

SAT 2021

(खण्ड - II)

(Part - II)

शैक्षिक अभिरुचि परीक्षण

समय: 2 घंटे

पूर्णांक : 100

(दृष्टिबाधित अभ्यर्थियों हेतु)

2½ घंटे

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. खण्ड दो के विषय समूहों के प्रश्न इस प्रकार हैं।
(क) विज्ञान प्र.सं. 101 से 140
(ख) सामाजिक अध्ययन प्र.सं. 141 से 180
(ग) गणित प्र.सं. 181 से 200
2. सभी विषय के प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. प्रत्येक प्रश्न के नीचे दिए गये चार विकल्प में से सही विकल्प की संख्या ज्ञात कर उत्तर-पत्रक पर सही प्रश्न संख्या के सम्मुख लिखिए।
4. अब कार्य आरम्भ कीजिए।

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

Time : 2 hours

Full Marks : 100

(For physically challenged group 2½ hours)

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

1. Part-II consists of three subject groups containing questions as following.
(a) Science Q.No. 101 to 140
(b) Social Studies Q.No. 141 to 180
(c) Mathematics Q.No. 181 to 200
2. Attempt all the question from every subject.
3. Find out the correct alternative from given four alternatives for each question and write its number on your answer sheet against proper question number.
4. Please start your work.

सूचना— इस प्रश्न पुस्तिका में रफ कार्य के अतिरिक्त कहीं भी कुछ भी न लिखिए।

N.B.: Do not write anything in the booklet except rough work.

विज्ञान

101. स्वस्थ आँखों के लिये दूर-बिन्दु कहाँ पर स्थित होता है?
1. 25 सेमी
 2. 50 सेमी
 3. 100 सेमी
 4. अनन्त पर
102. जल का अपवर्तनांक होता है-
1. 1.00
 2. 1.33
 3. 1.52
 4. 2.42
103. एक व्यक्ति अपने चश्मे में 20 सेमी फोकस दूरी का उत्तल लेंस प्रयोग करता है। इस लेंस की क्षमता होगी-
1. +2 D
 2. -2 D
 3. +5 D
 4. -5 D
104. किसी परिपथ में वोल्टमीटर का प्रयोग किया जाता है-
1. श्रेणी क्रम में
 2. समान्तर क्रम में
 3. दोनों प्रकार से
 4. इनमें से कोई नहीं
105. एक अश्व शक्ति बराबर है-
1. 467 वॉट
 2. 500 वॉट
 3. 746 वॉट
 4. 1,000 वॉट
106. चुम्बक आकर्षित करता है-
1. केवल लोहा को
 2. केवल कोबाल्ट को
 3. केवल निकिल को
 4. उपर्युक्त सभी को
107. निम्नलिखित में कौन बायो/गोबर गैस है?
1. $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$
 2. $\text{CH}_4 + \text{NO}_2$
 3. $\text{CO} + \text{H}_2$
 4. $\text{CO}_2 + \text{N}_2$

Science

101. What is the far point for normal human eyes?
1. 25 cm
 2. 50 cm
 3. 100 cm
 4. Infinity
102. Refractive index of water is-
1. 1.00
 2. 1.33
 3. 1.52
 4. 2.42
103. A man used a convex lens of focal length of 20 cm in his specs, the power of this lens is-
1. +2D
 2. -2D
 3. +5D
 4. -5D
104. In an electric circuit, the voltmeter is used-
1. in series
 2. in parallel
 3. in both manner
 4. None of these
105. One horse power (H.P.) is equal to-
1. 467 watt
 2. 500 watt
 3. 746 watt
 4. 1000 watt
106. A magnet attracts -
1. only iron
 2. only cobalt
 3. only nickel
 4. All the above
107. Which of the following is the Bio/Gobar gas?
1. $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$
 2. $\text{CH}_4 + \text{NO}_2$
 3. $\text{CO} + \text{H}_2$
 4. $\text{CO}_2 + \text{N}_2$

108. किसी विद्युत बल्ब के तंतु में से 0.5 A विद्युत धारा 10 मिनट तक प्रवाहित होती है। विद्युत परिपथ से प्रवाहित विद्युत आवेश की गणना कीजिए।

1. 5C
2. 20C
3. 300C
4. 500C

109. दंत विशेषज्ञ, (डेंटिस्ट), मरीजों के दाँतों के परीक्षण के लिये निम्न में से कौन सा दर्पण प्रयोग करते हैं?

1. उत्तल दर्पण
2. अवतल दर्पण
3. समतल दर्पण
4. उपर्युक्त सभी

110. एक विद्युत बल्ब पर 12 वोल्ट तथा 30 वॉट लिखा है। इसमें प्रवाहित हो सकने वाली अधिकतम धारा होगी-

1. 0.4 amp
2. 2.5 amp
3. 12 amp
4. 360 amp

111. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक होता है-

1. वेबर
2. न्यूटन/एम्पियर-मीटर²
3. टेस्ला
4. इनमें से कोई नहीं

112. कोलायडी कणों का आकार होता है-

1. $10^{-3} - 10^{-5}$ metre
2. $10^{-6} - 10^{-9}$ metre
3. $10^{-10} - 10^{-15}$ metre
4. इनमें से कोई नहीं

113. कृत्रिम रेशा नॉयलान है-

1. पाली एमाइड्स
2. पाली सैकराइड
3. पाली एस्टर
4. पाली एथीन

108. In a electric bulb filament 0.5 ampere current is passed for 10 minutes, calculate the electric charge passes through the circuit

