



07/VPR/M-2024

Booklet Series

Serial No.

Candidate's Roll Number

--	--	--	--	--	--

A

1103168

Question Booklet

GENERAL ENGINEERING SCIENCE AND APTITUDE

Time Allowed : 3:00 Hours

Maximum Marks : 150

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Question Booklet is divided into two Parts, **Part – I** and **Part – II**. **Part – I** contains questions of **General Engineering Science** and **Part – II** contains questions of **General Aptitude**.
2. **Part – I** consists of Question Nos. **1 to 100 of General Engineering Science** (The questions and their responses are printed in English only). **Part – II** consists of Question Nos. **101 to 150 of General Aptitude** (The questions and their responses are printed in both English and Hindi versions).
3. **All** questions carry equal marks.
4. An Answer Sheet has been supplied inside the question booklet to mark the answers. **You must write your Roll Number and encode it and write other particulars in the space provided in the Answer Sheet, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.**
5. **Immediately after commencement of the examination, you should check up your Question Booklet and attached answer sheet and ensure that the Question Booklet Series is printed on the top right-hand corner of the Booklet and the series encoded in answer sheet are same. Also please check that the Booklet contains 32 printed pages including two pages (Page Nos. 30 and 31) for Rough Work and no page or question is missing or unprinted or torn or repeated or question booklet and answer sheet have different series. If you find any defect in this Booklet and attached answer sheet, get it replaced immediately by a complete Booklet with OMR sheet of the same series.**
6. You must write your Roll Number in the space provided on the top of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
7. Questions and responses of General Engineering Science are printed in English only and questions and responses of General Aptitude are printed in both English and Hindi versions in this Booklet. Each question comprises of **four** responses — (A), (B), (C) and (D). You are to select **ONLY ONE** correct response and mark it in your Answer Sheet.
8. In the Answer Sheet, there are **four** circles — (A), (B), (C) and (D) against each question. To answer the questions, you are to mark with Black/Blue ink ballpoint pen **ONLY ONE** circle of your choice for each question. Select only one response for each question and mark it in your Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. **Use Black/Blue ink ballpoint pen only to mark the answer in the Answer Sheet. Any erasure or change is not allowed.**
9. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature, then out of English and Hindi versions of the questions, the English version will be treated as standard.
10. For each question for which a wrong answer has been given by the candidates, one-fourth of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
11. You should not remove or tear off any sheet from the Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. **After the examination has concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator.** Thereafter, you are permitted to take away the Question Booklet with you.
12. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
13. Candidates must assure before leaving the Examination Hall that their Answer Sheets will be kept in Self Adhesive LDPE Bag and completely packed/sealed in their presence.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के अन्तिम पृष्ठ पर छपा है ।



PART - I
(GENERAL ENGINEERING SCIENCE)

1. In the case of insulators, as the temperature decreases, resistivity
(A) remains constant
(B) increases
(C) becomes zero
(D) decreases
2. Which of the following is self adjusting force ?
(A) Static friction
(B) Sliding friction
(C) Limiting friction
(D) Dynamic friction
3. In the critical path of construction planning, free float can be
(A) > independent float
(B) > total float
(C) < independent float
(D) = total float
4. The most common coagulant is
(A) Chlorine
(B) Magnesium sulphate
(C) Bleaching powder
(D) Alum
5. The lime which consists almost entirely of calcium oxide, is called
(A) hydraulic lime
(B) poor lime
(C) limestone
(D) rich lime
6. In a CPM network earliest start time for an event A is 10 weeks. Activity A – B takes 4 weeks for completion. Event B starts after 16 weeks. Total float for activity A – B is
(A) 10 weeks
(B) 6 weeks
(C) 2 weeks
(D) 12 weeks
7. The same retarding force is applied to stop a train. The train stops after 80 m. If the speed is doubled, then the distance will be
(A) halved
(B) the same
(C) four times
(D) doubled
8. In a thermal boundary layer, the fluid temperature is affected by
(A) Fluid pressure
(B) Fluid velocity
(C) Heating or cooling from the surface wall
(D) Viscosity



