2}$ and a

142. From an elevated point A, a stone is projected vertically upwards. When the stone reaches a distance h below A, its velocity is double of what it was at a height h above A. The greatest height attained by the stone is :

(1) $\frac{h}{3}$ (2) $\frac{2h}{3}$

(3) $\frac{5h}{4}$ (4) $\frac{5h}{3}$

143. A block of mass m is suspended through massless spring balance as shown in figure :



(1) The reading of A is greater than B

(2) The reading of B is greater then C

(3) The reading of A is maximum

(4) The reading of A, B and C are same

141. अचर त्वरण a से एक बस सीधी समतल सड़क पर चल रही है। एक बच्चा बस से बाहर एक गेंद गिराता है। गेंद का त्वरण बस के व पृथ्वी के सापेक्ष क्रमशः होगा :

(1) a तथा g

(2) $a + g$ तथा $g - a$

(3) $\sqrt{a^2 + g^2}$ तथा g

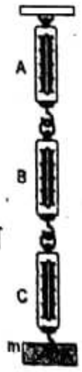
(4) $\sqrt{a^2 + g^2}$ तथा a

142. धरातल से ऊँचाई पर स्थित एक बिंदु A से एक पत्थर ऊपर की ओर फेंका गया है जब पत्थर बिन्दु A से h दूरी नीचे पहुँचता है तब इसका वेग बिन्दु A से h ऊँचाई ऊपर के वेग से दुगना हो जाता है। पत्थर द्वारा तय अधिकतम ऊँचाई होगी :

(1) $\frac{h}{3}$ (2) $\frac{2h}{3}$

(3) $\frac{5h}{4}$ (4) $\frac{5h}{3}$

143. m द्रव्यमान का एक गुटका तीन द्रव्यमान रहित कमानीदार तुला से चित्रानुसार लटका हुआ है :



(1) तुला A का पाठ्यांक तुला B से ज्यादा होगा

(2) तुला B का पाठ्यांक तुला C से ज्यादा होगा

(3) तुला A का पाठ्यांक अधिकतम होगा

(4) तुला A, B व C का पाठ्यांक समान होगा

Scanned by CamScanner

144. If momentum of a given mass of body is increased by n% then :

(1) The kinetic energy of body changes by 2n% when n<5.

(2) The kinetic energy of body changes by 2n% when n>50.

(3) The kinetic energy may be constant.

(4) The kinetic energy must be constant.

145. A piece of wood is floating in water kept in a bottle. The bottle is connected to an air pump. Neglect the compressibility of water. When more air is pushed into the bottle from the pump, the piece of wood will float with :

(1) Larger part in the water.

(2) Lesser part in the water.

(3) Same part in the water.

(4) Will sink to the bottom.

146. The weight of an empty balloon on a spring balance is w_1. The weight become w_2 when the balloon is filled with air. Let the weight of air it self be w. Neglect the thickness of balloon when it is filled with air. Also neglect the difference the density of air inside and outside the balloon :

(1) $w_2 < w_1 + w$

(2) $w_2 = w_1 + w$

(3) $w_2 > w_1 + w$

(4) $w_2 < w_1$

144. यदि किसी निश्चित द्रव्यमान की वस्तु का संवेग n% द्वारा बढ़ा दिया जाए तो :

(1) गतिज ऊर्जा 2n% द्वारा परिवर्तित हो जांएगी यदि n<5 हो।

(2) गतिज ऊर्जा 2n% द्वारा परिवर्तित हो जाएगी यदि n>50 हो।

(3) गतिज ऊर्जा स्थिर भी हो सकती है।

(4) गतिज ऊर्जा स्थिर अवश्य रहनी चाहिए।

145. किसी बोतल में स्थित पानी में लकड़ी का एक गुटका तैर रहा है। बोतल को वायु पम्प द्वारा जोड़ा गया है। यदि पानी की दबावशीलता को छोड़ दिया जाए व पम्प द्वारा बोतल में और वायु छोड़ी जाए तब लकड़ी का गुटका तैरेगा तो :

(1) पानी में डूबा भाग ज्यादा होगा।

(2) पानी में डूबा भाग कम होगा।

(3) पानी व हवा में उसके भाग समान होंगे।

(4) नीचे तल में डूब जाएगा।

146. खाली गुब्बारे का कमानीदार तुला में भार w_1 है। जब गुब्बारे को हवा से भरा जाता है, भार w_2 हो जाता है। यदि हवा का भार गुब्बारे में w हो तथा गुब्बारे की मोटाई व गुब्बारे के भीतरी व बाहरी हवा के घनत्व के अन्तर को छोड़ दिया जाए, तब :

(1) $w_2 < w_1 + w$

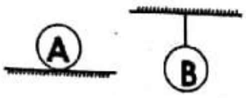
(2) $w_2 = w_1 + w$

(3) $w_2 > w_1 + w$

(4) $w_2 < w_1$

Scanned by CamScanner

147. A sphere 'A' is placed at frictionless table. Another sphere 'B' is suspended as shown in figure. Both the spheres are identical in all respects. Equal quantity of heat is supplied to both sphere. All kind of heat losses are neglected. The final temperature of A and B are T_A and T_B respectively, then :



(1) $T_A = T_B$

(2) $T_A < T_B$

(3) $T_A > T_B$

(4) data is insufficient.