1. 5C
2. 20C
3. 300C
4. 500C

109. Which of the following mirror is used by a dentist to examine the patient teeth?

1. Convex mirror
2. Concave mirror
3. Plane mirror
4. All the above.

110. An electric bulb has rating of 30W, 12V. The maximum current can pass through it, will -

1. 0.4 amp
2. 2.5 amp
3. 12 amp
4. 360 amp

111. What is the unit of magnetic field intensity-

1. weber
2. Newton/ampere-metre²
3. Tesla
4. None of these

112. The size of colloidal particles are

1. $10^{-3} - 10^{-5}$ metre
2. $10^{-6} - 10^{-9}$ metre
3. $10^{-10} - 10^{-15}$ metre
4. None of the above

113. Synthetic fibre Nylon is a-

1. Poly amides
2. Polysaccharide
3. Polyester
4. Polyethene

114. L.P.G का मुख्य घटक है-

1. मेथेन + एथेन
2. एथेन + प्रोपेन
3. प्रोपेन + ब्यूटेन
4. उपर्युक्त में से कोई नहीं

115. "सिनाबार" निम्न में से किसका अयस्क है?

1. Mg
2. Hg
3. Ag
4. Au

116. ऐल्केन का सामान्य सूत्र है-

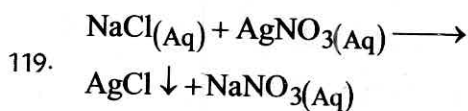
1. C_nH_{2n}
2. C_nH_{2n+2}
3. C_nH_{2n-2}
4. $C_{n+2}H_{2n}$

117. क्या बनता है, जब बुझा चूना में क्लोरीन गैस प्रवाहित की जाती है-

1. $CaCl_2$
2. CaO
3. $CaOCl_2$
4. इनमें से कोई नहीं

118. इनमें से कौन प्रबल क्षार है-

1. NH_4OH
2. $Ca(OH)_2$
3. $NaHCO_3$
4. KOH



उपर्युक्त अभिक्रिया है

1. उत्क्रमणीय अभिक्रिया
2. विघटन अभिक्रिया
3. योगात्मक अभिक्रिया
4. द्विविस्थापन अभिक्रिया

114. Main component of L.P.G is

1. Methane + Ethane
2. Ethane + Propane
3. Propane + Butane
4. None of the above

115. "Cinnabar" is an ore of which of the following

1. Mg
2. Hg
3. Ag
4. Au

116. The general formula of Alkanes is-

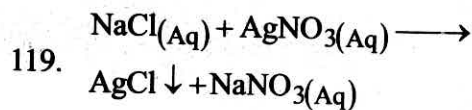
1. C_nH_{2n}
2. C_nH_{2n+2}
3. C_nH_{2n-2}
4. $C_{n+2}H_{2n}$

117. What is formed when chlorine gas passes through dry slaked lime-

1. $CaCl_2$
2. CaO
3. $CaOCl_2$
4. None of the above

118. Which of the following is a strong base-

1. NH_4OH
2. $Ca(OH)_2$
3. $NaHCO_3$
4. KOH



above reaction is a -

1. Reversible reaction
2. Decomposition reaction
3. Addition reaction
4. Double displacement reaction

120. एक मिश्र धातु जिसमें ताँबा नहीं पाया जाता है-

1. मैग्नेलियम 2. काँसा
3. पीतल 4. जर्मन सिल्वर

121. निम्न में से कौन कार्बन का अपरूप नहीं है-

1. हीरा 2. ग्रेफाइट
3. फुलेरीन 4. इनमें से कोई नहीं

122. एक पदार्थ जो स्वयं को ऑक्सीकृत करते हुए दूसरे को अपचयित कर देता है वह है-

1. एक ऑक्सीकारक
2. एक अपचायक
3. निर्जली कारक
4. एक उत्प्रेरक

123. जिप्सम एवं प्लास्टर ऑफ पेरिस में क्रिस्टलीकरण जल की संख्या क्रमशः होती है-

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

124. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय, किसी एक समूह को प्रदर्शित नहीं करता-

1. Li, Na, K 2. Be, Mg, Ca
3. N, O, F 4. He, Ne, Ar

125. साबुन उद्योग का एक उपउत्पाद है-

1. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
2. सोडियम पाल्मिटेट
3. ग्लिसराल
4. तेल या वसा

