

No. _____

INSTRUCTIONS

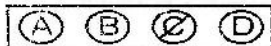
Time : 100 MINUTES

Max. Marks : 100

1. Do not open this Booklet unless you are asked to do so by the invigilator.
2. Write your name, seat no., roll no. etc. on the Question Booklet as well as on the Answer Sheet at the appropriate place provided for the same.
3. Check that your Question Booklet contains 100 questions.
In case you find any defect in the Booklet, Please request the invigilator to change the same with in 5 minutes of the start of the examination, after that it will not be changed.
4. Attempt all the questions. Each question carries 1 mark.
5. There is **no negative marking**.
6. For rough work, the sheet marked 'ROUGH WORK' at the end of the Question-Booklet to be used.
7. **You must return the Question Booklet and Answer Sheet to the invigilator before leaving the Hall. No Candidate will be allowed to leave the hall before the end of examination. Any candidate doing so will be disqualified.**
8. If there is any error in Hindi Translation of the Question, English version shall be treated as correct and final.
9. A candidate found impersonating, indulge in copying or taking help from others or creating noise/any type of disturbance etc. In the examination hall, shall be disqualified besides reporting the matter to the police / any other action as deemed fit by the competent authority.
10. Please sign at the appropriate place on the Answer Sheet with Ball pen.
11. Use good quality HB Pencil strictly on the Answer Sheet, Ball point pen is to be used **ONLY** at places specifically mentioned and no where else.
12. Use of calculator, watch calculator, mobile phones, pagers and other such devices are not allowed in the examination hall. Any candidate found using it, will be disqualified.
13. Correct responses to Questions are to be given by completely filling ovals in **BLACK** with good quality HB pencil as shown below : for example if (C) happens to be the correct answer to a question then fill the oval.



The following ways of filling is wrong & will no be evaluated.



If you fill more than one oval, it will be treated as wrong answer.

Change in answer, if needed, erase it completely and fill the oval for the correct answer. All incorrectly filled answers in the answer sheet will be rejected & will not be evaluated.

1. **NAME OF THE CANDIDATE**.....
2. **FATHER'S NAME**.....
3. **SEAT NO.**.....
4. **ROLL NO. OF THE CANDIDATE**.....

SIGNATURE OF CANDIDATE

FULL NAME	SIGNATURE

NAME & SIGNATURE OF INVIGILATOR
AFTER MATCHING PHOTO PASTED ON THE
ADMISSION SLIP WITH ATTENDANCE SHEET.

ENGLISH
Question Nos. 01 to 25

Directions : Read the passage & answer the questions No. 1 to 5 based on it :

Fifty years ago people ate ice cream only in summer. Now it is eaten all the year round. It originated in the Orient, centuries before English schoolboys first tasted it. Marco Polo saw people eating ice cream there and brought back the idea to Italy. From Italy the idea was carried to France. It became very popular in France with the rich, and an effort was even made to keep the recipes a secret from the common people. But, of course, they soon learned about this delicious new food and ice cream became popular with everyone. Soon it spread all over the world. The first factory to manufacture ice cream was started in Baltimore, Maryland, in 1851. However, the real development of ice cream and the ice cream business didn't take place until after 1900 with new developments in refrigeration.

The basis of all ice cream is cream, milk or milk solids, sugar, and sometimes eggs. Vanilla, chocolate, berries, fruit ingredients, and nuts are added as flavors. This is the usual proportion of ingredients in ice cream: about 80 to 85 percent cream and milk products, 15 percent sugar, half to four and a half percent flavoring, and three-tenths of one percent stabilizer.

A small amount of gelatin is used in order to retain the smoothness of the ice cream by preventing the formation of ice crystals.

When you eat a cup of vanilla ice cream, you are getting about as much calcium, protein, and vitamin B as are in half a cup of whole milk, and as much vitamin A and calories as are in one cup of milk.

1. **The major change towards Ice cream is that**
(A) it is eaten throughout the year
(B) it is eaten as a desert
(C) it is eaten in summer
(D) It is eaten in winter
2. **Ice cream became popular with everyone**
(A) when the idea was carried from Italy to France
(B) when English school boys tasted it.
(C) when the rich in France started eating it.
(D) when the common people learned about its recipe.
3. **The introduction of refrigeration led to the**
(A) increased consumption of ice cream.
(B) development of the ice cream business.
(C) increase in the production of ice cream.
(D) improvement in the quality of ice cream.
4. **The smoothness of ice cream is retained by**
(A) forming ice crystals
(B) using a small amount of gelatin
(C) using eggs
(D) using cream and milk
5. **Find a word from the passage that means the same as "tasty"**
(A) recipes (B) gelatin
(C) delicious (D) flavouring

Direction:- Select the word which can be used in place of the whole sentence given below.

6. **A handwriting that cannot be read.**
(A) illiterate (B) illegible
(C) invisible (D) incorrigible

Direction:- Select the correct passive voice.

7. My father is washing the car.
- (A) The car will be washed by my father.
(B) The car was washed by my father.
(C) The car had been washed by my father.
(D) The car is being washed by my father.