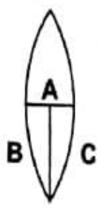
148. A thin symmetric double convex lens of power P is cut into three parts A, B and C as shown. The power of :

(1) A is P, B is $\frac{P}{4}$

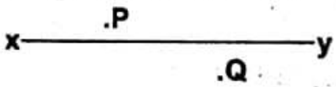
(2) A is 2P, B is $\frac{P}{3}$

(3) A is $\frac{P}{2}$, B is $\frac{P}{4}$

(4) A is P, B is $\frac{P}{2}$



149. Two points P and Q lie on either side of an axis xy as shown. It is desired to produce an image of P at Q using a spherical mirror with xy as the optic axis. The spherical mirror must be :



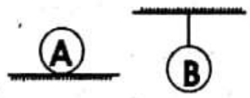
(1) Converging and positioned with left of P

(2) Diverging and positioned with right of Q

(3) Diverging

(4) Converging, positioned to the right of Q

147. गोले 'A' को किसी घर्षण रहित मेज पर रखा है व अन्य गोले 'B' को चित्रानुसार लटकाया गया है। दोनों गोले हर प्रकार से एक जैसे हैं। दोनों गोलों को समान ऊष्मा दी जाती है सभी प्रकार की ऊष्मा हानि नगण्य है व गोले A तथा B का अन्तिम तापमान T_A तथा T_B हो, तब :



(1) $T_A = T_B$

(2) $T_A < T_B$

(3) $T_A > T_B$

(4) आँकड़े पूर्ण नहीं हैं।

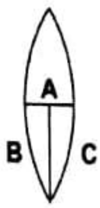
148. एक पतले उभयोत्तल लेंस को जिसकी क्षमता P है। उसे तीन हिस्सों A, B व C में चित्रानुसार काटा गया है। तब क्षमता होगी :

(1) A की P तथा B का $\frac{P}{4}$

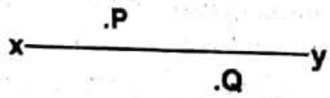
(2) A की 2P तथा B का $\frac{P}{3}$

(3) A की $\frac{P}{2}$ तथा B का $\frac{P}{4}$

(4) A की P तथा B की $\frac{P}{2}$



149. अक्ष xy के दोनों ओर बिन्दु P तथा Q चित्रानुसार दिखाए गये हैं। यदि गोलीय दर्पण द्वारा xy को मुख्य अक्ष लेकर बिन्दु P का प्रतिबिम्ब Q बिन्दु पर दिखाया जाए तब गोलीय दर्पण होगा :



(1) अभिसारी तथा P बिन्दु के बायीं ओर स्थित

(2) अपसारी तथा Q बिन्दु के दायीं ओर स्थित

(3) अपसारी

(4) अभिसारी तथा Q बिन्दु के दायीं ओर स्थित

Scanned by CamScanner

150. If water at 0°C, kept in a open container is placed in a large evacuated chamber, then :

(1) All the water will vaporise.
(2) All the water will freeze.
(3) Some of the water will freeze.
(4) Ice, water and water vapour will be formed and reached equilibrium at the triple point.

151. N identical cells are connected to form a battery. When the terminals of the battery are joined directly, current I flows in the circuit. To obtain maximum value of I :

(1) All the cells should be joined in series
(2) All the cells should be joined in parallel
(3) Two rows of N/2 cells each should be joined in parallel
(4) $\sqrt{N}$ rows of $\sqrt{N}$ cells each should be joined in parallel given that $\sqrt{N}$ in an integer.

152. Incandescent bulbs are designed by keeping in mind that the resistance of their filament increases with the increase in temperature. If at room temperature 100W, 60W and 40W bulbs have filament resistance R_{100}, R_{60} and R_{40} respectively, then the relation between these resistance is :

(1) $\frac{1}{R_{100}} = \frac{1}{R_{40}} + \frac{1}{R_{60}}$
(2) $R_{100} = R_{40} + R_{60}$
(3) $\frac{1}{R_{100}} > \frac{1}{R_{60}} > \frac{1}{R_{40}}$
(4) $R_{100} > R_{60} > R_{40}$

150. यदि एक खुले बर्तन में 0°C, तापमान के पानी को किसी बड़े निर्वात कक्ष में रख दिया जाए, तब :

(1) सारा पानी वाष्पीकृत हो जाएगा।
(2) सारा पानी जम जाएगा।
(3) उसका कुछ हिस्सा जमेगा।
(4) बर्फ, पानी व वाष्प की सतह बन जाएगी तथा ट्रिपल बिन्दु पर साम्यावस्था आ जाएगी।

151. N एक समान सैलों को जोड़कर एक बैटरी बनाई जाती है। यदि बैटरी के टर्मिनलों को सीधे सम्पर्क में लाने पर परिपथ में I धारा बहती है तब धारा I का उच्चतम मान होगा जब :

(1) सभी सैल श्रेणी क्रम में जुड़े हों
(2) सभी सैल समानान्तर क्रम में जुड़े हों
(3) N/2 सैलों की दो पंक्ति, समानान्तर क्रम में जुड़ी होनी चाहिये
(4) $\sqrt{N}$ सैलों को $\sqrt{N}$ पंक्ति समान्तर क्रम में जुड़ी होनी चाहिये, यदि $\sqrt{N}$ पूर्ण संख्या हो

152. उच्च ताप बल्वों का निर्माण इस तथ्य पर आधारित है कि उनका प्रतिरोध तापमान बढ़ाने से बढ़ता है। यदि कमरे के ताप पर 100W, 60W तथा 40W बल्वों का प्रतिरोध क्रमशः R_{100}, R_{60} तथा R_{40} है तब उन प्रतिरोधों में सम्बन्ध होगा :