120. An alloy which does not contain copper is

1. Magnalium 2. Bronze
3. Brass 4. German Silver

121. Which of the following is not an allotropic form of carbon-

1. Diamond 2. Graphite
3. Fullerene 4. None of these

122. A substance which oxidises itself and reduces other is a-

1. An Oxidising Agent
2. A Reducing Agent
3. A Dehydrating Agent
4. A Catalyst

123. Water of crystalization in Gypsum and plaster of paris are respectively-

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

124. Which of the following sets does not belong to a group-

1. Li, Na, K 2. Be, Mg, Ca
3. N, O, F 4. He, Ne, Ar

125. A by product of soap industry is-

1. Sodium hydroxide
2. Sodium palmitate
3. Glycerol
4. Fat or Oil

126. ताँबे के संक्षारण से इस पर एक हरी पर्त चढ़ जाती है जो होती है- 1. CuO 2. Cu(OH)₂ 3. CuCO₃ 4. CuCO₃.Cu(OH)₂ 127. किस कोशिकांग को कोशिका का शक्तिगृह कहते हैं? 1. माइटोकाण्ड्रिया 2. हरितलवक 3. राइबोसोम 4. लाइसोसोम 128. पाँच जगत वर्गीकरण किस वैज्ञानिक ने प्रतिपादित किया है- 1. कैरोलस लिनियस 2. व्हिटेकर 3. राबर्ट ब्राउन 4. ह्यूगो डी ब्रिज 129. दश कोशिकाएं किस संघ के जन्तुओं में पायी जाती हैं- 1. पोरीफेरा 2. एनीलीडा 3. निडेरिया 4. आर्थ्रोपोडा 130. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया किस कोशिकांग में होती है- 1. माइटोकाण्ड्रिया 2. राइबोसोम 3. गाल्गी काय 4. हरित लवक 131. पित्त रस का निर्माण किस अंग में होता है- 1. यकृत 2. पित्ताशय 3. अग्न्याशय 4. आमाशय 132. ग्लाइकोलिसिस की क्रिया कोशिका में कहाँ होती है- 1. माइटोकाण्ड्रिया में 2. हरित लवक में 3. कोशाद्रव्य में 4. केन्द्रक में	126. Corrosion of copper gives rise a green coating on it which is - 1. CuO 2. Cu(OH)₂ 3. CuCO₃ 4. CuCO₃.Cu(OH)₂ 127. Which organelles of cell is called power house of cell - 1. Mitochondria 2. Chloroplast 3. Ribosome 4. Lysosome 128. Scientist, who proposed five kingdom classification is 1. Carolus Linnaeus 2. Whittaker 3. Robert Brown 4. Hugo de Vries 129. Nematoblast or stinging cells are found in which phylum of animals 1. Porifera 2. Annelida 3. Cnideria 4. Arthropoda 130. Photosynthesis occurs in which cellular organelles 1. Mitochondria 2. Ribosome 3. Golgi body 4. Chloroplast 131. In which organ, bile juice formation take place 1. Liver 2. Gall bladder 3. Pancreas 4. Stomach 132. Where, glycolysis occurs in cell 1. In Mitochondria 2. In Chloroplast 3. In Cytolpasm 4. In Nucleus
--	---

133. खुला रक्त परिसंचरण तंत्र किस जन्तु में पाया जाता है-

1. केचुआ में
2. काकरोच में
3. मनुष्य में
4. मछली में

134. किस अंतःस्रावी ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि कहते हैं-

1. थायराइड
2. एड्रिनल
3. थाइमस
4. पिट्यूटरी

135. कौन सा पादप हार्मोन शीर्ष प्रभाविता उत्पन्न करता है-

1. ऑक्सिन
2. जिबरेलीन
3. साइटोकाइनिन
4. इथलीन

136. प्राकृतिक चयन का सिद्धान्त किस वैज्ञानिक ने दिया था-

1. लैमार्क
2. चार्ल्स डार्विन
3. वाल्डेयर
4. मुलर

137. ऑक्सीश्वसन क्रिया में कौन सी गैस प्रयुक्त होती है-

1. ऑक्सीजन
2. कार्बन डाई ऑक्साइड
3. नाइट्रोजन
4. मेथेन

138. कालरा रोग किस रोगाणु द्वारा होता है-

1. विषाणु
2. जीवाणु
3. कवक
4. प्रोटोजोआ

139. किस समूह के जीव परपोषी होते हैं-

1. शैवाल
2. कवक
3. ब्रायोफाइटा
4. टेरिडोफाइटा

133. In which animal, open blood vascular system is found?

1. In Earthworm
2. In Periplaneta
3. In Man
4. In Fish

134. Which endocrine gland is called master gland

1. Thyroid
2. Adrenal
3. Thymus
4. Pituitary

135. Which plant hormone causes apical dominance?

1. Auxine
2. Gibberelline
3. Cytokinin
4. Ethylene

136. Scientist who proposed the theory of natural selection was -

1. Lamark
2. Charles Darwin
3. Waldayer
4. Muller

137. Which gas is used in aerobic respiration -

1. Oxygen
2. Carbon di oxide
3. Nitrogen
4. Methane

138. Cholera disease caused by which pathogen-

1. Virus
2. Bacteria
3. Fungus
4. Protozoa

139. Which group of organisms are heterotrophic

1. Algae
2. Fungi
3. Bryophyta
4. Pteridophyta

140. ऊर्जा की मुद्रा किसे कहते हैं-

1. D.N.A. 2. R.N.A.
3. A.T.P. 4. N.A.D.

सामाजिक अध्ययन

141. सांची का स्तूप कहाँ अवस्थित है-

1. गया 2. लुम्बिनी
3. सारनाथ 4. भोपाल

142. सम्राट अशोक ने किस धर्म को अपनाया था-

1. बौद्ध 2. हिन्दू
3. जैन 4. शैव

143. दक्षिण भारत की प्राचीनतम भाषा कौन है-

1. तेलुगु 2. कन्नड़
3. तमिल 4. मलयालम

144. अधोलिखित में से कौन बाजार नियन्त्रण प्रथा लागू किया था-

1. बलबन
2. अलाउद्दीन खिलजी
3. मुहम्मद बिन तुगलक
4. जलालउद्दीन खिलजी

145. विजयनगर साम्राज्य की स्थापना अधोलिखित में से किसने किया -

1. विजय राय
2. हरिहर और बुक्का
3. पुष्यमित्र शुंग
4. राणा सांगा

140. Which is called currency of energy

1. D.N.A. 2. R.N.A.
3. A.T.P. 4. N.A.D.

Social Studies

141. Where is Sanchi stupa situated?

1. Gaya 2. Lumbini
3. Sarnath 4. Bhopal

142. Which religion did Ashoka adopt?

1. Buddhism 2. Hinduism
3. Jainism 4. Shaivism

143. Which is the oldest language of South India?

1. Telugu 2. Kannada
3. Tamil 4. Malayalam

144. Who among the following had introduced market control policy?

1. Balban
2. Alauddin Khilji
3. Muhammad Bin Tuglaq
4. Jalaluddin Khilji

145. Who among the following founded the Vijay Nagar empire?

1. Vijay Rai
2. Harihar and Bukka
3. Pushyamitra Sunga
4. Rana Sanga

146. अकबर ने अधोलिखित किस नगर को बसाया था ?