Direction:- Select the correct option out of the four alternatives given below:-

8. Which of the following sentence is correct?
- (A) I saw an dictionary on the table.
(B) I saw dictionary on the table.
(C) I saw a dictionary on the table.
(D) I saw dictionary.
9. This is the girl..... car hit that tree last week.
- (A) who (B) which
(C) whose (D) whom

Direction: Out of four alternative meanings, pick the most appropriate meaning for the mentioned idioms and phrases (Q. 10 to 12)

10. To smell a rat.
- (A) To see signs of disease plague.
(B) To get bad smell of a bad dead rat.
(C) To suspect foul dealings.
(D) To be in a bad mood.
11. I met him after a long time, but he gave me the cold shoulder.
- (A) scolded me
(B) insulted me
(C) abused me
(D) ignored me

12. Leaders should not only speeches they should be prepared to bell the cat.

- (A) To Take lead in danger
(B) To tie bell to a cat's neck.
(C) To be alert of the enemy
(D) To make noise

Direction :- In each of the following question, out of given alternatives, choose the one which best expresses the meaning of underlined words (Q.13 to 15)

13. The bullet wound proved to be fatal and the soldier died immediately.
- (A) Grievous (B) Dangerous
(C) Serious (D) Deadly
14. In spite of their efforts, the term of scientists could not make much headway to solve the problem.
- (A) progress
(B) Thinking
(C) Efforts
(D) Start
15. Timid
- (A) Fast (B) Slow
(C) Medium (D) Shy

Direction: Rearrange the following words & phrases to form meaningful sentences (Q.16 to 17)

16. a) Six Candidates
b) the election
c) standing in
d) there are
- A) abcd (B) bedc
C) dacb (D) cdab

17. a) that corner b) a bookshop
c) on d) there is
(A) dbca (B) abcd
(C) bcad (D) cadb

Direction : Pick out the adverb from the given sentence.

18. Paul walked slowly towards the exit.
(A) walked (B) towards
(C) slowly (D) the exit

Direction : Fill in the blank with appropriate preposition.

19. I've lived in this house _____ six years.
(A) since (B) for
(C) from (D) in

Direction : In each sentence below (Q. 20 to 21) there are two blank space. Below each sentence, four pair of words are given. Pick out the most appropriate pair to fill in the blanks in same order to make the sentence meaningfully complete.

20. The police arrested him on a _____ of theft but for lack of evidence _____ him.
(A) condition, left
(B) complaint, punish
(C) crime, imprisoned
(D) charge, released
21. The judge _____ him because he was found _____ on the basis of the evidence.
(A) freed, criminal
(B) punished, guilty
(C) jailed, innocent
(D) freed, guilty

Direction: Choose the correct connector from the four options given :

22. I liked the car, _____ I bought it.
(A) So (B) for
(C) when (D) even so

Direction: Transform the following simple sentences into complex form & choose the correct answer (Q. 23 to 24)

23. I saw a wounded dog.
(A) A wounded dog was seen by me.
(B) I was shown a wounded dog.
(C) I saw a dog, wounded that was.
(D) I saw a dog that was wounded
24. He bought his uncle's house.
(A) His uncle's house was bought by him.
(B) He bought the house which belonged to his uncle.
(C) The house which belonged to his uncle was bought by him.
(D) He was asked to buy his uncle's house.

Direction :- Which of phrases given below each sentence should replace the underlined phrase to make it grammatically correct?

- Q.25 The continued to work in the field despite of the heavy rains.
(A) Even though there is heavy rain.
(B) although heavily rains
(C) in spite the heavy rains
(D) even though it rained heavily.

APTITUDE AND GENERAL AWARENESS

सहज योग्यता एवं सामान्य ज्ञान

Question Nos. 26 to 50

Direction (Q. 26 to 28) choose the word which establishes the same relationship as shown by the first two words.

26. Melt : Liquid :: Freeze : ?
(a) Ice (b) Condense
(c) Solid (d) Force
27. College : Student :: Hospital : ?
(a) Nurse (b) Doctor
(c) Treatment (d) Patient
28. Country : President :: State : ?
(a) Governor (b) M.P.
(c) Legislator (d) Minister

Directions : (Q. 29 to Q. 32) complete the series with appropriate number or alphabetical letter.

29. 80, 10, 70, 15, 60,
(a) 20 (b) 25
(c) 30 (d) 50
30. 201, 202, 204, 207,
(A) 205 (B) 208
(C) 210 (D) 211
31. C-3, E-5, G-7, I-9,
(A) X-24, M-21 (B) K-11, M-13
(C) O-15, X-14 (D) M-18, K-14

निर्देश :- उस शब्द को चुनिए जो पहले दो शब्दों जैसा सम्बन्ध तीसरे शब्द से स्थापित करता है। (प्र. 26 से 28)

26. पिघलना : द्रव :: जमना : ?
(A) बर्फ (B) जमना
(C) ठोस (D) बल
27. महाविद्यालय : छात्र :: अस्पताल : ?
(A) परिचारिका (B) चिकित्सक
(C) इलाज (D) मरीज
28. देश : राष्ट्रपति :: राज्य : ?
(A) राज्यपाल (B) संसद
(C) विधायक (D) मंत्री

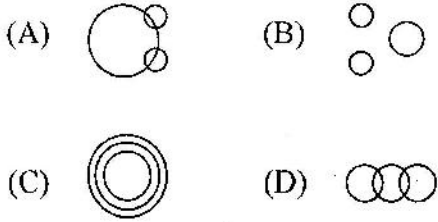
निर्देश :- (प्र. 29 से 32) उचित संख्या अथवा अक्षर को चुन कर श्रेणी को पूरा करो।

29. 80, 10, 70, 15, 60,
(a) 20 (b) 25
(c) 30 (d) 50
30. 201, 202, 204, 207,
(A) 205 (B) 208
(C) 210 (D) 211
31. C-3, E-5, G-7, I-9,
(A) X-24, M-21 (B) K-11, M-13
(C) O-15, X-14 (D) M-18, K-14

