

रोल नं.

Roll No.

--	--	--	--

सत्यम् – स्कॉलरशिप कम एडमिशन टेस्ट – 2022
(कक्षा – 10 में अध्ययनरत विद्यार्थियों के लिए)

SATYAM – SCHOLARSHIP CUM – ADMISSION TEST – 2022

(For Students Studying in Class – 10)

S-SAT-2022

समय : 120 मिनट
Time : 120 Minutes

पूर्णांक : 100
Max. Marks : 100

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश / Instruction to Candidates
प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़िए
Read the following instructions carefully before you answer the questions

1. अपना रोल नम्बर, जैसा कि आपके प्रवेश पत्र में दिया गया है, स्पष्ट लिखिए (एक बॉक्स में केवल एक अंक)
उदाहरण :

3	3	2	1
---	---	---	---

2. इस प्रश्न-पत्र में कुल 100 प्रश्न दिए गए हैं। सभी प्रश्न समान अंक के हैं।
3. प्रश्नों का नकारात्मक अंकन नहीं है।
4. भाषायी प्रश्नों के अलावा, सभी प्रश्न हिन्दी एवं अंग्रेजी (द्विभाषी) मुद्रित हैं।
5. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर उत्तर-पत्रक में उसी प्रश्न संख्या के सामने दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प वाली संख्या के ओवल/वृत्त में नीले बॉल पेन से गहरा काला कर दीजिए। गहरा काला न होने पर स्कैनर द्वारा न पढ़े जाने की जिम्मेदारी स्वयं परीक्षार्थी की होगी।

1. Please write your Roll No. given on your Admission Card, very clearly (only one digit in one box).
Example :

3	3	2	1
---	---	---	---

2. This question paper contains 100 questions. All questions carry equal marks.
3. There is No Negative Marking in questions.
4. Except for Linguistic questions, all questions are printed in Hindi and English (Bilingual).
5. One oval/circle of correct answer should be darkened by the candidates with **Blue Ball Pen of Corresponding question of the OMR sheet**. If scanner is unable to read the darkened oval/circle then all the responsibility lies on the candidate.



SATYAM
Public Sr. Sec. School

RBSE - HINDI & ENGLISH MEDIUM

SCIENCE | AGRICULTURE | ARTS | COMMERCE

SATYAM FOUNDATION
For NEET | JEE | ICAR | JET

ADMISSION
OPEN 2022-23

Nursery to XII
(English Medium)

Sports एवं Other Activity पर क्षेत्र में
सत्यम् स्कूल का विशेष ध्यान

Separate Air Cooled
Hostel for
Boys & Girls

N.H. – 52, RANOLI (SIKAR) RAJ. Contact : 01576-293501, 9414039254

SST & Reasoning (Q.No. : 1 to 10)

1. निम्नलिखित में से कौनसा विषय समवर्ती सूची में सम्मिलित है ?

- (a) पुलिस (b) रक्षा
(c) कृषि (d) शिक्षा

2. निम्नलिखित में से किस वर्ष मैक्सिको सिटी में ओलंपिक खेल हुए ?

- (a) 1968 (b) 1975
(c) 1970 (d) 1972

3. 31 दिसम्बर 1929 को भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के किस अधिवेशन में "पूर्ण स्वराज" की माँग की गई थी ?

- (a) लाहौर अधिवेशन
(b) कलकत्ता अधिवेशन
(c) कानपुर अधिवेशन
(d) मद्रास अधिवेशन

4. जर्मनी के एकीकरण में किसका महत्वपूर्ण योगदान रहा ?

- (a) ज्यूसेपे मेत्सिनी
(b) नेपोलियन
(c) ऑटोवॉन बिस्मार्क
(d) काबुर

5. भारत में आर्थिक सुधारों की शुरुआत कब से मानी जाती है ?

- (a) 1991 (b) 1980
(c) 2001 (d) 2005

6. किस क्षेत्रक में अल्प रोजगार सर्वाधिक मिलता है ?

- (a) सेवा क्षेत्रक (b) उत्पाद क्षेत्रक
(c) उद्योग क्षेत्रक (d) कृषि क्षेत्रक

7. भारत में विश्व की सारी जैव उपजातियों की कितनी प्रतिशत संख्या पाई जाती है ?

- (a) 8% (b) 11%
(c) 9.5% (d) 8.5%

8. भारत में मैंगनीज का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य कौनसा है ?