(1) $\frac{1}{R_{100}} = \frac{1}{R_{40}} + \frac{1}{R_{60}}$
(2) $R_{100} = R_{40} + R_{60}$
(3) $\frac{1}{R_{100}} > \frac{1}{R_{60}} > \frac{1}{R_{40}}$
(4) $R_{100} > R_{60} > R_{40}$

Scanned by CamScanner

153. A uniform chain of length l and mass m is placed on a smooth table with one fourth of its length hanging over the edge. The work that has to be done to pull the whole chain back onto the table is :

(1) $\frac{1}{16}\,mgl$

(2) $\frac{1}{32}\,mgl$

(3) $\frac{1}{8}\,mgl$

(4) $\frac{1}{4}\,mgl$

154. Which of the following contains maximum number of molecules ?

(1) 1g N_2

(2) 1g CO_2

(3) 1g H_2

(4) 1g O_2

155. Which of the following hydrocarbons have acidic hydrogen ?

(1) $CH_2=CH_2$

(2) $HC\equiv CH$

(3) CH_4

(4) C_6H_6

156. The pH value of a solution prepared by dissolving 4g NaOH in 100 litre of water is :

(1) 13 (2) 14

(3) 12 (4) 11

153. l लम्बाई व m द्रव्यमान की एक पतली चैन एक चिकनी टेबल मेज पर न उसका एक चौथाई हिस्सा मेज के किनारे से लटका हुआ है। तब लटकी चैन को मेज के ऊपर लाने में किया गया कार्य होगा :

(1) $\frac{1}{16}\,mgl$

(2) $\frac{1}{32}\,mgl$

(3) $\frac{1}{8}\,mgl$

(4) $\frac{1}{4}\,mgl$

154. निम्न में से किसमें अधिकतम अणुओं की संख्या होगी ?

(1) 1g N_2

(2) 1g CO_2

(3) 1g H_2

(4) 1g O_2

155. निम्न हाइड्रोकार्बनों में से किसमें अम्लीय हाइड्रोजन है ?

(1) $CH_2=CH_2$

(2) $HC\equiv CH$

(3) CH_4

(4) C_6H_6

156. एक विलयन जो 4g NaOH को 100 लीटर पानी में घोल कर बनाया गया है, उसका pH मान होगा :

(1) 13 (2) 14

(3) 12 (4) 11

Scanned by CamScanner

157. An atom of an element (X) has its K, L and M shells filled with some electrons. It reacts with sodium metal to form a compound NaX. The number of electrons in the M shell of an atom of element (X) will be :

(1) 7 (2) 8

(3) 2 (4) 1

158. An element which shows allotropy when burnt in air gives a gas with characteristic smell. The gas turns blue litmus red and is used as an insecticide. The element is :

(1) C

(2) N

(3) P

(4) S

159. Which natural indicator (acid-base) is used in kitchens of our homes ?

(1) Sodium chloride

(2) Tea leaves

(3) Sodium carbonate

(4) Turmeric

160. Which of the following statement is *correct* regarding metals and non-metals ?

(1) All metals are brittle.

(2) All non-metals are ductile.

(3) Generally metals are ductile.

(4) Non-metals are good conductor of electricity.

157. (X) तत्त्व के परमाणु के K, L तथा M कोश मे कुछ इलेक्ट्रॉन भरे हैं। यह तत्त्व सोडियम धातु से क्रिया कर NaX यौगिक बनाता है। (X) तत्त्व के परमाणु के M कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी :

(1) 7 (2) 8

(3) 2 (4) 1

158. एक तत्त्व जो अपररूपता प्रदर्शित करता है, वायु में जलाने पर विशेष गंध वाली गैस उत्पन्न करता है यह गैस नीले लिटमस को लाल कर देती है तथा एक कीटनाशक के रूप में प्रयोग की जाती है। यह तत्त्व है :

(1) C

(2) N

(3) P

(4) S

159. निम्न में. से कौन-सा प्राकृतिक सूचक (अम्ल-क्षार) है जो हमारे घरों की रसोई में प्रयोग होता है ?

(1) सोडियम क्लोराइड

(2) चाय पत्ती

(3) सोडियम कार्बोनेट

(4) हल्दी

160. धातुओं तथा अधातुओं से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा कथन *सत्य* है ?

(1) सभी धातुएँ भंगुर होती हैं।

(2) सभी अधातुएँ तन्य होती हैं।

(3) सामान्यत: धातुएँ तन्य होती हैं।

(4) अधातुएँ विद्युत की सुचालक होती हैं।

Scanned by CamScanner

161. Coal is called fossil fuel because :

(1) In future coal will become completely exhausted.

(2) It was formed 300 million years ago.

(3) Fossils are obtained along with mining of coal.

(4) It was formed from the dead remains of living organisms.