32. ACE, FHJ, KMO, PRT,

- (A) TVX (B) RTU
(C) UWY (D) ZBG

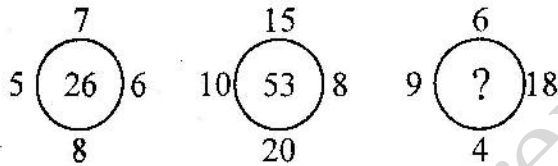
33. Select the diagram, which gives relationship among : *Hockey, Football and Cricket?*



34. Find the odd-one out

- (A) Rice (B) Wheat
(C) Barley (D) Mustard

35. Find the missing number



- (A) 43 (B) 31
(C) 37 (D) 39

36. Who wrote 'Vande Matram'?

- (A) Rabindranath Tagore
(B) Bankim Chandra Chatterji
(C) Kalidasa
(D) Tulisidas

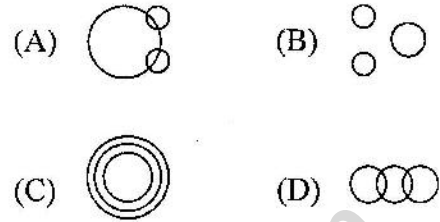
37. The members of Lok Sabha hold office for a term of

- (A) 4 years (B) 6 years
(C) 5 years (D) 3 years

32. ACE, FHJ, KMO, PRT,

- (A) TVX (B) RTU
(C) UWY (D) ZBG

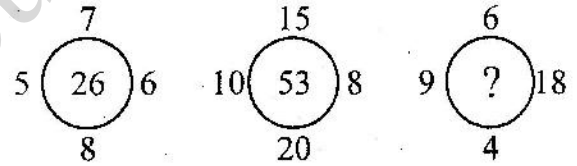
33. उस चित्र को चुनिए जो निम्न के बीच सम्बन्ध स्थापित करता है: हॉकी, फुटबाल एवं क्रिकेट



34. विषम विकल्प को चुनिए:

- (A) चावल (B) गेहूँ
(C) जौ (D) सरसों

35. प्रश्न सूचक चिन्ह के स्थान पर उचित संख्या चुनिए।



- (A) 43 (B) 31
(C) 37 (D) 39

36. "वंदे मातरम" के रचयिता कौन हैं

- (A) रविन्द्र नाथ टैगोर (B) बंकिम चंद्र चटर्जी
(C) कालीदास (D) तुलसीदास

37. लोकसभा के सांसद का कार्यकाल कितने समय के लिए होता है।

- (A) 4 वर्ष (B) 6 वर्ष
(C) 5 वर्ष (D) 3 वर्ष

38. Golden Temple is situated in
(A) New Delhi (B) Agra
(C) Mumbai (D) Amritsar
39. The oath of office is administered to the members of state council of ministers by
(A) the governor
(B) the chief minister
(C) chief justice of the state high court
(D) speaker of legislative assembly
40. Which of the following folk dance forms is associated with Gujarat?
(A) Nautanki (B) Garba
(C) Kathakali (D) Bhangra
41. Which country won the 2012 Asia Cup Cricket Tournament?
(A) Pakistan (B) Indian
(C) Srilanka (D) Bangladesh
42. Who is the railways minister of India?
(A) P. Chidambaram
(B) Rahul Gandhi
(C) Pranab Mukherjee
(D) Mamta Banerjee
43. The largest continent in the world is
(A) Africa (B) Asia
(C) Australia (D) Antarctica
44. On which date is teacher's day observed?
(A) September 5
(B) January 30
(C) November 14
(D) October 2
38. "स्वर्ण मंदिर" कहाँ पर स्थित है।
(A) नई दिल्ली (B) आगरा
(C) मुंबई (D) अमृतसर
39. विधानसभा के मंत्रियों को शपथ कौन दिलाता है।
(A) राज्यपाल
(B) मुख्यमंत्री
(C) उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश
(D) विधान सभा अध्यक्ष
40. निम्न में से कौन सा लोकनृत्य गुजरात से सम्बंधित है।
(A) नौटंकी (B) गरबा
(C) कथकली (D) भांगड़ा
41. किस देश ने 2012 का एशिया कप जीता
(A) पाकिस्तान (B) भारत वर्ष
(C) श्रीलंका (D) बांग्लादेश
42. भारतवर्ष का रेलमंत्री कौन है।
(A) पी. चिदम्बरम
(B) राहुल गाँधी
(C) प्रणब मुखर्जी
(D) ममता बैनर्जी
43. विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है
(A) अफ्रीका (B) एशिया
(C) ऑस्ट्रेलिया (D) अंटार्कटिका
44. शिक्षक दिवस किस तारीख को मनाया जाता है?
(A) 5 सितम्बर
(B) 30 जनवरी
(C) 14 नवम्बर
(D) 2 अक्टूबर

45. Who is the author of the book 'My Experiments with Truth'?
- (A) Mahatma Gandhi
(B) Micheal Anderson
(C) Winston Churchill
(D) Jarnes Morris
46. Decibel is the unit for
- (A) speed of light
(B) radio wave frequency
(C) intensity of sound
(D) intensity of heat
47. Who is known as the 'Lady with the lamp'?
- (A) Florence Nightingale
(B) Sarojini Naidu
(C) Indira Gandhi
(D) Joan of Arc
48. Solar eclipse will take place when
- (A) the sun is between the moon and the earth.
(B) the earth is between the moon and the sun
(C) the moon is between the sun and the earth
(D) the moon does not lie on the line joining the sun and the earth.
49. Ours skin, when exposed to excess sunlight, becomes dark. This is because our skin pigments called
- (A) Flavoxnathin (B) Chlorophyll
(C) Melanin (D) Xanthophyll
50. Arjuna Award is given for
- (A) Exceptional service in emergency
(B) Bravery on battlefield
(C) Outstanding performance in sports
(D) Exceptional service in slum dwellers