- (a) उड़ीसा (b) झारखण्ड
(c) गुजरात (d) मध्य प्रदेश

1. Which of the following subjects is included in the Concurrent List ?

- (a) Police (b) Defense
(c) Agriculture (d) Education

2. In which of the following year the Olympic Games were held in Mexico City ?

- (a) 1968 (b) 1975
(c) 1970 (d) 1972

3. In which session of the Indian National Congress on 31st December 1929 was demanded 'Purna Swaraj'?

- (a) Lahore Session
(b) Calcutta Session
(c) Cawnpore Session
(d) Madras Session

4. Who played an important role in the unification of Germany?

- (a) Giuseppe Mazzini (b) Napoleon
(c) Otto von Bismarck (d) Kabur

5. When is the beginning of economic reforms considered in India?

- (a) 1991 (b) 1980
(c) 2001 (d) 2005

6. Which sector provides maximum underemployment ?

- (a) Service Sector (b) Product Sector
(c) Industry Sector (d) Agro-sector

7. What percentage of all bio sub-castes of the world are found in India ?

- (a) 8% (b) 11% (c) 9.5% (d) 8.5%

8. Which is the largest producer of Manganese in India ?

- (a) Odisha (b) Jharkhand
(c) Gujrat (d) Madhya Pradesh

9. अंग्रेजी वर्णमाला में बांये से 15 वें अक्षर के बांये 10 वां अक्षर कौनसा होगा ?

- (a) E (b) O
(c) J (d) Y

10. रामू की माता ने रामू से कहा – “मेरी माता का एक बेटा है, जिसका पुत्र अनुज है। अनुज का रामू के साथ क्या सम्बंध है?

- (a) मामा (b) ममेरा भाई
(c) भाई (d) भतीजा

9. What will be the 10th letter to the left of 15 letter from the left in the English alphabet ?

- (a) E (b) O (c) J (d) Y

10. Ramu’s mother told Ramu – My mother has a son whose son is Anuj. How is Anuj related to Ramu ?

- (a) Maternal Uncle (b) Maternal Cousin
(c) Brother (d) Nephew

English (Q.No. : 11 to 20)

Direction : Choose the correct alternative.

11. I _____ never _____ (visit) the Taj Mahal.

- (a) visits (b) visit
(c) has visited (d) have visited

12. Ram said to me, “I am going to Jaipur today.”

- (a) Ram said to me he was going to Jaipur today.
(b) Ram told me Ram was going to Jaipur that day.
(c) Ram told me that he was going to Jaipur that day.
(d) Ram said that he is going to Jaipur that day.

13. People speak English all over the world.

- (a) English was spoken all over the world.
(b) English is spoken all over the world.
(c) All over the world speak English.
(d) English is spoken by people all over the world.

14. I am a teacher, ?

- (a) am I ? (b) amn’t I ?
(c) are you ? (d) aren’t I ?

15. The boy _____ you met is my friend.

- (a) who (b) whose
(c) whom (d) what

16. Which is the appropriate opposite to the word ‘democratic’ ?

- (a) Republic (b) Autocratic
(c) Parliamentary (d) Anarchy

17. I _____ she am going to Delhi.

- (a) and (b) or
(c) as well as (d) but

18. Who was sworn in as First deputy president of South Africa ?

- (a) Nelson Mandela (b) Mr De Klerk
(c) Oliver Tambo (d) Thabo Mbeki

19. Which is the most synonym of the following word – ‘Freedom’ ?

- (a) Victory (b) Poverty
(c) Liberty (d) Kingdom

20. Yes, I am doing my work.

- (a) Do you doing my work ?
(b) Are you doing your work ?
(c) Am I doing my work ?
(d) Does he do his work ?