1. दौलताबाद 2. फतेहपुर सीकरी
3. आगरा 4. दिल्ली

147. औरंगजेब के बाद कौन मुगल बादशाह बना ?

1. जहाँदार शाह
2. बहादुर शाह प्रथम
3. शाहआलम
4. बहादुर शाह जफर

148. वास्कोडिगामा किस वर्ष भारत आया ?

1. 1350 ई. 2. 1450 ई.
3. 1498 ई. 4. 1598 ई.

149. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना किसने की ?

1. महात्मा गाँधी
2. महारानी विक्टोरिया
3. सरदार पटेल
4. ए. ओ. ह्यूम

150. 'भारत की खोज' किसने लिखा ?

1. जवाहर लाल नेहरू
2. शरत चन्द्र
3. कार्ल मार्क्स
4. महात्मा गाँधी

151. जलियांवाला बाग काण्ड कब हुआ-

1. 1917 2. 1918
3. 1919 4. 1920

146. Which of the following cities was built by Akbar?

1. Daulatabad 2. Fatehpur Sikri
3. Agra 4. Delhi

147. Who become the Mughal emperor after Aurangzeb?

1. Jahandar Shah
2. Bahadur Shah I
3. Shah Alam
4. Bahadur Shah Jafar

148. In which year Vasco da Gama came to India?

1. 1350 AD 2. 1450 AD
3. 1498 AD 4. 1598 AD

149. Who founded the Indian National Congress?

1. Mahatma Gandhi
2. Queen Victoria
3. Sardar Patel
4. A. O. Hume

150. Who wrote "The Discovery of India"?

1. Jawahar Lal Nehru
2. Sharat Chandra
3. Karl Marks
4. Mahatma Gandhi

151. When did Jalianwala Begh incident occur?

1. 1917 2. 1918
3. 1919 4. 1920

152. डांडी मार्च किसने प्रारम्भ किया-
1. स्वामी दयानन्द
 2. मदन मोहन मालवीय
 3. बाल गंगाधर तिलक
 4. महात्मा गाँधी
153. अधोलिखित में से कौन गाँधीजी की आत्मकथा है-
1. इण्डिया डिवाइडेड
 2. नेशन इन मेकिंग
 3. नील दर्पण
 4. माई एक्सपेरिमेंट्स विद ट्रुथ
154. निम्नलिखित में से कौन प्राचीनतम पर्वत तंत्र है-
1. नीलगिरी
 2. अरावली
 3. सतपुड़ा
 4. विन्ध्य
155. रेगर मिट्टी को जाना जाता है-
1. लाल मिट्टी
 2. पीली मिट्टी
 3. काली मिट्टी
 4. जलोढ़ मिट्टी
156. निम्न समूहों में से कौन मुद्रा दायिनी फसलों का प्रतिनिधित्व करता है-
1. गेहूँ, जौ, चना
 2. कपास, जूट, तम्बाकू
 3. धान, मटर, अरहर
 4. मूँग, चना, मक्का
157. वह राज्य जिससे कर्क रेखा नहीं गुज़रती-
1. त्रिपुरा
 2. पश्चिम बंगाल
 3. मिज़ोरम
 4. मणिपुर

152. Who started the Dandi March?
1. Swami Dayananda
 2. Madan Mohan Malviya
 3. Bal Gangadhar Tilak
 4. Mahatma Gandhi
153. Which among the following is the autobiography of Gandhiji?
1. India Divided
 2. Nation in Making
 3. Neel Darpan
 4. My Experiments with Truth
154. Which one of the following is the oldest mountain system?
1. Nilgiri
 2. Aravali
 3. Satpura
 4. Vindhya
155. The Ragur Soil is also known as:
1. Red Soil
 2. Yellow Soil
 3. Black Soil
 4. Alluvial Soil
156. Which of the following groups represents cash crops?
1. Wheat, Barley, Gram
 2. Cotton, Jute, Tobacco
 3. Paddy, Pea, Tur
 4. Gram, Maize, Moong
157. The state from which the Tropic of Cancer does not pass
1. Tripura
 2. West Bengal
 3. Mizoram
 4. Manipur

158. निम्नलिखित में से कौन सही सुमेलित नहीं है-

राज्य	खनिज क्षेत्र
1. उड़ीसा	- गुरुमाहिसानी
2. झारखण्ड	- नोवामुंडी
3. छत्तीसगढ़	- कालाहांडी
4. कर्नाटक	- बाबाबूदन

159. निम्नलिखित में से कौन अल्युमिनियम का स्रोत है-

- | | |
|-------------|---------|
| 1. बॉक्साइट | 2. जिंक |
| 3. सीसा | 4. टिन |

160. निम्नलिखित में से कौन विश्व की सबसे लम्बी नदी है-

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. अमेजन नदी | 2. यांग्त्सी नदी |
| 3. गंगा नदी | 4. नील नदी |

161. टोडा जनजातियाँ मूल निवासी हैं-

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. अरावली पहाड़ियाँ | 2. नीलगिरी पहाड़ियाँ |
| 3. सतपुड़ा पहाड़ियाँ | 4. गुरु शिखर |

162. वह राज्य जहाँ शिपकी-ला दर्रा स्थित है-

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. अरुणाचल प्रदेश | 2. सिक्किम |
| 3. हिमाचल प्रदेश | 4. मेघालय |

163. नर्मदा नदी का उद्गम स्रोत-

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. भेड़ाघाट | 2. ब्रह्मगिरि |
| 3. महाबलेश्वर | 4. अमरकंटक |