45. "सत्य के प्रयोग" पुस्तक के लेखक कौन है?
- (A) महात्मा गांधी
(B) माइकल एन्डरसन
(C) विन्स्टन चर्चिल
(D) जार्न्स मोरिस
46. डैसिबल इकाई है:
- (A) प्रकाश की गति (B) रेडियो तरंग आवृत्ति
(C) ध्वनि की गति (D) ऊष्मा की तीव्रता
47. "लेडी विद य लैंप" के नाम से कौन प्रसिद्ध है:
- (A) फ्लोरेंस नाइटिंगेल
(B) सरोजनी नायडू
(C) इंदिरा गांधी
(D) जॉन ऑफ आर्क
48. सूर्य ग्रहण कब पड़ता है
- (A) सूर्य, चन्द्रमा और पृथ्वी के बीच होता है।
(B) जब पृथ्वी, चन्द्रमा और सूर्य के बीच होती है।
(C) जब चन्द्रमा, सूर्य और पृथ्वी के बीच होता है।
(D) जब चन्द्रमा, सूर्य और पृथ्वी को जोड़ने वाली रेखा पर नहीं होता है।
49. हमारी त्वचा तेज धूप के सम्पर्क में आने पर काली पड़ने लगती है। ऐसा हमारी त्वचा में उपस्थित रंजको के कारण होता है, जिन्हे कहते हैं:
- (A) फ्लावोक्स नैथिन (B) क्लोरोफिल
(C) मैलानिन (D) ज़ान्थोफिल
50. अर्जुन पुरस्कार दिया जाता है
- (A) आपातकाल में विशिष्ट सेवा के लिए
(B) युद्ध भूमि में वीरता के लिए
(C) खेलों में विशेष योगदान के लिए
(D) मलिन बस्तियों में विशेष सेवा के लिए

SCIENCE / विज्ञान

Question Nos. 51 to 75

51. What is the molecular formula of barium Chloride.

- (A) BaCl (B) Ba(Cl₂)₄
(C) Ba₂Cl₂ (D) BaCl₂

52. Pb + CuCl₂ →

- (A) PbCl₂ + Cu (B) CuFe (Cl₂)₄
(C) Pb²⁺ + Cu²⁺ Cl₂ (D) PbCuCl₂

53. The end product of a reaction between an acid and metal is:

- (A) Hydrogen gas and Water
(B) Salt and Water
(C) Salt and hydrogen Gas
(D) Salt and Metal Oxide

54. What is the formula for Gypsum?

- (A) NaHCO₃
(B) CaSO₄.2H₂O
(C) Na₂CO₃.10H₂O
(D) CaSO₄.1/2H₂O

55. Which of the following is used in disinfecting drinking water?

- (A) NH₄Cl (B) CuSO₄.5H₂O
(C) CaOCl₂ (D) Ca(HCO₃)₂

56. Which of the following is not an allotrope of carbon?

- (A) Diamond (B) Graphite
(C) Gallium (D) Fullerene

57. Brass is an alloy of

- (A) Cu and Zn (B) Cu and Sn
(C) Pb and Sn (D) Cu and Pb

प्र० 51 बेरियम क्लोराइड का अणु सूत्र क्या है?

- (A) BaCl (B) Ba(Cl₂)₄
(C) Ba₂Cl₂ (D) BaCl₂

प्र० 52 Pb + CuCl₂ →

- (A) PbCl₂ + Cu (B) CuFe (Cl₂)₄
(C) Pb²⁺ + Cu²⁺ Cl₂ (D) PbCuCl₂

प्र० 53 एक अम्ल एवं एक क्षार के बीच क्रिया का अंतिम उत्पाद क्या होता है?

- (A) हाइड्रोजन गैस और पानी
(B) लवण और पानी
(C) लवण और हाइड्रोजन गैस
(D) लवण एवं धातु आक्साइड

प्र० 54 जिप्सम का फार्मूला क्या है

- (A) NaHCO₃
(B) CaSO₄.2H₂O
(C) Na₂CO₃.10H₂O
(D) CaSO₄.1/2H₂O

प्र० 55 निम्न में से क्या कौन सा पेयजल को जीवाणु रहित करने में प्रयोग होता है?

- (A) NH₄Cl (B) CuSO₄.5H₂O
(C) CaOCl₂ (D) Ca(HCO₃)₂

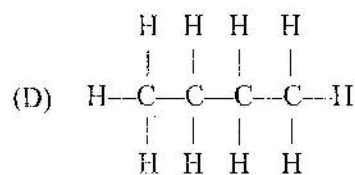
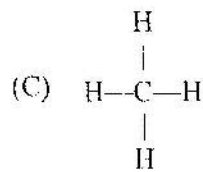
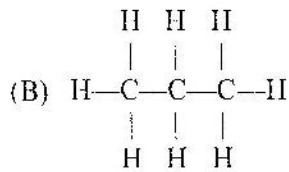
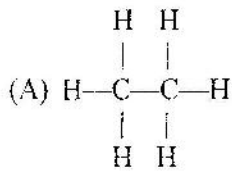
प्र० 56 निम्न में से कौन सा कार्बन का एक प्रतिरूप नहीं है:

- (A) हीरा (B) ग्रेफाइट
(C) गैलियम (D) फुलरीन

प्र० 57 पीतल निम्न की एक मिश्रधातु है:

- (A) Cu और Zn (B) Cu और Sn
(C) Pb और Sn (D) Cu और Pb

58. Which of the following structure represents propane?



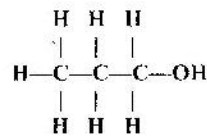
59. Name the given compound.