21. एक छोटा शिशु केवल अपनी माँ के दूध का ही सेवन करता है जो सफेद रंग का होता है मगर वह शिशु जो विष्ठा बाहर निकालता है उसका रंग पीला होता है। यह पीला रंग किसके कारण आया होता है।
(a) ग्रहणी में छोड़े गये अग्नाशयी रस से
(b) आत्र रस से
(c) पित्त रस में से आये पित्त वर्णक से
(d) दुग्ध प्रोटीन केसीन से
22. फेफड़ों को आवरित करने वाली झिल्ली कौनसी होती है।
(a) पेरिटोनियम (b) प्लूरा
(c) पैराकार्डियम (d) दृढतानिका
23. मैग्निशियम पाया जाता है।
(a) क्लोरोफिल में (b) RBC में
(c) WBC में (d) वर्णी लवक में
24. आहार श्रृंखला में द्वितीय पोषीस्तर है।
(a) माँसाहारी (b) स्वपोषी
(c) शाकाहारी (d) उत्पादक
25. सौर ऊर्जा का लगभग कितना प्रतिशत भाग हरे पौधों द्वारा खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित कर दिया जाता है।
(a) 10% (b) 99%
(c) 100% (d) 1%
26. मानव मूत्र में यूरिया की मात्रा होती है।
(a) 95-96% (b) 2.6%
(c) 0.5% (d) 0.25%
27. पत्तियों का मुरझाना निम्न में से किसके प्रभाव से होता है।
(a) जिबबरेलिन (b) ऑक्सीन
(c) एब्सिसिक अम्ल (d) इन्सुलिन
28. $Mg(OH)_2$ का PH मान है।
(a) 8 (b) 10
(c) 7 (d) 14
29. प्रकाशिक अभिक्रिया सम्पन्न होती है।
(a) मैट्रिक्स में (b) ग्रेना में
(c) स्ट्रोमा में (d) इनमें से कोई नहीं
30. चमगादड़ के पंख व पक्षी के पंख किसके उदाहरण है।
(a) अवशेषी अंग (b) समवृत्ति अंग
(c) समजात अंग (d) इनमें से कोई नहीं
31. स्पैक्ट्रम बनने की घटना में प्रयुक्त होता है।
(a) दर्पण (b) लेंस
(c) प्रिज्म (d) उपर्युक्त सभी

21. A small child consumes only its mother's milk which is white in colour, but the waste that the infant expels is yellow in colour, due to which this yellow colour has come.
(a) from pancreatic Juice released into the duodenum.
(b) From intestine Juice
(c) bile pigment from bile Juice
(d) from milk protein
22. What is the membrane covering the lungs.
(a) Peritoneum (b) plura
(c) para cardium (d) hard-bodied
23. magnesium is found.
(a) In chlorophyll (b) In RBC
(c) In WBC (d) In chloroplast
24. The second trophic level in the food chain is.
(a) carnivorous (b) autotrophic
(c) herbivorous (d) producer
25. Approximately what percentage of solar energy is converted into food energy by green plants.
(a) 10% (b) 99%
(c) 100% (d) 1%
26. The amount of urea in human urine is.
(a) 95-96% (b) 2.6%
(c) 0.5% (d) 0.25%
27. The wilting of leaves is caused by which of the following
(a) Gibberellin (b) Auxin
(c) Abscisic acid (d) Insulin
28. The pH value of $Mg(OH)_2$
(a) 8 (b) 10
(c) 7 (d) 14
29. light reaction takes place.
(a) In Matrix (b) In grana
(c) in the stroma (d) None of these
30. Wings of bats and wings of birds are examples of
(a) Residual organ (b) Analogous organ
(c) Homologous organ (d) None of these
31. Used in the phenomenon of spectrum formation.
(a) Mirror (b) lens
(c) prism (d) All of the above

32. एक विद्युत परिपथ में 5 मिनट में 600 कूलॉम आवेश प्रवाहित हो रहा है तो परिपथ में प्रवाहित धारा का मान होगा।

- (a) 120 amp (b) 2 amp
(c) 60 amp (d) 4 amp

33. दृश्य प्रकाश की अधिकतम आवृत्ति वाला रंग होता है।

- (a) हरा (b) लाल
(c) बैंगनी (d) पीला

34. आमाशय की कौनसी कोशिकाएँ HCl का स्रावण करती है।

- (a) एलेग्मा कोशिका (b) चीफ-कोशिका
(c) पैरिअर्टल कोशिका (d) जाइमोजन कोशिका

35. एक युग्मनज जिसमें Y-गुणसूत्र की वंशागति पिता से होती है वह विकसित होगा।

- (a) लड़की में
(b) लड़के में
(c) Y-गुणसूत्र लिंग निर्धारण नहीं करता
(d) लड़का व लड़की दोनों में

36. दीर्घरोम नामक संरचना पाचन तंत्र के किस भाग में होती है।

- (a) वृहदान्त्र (b) क्षुदान्त्र
(c) आमाशय (d) ग्रसनी

37. वायु कूपिकाओं में कार्बन डाई ऑक्साइड का आंशिक दाब कितना होता है।

- (a) 95-104 mm of Hg (b) 40 mm of Hg
(c) 45 mm of Hg (d) 160 mm of Hg

38. बच्चों में सोने व जागने के क्रम का निर्धारण कौनसा हार्मोन करता है।

- (a) थाइमोसीन (b) एड्रीनलीन
(c) मिलेटोनिन (d) थाईरॉक्सीन

39. निम्न में से सबसे ज्यादा हृदय धड़कन किसमें होती है।

- (a) चूहा (b) नवजात शिशु
(c) हाथी (d) छछुंदर

40. एरिस नामक जल संग्रहण प्रणाली पायी जाती है।

- (a) राजस्थान (b) कर्नाटक
(c) तमिलनाडु (d) जम्मू-कश्मीर

41. 2m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता होती है।

- (a) + 0.5 D (b) + 5.0 D
(c) - 0.5 D (d) - 5.0 D

42. एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश का मान होता है।

- (a) 6×10^{18} (b) 1.6×10^{19}
(c) 1.6×10^{-19} (d) 6×10^{-18}

32. If 600 coulombs of charge is flowing in an electric circuit in 5 minutes, then the value of the current flowing in the circuit will be