164. वह नगर जहाँ प्रथम पृथ्वी शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया-

- | | |
|-------------------|----------|
| 1. रियो डि जैनेरो | 2. शंघाई |
| 3. टोकियो | 4. मनीला |

158. Which one of the following is not correctly matched?

State	- Mining area
1. Odisha	- Gurumahisani
2. Jharkhand	- Novamandi
3. Chhatisgarh	- Kalahandi
4. Karnataka	- Bababoodan

159. Which one of the following is the source of Aluminium

- | | |
|------------|---------|
| 1. Bauxite | 2. Zinc |
| 3. Lead | 4. Tin |

160. Which of the following is the longest river of the world?

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Amazon river | 2. Yangtze river |
| 3. Ganga river | 4. Nile river |

161. The Toda tribes are the original inhabitants of:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Aravalli hills | 2. Nilgiri hills |
| 3. Satpura hills | 4. Guru Shikhar |

162. The state where Shipki-la pass is located

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. Arunachal Pradesh | 2. Sikkim |
| 3. Himachal Pradesh | 4. Meghalaya |

163. The source of the origin of river Narmada:

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Bhedaghat | 2. Brahmigiri |
| 3. Mahabaleshwar | 4. Amarkantak |

164. The city where the first Earth summit was organized.

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. Rio de Janeiro | 2. Shanghai |
| 3. Tokyo | 4. Manila |

165. भारत का सबसे अधिक जनसंख्या घनत्व वाला राज्य- 1. उत्तर प्रदेश 2. बिहार 3. पश्चिम बंगाल 4. केरल	165. The most densely populated state of India? 1. Uttar Pradesh 2. Bihar 3. West Bengal 4. Kerala
166. संविधान सभा की पहली बैठक हुई- 1. 09 दिसंबर 1946 2. 10 जुलाई 1946 3. 09 अगस्त 1946 4. 20 जनवरी 1946	166. The first meeting of Constituent Assembly was held in- 1. 09 December 1946 2. 10 July 1946 3. 09 August 1946 4. 20 January 1946
167. 'भारतीय संविधान के निर्माता' कहा जाता है- 1. डॉ. भीमराव अम्बेडकर 2. डॉ. राजेन्द्र प्रसाद 3. पं. जवाहर लाल नेहरू 4. महात्मा गाँधी	167. The Architect of the Indian Constitution was- 1. Dr. B. R. Ambedkar 2. Dr. Rajendra Prasad 3. Pt. Jawahar Lal Nehru 4. Mahatma Gandhi
168. मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति करता है- 1. भारत निर्वाचन आयोग 2. भारत के राष्ट्रपति 3. भारत के प्रधानमंत्री 4. सुप्रीम कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश	168. The Chief Election Commissioner is appointed by- 1. Election Commission of India 2. President of India 3. Prime Minister of India 4. Chief Justice of Supreme Court
169. लोक सभा के प्रथम अध्यक्ष थे- 1. गणेश वासुदेव मावलंकर 2. पं. गोविंद वल्लभ पंत 3. अनंत शयनम आयंगर 4. सी. सुब्रमण्यम	169. The first speaker of Lok Sabha was- 1. Ganesh Vasudev Mavalankar 2. Pt. Govind Vallabh Pant 3. Ananthasayanam Ayyangar 4. C. Subramaniam
170. शिक्षा का अधिकार अधिनियम लागू हुआ- 1. 2005 2. 2010 3. 2008 4. 2012	170. Right to Education Act came into effect on- 1. 2005 2. 2010 3. 2008 4. 2012

171. पंचायती राज व्यवस्था अधिक शक्तिशाली बनी-

- | | |
|---------|---------|
| 1. 1990 | 2. 1993 |
| 3. 1994 | 4. 1996 |

172. 'स्वतंत्रता का अधिकार' के अंतर्गत, भारतीय नागरिक को प्रकार की स्वतंत्रताएँ दी गई हैं-

- | | |
|------|------|
| 1. 5 | 2. 6 |
| 3. 4 | 4. 8 |

173. 'फारवर्ड ब्लाक' एक क्षेत्रीय दल है-

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. उड़ीसा का | 2. झारखण्ड का |
| 3. पश्चिम बंगाल का | 4. छत्तीसगढ़ का |

174. 'राष्ट्रीय जनतांत्रिक गठबंधन' का गठन हुआ-

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. मई 1998 में | 2. जून 1996 में |
| 3. मई 1999 में | 4. जून 1997 में |

175. भारत के प्रधान न्यायाधीश हैं-

1. जस्टिस शरद अरविन्द बोबडे
2. जस्टिस रंजन गोगोई
3. जस्टिस दीपक मिश्रा
4. जस्टिस जगदीश सिंह खेहर

176. भारत में प्रथम पंचवर्षीय योजना का मुख्य उद्देश्य क्या था ?

1. कृषि विकास
2. भारी उद्योग
3. जनसंख्या नियंत्रण
4. परिवहन

171. The Panchayati Raj System become more powerful in year

- | | |
|---------|---------|
| 1. 1990 | 2. 1993 |
| 3. 1994 | 4. 1996 |

172. Under 'Right to Freedom' ____ types of freedom is given to Indian Citizen.

- | | |
|------|------|
| 1. 5 | 2. 6 |
| 3. 4 | 4. 8 |

173. 'Forward Bloc' is a regional party of-

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Odisha | 2. Jharkhand |
| 3. West Bengal | 4. Chhatisgarh |

174. 'National Democratic Alliance' was founded in -

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. May 1998 | 2. June 1996 |
| 3. May 1999 | 4. June 1997 |

175. The Chief Justice of India is-

1. Justice Sharad Arvind Bobde
2. Justice Ranjan Gogoi
3. Justice Deepak Mishra
4. Justice Jagdish Singh Kheher

176. What was the prime objective of first five year plan in India?

1. Development of Agriculture
2. Heavy Industry
3. Population control
4. Transportation

177. मनरेगा का क्रियान्वयन कब से प्रारम्भ हुआ ?