(A) Propanal

(B) Propanone

(C) Propene

(D) Propanol



60. Which one of the following compounds is named as glacial acetic acid?

(A) Sulphuric Acid

(B) Carboxylic Acid

(C) Ethanoic Acid

(D) Propyne

61. On what basis elements were arranged in the Mendeleev's periodic table?

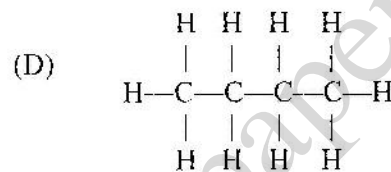
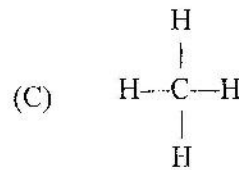
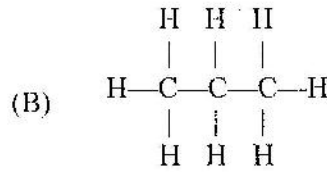
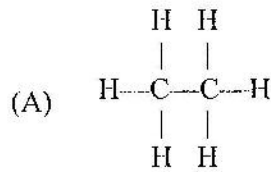
(A) Atomic Number

(B) Atomic Mass and Similarity of Chemical Properties.

(C) Atomic Number and Similarity of Chemical Properties

(D) Atomic Mass and Atomic Number

प्र० 58 निम्न में से कौन सी संरचना प्रोपेन को दर्शाती है।



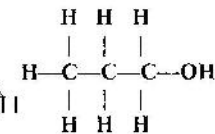
प्र० 59 निम्न यौगिक पदार्थ का नाम बताओ।

(A) प्रोपेनाल

(B) प्रोपेनोन

(C) प्रोपीन

(D) प्रोपेनोल



प्र० 60 निम्न में से किस यौगिक पदार्थ को ग्लेशियल एसिटिक एसिड के नाम से जानते हो?

(A) सल्फ्यूरिक एसिड

(B) कार्बोसिलिक एसिड

(C) इथानोइक एसिड

(D) प्रोपाइन

प्र० 61 मेंडिलीव की आवर्त सारणी में तत्व किस आधार पर क्रमबद्ध हैं?

(A) परमाणु संख्या

(B) परमाणु द्रव्यमान तथा रासायनिक गुणों में समानता

(C) परमाणु संख्या तथा रासायनिक गुणों में समानता

(D) परमाणु द्रव्यमान तथा परमाणु संख्या

62. The size of an element's atomic radius from left to right across the periodic table
(A) increases (B) decreases
(C) remains constant
(D) is randomly assigned
63. An object placed 50 cm from a lens produces a virtual image at a distance of 10 cm in front of the lens. What is the focal length of lens?
(A) 25 cm (B) -25 cm
(C) 12.5 cm (D) -12.5 cm
64. A boy is standing in front of a plane mirror at a distance of 3 m from it. What is the distance between the boy and his image?
(A) 3m (B) 4.5m
(C) 6m (D) None of these
65. Twinkling of stars is due to
(A) atmospheric refraction of light from stars.
(B) atmospheric reflection of starlight
(C) dispersion of starlight
(D) None of these
66. Calculate the net (equivalent) resistance of the circuit if resistances of 10Ω , 5Ω and 15Ω are connected in parallel.
(A) 3.27Ω (B) 2.73Ω
(C) 3.72Ω (D) 2.37Ω
67. The SI unit of electric charge is coulomb (C), which is equivalent to the charge contained in nearly
(A) 6×10^{18} electrons. (B) 6×10^{19} electrons.
(C) 1.6×10^{19} electrons.
(D) 1.6×10^{18} electrons.

- प्र० 62 आवर्त सारणी में बायें से दांये तरफ जाने पर तत्व की परमाणु त्रिज्या का आकार
(A) बढ़ता है (B) कम होता है
(C) स्थिर रहता है (D) बढ़ती-घटती रहती है
- प्र० 63 लेंस से 50 से०मी० दूरी पर स्थित एक वस्तु, लेंस के सामने 10 से०मी० की दूरी पर आभासी प्रतिबिंब बनाती है। लेंस की फोकस दूरी क्या है?
(A) 25 से०मी० (B) -25 से०मी०
(C) 12.5 से०मी० (D) -12.5 से०मी०
- प्र० 64 एक लड़का समतल दर्पण के सामने उससे 3 मीटर की दूरी पर खड़ा है। लड़के और उसके प्रतिबिंब के बीच कितनी दूरी है?
(A) 3 मीटर (B) 4.5 मीटर
(C) 6 मीटर (D) इनमें से कोई भी नहीं
- प्र० 65 तारों का टिमटिमाना होता है
(A) तारों द्वारा प्रकाश के वायुमंडलीय अपवर्तन के द्वारा
(B) तारों द्वारा प्रकाश के वायुमंडलीय परावर्तन द्वारा
(C) तारों द्वारा प्रकाश के छितराव/बिखराव द्वारा
(D) इनमें से कोई भी नहीं
- प्र० 66 परिपथ के वास्तविक प्रतिरोध की गणना करो अगर 10Ω , 5Ω और 15Ω के प्रतिरोध समानन्तर रूप में जुड़े हों।
(A) 3.27Ω (B) 2.73Ω
(C) 3.72Ω (D) 2.37Ω
- प्र० 67 कूलम्ब (C), विद्युत आवेश की एस० आई० इकाई है। जो कि लगभग कितने आवेश के बराबर है?
(A) 6×10^{18} इलैक्ट्रॉन
(B) 6×10^{19} इलैक्ट्रॉन
(C) 1.6×10^{19} इलैक्ट्रॉन
(D) 1.6×10^{18} इलैक्ट्रॉन