- (a) 120 amp (b) 2 amp
(c) 60 amp (d) 4 amp

33. The colour with the maximum frequency of visible light is

- (a) Green (b) Red
(c) violet (d) Yellow

34. which gastric cells secrete HCl

- (a) mucous cell (b) chief cell
(c) parietal cell (d) zymogen cell

35. An age in which the Y chromosome is inherited from the father will develop.

- (a) In Girl
(b) In boy
(c) Y-chromosome does not determine sex
(d) Both boy and girl

36. In which part of the digestive system is the structure called long hairs –

- (a) Large intestine (b) Small intestine
(c) Stomach (d) pharynx

37. What is the partial pressure of carbon dioxide in the air alveoli –

- (a) 95-104 mm of Hg (b) 40 mm of Hg
(c) 45 mm of Hg (d) 160 mm of Hg

38. Which hormone determines the sequence of sleeping and waking in children –

- (a) Thymosin (b) adrenaline
(c) Melatonin (d) Thyroxine

39. Which of the following has the highest heartbeat.

- (a) Mice (b) New born Baby
(c) Elephant (d) Mole rat

40. Water harvesting system called Erin's is found in.

- (a) Rajasthan (b) Kamataka
(c) Tamil Nadu (d) Jammu and Kashmir

41. The power of a concave lens with 2m focus distance is –

- (a) + 0.5 D (b) + 5.0 D
(c) - 0.5 D (d) - 5.0 D

42. The value of charge on an electron is -

- (a) 6×10^{18} (b) 1.6×10^{19}
(c) 1.6×10^{-19} (d) 6×10^{-18}

43. किसी बिंब का अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब आभासी, सीधा तथा बिंब से बड़ा पाया गया। वस्तु की स्थिति कहाँ होनी चाहिए।

- (a) मुख्य फोकस तथा वक्रता केन्द्र के बीच
- (b) वक्रता केन्द्र पर
- (c) वक्रता केन्द्र से परे
- (d) ध्रुव तथा मुख्य फोकस के बीच

44. लघुपथन के समय परिपथ में विद्युत धारा का मान।

- (a) निरंतर परिवर्तित होता है।
- (b) बहुत अधिक बढ़ जाता है।
- (c) परिवर्तित नहीं होता।
- (d) बहुत कम हो जाता है।

45. स्वीमिंग पूलों में प्रायः कौनसी गैस उपयोग में ली जाती है।

- (a) O₂ (b) H₂ (c) N₂ (d) Cl₂

46. धात्विक ऑक्साइड की प्रकृति होती है।

- (a) अम्लीय (b) क्षारीय
- (c) उदासीन (d) इनमें से कोई नहीं

47. कंकाली समीकरण का क्या अर्थ है।

- (a) संतुलित अभिक्रिया
- (b) असंतुलित अभिक्रिया
- (c) साम्यावस्था
- (d) द्रव्यमान का असंरक्षण

48. मेथेनॉल बनाने के लिए कौनसी गैस का उपयोग किया जाता है।

- (a) CO (b) CO₂
- (c) CS₂ (d) इनमें से कोई नहीं

49. सोडियम जिंकैट का सूत्र है।

- (a) NaZnO₂ (b) Na₂ZnO₂
- (c) Na₂ZnO (d) NaZn₂O₂

50. मधुमक्खी के डंक के प्रभाव को कम करने में उपयोगी है।

- (a) CaOCl₂ (b) Na₂CO₃
- (c) NaHCO₃ (d) NaOH

51. बोरेक्स किसके निर्माण में उपयोगी है।

- (a) धोने का सोडा (b) खाने का सोडा
- (c) कास्टिक सोडा (d) कास्टिक पोटैश

52. वह कौनसी अघातु है जो द्रव अवस्था में पायी जाती है।

- (a) मर्करी (b) ब्रोमीन
- (c) क्लोरीन (d) सल्फर

53. सोडियम ऐलुमिनेट का सूत्र है।

- (a) Al₂O₃ (b) NaAlO₂
- (c) Na₂AlO₂ (d) NaAl₂O₂

43. The Image formed by a concave mirror of an object is found to be virtual, erect and larger than object, where should be the position of the object.