1. 2005 2. 2006
3. 2007 4. 2008

178. भारतीय जीवन बीमा निगम (LIC) का मुख्यालय कहाँ है-

1. दिल्ली 2. मुम्बई
3. चेन्नई 4. कोलकाता

179. प्राथमिक क्षेत्र में आता है-

1. कृषि 2. उद्योग
3. विनिर्माण 4. व्यापार

180. चाय बोर्ड का मुख्यालय कहाँ है-

1. दार्जीलिंग 2. बंगलुरु
3. कोलकाता 4. मुम्बई

गणित

181. यदि $x = 0.\overline{7}$ तो $2x$ का मान है

1. $1.\overline{4}$ 2. $1.\overline{5}$
3. $1.\overline{54}$ 4. $1.\overline{45}$

182. यदि $a^x = b$, $b^y = c$, $c^z = a$ तो xyz का मान है-

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

177. Manrega was implemented from the year?

1. 2005 2. 2006
3. 2007 4. 2008

178. Where is the headquarter of Life Insurance Corporation (LIC)?

1. Delhi 2. Mumbai
3. Chennai 4. Kolkata

179. Which of the following comes under Primary Sector?

1. Agriculture 2. Industry
3. Manufacturing 4. Trade

180. Where is the headquarter of Tea Board located?

1. Darjeeling 2. Bengaluru
3. Kolkata 4. Mumbai

Mathematics

181. If $x = 0.\overline{7}$ then what is the value of $2x$

1. $1.\overline{4}$ 2. $1.\overline{5}$
3. $1.\overline{54}$ 4. $1.\overline{45}$

182. If $a^x = b$, $b^y = c$ & $c^z = a$, then the value of xyz is

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

183. यदि $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} = a+b\sqrt{3}$ तो 'a' और 'b' के मान हैं-

1. $a=2, b=-1$ 2. $a=2, b=1$
3. $a=-2, b=1$ 4. $a=-2, b=-1$

184. $\frac{x^{a+b} \cdot x^{b+c} \cdot x^{c+a}}{(x^a \cdot x^b \cdot x^c)^2}$ का मान है-

1. x^2 2. x^{a+b+c}
3. x^{abc} 4. 1

185. समीकरण, $7^{1+x} + 7^{1-x} = 50$ का हल है-

1. 0 2. 2
3. ± 1 4. उपरोक्त में कोई नहीं

186. किसी व्यक्ति का वेतन 10% घटा दिया जाता है, उसे उसके मूल वेतन में लाने के लिए कितने प्रतिशत बढ़ाना होगा-

1. 8% 2. 10%
3. $11\frac{1}{9}\%$ 4. $12\frac{3}{7}\%$

187. 500 रु. का 10% का 15% का 20% होगा-

1. 0.50 रु. 2. 3.50 रु.
3. 1.50 रु. 4. 2.50 रु.

188. एक दुकानदार 10 रु. की 11 पेन खरीदता है और 11 रु. की 10 पेन बेचता है। तो लाभ प्रतिशत होगा-

1. 18% 2. 19%
3. 20% 4. 21%

183. If $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} = a+b\sqrt{3}$, then the value of 'a' and 'b' is

1. $a=2, b=-1$ 2. $a=2, b=1$
3. $a=-2, b=1$ 4. $a=-2, b=-1$

184. The value of $\frac{x^{a+b} \cdot x^{b+c} \cdot x^{c+a}}{(x^a \cdot x^b \cdot x^c)^2}$ is

1. x^2 2. x^{a+b+c}
3. x^{abc} 4. 1

185. The solution of the equation $7^{1+x} + 7^{1-x} = 50$ is

1. 0 2. 2
3. ± 1 4. None of these

186. A man's salary is reduced by 10%. In order to have his salary back to the original amount it must be raised by-

1. 8% 2. 10%
3. $11\frac{1}{9}\%$ 4. $12\frac{3}{7}\%$

187. 10% of 15% of 20% of Rs. 500 is

1. 0.50 Rs. 2. 3.50 Rs.
3. 1.50 Rs. 4. 2.50 Rs.

188. A shopkeeper purchases 11 pens for Rs. 10 and sell them at the rate of 10 for 11 then the profit percent is;

1. 18% 2. 19%
3. 20% 4. 21%

189. यदि $\frac{1}{3}$ तथा $\frac{1}{4}$ का योग इनके अन्तर का x गुना है तो x का मान होगा-

1. 4 2. 5
3. 6 4. 7

190. यदि A की आय, B की आय से 20% अधिक है तो B की आय है-

1. A के बराबर
2. A से 20% कम
3. A से $16\frac{2}{3}\%$ कम
4. A से 15% कम

191. किसी अधिवर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए-

1. $\frac{2}{7}$ 2. $\frac{7}{13}$
3. $\frac{2}{13}$ 4. उपरोक्त में से कोई नहीं

192. $\sin\theta \times \cos\theta$ का न्यूनतम मान होगा-

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

193. $(10^{12} - 1)$ को 111 से विभाजित करने पर भागफल होगा-

1. 9009009 2. 9009009009
3. 9000009 4. 900000009

189. If the sum of $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{4}$ is x times of their difference then the value of x is-