162. An organic compound Butanal has functional group :

(1) Aldehyde (2) Ketone

(3) Alcohol (4) Amine

163. The compound containing both covalent and ionic bond is :

(1) $MgCl_2$ (2) NH_4Cl

(3) CaO (4) $AlBr_3$

164. Match the following :

	Column - 1		Column - 2
(A)	Strongest reducing agent in solution	(i)	Thallium
(B)	Shows inert pain effect	(ii)	Caesium
(C)	Forms peroxide on heating with excess of air	(iii)	Lithium
(D)	Used in photoelectric cells	(iv)	Sodium

(1) A-iv B-ii C-i D-iii

(2) A-ii B-iv C-i D-iii

(3) A-iii B-i C-iv D-ii

(4) A-iii B-ii C-i D-iv

161. कोयले को जीवश्मी ईंधन इसलिए कहते हैं, क्योंकि :

(1) भविष्य में कोयला पूरी तरह समाप्त हो जायेगा।

(2) इसका निर्माण 30 करोड़ साल पहले हुआ था।

(3) कोयले के खनन के साथ जीवाश्म भी निकलते हैं।

(4) इसका निर्माण सजीव प्राणियों के मृत अवशेषों से हुआ है।

162. एक कार्बनिक रसायन ब्यूटानल का अभिलक्षीय समूह है :

(1) एल्डिहाइड (2) कीटोन

(3) अल्कोहल (4) ऐमीन

163. यौगिक जिसमें सहसंयोजी तथा आयनिक दोनों प्रकार के आबंध हैं :

(1) $MgCl_2$ (2) NH_4Cl

(3) CaO (4) $AlBr_3$

164. निम्नलिखित का मिलान करें :

	कॉलम - 1		कॉलम - 2
(A)	जलीय विलयन में प्रबल अपचायक	(i)	थैलियम
(B)	अक्रिय जोड़ा प्रभाव दिखाता है	(ii)	सीजियम
(C)	ऑक्सीजन के साथ गर्म करने पर परऑक्साइड बनाता है	(iii)	लीथियम
(D)	प्रकाश विद्युत सैल में प्रयोग होता है	(iv)	सोडियम

(1) A-iv B-ii C-i D-iii

(2) A-ii B-iv C-i D-iii

(3) A-iii B-i C-iv D-ii

(4) A-iii B-ii C-i D-iv

Scanned by CamScanner

165. One mole of NH_3 means :

(1) 2.24 litre of NH_3 gas at STP

(2) 1.7g of NH_3

(3) 6.023×10^{23} molecules of NH_3

(4) 34g of NH_3

166. Rutherford's alpha particle scattering experiment was responsible for discovery of :

(1) Electron

(2) Atomic nucleus

(3) Proton

(4) Neutron

167. If the saliva is lacking in salivary amylase then which of the following processes taking place in the buccal cavity will be affected ?

(1) Proteins breaking down into amino acids

(2) Starch breaking down into sugars

(3) Fats breaking down into fatty acids and glycerol

(4) Intestinal layer breaking down leading to ulcers

165. एक मोल NH_3 से अभिप्राय है :

(1) 2.24 लीटर NH_3 गैस STP पर

(2) 1.7g NH_3 के

(3) 6.023×10^{23} अणु NH_3 के

(4) 34g NH_3 के

166. रदरफोर्ड के अल्फा कणों के प्रकीर्णन प्रयोग से किसकी खोज की गई ?

(1) इलेक्ट्रॉन

(2) परमाणु नाभिक

(3) प्रोटॉन

(4) न्यूट्रॉन

167. यदि लार में लार एमाइलेज की कमी है तब निम्न में से मुख गुहा में कौन-सी प्रक्रिया प्रभावित होगी ?

(1) प्रोटीनों का अमीनो अम्लों में टूटना

(2) स्टार्च का शर्कराओं में टूटना

(3) वसाओं का वसीय अम्लों एवं ग्लिसरोल में टूटना

(4) आंत्रिय पर्त का टूटना जिससे अल्सर का बनना

Scanned by CamScanner

168. It has been found that people living in very high mountains have many more RBC's in their blood than people living in plains. Which one of following reason is ***correct*** ?

(1) The cold climate stimulates the production of RBC's to keep the bodywarm.

(2) People of high mountains breathe more quickly.

(3) The low air pressure requires more RBC's to supply oxygen to Body's cells.

(4) The low air pressure in high mountains speeds up the blood circulation so that more RBC's are needed.

169. Which of the following gives the correct sequence of the composition a reflex arc ?

(1) receptors → muscle → sensory neuron → motor neuron → spinal cord

(2) receptors → motor neuron → spinal cord → sensory neuron → muscle

(3) receptors → spinal cord → sensory neuron → motor neuron → muscle

(4) receptors → sensory neuron → spinal cord → motor neuron → muscle

168. ऐसा पाया गया है कि बहुत ऊँचे पर्वतों पर रहने वाले लोगों में मैदान में रहने वाले लोगों के रक्त से अधिक संख्या में लाल रक्त कोशिकाएँ होती हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कारण ***सही*** है ?

(1) ठंडी जलवायु उनके शरीर को गर्म रखने हेतु अधिक लाल रक्त कोशिकाओं के बनने को उत्तेजित करती है।

(2) ऊँचे पर्वतों के लोग जल्दी-जल्दी साँस लेते हैं।

(3) निम्न वायु दबाव को शरीर की कोशिकाओं में ऑक्सीजन आपूर्ति के लिए अधिक लाल रक्त कोशिकाओं की आवश्यकता होती है।

(4) ऊँचे पर्वतों पर निम्न वायु दबाव को रक्त संचरण (परिवहन) को तीव्र करने के लिए अधिक लाल रक्त कोशिकाओं की आवश्यकता होती है।

169. निम्न में से कौन प्रतिक्षेप चाप में अंगों (भागों) की सही श्रेणी है ?