68. In an electric motor, the energy transformation is from
(A) electrical to chemical
(B) chemical to light
(C) mechanical to electrical
(D) electrical to mechanical
69. Source of energy in Sun is
(A) Nuclear Fusion reaction
(B) Nuclear Fission reaction
(C) Nuclear Chain reaction
(D) Combustion
70. Which of the Following are analogous organs?
(A) Limbs of lizard and human
(B) Limbs of human and limbs of birds
(C) Limbs of lizard and limbs of birds
(D) Wings of bats and Wings of birds
71. Which of the following is not an involuntary action?
(A) Blood Pressure (B) Salivation
(C) Riding a bicycle (D) Vomiting
72. Fertilisation in plants occurs in
(A) Embryo sac (B) Pollen Tube
(C) Style (D) Stigma
73. Cells which have half the number of DNA:
(A) Somatic Cell (B) Germ Cell
(C) In all cells (D) both i & ii
74. Why most food chains generally consists of three or four steps?
(A) More food is available for the members of chain
(B) to maintain ecological balance
(C) very less usable energy is available after four steps
(D) None of these
75. Which of the following is a water harvesting technique practiced in Himachal Pradesh since ancient times?
(A) Bandharas (B) Pynes
(C) Kulhs (D) Dam

प्र० 68 एक विद्युत मोटर में, ऊर्जा रूपान्तरण होता है:

- (A) विद्युत ऊर्जा से रासायनिक ऊर्जा में
(B) रासायनिक ऊर्जा से प्रकाश में
(C) यांत्रिक ऊर्जा से विद्युत ऊर्जा में
(D) विद्युत ऊर्जा से यांत्रिक ऊर्जा में

प्र० 69 सूर्य में ऊर्जा का स्रोत है-

- (A) परमाणविक संलयन अभिक्रिया
(B) परमाणविक विखंडन अभिक्रिया
(C) परमाणविक शृंखलक अभिक्रिया
(D) दहन

प्र० 70 इनमें से कौन से अंग समरूप हैं,

- (A) छिपकली और मनुष्यों के पैर
(B) मनुष्यों के अंग और पक्षियों के पैर
(C) छिपकली के अंग और पक्षियों के पैर
(D) चमगादड़ के अंग और पक्षियों के पैर

प्र० 71 इनमें से कौन एक अनेच्छिक क्रिया नहीं है?

- (A) रक्तचाप (B) लारस्रवण
(C) साईकिल चलाना (D) उल्टी करना

प्र० 72 पौधों में निषेचन होता है:-

- (A) भ्रूण कोश में (B) परागकण नली में
(C) वर्तिका में (D) वर्तिकाग्र में

प्र० 73 इनमें से किस कोशिका में डीएनए की मात्रा आधी होती है।

- (A) कायिक कोशिका में (B) जनन कोशिकाओं में
(C) सभी कोशिकाओं में (D) दोनों (A) और (B) में

प्र० 74 ज्यादातर आहार श्रृंखलाओं में तीन या चार स्तर ही क्यों होते हैं?

- (A) जिससे आहार श्रृंखला के सदस्यों को ज्यादा भोजन प्राप्त हो।
(B) पारिस्थितिक संतुलन बनाये रखने के लिए।
(C) चार स्तरों के पश्चात ऊर्जा की बहुत कम मात्रा उपलब्ध होती है।
(D) इनमें से कोई नहीं।

प्र० 75 इनमें से कौन सी जल संग्रहण की पद्धति हिमाचल प्रदेश में प्राचीन काल से उपयोग में है?

- (A) बंधारस (B) पाइन
(C) कुल्ह (D) बाँध

Mathematics
Question Nos. 76 to 100

76. HCF of 110, 154 & 242 is

- (A) 22
(B) 121
(C) 14
(D) 10

77. LCM of 336 and 54 is

- (A) 3042 (B) 3024
(C) 2403 (D) 4203

78. The value of k for which the equation $x^2+2(k+1)x+k^2=0$ has equal roots is

- (A) -1 (B) -1/2
(C) 1 (D) None of these

79. Find the n^{th} term of the following: 1, 2.5, 4, 5.5,

- (A) $\frac{3}{2}n - \frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{3}n - \frac{2}{1}$
(C) $\frac{1}{2}n - \frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{1}n - \frac{2}{3}$

80. A quadrilateral ABCD is drawn to circumscribe a circle. If $AB = 12\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$ and $CD = 14\text{cm}$, then AD is equal to

- (A) 10 cm (B) 11 cm
(C) 12 cm (D) 14 cm

81. Find the probability that a number selected at random from the numbers 3, 4, 5,, 25 is prime

- (A) 9/23
(B) 8/25
(C) 8/23
(D) None

प्र० 76 110, 154 एवं 242 का महत्तम समापवर्त्य है

- (A) 22
(B) 121
(C) 14
(D) 10

प्र० 77 336 एवं 54 का लघुत्तम समापवर्तक है

- (A) 3042 (B) 3024
(C) 2403 (D) 4203

प्र० 78 समीकरण $x^2+2(k+1)x+k^2=0$ में मूल समान हों तो k के मान की गुणना करो

- (A) -1 (B) -1/2
(C) 1 (D) इनमें से कोई नहीं

प्र० 79 श्रृंखला 1, 2.5, 4, 5.5 के n^{th} पद की गणना कीजिए।

- (A) $\frac{3}{2}n - \frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{3}n - \frac{2}{1}$
(C) $\frac{1}{2}n - \frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{1}n - \frac{2}{3}$