1. 4 2. 5
3. 6 4. 7

190. If A's income is 20% more than B. Then B's income is-

1. Same as A's
2. 20% less than A's
3. $16\frac{2}{3}\%$ less than A's
4. 15% less than A's

191. What is the probability that a leap year contains 53 Sundays

1. $\frac{2}{7}$ 2. $\frac{7}{13}$
3. $\frac{2}{13}$ 4. None of these

192. The minimum value of $\sin\theta \cos\theta$ is

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

193. When $(10^{12} - 1)$ is divided by 111 the quotient is;

1. 9009009 2. 9009009009
3. 9000009 4. 900000009

194. यदि $\log 3^{x+4} = \log 729$ तो x का मान होगा-

1. 3 2. 1
3. 6 4. 2

195. यदि p व्यक्ति p घण्टे प्रतिदिन काम करके p दिन में p मात्रक काम कर लेते हैं तो बताइये q लोग प्रतिदिन q घण्टे काम करके q दिन में कितने मात्रक काम कर लेंगे-

1. $\frac{q^3}{p^2}$ 2. $\frac{q^2}{p^3}$
3. $\frac{p^2}{q^2}$ 4. $\frac{p^3}{q^2}$

196. यदि $x^{100} + 2x^{99} + k$ $(x+1)$ से पूर्णतया विभाज्य है तो k का मान होगा-

1. 7 2. -3
3. 2 4. 1

197. किसी बेलन की त्रिज्या 10% बढ़ा दी जाये तो ऊँचाई को कितने प्रतिशत घटा दिया जाये कि बेलन का आयतन अपरिवर्तित रहे-

1. 17.26% 2. 17.36%
3. 17.46% 4. उपरोक्त में से कोई नहीं

198. यदि $\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1} = 1$ तो x का मान होगा-

1. $\frac{5}{4}$ 2. $\frac{2}{3}$
3. $\frac{4}{5}$ 4. $\frac{3}{5}$

194. If $\log 3^{x+4} = \log 729$ then value of x will be

1. 3 2. 1
3. 6 4. 2

195. If p persons working p hours a day for each of p days produce p units of works, then the units of the work produced by q persons working q hours a day for each q day is

1. $\frac{q^3}{p^2}$ 2. $\frac{q^2}{p^3}$
3. $\frac{p^2}{q^2}$ 4. $\frac{p^3}{q^2}$

196. If $x^{100} + 2x^{99} + k$ is fully divisible by $(x+1)$ then value of k will be

1. 7 2. -3
3. 2 4. 1

197. If radius of a right circular cylinder is increased by 10%, then by what percent it height should be decreased so that its volume remains unchanged

1. 17.26% 2. 17.36%
3. 17.46% 4. None of these

198. If $\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1} = 1$ then value of x is

1. $\frac{5}{4}$ 2. $\frac{2}{3}$
3. $\frac{4}{5}$ 4. $\frac{3}{5}$

199. कुल 30 कार्ड हैं जिनपर 1 से 30 तक के अंक अंकित हैं, उनमें से एक कार्ड यादृच्छया निकाला जाता है, उस कार्ड पर अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता होगी -

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. $\frac{1}{3}$ |
| 3. $\frac{1}{4}$ | 4. $\frac{1}{5}$ |

200. एक कीड़ा एक ऊर्ध्वाधर खम्भे पर इस प्रकार चढ़ रहा है कि एक दिन में वह 2 मीटर ऊपर चढ़ जाता है तो उसके अगले दिन 1 मीटर नीचे उतर जाता है यदि खम्भे की ऊँचाई 12 मीटर हो तो कितने दिन में वह शीर्ष पर पहुँच जायेगा-

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 11 दिन | 2. 12 दिन |
| 3. 21 दिन | 4. 22 दिन |

199. There are thirty cards numbered from 1 to 30. If a card is drawn at random find the probability that, the drawn card has a prime number-

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. $\frac{1}{3}$ |
| 3. $\frac{1}{4}$ | 4. $\frac{1}{5}$ |

200. An insect which is climbing on a vertical pole in such a way that on one day it climbs a height of 2 m on next day it comes down 1 m. If height of the pole is 12m, find the no. of days in which it will reach on the top.

- | | |
|------------|------------|
| 1. 11 days | 2. 12 days |
| 3. 21 days | 4. 22 days |

UTTAR PRADESH NTSE STAGE 1 (2020-21)
SAT ANSWER KEY

Physics

101. 4	102. 2	103. 3	104. 2
105. 3	106. 4	107. 1	108. 3
109. 2	110. 2	111. 3	

Chemistry

112. 2	113. 1	114. 3	115. 2
116. 2	117. 3	118. 4	119. 4
120. 1	121. 4	122. 2	123. 2
124. 3	125. 3	126. 4	

BIO

127. 1	128. 2	129. 3	130. 4
131. 1	132. 3	133. 2	134. 4
135. 1	136. 2	137. 1	138. 2
139. 2	140. 3		

Social Studies

141. 4	142. 1	143. 3	144. 2
145. 2	146. 2	147. 2	148. 3
149. 4	150. 1	151. 3	152. 4
153. 4	154. 2	155. 3	156. 2
157. 4	158. 3	159. 1	160. 4
161. 2	162. 3	163. 4	164. 1
165. 3	166. 1	167. 1	168. 2
169. 1	170. 2	171. 2	172. 2
173. 3	174. 1	175. 1	176. 1
177. 2	178. 2	179. 1	180. 3