(1) रिसेप्टर्स → माँसपेशी → सेन्सरी न्यूरॉन → मोटर न्यूरॉन → स्पाइनल कॉर्ड

(2) रिसेप्टर्स → मोटर न्यूरॉन → स्पाइनल कॉर्ड → सेन्सरी न्यूरॉन → माँसपेशी

(3) रिसेप्टर्स → स्पाइनल कॉर्ड → सेन्सरी न्यूरॉन → मोटर न्यूरॉन → माँसपेशी

(4) रिसेप्टर्स → सेन्सरी न्यूरॉन → स्पाइनल कॉर्ड → मोटर न्यूरॉन → माँसपेशी

Scanned by CamScanner

170. The offsprings formed as a result of sexual reproduction exhibit more variations because :

(1) Sexual reproduction is lengthy process.

(2) Genetic material comes from two parents of different species.

(3) Genetic material comes from two parents of same species.

(4) Genetic material comes from many parents.

171. The sex of a male child is determined by which of the following ?

(1) The length of the mother's pregnancy

(2) The length of time between ovulation and copulation

(3) The presence of an X chromosome

(4) The presence of a Y chromosome

172. According to the evolutionary theory, formation of a new species is generally due to :

(1) Sudden creation by nature.

(2) Accumulation of variations over several generations.

(3) Clones formed during asexual reproduction.

(4) Movement of individuals are habitat to other.

170. लैंगिक प्रजनन से बनी संतति अधिक विभिन्नतायें प्रदर्शित करते हैं क्योंकि :

(1) लैंगिक प्रजनन लंबी प्रक्रिया है।

(2) विभिन्न स्पीशीज के माता-पिता से जेनेटिक पदार्थ आता है।

(3) एक ही स्पीशीज के माता-पिता से जेनेटिक पदार्थ आता है।

(4) बहुत से माता-पिता से जेनेटिक पदार्थ आता है।

171. निम्न में से किसके द्वारा एक नर बच्चे का लिंग निर्धारित होता है ?

(1) माता के गर्भधारण की समय सीमा से

(2) अंडाणु विसर्जन और मैथुन की समय सीमा से

(3) X गुणसूत्र की उपस्थिति से

(4) Y गुणसूत्र की उपस्थिति से

172. जैविक विकास थ्योरी के अनुसार नई स्पीशीज का निर्माण सामान्य रूप से निम्न प्रकार से होता है :

(1) प्रकृति में अचानक सृष्टि निर्माण से।

(2) कई पीढ़ियों तक विभिन्नताओं के एकत्रित होने से।

(3) अलैंगिक प्रजनन में क्लोन बनने से।

(4) जीवों के एक प्राकृतिक स्थान से दूसरे पर जाने से।

Scanned by CamScanner

173. The pH of a sample of water collected from a river is found to be 3.5 to 4.5. The most likely reason for this is the waste being discharged into the river from :

(1) Soap and detergent manufacturing factory.

(2) Car battery manufacturing factory.

(3) Alcohol manufacturing factory.

(4) Plastic cups moulding factory.

174. Select the *correct* answer about manure :

(a) Manure contains large quantities of organic matter and small quantities of nutrients.

(b) It increases the water holding capacity of sandy soil.

(c) It helps is draining out of excess of water from clayey soil.

(d) Its excessive use pollutes environment because it is made of animal excretory waste.

(1) a & c

(2) a & b

(3) b & c

(4) c & d

173. एक नदी से एकत्र किये गए पानी के नमूने का pH 3.5 से 4.5 पाया गया। निम्न में किस के वर्ज्य पदार्थों को नदी के पानी में डालने से ऐसा हुआ ?

(1) साबुन व डिटरजैंट निर्माण करने वाली फैक्ट्री से।

(2) कारों की बैटरी बनाने वाली फैक्ट्री से।

(3) एल्कोहल निर्माण करने वाली फैक्ट्री से।

(4) प्लास्टिक कपों को मोल्ड करने वाली फैक्ट्री से।

174. खाद के संदर्भ में *सही* उत्तर का चुनाव करें :

(a) खाद में अधिक मात्रा में जैविक पदार्थ व कम मात्रा में पोषक तत्व होते हैं।

(b) यह रेतीली मृदा के पानी रोकने की क्षमता बढ़ाती है।

(c) यह चिकनी मृदा से फालतू पानी निकालने में मदद करती है।

(d) इसका अत्यधिक प्रयोग वातावरण को प्रदूषित करता है क्योंकि यह पशुओं के उत्सर्जी वर्ज्य पदार्थ से बनी होती है।

(1) a तथा c

(2) a तथा b

(3) b तथा c

(4) c तथा d

Scanned by CamScanner

175. Plasmolysis in plant cell is defined as :

(1) Breakdown of plasma membrane in hypotonic medium.

(2) Shrinkage of protoplasm in hypertonic medium.

(3) Shrinkage of nucleoplasm.

(4) Breakdown of nuclear membrane.

176. Tissue found in area of regular wear and tear is :

(1) Simple squamous epithelium.

(2) Stratified squamous epithelium.

(3) Simple cuboidal epithelium.

(4) Stratified cuboidal epithelium.

177. Phylogeny is the study of one of the following :

(1) Development of an individual.

(2) Evolution of species.

(3) Embryonic development of an organ.

(4) Ecological adaptation of an organism.