प्र० 80 एक वृत्त के चारों ओर एक चतुर्भुज ABCD खींचते हैं। अगर $AB = 12$ से०मी०, $BC = 15$ से०मी० और $CD = 14$ से०मी० तब AD की लम्बाई बताओ।

- (A) 10 से०मी० (B) 11 से०मी०
(C) 12 से०मी० (D) 14 से०मी०

प्र० 81 नीचे दिये गयी संख्याओं में से क्रमहीन अव्यवस्थित तरीके से एक संख्या चुनने की प्रायिकता ज्ञात करो।

- (A) 9/23
(B) 8/25
(C) 8/23
(D) इनमें से कोई नहीं

82. The coach of a cricket team buys 7 bats and 6 balls for Rs. 3800. Later, she buys 3 bats and 5 balls for Rs. 1750. Find the cost of each bat and each ball.
(A) 250, 25 (B) 400, 45
(C) 600, 60 (D) 500, 50
83. ABC and BDE are two equilateral triangles such that D is the mid-point of BC. Ratio of the area of triangles ABC and BDE is
(A) 2:1 (B) 1:2
(C) 4:1 (D) 1:4
84. Determine the ratio in which the line $2x+y-4=0$ divides the line segment joining the points A(2, -2) and B(3, 7)
(A) 9:2 (B) 2:9
(C) 2:2 (D) 3:7
85. In ΔABC right angled at B, $AB = 24$ cm, $BC = 7$ cm. Determine $\sin A$, $\cos A$.
(A) $25/7, 25/24$
(B) $24/25, 7/25$
(C) $7/25, 24/25$
(D) $25/24, 25/7$
86. Evaluate $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$
(A) 1 (B) $1/2$
(C) 2 (D) 3
87. The angle of elevation of the top of a tower from a point on the ground, which is 30m away from the foot of the tower is 30° . Find the height of the tower?
(A) $1/\sqrt{3}$ m (B) $30/\sqrt{3}$ m
(C) $\sqrt{3}/30$ m (D) $10/\sqrt{3}$ m

प्र० 82 एक क्रिकेट टीम का प्रशिक्षक 7 बल्ले और 6 गेंदे रु. 3800 में खरीदता है। बाद में, वो 3 बल्ले और 5 गेंदे रु. 1750 में खरीदता है एक बल्ले और एक गेंदे का मूल्य बताओ।

- (A) 250, 25 (B) 400, 45
(C) 600, 60 (D) 500, 50

प्र० 83 ABC और BDE दो ऐसे समबाहु त्रिकोण है जिनमें बिंदु D, रेखा BC का मध्य बिंदु है। ABC तथा BDE के क्षेत्रफल का अनुपात बताओं।

- (A) 2:1 (B) 1:2
(C) 4:1 (D) 1:4

प्र० 84 रेखा $2x+y-4=0$ जिस अनुपात में बिंदु A (2, -2) और B(3, 7) बिंदु को जोड़ने वाले रेखा खंड को काटती है, वो अनुपात बताओं

- (A) 9:2 (B) 2:9
(C) 2:2 (D) 3:7

प्र० 85 त्रिभुज ABC, B पर समकोण है। $AB=24$ से० मी०, $BC=7$ से० मी० $\sin A$ तथा $\cos A$ का मान बताओं।

- (A) $25/7, 25/24$
(B) $24/25, 7/25$
(C) $7/25, 24/25$
(D) $25/24, 25/7$

प्र० 86 $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$ का मूल्यांकन करो।

- (A) 1 (B) $1/2$
(C) 2 (D) 3

प्र० 87 एक मीनार का जमीन पर एक बिंदु से, जो कि मीनार के आधार से 30 मीटर की दूरी पर स्थित है, उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ऊँचाई बताओ।

- (A) $1/\sqrt{3}$ मीटर (B) $30/\sqrt{3}$ मीटर
(C) $\sqrt{3}/30$ मीटर (D) $10/\sqrt{3}$ मीटर

88. From the point Q, the length of the tangent to a circle is 24 cm and the distance of Q from the centre is 25 cm. The radius of the circle is
- (A) 7 cm (B) 12 cm
(C) 15 cm (D) 24.5 cm

89. The radii of two circles are 8 cm and 6 cm respectively. Find the radius of the circle having area equal to the sum of the areas of the two circles.
- (A) 5 cm (B) 10 cm
(C) 7 cm (D) 9 cm

90. A metallic sphere of radius 4.2 cm is melted and recast into the shape of a cylinder of radius 6 cm. Find the height of the cylinder.
- (A) 4.2 cm (B) 3.6 cm
(C) 2.74 cm (D) 4.2 cm

91. A slant height of a frustum of a cone is 4 cm and the circumference of its circular ends are 18 cm and 6 cm. Find the curved surface of the frustum.
- (A) 12 cm² (B) 48 cm²
(C) 24 cm² (D) 36 cm²

92. Which one of the following is not the method for deriving mean for grouped data?
- (A) Direct method
(B) Assumed Method
(C) Step Deviation Method
(D) Cumulative Method

93. A bag contains 3 red balls and 5 black balls. A ball is drawn at random from the bag. What is the probability that the ball drawn is red?
- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{3}{8}$
(C) $1 - \frac{3}{8}$ (D) None of these

- प्र० 88 एक बिंदु Q से, एक वृत्त की स्पर्शज्या की लम्बाई 24 से०मी० है और बिंदु Q की दूरी केन्द्र से 25 से०मी० है। वृत्त की त्रिज्या है:
- (A) 7 से०मी० (B) 12 से०मी०
(C) 15 से०मी० (D) 24.5 से०मी०