Mathematics

181. **2**

Sol. $x = 0.\bar{7} = 0.7777\ldots\ldots\text{(i)}$

$$10x = 7.777\ldots\ldots\text{(ii)}$$

$$\text{(ii)} - \text{(i)}$$

$$9x = 7$$

$$x = 7/9$$

$$\therefore 2x = \frac{14}{9}$$

$$2x = 1.\bar{5}$$

182. **1**

Sol. $a^x = b, b^y = c, c^z = a$

$$a^{xy} = c \Rightarrow a^{xyz} = a^1$$

$$xyz = 1$$

183. **1**

Sol. $\frac{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)} = a + b\sqrt{3}$

$$\frac{3+1-2\sqrt{3}}{3-1} = a + b\sqrt{3}$$

$$\frac{4-2\sqrt{3}}{2} = a + b\sqrt{3}$$

$$2 - \sqrt{3} = a + b\sqrt{3}$$

$$a = 2, b = -1$$

184. **4**

Sol. $\frac{x^{a+b+b+c+c+a}}{x^{2a+2b+2c}} = \frac{x^{2a+2b+2c}}{x^{2a+2b+2c}} = 1$

185. **3**

Sol. $7^{1+x} + 7^{1-x} = 50$

$$7 \cdot 7^x + \frac{7}{7^x} = 50$$

$$\text{Let } 7^x = y$$

$$7y + \frac{7}{y} = 50$$

$$\begin{aligned}
7y^2 + 7 &= 50y \\
7y^2 - 50y + 7 &= 0 \\
7y^2 - 49y - y + 7 &= 0 \\
7y(y-7) - 1(y-7) &= 0 \\
y &= 1/7, 7 \\
\therefore 7^x &= \frac{1}{7} \Rightarrow x = -1 \\
7^x &= 7 \Rightarrow x = 1
\end{aligned}$$

186. **3**

Sol. Let the men salary Rs. 100

After 10% reduction salary = Rs 90

Amount increased Rs. 10 to bring it on original salary that is Rs 100.

$$\text{Percentage increased} = \frac{10}{90} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$

187. **3**

$$\text{Sol. } \frac{10}{100} \times \frac{10}{100} \times \frac{20}{100} \times 500 = 1.50 \text{ Rs.}$$

188. **4**

$$\text{Sol. C.P of pen (each)} = \frac{10}{11} \text{Rs.}$$

$$\text{S.P of pen (each)} = \frac{11}{10} \text{Rs.}$$

So it is clean its profit

$$\therefore \text{profit} = \frac{11}{10} - \frac{10}{11} = \frac{21}{110} \text{Rs.}$$

$$\begin{aligned}
\text{so now profit\%} &= \left(\frac{21}{\frac{110}{10} \times \frac{10}{11}} \right) \times 100 \\
&= \frac{21 \times 11}{10 \times 110} \times 100 = 21\%
\end{aligned}$$

189. **4**

$$\text{Sol. } \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = x \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)$$

$$\frac{7}{12} = x \times \frac{1}{12} \Rightarrow x = 7$$

190. **3**

Sol. Let B's income = Rs. 100

A's income = 100 + 20 = 120 Rs.

It is clear that if A's income is Rs. 120, B's income is 100 Rs. which is less than Rs. 20.

$$\therefore \text{B's income less by A} = \frac{20}{120} \times 100$$

$$= \frac{100}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

191. **1**

Sol. 52 – complete weeks

Two days can be Monday Tuesday, Tuesday Wednesday, Wednesday Thursday, Thursday Friday, Friday Saturday, Saturday Sunday, Sunday Monday.

F sat Sat S, SM

Total case = 7, fordable case = 2

Prob = 2/7

192. **3**

$$\text{Sol. } \frac{2}{2} \sin \theta \cos \theta = \frac{2 \sin \theta \cos \theta}{2} = \frac{\sin 2\theta}{2}$$

Min value of sin = - 1

$$\therefore \text{min value of } \frac{\sin 2\theta}{2} = -\frac{1}{2}$$

193. **2**

Sol. It following a particular pattern

$$\frac{10^3 - 1}{111} = \text{Quotient} = 9, \frac{10^6 - 1}{111} = 9009$$

$$\text{similarly } \frac{10^{12} - 1}{111} = 9009009009$$

194. **4**

$$\text{Sol. } \log 3^{x+4} = \log 729$$

$$\therefore 3^{x+4} = 3^6$$

$$x + 4 = 6 \Rightarrow x = 2$$

195. **1**

Sol. We all known that

$$\frac{M_1 T_1 D_1}{W_1} = \frac{M_2 T_2 D_2}{W_2}$$

$$\frac{p \times p \times p}{p} = \frac{q \times q \times q}{w_2}$$

$$w_2 = \frac{q^3}{p^2}$$

196. **4**

Sol. Using factor theorem,
Put $x = -1$ in the equation

$$(-1)^{100} + 2(-1)^{99} + k = 0$$

$$1 - 2 + k = 0$$

$$k = 1$$

197. **2**

Sol. If original radius r
then volume of cylinder $= \pi r^2 h$

New radius $= 1.1r$

New volume $= \pi \times 1.21 r^2 h$

$$= 1.21 \pi r^2 h$$

$$\text{So increase in height} = \left(\frac{1.21 - 1}{1.21} \right) \times 100\%$$

$$= 17.36\%$$

198. **1**

Sol. Square on both side

$$x + 1 + x - 1 - 2\sqrt{x^2 - 1} = 1$$

$$2x - 1 = 2\sqrt{x^2 - 1}$$

again square

$$4x^2 + 1 - 4x = 4(x^2 - 1)$$

$$4x^2 + 1 - 4x = 4x^2 - 4$$

$$4x = 5 \Rightarrow x = 5/4$$

199. **2**

Sol. Prime no from 1 to 30

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 = 10$$

$$\text{prob.} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

200. **3**

Sol. In two day insect climb $= 2 - 1 = 1$ m.

So in 20 day, insect climb $= 10$ m.

In 21th day insect climb $= 2$ m

$$\therefore \text{Total height} = 10 + 2 = 12 \text{ m}$$