178. Duckbilled platypus and echidna are :

(1) Reptiles

(2) Eutherian mammals

(3) Egg-laying mammals

(4) Young one producing animals

175. प्लाज्मोलिसिस को पादप कोशिका में इस प्रकार परिभाषित किया जाता है :

(1) हाइपोटोनिक माध्यम में प्लाज्मा झिल्ली का टूटना।

(2) हाइपरटोनिक माध्यम में जीवद्रव्य का सिकुड़ना।

(3) न्यूक्लियोप्लाज्म का सिकुड़ना।

(4) न्यूक्लियर झिल्ली का टूटना।

176. नियमित टूट-फूट वाले क्षेत्र में निम्न ऊतक होता है :

(1) साधारण स्क्वामस एपीथिलियम।

(2) बहुपर्तीय स्क्वामस एपीथिलियम।

(3) साधारण क्यूबॉयडल एपीथिलियम।

(4) बहुपर्तीय क्यूबॉयडल एपीथिलियम।

177. निम्न में से एक का अध्ययन फाइलोजनी है :

(1) एक जीव का विकास।

(2) स्पीशीज का विकास।

(3) एक अंग का भ्रूणीय विकास।

(4) एक सजीव में इकोलोजिकल अनुकूलन।

178. डक बिल्ड प्लेटिपस और एकिडना हैं :

(1) सरीसृप

(2) यूथीरियन स्तनधारी

(3) अंडे देने वाले स्तनधारी

(4) शिशु पैदा करने वाले जन्तु

Scanned by CamScanner

179. Which of the following is mismatch ?

(1) Leprosy – bacterial infection

(2) AIDS – bacterial infection

(3) Malaria – protozoan infection

(4) Elephantiasis – nematode infection

180. Ozone hole over antarctica appears during :

(1) Spring

(2) Summer

(3) Autumn

(4) Winter

181. The sum of the reciprocals of the roots of the equation $\frac{101}{123}x+\frac{1}{x}+1=0$ is :

(1) $\frac{-101}{123}$ (2) $\frac{123}{101}$

(3) –1 (4) 1

182. If $x^3 + y = 2249$, where x and y are natural numbers and HCF of x and y is not 1, then the value of $(x + y)$ is :

(1) 26 (2) 39

(3) 52 (4) 65

183. If $a=\sqrt{6-\sqrt{11}}$ and $b=\sqrt{6+\sqrt{11}}$ then the value of $(a + b)$ is :

(1) $\sqrt{22}$

(2) $2\sqrt{11}$

(3) $\sqrt{6}$

(4) $\sqrt{12}$

179. निम्न में से कौन बेमेल है ?

(1) लैप्रोसी - जीवाणु संक्रमण

(2) एड्स - जीवाणु संक्रमण

(3) मलेरिया - प्रोटोजोआ संक्रमण

(4) एलीफेंटिएसिस - निमेटोड संक्रमण

180. ओजोन होल अंटार्कटिका के ऊपर दिखाई देता है :

(1) बसन्त में

(2) ग्रीष्म में

(3) पतझड़ में

(4) सर्दियों में

181. समीकरण $\frac{101}{123}x+\frac{1}{x}+1=0$ के मूलों के व्युत्क्रमों का योग है :

(1) $\frac{-101}{123}$ (2) $\frac{123}{101}$

(3) –1 (4) 1

182. यदि $x^3 + y = 2249$ है, जहाँ x और y प्राकृत संख्याएँ हैं और x तथा y का म.स.अ. (HCF) 1 नहीं है, तब $(x + y)$ का मान है :

(1) 26 (2) 39

(3) 52 (4) 65

183. यदि $a=\sqrt{6-\sqrt{11}}$ और $b=\sqrt{6+\sqrt{11}}$ है तो $(a + b)$ का मान है :

(1) $\sqrt{22}$

(2) $2\sqrt{11}$

(3) $\sqrt{6}$

(4) $\sqrt{12}$

Scanned by CamScanner

184. If $2a^2 - 2ab + b^2 + 6a + 9 = 0$, then $(a + b) + ab$ equals :

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

185. The sum of all the terms common to the arithmetic progressions 1,3,5, ..., 1991 and 1,6,11, ..., 1991, is :

(1) 199100

(2) 199200

(3) 199300

(4) 200196

186. The number of real solution of the pair of equation $x + y + xy = 19$ and $x^2 + y^2 = 25$ is :

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

187. If $p(x) = ax^9 + bx^5 + cx - 11$, where a, b and c are constants and p(1042) = – 32, then $p(-1042)$ is equal to :

(1) –10

(2) –12

(3) 10

(4) 32

184. यदि $2a^2 - 2ab + b^2 + 6a + 9 = 0$ है, तो $(a + b) + ab$ बराबर है :

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

185. समांतर श्रेणियों 1,3,5, ..., 1991 और 1, 6, 11, ..., 1991, में सभी सार्व पदों का योग है :

(1) 199100

(2) 199200

(3) 199300

(4) 200196

186. समीकरण युग्म $x + y + xy = 19$ और $x^2 + y^2 = 25$ के वास्तविक हलों की संख्या है :

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

187. यदि $p(x) = ax^9 + bx^5 + cx - 11$ है, जहाँ a, b और c अचर हैं और p(1042) = – 32 है तब $p(-1042)$ बराबर है :

(1) –10

(2) –12

(3) 10

(4) 32

Scanned by CamScanner

188. The faces of a dice are marked with numbers 1,1,2,4,5,5 and that of another dice with 2,3,4,5,6,6. Both dice are thrown together once. What is the probability that the sum of numbers on their tops is even ?