- (a) between the principal focus and the centre of curvature
- (b) at the centre of curvature
- (c) beyond the centre of curvature
- (d) between pole and main focus

44. The value of current in the circuit at the time of short circuit –

- (a) Changes continuously
- (b) Rises too much
- (c) Does not change
- (d) Very low

45. Which gas is often used in swimming pool-

- (a) O₂ (b) H₂ (c) N₂ (d) Cl₂

46. The nature of metallic oxide is –

- (a) acidic (b) basic
- (c) neutral (d) None of these

47. What does skeletal equation mean-

- (a) Balanced Reaction
- (b) Unbalanced Reaction
- (c) Equilibrium
- (d) bearing protection of mass

48. Which gas is used to make methanol ?

- (a) CO (b) CO₂
- (c) CS₂ (d) None of these

49. The formula for Sodium zincate is-

- (a) NaZnO₂ (b) Na₂ZnO₂
- (c) Na₂ZnO (d) NaZn₂O₂

50. Useful in reducing the effects of bee stings-

- (a) CaOCl₂ (b) Na₂CO₃
- (c) NaHCO₃ (d) NaOH

51. Borax is useful in the manufacture of-

- (a) Washing Soda (b) Baking Soda
- (c) Caustic Soda (d) Caustic Potash

52. Which non-metal is found in liquid state-

- (a) Hg (b) Br (c) Cl (d) S

53. The formula for sodium aluminate is-

- (a) Al₂O₃ (b) NaAlO₂
- (c) Na₂AlO₂ (d) NaAl₂O₂

54. निम्न में से अमलगम है।
 (a) $cu+zn$ (b) $cu+sn$
 (c) $cu+pb$ (d) $Zn+Hg$
55. प्रकाश के परावर्तन में प्रकाश का कौनसा गुण नहीं बदलता है।
 (a) तीव्रता (b) तरंगदैर्घ्य
 (c) आवृत्ति (d) वेग
56. दर्पण में आवर्धन का सूत्र है।
 (a) $\frac{v}{u}$ (b) $\frac{u}{v}$
 (c) $-\frac{v}{u}$ (d) $-v \times u$
57. तारपीन के तेल का अपवर्तनांक है।
 (a) 1.50 (b) 1.47
 (c) 1.53 (d) 1.46
58. 12V विभवांतर के दो बिंदुओं के बीच 2C आवेश को ले जाने में कितना कार्य किया जाता है।
 (a) 24J (b) 6J
 (c) 20J (d) 28J
59. R, ρ, l व A के मध्य सम्बंध है।
 (a) $\rho = R \frac{l}{A}$ (b) $R = \rho \frac{l}{A}$
 (c) $A = R \frac{l}{\rho}$ (d) $l = R\rho A$
60. 400W का विद्युत रेफ्रिजरेटर 8 घंटे प्रतिदिन चलाया जाता है। 3 रुपये प्रति यूनिट की दर से 30 दिन के लिए विद्युत खर्च क्या होगा।
 (a) 296 (b) 236 (c) 288 (d) 248

Mathematics (Q.No. : 61 to 100)

61. परिमेय संख्या $\frac{43}{2^2 \times 5^3}$ के दशमलव प्रसार का दशमलव के कितने अंको पश्चात अंत होगा।
 (a) एक (b) दो
 (c) तीन (d) चार
62. यदि $LCM(a,b) = HCF(a,b)$ है तो a व b में सम्बंध है।
 (a) भाज्य (b) अभाज्य
 (c) समान (d) सहअभाज्य
63. दशमलव प्रसार 0.375 की परिमेय संख्या है।
 (a) $\frac{3}{10}$ (b) $\frac{3}{8}$
 (c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{3}{1000}$
64. दो परिमेय संख्याओं के मध्य कितनी परिमेय संख्याएँ होती हैं।
 (a) एक (b) दो (c) शून्य (d) अनन्त