- प्र० 89 दो वृत्तों की त्रिज्यायें क्रमशः 8 से०मी० व 6 से०मी० हैं। उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करो जिसका क्षेत्रफल पहले दोनों वृत्तों के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है।
- (A) 5 से०मी० (B) 10 से०मी०
(C) 7 से०मी० (D) 9 से०मी०

- प्र० 90 धातु के एक गोले को, जिसकी त्रिज्या 4.2 से०मी० है, पिघला कर एक 6 से०मी त्रिज्या का बेलन बनाया जाता है। बेलन की ऊँचाई ज्ञात करो
- (A) 4.2 से०मी० (B) 3.6 से०मी०
(C) 2.74 से०मी० (D) 4.2 से०मी०

- प्र० 91 एक शंकु फलक की त्रिज्यक ऊँचाई 04 से०मी० है तथा उसके वृत्तीय मोड़ों की परिधि क्रमशः 18 से०मी० तथा 06 से०मी० है। शंकु फलक के वक्रिय पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करो।
- (A) 12 से०मी² (B) 48 से०मी²
(C) 24 से०मी² (D) 36 से०मी²

- प्र० 92 निम्न में से कौन सा समूह आकड़ों का मध्यमान निकालने का तरीका नहीं है।
- (A) प्रत्यक्ष विधि (B) कल्पित माध्य
(C) स्थान विचरण विधि
(D) संचयी विधि

- प्र० 93 एक थैले में 3 लाल गेंद तथा 5 काली गेंद हैं। एक गेंद थैले में से क्रमहीन तरीके से निकाल ली जाती है। लाल गेंद निकलने की प्रायिकता बताओं।
- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{3}{8}$
(C) $1 - \frac{3}{8}$ (D) इनमें से कोई नहीं

94. Find the area of the triangle of whose vertices are (2, 3), (-1, 0), (2, -4)
(A) $1/2$ square units
(B) $2/21$ square units
(C) 2 square units
(D) $21/2$ square units
95. Find the distance between the following pair of points: (2, 3), (4, 1).
(A) $4\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{2}$
(C) $2\sqrt{4}$ (D) None of these
96. Let $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ and their areas be, respectively, 64 cm^2 and 121 cm^2 . If $EF = 15.4 \text{ cm}$ find BC .
(A) 11 cm (B) 8 cm
(C) 11.2 cm (D) 10 cm
97. Find the zeroes for the quadratic polynomial $x^2 - 2x - 8$
(A) 4, 2 (B) -4, -2
(C) 4, -2 (D) -4, 2
98. 2 cubes each of volume 64 cm^3 are joined end to end. Find the surface area of the resulting cuboids.
(A) 64 cm^2 (B) 16 cm^2
(C) 32 cm^2 (D) 160 cm^2
99. A 20 m deep well with the diameter 7m is dug and the earth from digging is evenly spread out to form a platform 22 m by 14 m.
Find the height of the platform. Use $\pi = \frac{22}{7}$
(A) 2.5 m (B) 5 m
(C) 4.9 m (D) 3 m
100. 10 students of class X took part in a maths quiz. If the number of girls is 4 more than the number of boys, find the number of boys and girls who took part in the quiz.
(A) 7 boys, 11 girls (B) 2 boys, 6 girls
(C) 3 boys, 7 girls (D) 4 boys, 8 girls

- प्र० 94 एक त्रिकोण का क्षेत्रफल बताओं जिसके शीर्ष (2, 3), (-1, 0) तथा (2, -4) हैं।
(A) $1/2$ वर्ग इकाई
(B) $2/21$ वर्ग इकाई
(C) 2 वर्ग इकाई
(D) $21/2$ वर्ग इकाई
- प्र० 95 बिंदुओं के एक युग्म (2, 3) एवं (4, 1) के बीच की दूरी बताओं
(A) $4\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{2}$
(C) $2\sqrt{4}$ (D) इनमें से कोई नहीं
- प्र० 96 $\triangle ABC$ समरूप $\triangle DEF$ तथा उनके क्षेत्रफल क्रमशः 64 से.मी.^2 व 121 से.मी.^2 है। अगर $EF = 15.4 \text{ से.मी.}$ तो BC का मान ज्ञात करो।
(A) 11 cm (B) 8 cm
(C) 11.2 cm (D) 10 cm
- प्र० 97 द्विघात बहुपदीय $x^2 - 2x - 8$ के बिंदु ज्ञात करो।
(A) 4, 2 (B) -4, -2
(C) 4, -2 (D) -4, 2
- प्र० 98 64 सेमी आयतन के 2 घन आपस में सिरों से जोड़ दिये गये। इस तरह बने आयत फलकी की तल क्षेत्रफल ज्ञात करो।
(A) 64 से.मी.^2 (B) 16 से.मी.^2
(C) 32 से.मी.^2 (D) 160 से.मी.^2
- प्र० 99 एक 20 मीटर गहरा तथा 7 मीटर व्यास का कुँआ खोदा। उससे निकली मिट्टी को एक 22 मीटर x 14 मीटर का मंच बनाने के लिए समान रूप से बिछाया गया। मंच की ऊँचाई ज्ञात करो Use $\pi = \frac{22}{7}$
(A) 2.5 मी. (B) 5 मी.
(C) 4.9 मी. (D) 3 मी.
- प्र० 100 कक्षा x के 10 विद्यार्थियों ने एक गणित प्रश्नोत्तरी में भाग लिया। अगर लड़कियों की संख्या लड़कों से 04 ज्यादा हो तो लड़कों तथा लड़कियों, जिन्होंने प्रतियोगिता में भाग लिया, बताओं
(A) 7 लड़के, 11 लड़कियों (B) 2 लड़के, 6 लड़कियों
(C) 3 लड़के, 7 लड़कियों (D) 4 लड़के, 8 लड़कियों