(1) $\frac{1}{6}$

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

(3) $\frac{2}{9}$

(4) $\frac{4}{9}$

189. If $a^3 = \text{cosec}\,\theta - \sin\theta$ and $b^3 = \sec\theta - \cos\theta$ then the value of $a^4b^2 + a^2b^4$ is :

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

190. When the decimal point of a certain positive decimal number is moved two places to the right, the new number is two times the sum of the original number and the reciprocal of the original number. The product of 42 and the original numbers is :

(1) 3

(2) 6

(3) 7

(4) 14

188. एक पासे के फलकों पर संख्याएँ 1, 1, 2, 4, 5, 5 तथा एक दूसरे पासे के फलकों पर संख्याएँ 2, 3, 4, 5, 6, 6 लिखी हुई हैं। दोनों पासों को एक साथ एक बार फेंका जाता है। दोनों पासों के ऊपर आई संख्याओं के योग के सम होने की प्रायिकता क्या है ?

(1) $\frac{1}{6}$

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

(3) $\frac{2}{9}$

(4) $\frac{4}{9}$

189. यदि $a^3 = \text{cosec}\,\theta - \sin\theta$ और $b^3 = \sec\theta - \cos\theta$ है, तो $a^4b^2 + a^2b^4$ का मान है :

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

190. जब किसी धनात्मक दशमलव संख्या के दशमलव बिन्दु को दाईं ओर दो स्थानों तक सरकाते हैं, तब नई संख्या, आरंभिक संख्या तथा आरंभिक संख्या के व्युत्क्रम के योग के दुगुने के बराबर है। आरंभिक संख्या और 42 का गुणनफल है :

(1) 3

(2) 6

(3) 7

(4) 14

Scanned by CamScanner

191. A regular octagon is formed by cutting an isosceles right triangle from each of the corners of a square with side 15 cm. The area (in cm²) of the octagon is :

(1) $15(2\sqrt{2}-1)$

(2) $(15)^2(2\sqrt{2}-1)$

(3) $15(2\sqrt{2}-2)$

(4) $(15)^2(2\sqrt{2}-2)$

192. The length (in cm) of sides of a triangle are positive integers. If its perimeter is an odd number and the difference of length of two sides is 11 cm, then the possible length of the third side is :

(1) 10 cm

(2) 11 cm

(3) 12 cm

(4) 13 cm

193. In Δ ABC, D and E are the points on BC and AC respectively. If AD and BE intersect at P such that $\frac{AP}{DP} = 5$ and $\frac{BP}{EP} = 7$, than CD : BD equals :

(1) 5 : 7

(2) 5 : 16

(3) 3 : 17

(4) 3 : 20

191. 15 cm भुजा वाले एक वर्ग के प्रत्येक कोने से एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज काटकर, एक सम अष्टभुज बनाया जाता है। इस अष्टभुज का क्षेत्रफल (cm² में) है :

(1) $15(2\sqrt{2}-1)$

(2) $(15)^2(2\sqrt{2}-1)$

(3) $15(2\sqrt{2}-2)$

(4) $(15)^2(2\sqrt{2}-2)$

192. एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयाँ (cm में) धनात्मक पूर्णांकों में हैं। यदि इसका परिमाप एक विषम संख्या है और दो भुजाओं की लंबाइयों का अंतर 11 cm है, तो इसकी तीसरी भुजा की संभव लंबाई है :

(1) 10 cm

(2) 11 cm

(3) 12 cm

(4) 13 cm

193. त्रिभुज ABC, में भुजा BC और AC पर क्रमशः D तथा E बिंदु हैं। यदि AD और BE परस्पर P पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं, कि $\frac{AP}{DP} = 5$ और $\frac{BP}{EP} = 7$ हो, तो CD : BD बराबर है :

(1) 5 : 7

(2) 5 : 16

(3) 3 : 17

(4) 3 : 20

Scanned by CamScanner

194. In a parallelogram KITE, $\angle KIT = 75°$, $KA \perp IT$, KA and EI intersect at B where A is a point on IT. If EB = 2KI, then the measure of $\angle KBE$ is :

(1) 62°

(2) 65°

(3) 68°

(4) 70°

195. The sum of all interior angles and one exterior angle of a convex K-sided polygon is 1350°, the value of K is :

(1) 7 (2) 8

(3) 9 (4) 11

196. The length of the parallel sides of a trapezium are 14 cm and 7 cm. If the length of third side is 8 cm and of fourth side is x cm, then the number of possible integral value of x is :

(1) 12 (2) 13

(3) 14 (4) 17

197. If an arc subtending an angle of 75° at the centre of a circle A and another are subtending an angle of 55° at the centre of circle B are of same length, then the ratio of area of circle A to that of circle B is :

(1) 11 : 15

(2) 11 : 25

(3) 121 : 225

(4) 121 : 625

194. समांतर चतुर्भुज KITE, में $\angle KIT = 75°$ और $KA \perp IT$, KA तथा EI बिंदु B पर प्रतिच्छेद करते हैं जहाँ बिंदु A भुजा IT पर स्थित है। यदि EB = 2KI, तो $\angle KBE$ की माप है :

(1) 62°

(2) 65°

(3) 68°

(4) 70°

195. K भुजा वाले एक उत्तल बहुभुज के सभी अंतः कोणों तथा एक बहिष्कोण का योग 1350° है, K का मान है :

(1) 7 (2) 8

(3) 9 (4) 11

196. किसी समलंब की समांतर भुजाओं की लंबाइयाँ 14 cm और 7 cm हैं। यदि तीसरी भुजा की लंबाई 8 cm है और चौथी भुजा की लंबाई x cm है तो x के संभव पूर्णांकीय मान है :