54. Which of the following is amalgam-
 (a) $cu+zn$ (b) $cu+sn$
 (c) $cu+pb$ (d) $Zn+Hg$
55. Which property of light does not change in the reflection of light ?
 (a) Intensity (b) Wavelength
 (c) Frequency (d) Velocity
56. The formula for magnification in a mirror is
 (a) $\frac{v}{u}$ (b) $\frac{u}{v}$
 (c) $-\frac{v}{u}$ (d) $-v \times u$
57. The refractive index of turpentine oil is-
 (a) 1.50 (b) 1.47
 (c) 1.53 (d) 1.46
58. How much work is done in moving two coulombs of charge between two points on a 12 volt potential difference ?
 (a) 24J (b) 6J
 (c) 20J (d) 28J
59. The Relation between R, ρ, l and A is -
 (a) $\rho = R \frac{l}{A}$ (b) $R = \rho \frac{l}{A}$
 (c) $A = R \frac{l}{\rho}$ (d) $l = R\rho A$
60. 400 watt electric refrigerator is operate for 8 hours a day. What will be the electricity cost for 30 days at the rate of Rupees 3 per unit ?
 (a) 296 (b) 236 (c) 288 (d) 248

61. After how many decimal places will the decimal expansion of the rational number $\frac{43}{2^2 \times 5^3}$ end.
 (a) One (b) Two (c) Three (d) Four
62. If $LCM(a,b) = HCF(a,b)$ then relation to the term for a and b -
 (a) Composite (b) Prime
 (c) Equal (d) Co-prime
63. The decimal expansion of 0.375 is rational number-
 (a) $\frac{3}{10}$ (b) $\frac{3}{8}$
 (c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{3}{1000}$
64. How many rational numbers lie between two rational numbers ?
 (a) One (b) Two (c) Zero (d) Infinite

65. बहुपद $f(x) = 4x + 2$ का x - अक्ष के साथ प्रतिच्छेद बिन्दु के निर्देशांक होंगे।

- (a) $(0, \frac{1}{2})$ (b) $(0, -\frac{1}{2})$
(c) $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ (d) $(\frac{1}{2}, 0)$

66. बहुपद $2x^2 + x + k$ का एक शून्यांक 3 है तो K का मान होगा।

- (a) 12 (b) 21 (c) 24 (d) -21

67. बहुपद x^3+2x+1 का एक भाजक $x-1$ है तो शेषफल होगा।

- (a) 2 (b) -3 (c) 4 (d) 6

68. बहुपद x^2-x-6 के शून्यांक ज्ञात कीजिए।

- (a) (1,6) (b) (2,-3)
(c) (3,-2) (d) (1,-6)

69. यदि द्विघात समीकरण $x^2-Kx+4=0$ के मूल समान हो तो K का मान होगा।

- (a) 2 (b) 1 (c) 4 (d) 3

70. समीकरण $3x^2-2x+\frac{1}{3}=0$ का विविक्तकार ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) 8

71. $(x + \sqrt{2})(x - \sqrt{2})$ का मान है।

- (a) x^2+2 (b) x^2-2
(c) x^2+4 (d) x^2-4

72. द्विघात समीकरण $2x^2-3x+5=0$ के मूलों की प्रकृति है।

- (a) वास्तविक व समान
(b) वास्तविक व भिन्न
(c) काल्पनिक व समान
(d) काल्पनिक व भिन्न

73. बिन्दुओं (2,3) और (5,6) के बीच की दूरी है।

- (a) $3\sqrt{2}$ (b) $2\sqrt{3}$
(c) $\sqrt{25}$ (d) $2\sqrt{5}$

74. बिन्दु (x,y) की मूल बिन्दु से दूरी है।

- (a) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (b) $\sqrt{(x + y)^2}$
(c) $\sqrt{x^2 - y^2}$ (d) $\sqrt{x + y}$

75. बिन्दु (3,6) और (5,2) के मध्य बिन्दु के निर्देशांक हैं।

- (a) (2,3) (b) (4,4)
(c) (2,4) (d) (4,2)

76. यदि बिन्दु (x,y) बिन्दुओं (7,1) और (3,5) से समान दूरी पर हो तो निम्नलिखित में सत्य कथन है।

- (a) $x+y = 2$ (b) $x-y = 2$
(c) $x=y$ (d) $x=2y$

65. The coordinate point of intersection of the polynomial $f(x) = 4x + 2$ with x - axis is -

- (a) $(0, \frac{1}{2})$ (b) $(0, -\frac{1}{2})$
(c) $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ (d) $(\frac{1}{2}, 0)$

66. A zero of the polynomial $2x^2 + x + k$ is 3 then the value of k -

- (a) 12 (b) 21 (c) 24 (d) -21

67. A divisor of the polynomial x^3+2x+1 is $x-1$ then the remainder will be -

- (a) 2 (b) -3 (c) 4 (d) 6

68. Find the zeroes of the polynomial x^2-x-6 .

- (a) (1,6) (b) (2,-3)
(c) (3,-2) (d) (1,-6)