(1) 12 (2) 13

(3) 14 (4) 17

197. यदि एक चाप की लंबाई जो वृत्त A के केन्द्र पर 75° का कोण अंतरित करती है, और एक दूसरी चाप की लंबाई, जो वृत्त B के केन्द्र पर 55° का कोण अंतरित करती है, परस्पर बराबर हैं तो वृत्त A के क्षेत्रफल का वृत्त B के क्षेत्रफल से अनुपात है :

(1) 11 : 15

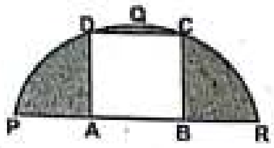
(2) 11 : 25

(3) 121 : 225

(4) 121 : 625

Scanned by CamScanner

198. In the figure, PQR is a semicircle and ABCD is a square of side x cm, if the area of the shaded part is $(5\pi - 8)$ cm^2, then the value of x is :



(1) $2\sqrt{2}$

(2) 4

(3) $4\sqrt{2}$

(4) 8

199. In Δ ABC, D and E are the point on AC and AB respectively. BD and CE intersect at F. If the areas of ΔEBF, ΔBFC and Δ FDC are 10 cm^2, 20 cm^2 and 16 cm^2 respectively, then the area (in cm^2) of quadrilateral AEFD is :

(1) 34

(2) 38

(3) 44

(4) 48

200. A right circular cylinder whose diameter is equal to its height is inscribed in a right circular cone of base diameter 16 cm and height 3 times the base diameter. The axes of both solids coincide. What is the volume (in cm^3) of the solid inside the cone but outside the cylinder ?

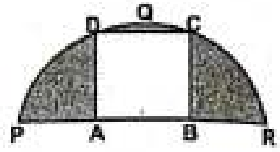
(1) 296 π

(2) 512 π

(3) 432 π

(4) 592 π

198. आकृति में PQR एक अर्धवृत्त है और ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा x cm है। यदि छायांकित भाग का क्षेत्रफल $(5\pi - 8)$ cm^2, है तब x का मान है :



(1) $2\sqrt{2}$

(2) 4

(3) $4\sqrt{2}$

(4) 8

199. Δ ABC में, बिंदु D और E क्रमशः AC और AB पर स्थित हैं। BD और CE परस्पर F पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि त्रिभुजों EBF, BFC और FDC के क्षेत्रफल क्रमशः 10 cm^2, 20 cm^2 और 16 cm^2 हैं, तो चतुर्भुज AEFD का क्षेत्रफल (cm^2 में) है :

(1) 34

(2) 38

(3) 44

(4) 48

200. एक लंब वृत्तीय बेलन जिसका व्यास उसकी ऊँचाई के बराबर है, एक लंब वृत्तीय शंकु के अंतर्गत है जिसके आधार का व्यास 16 cm तथा ऊँचाई आधार के व्यास से तिगुनी है दोनों ठोसों के अक्ष संपाती हैं। शंकु के अंदर लेकिन बेलन के बाहर ठोस का आयतन (cm^3 में) है :

(1) 296 π

(2) 512 π

(3) 432 π

(4) 592 π

Scanned by CamScanner

7. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले/नीले बॉल प्वाइंट पैन से पूर्णतया काला करना है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है :

① ● ③ ④

आप द्वारा दिया गया उत्तर गलत माना जाएगा, यदि उत्तर वाले खाने को निम्न प्रकार से भरते हैं :

✓ ⊗ ◐ ◓

यदि एक से ज्यादा खानों को भर देते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा।

8. रफ कार्य परीक्षा पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें।

9. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर पत्रक पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक (सफेद फ्ल्यूड) का प्रयोग निषिद्ध है।

10. प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए चार विकल्पों में से उचित विकल्प के लिए OMR उत्तर पत्रक पर केवल एक वृत्त को ही पूरी तरह नीले/काले बॉल प्वाइंट पैन से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है।

11. अभ्यर्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्रक को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएँ। अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।

12. परीक्षा पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (केवल परीक्षा पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) ***दूसरी परीक्षा पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी।***

13. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हाजिरी पत्र में लिखें।

14. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश कार्ड के सिवाय किसी प्रकार की पाठ्यसामग्री, मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियाँ, पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है।

15. पर्यवेक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) दिखाएँ।

16. केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें।

17. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है।

18. किसी हालत में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भाग अलग न करें।

19. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्रक कक्ष-पर्यवेक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।

20. चूंकि इस प्रश्न-पत्र के तीनों भागों के लिए निर्धारित समय सीमित है, इसलिए इसका अधिकतम सदुपयोग कीजिए और किसी प्रश्न पर बहुत समय न लगाइए।

7. Answers to questions in answer sheet are to be given by darkening complete circle using Black/Blue ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

The answer will be treated wrong, if it is marked, as given below :

✓ ⊗ ◐ ◓

If you fill more than one circle it will be treated as a wrong answer.

8. Rough work should be done only in the space provided in the Test Booklet for the same.

9. The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. No whitener (white fluid) is allowed for changing answers.

10. Out of the four alternatives for each question, only one circle for the most appropriate answer is to be darkened completely with Blue/Black Ball Point Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.

11. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.

12. Handle the Test Booklet and Answer Sheet with care, as under no circumstances (except for discrepancy in Test Booklet and Answer Sheet Serial No.), ***another set of Test Booklet will not be provided.***

13. The candidates will write the correct Number as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.

14. Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic device or any other material except the Admit Card inside the examination hall/room.

15. Each candidate must show on demand his/her Admit Card (Roll No.) to the Invigilator.

16. No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.

17. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.

18. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.

19. On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.

20. Since the time allotted to the three parts of this question-paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any question.

Scanned by CamScanner