69. If the quadratic equation $x^2-Kx+4=0$ has the same roots, then the value of K will be -

- (a) 2 (b) 1 (c) 4 (d) 3

70. Find the discriminant of the equation $3x^2-2x+\frac{1}{3}=0$.

- (a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) 8

71. The value of $(x + \sqrt{2})(x - \sqrt{2})$ is -

- (a) x^2+2 (b) x^2-2
(c) x^2+4 (d) x^2-4

72. The nature of the roots of the quadratic equation $2x^2-3x+5=0$ is -

- (a) Real and Equal
(b) Real and Unequal
(c) Imaginary and Equal
(d) Imaginary and Unequal

73. The distance between the points (2,3) and (5,6) is -

- (a) $3\sqrt{2}$ (b) $2\sqrt{3}$
(c) $\sqrt{25}$ (d) $2\sqrt{5}$

74. The distance from origin of the point (x,y) is -

- (a) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (b) $\sqrt{(x + y)^2}$
(c) $\sqrt{x^2 - y^2}$ (d) $\sqrt{x + y}$

75. Points (3,6) and (5,2) is the coordinate of the mid point -

- (a) (2,3) (b) (4,4)
(c) (2,4) (d) (4,2)

76. If the point (x,y) is equidistant from the points (7,1) and (3,5), then which of the following is a true statement -

- (a) $x+y = 2$ (b) $x-y = 2$
(c) $x=y$ (d) $x=2y$

77. 3 Cm त्रिज्या वाले वृत्त की सबसे लम्बी जीवा की लम्बाई है।
 (a) 3 Cm (b) 6 Cm (c) 5 Cm (d) 9 Cm
78. 5 Cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र से 10 Cm दूरी से खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई है।
 (a) $5\sqrt{3}cm$ (b) $3\sqrt{5}cm$
 (c) 15 Cm (d) $2\sqrt{5}cm$
79. 10 Cm लम्बे रेखाखण्ड को 2:3 में विभाजित करने पर बड़े भाग की लम्बाई है।
 (a) 4 Cm (b) 6 Cm
 (c) 2 Cm (d) 3 Cm
80. एक वृत्त की समान्तर स्पर्श रेखाएँ हो सकती है।
 (a) 1 (b) 2
 (c) शून्य (d) अनन्त
81. पाँच संख्याओं का औसत 18 है। एक संख्या हटाने पर औसत 16 हो जाता है। हटाई गई संख्या है।
 (a) 26 (b) 25
 (c) 27 (d) 154
82. बंटन 5,8,7,5,6,8,9,7,3,5 का बहुलक है।
 (a) 5 (b) 6 (c) 8 (d) 9
83. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का माध्य है।
- | | | | | |
|-----|---|---|---|----|
| x | 3 | 5 | 8 | 11 |
| f | 2 | 4 | 5 | 3 |
- (a) 7.5 (b) 7.7
 (c) 7.07 (d) 7
84. आरोही क्रम में व्यवस्थित बंटन 3, 4, 5, x , 8, 9, 10 का माध्यक 7 हो तो x का मान है।
 (a) 7 (b) 6 (c) 5 (d) 4
85. एक असम्भव घटना की प्रायिकता होती है।
 (a) 0 (b) 1
 (c) -1 (d) 0.1
86. लीप वर्ष में 53 सोमवार होने की प्रायिकता होती है।
 (a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{7}$ (c) $\frac{6}{7}$ (d) 1
87. पासे को एक बार उछालने पर अभाज्य संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता होती है।
 (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$
88. एक बैग में 3 लाल तथा 5 काले रंग की गेंद है। एक गेंद बाहर निकालने पर उस गेंद का लाल नहीं होने की प्रायिकता है।
 (a) 1 (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{5}{8}$

77. The length of the longest chord of a circle of radius 3 cm is –
 (a) 3 Cm (b) 6 Cm (c) 5 Cm (d) 9 Cm
78. The length of the tangent drawn from a distance of 10cm from the centre of a circle of radius 5cm is-
 (a) $5\sqrt{3}cm$ (b) $3\sqrt{5}cm$
 (c) 15 Cm (d) $2\sqrt{5}cm$
79. On dividing a line segment 10cm long in the ratio 2 and 3, the length of the larger part is -
 (a) 4 Cm (b) 6 Cm
 (c) 2 Cm (d) 3 Cm
80. A circle can have parallel tangents -
 (a) 1 (b) 2
 (c) Zero (d) Infinite
81. The average of five numbers is 18. On remove a number the average becomes 16. Deleted number is -
 (a) 26 (b) 25
 (c) 27 (d) 154
82. The mode of 5,8,7,5,6,8,9,7,3,5 is the distribution –
 (a) 5 (b) 6 (c) 8 (d) 9
83. The mean of the following frequency distribution is –
- | | | | | |
|-----|---|---|---|----|
| x | 3 | 5 | 8 | 11 |
| f | 2 | 4 | 5 | 3 |
- (a) 7.5 (b) 7.7
 (c) 7.07 (d) 7
84. The middle of the distribution 3, 4, 5, x , 8, 9, 10 arranged in ascending order is 7 then the value of x is –
 (a) 7 (b) 6 (c) 5 (d) 4
85. There is a probability of an impossible event-
 (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) 0.1
86. The probability of 53 Mondays in a leap year is –
 (a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{7}$ (c) $\frac{6}{7}$ (d) 1
87. The probability of getting a prime number when the disc is tossed once is –
 (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$
88. A bag contains 3 red and 5 black balls. A ball is drawn at random from the bag. The probability is not drawn red ball.
 (a) 1 (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{5}{8}$

89. समीकरण युग्म $4x+py+8 = 0$, $2x+2y+2 = 0$ का अद्वितीय हल है तो P का मान होगा।

- (a) $P \neq 4$ (b) $P \neq 2$
(c) $P = 3$ (d) $P = 4$

90. रैखिक समीकरण युग्म अवरोधी समीकरण युग्म होता है।

- (a) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$
(b) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
(c) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
(d) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

91. बिन्दु $(3, -6)$ किस चतुर्थांश में स्थित है।

- (a) प्रथम (b) द्वितीय
(c) तृतीय (d) चतुर्थ

92. रैखिक समीकरण युग्म $x - 3 = 0$, $y - 3 = 0$ एवं अक्षों से निर्मित आकृति है।

- (a) त्रिभुज (b) वर्ग
(c) आयत (d) समचतुर्भुज

93. समान्तर श्रेणी में $S_n = 4n - n^2$ हो तो 5 वाँ पद है।

- (a) 5 (b) -5 (c) -37 (d) 35

Q.94. प्रथम n सम धन पूर्णांकों का योग है।

- (a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $n(n+1)$
(c) n^2 (d) $2n$

95. समान्तर श्रेणी का 17 वाँ पद 10 वे पद से 7 अधिक है तो सार्व अन्तर होगा।

- (a) 1 (b) 2 (c) 7 (d) 6

96. 10 व 250 के बीच में 4 के कितने गुणज है।

- (a) 59 (b) 60 (c) 61 (d) 71

97. यदि $\sin(90 - \theta) = \frac{1}{2}$ हो तो θ का मान है।

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

98. यदि $\tan A = \cot B$ है तो $A + B$ का मान है।

- (a) 60° (b) 90° (c) 45° (d) 120°

99. $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)$ का हल है।

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) -1

100. यदि $\sqrt{3}\tan\theta = 3$ तब θ का मान है।

- (a) 15° (b) 30° (c) 45° (d) 60°

89. The pair of equation $4x+py+8 = 0$, $2x+2y+2 = 0$ has a unique solution then the value of P will be-

- (a) $P \neq 4$ (b) $P \neq 2$
(c) $P = 3$ (d) $P = 4$

90. The pair of linear equations is the consistent pair of equation-

- (a) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$
(b) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
(c) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
(d) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

91. In which quadrant is point $(3, -6)$ located ?

- (a) First (b) Second
(c) Third (d) Fourth

92. The pair of linear equations is a figure formed by $x - 3 = 0$, $y - 3 = 0$ and axes -

- (a) Triangle (b) Square
(c) Rectangle (d) Rhombus

93. In AP $S_n = 4n - n^2$ then the fifth term is -

- (a) 5 (b) -5 (c) -37 (d) 35

94. The first n is the Sum of the homogeneous integers-

- (a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $n(n+1)$
(c) n^2 (d) $2n$

95. The 17th term of an Ap exceeds its 10th term by 7. Find the common difference-

- (a) 1 (b) 2 (c) 7 (d) 6

96. How many multiples of 4 lie between 10 and 250 ?

- (a) 59 (b) 60 (c) 61 (d) 71

97. If $\sin(90 - \theta) = \frac{1}{2}$ then the value of θ is -

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

98. If $\tan A = \cot B$ then value of $A+B$ is -

- (a) 60° (b) 90° (c) 45° (d) 120°

99. $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)$ is the solution of -

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) -1

100. If $\sqrt{3}\tan\theta = 3$ then value of θ is -

- (a) 15° (b) 30° (c) 45° (d) 60°

Space for Rough Work

Space for Rough Work