9. Timber can be made reasonably fire resistant by 
- (A) seasoning process
(B) soaking it in ammonium sulphate
(C) drying process
(D) coating with tar paint
10. The depth of the bucket for a Pelton wheel is generally as (where d = diameter of jet)
- (A) $1.8 d$
(B) d
(C) $2 d$
(D) $1.2 d$
11. An ideal voltmeter should have
- (A) high resistance
(B) zero resistance
(C) infinite resistance
(D) low resistance 
12. What advantage is obtained, if the load is applied through shear centre in beam cross-section ?
- (A) There is no bending moment in the beam
(B) There is no twisting moment in the beam
(C) There is no direct stress in the beam
(D) There is no shear in the beam
13. If the process of transfer of heat is slow, then it can be
- (A) Convection or radiation
(B) Conduction or radiation
(C) Radiation only
(D) Conduction or convection
14. BOD of safe drinking water must be 
- (A) 10
(B) 30
(C) Zero
(D) 20
15. For power to be constant, the force has to vary with speed as
- (A) $F \propto V$
(B) $F \propto \frac{1}{V}$
(C) $F \propto V^2$
(D) $F \propto \frac{1}{\sqrt{V}}$
16. The percentage of silica in a good brick earth should vary from
- (A) 30 to 40%
(B) 50 to 60%
(C) 20 to 30%
(D) 40 to 50% 
17. The power rating of a lamp is given as 10 V and 2 A. The power of the lamp is
- (A) 2 W
(B) 20 W
(C) 30 W
(D) 10 W



18. The time with which direct cost does **not** reduce with the increase in the time is known as
- (A) normal time
 - (B) crash time
 - (C) standard time
 - (D) optimistic time
19. Cumulative errors that occur in chaining are proportional to 
(where L = length of the line)
- (A) $\frac{1}{L}$
 - (B) L
 - (C) $\frac{1}{\sqrt{L}}$
 - (D) $\sqrt{L}$
20. In a single phase transformer, the primary induced and secondary induced voltage vectors are
- (A) 90° apart
 - (B) 270° apart
 - (C) In phase
 - (D) 180° apart
21. To check the perfect threading in hole, following gauge is used 
- (A) centre gauge
 - (B) screw pitch gauge
 - (C) screw plug gauge
 - (D) radius gauge
22. In 1 in 25 model of a spillway, the velocity is 3 m/s. The corresponding velocity in the prototype is 
- (A) 16.43 m/s
 - (B) 15 m/s
 - (C) 9 m/s
 - (D) 15.5 m/s
23. If the true difference in level of two points A and B within a range of telescope is required, the level must be set up
- (A) at the exact middle point of A and B
 - (B) at any point between A and B
 - (C) at point B
 - (D) at point A
24. For an object other than a black body, its emissivity (e) is 
- (A) $e > 1$
 - (B) $e = 1$
 - (C) $e = 0$
 - (D) $0 < e < 1$
25. For laminar pipe flow, kinetic energy correction factor is
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 1.33
 - (D) 3.7



26. In construction project planning, free float can effect which of the following ?
(A) overall completion
(B) preceding activity
(C) only that particular activity
(D) succeeding activity
27. Which of the following starter can **not** be used in DC motor ?
(A) Star delta starter
(B) Three point starter
(C) Direct switching starter
(D) Two point starter
28. The flow ratio in case of Francis turbine varies from
(A) 0.6 to 0.9
(B) 0.15 to 0.30
(C) 1 to 1.5
(D) 0.4 to 0.5
29. The degradation of BOD is classified as what type of reaction ?
(A) Zero order reaction
(B) Third order reaction
(C) First order reaction
(D) Second order reaction
30. The total strain energy stored in a body is termed as
(A) resilience
(B) impact energy
(C) modulus of resilience
(D) proof resilience
31. The electric circuit used to get smooth D.C. output from a rectifier circuit is called
(A) Amplifier
(B) Oscillator
(C) Diode
(D) Filter
32. Slow sand filter is efficient to remove the bacterias from the raw water to an extent of
(A) 89%
(B) 60%
(C) 99%
(D) 78%
33. If the length of a chain line along a slope of θ° is L , the required slope correction is
(A) $L \tan^2 \theta/2$
(B) $2L \sin^2 \theta/2$
(C) $L \cos^2 \theta/2$
(D) $2L \cos^2 \theta/2$
34. If the input AC voltage is $10 V_{rms}$, find the maximum voltage across the diode of a half-wave rectifier with capacitor input filter.
(A) 10 V
(B) 10.41 V
(C) 14.1 V
(D) 20 V



35. According to which theory of failure does the ductile material begin to yield, when the maximum principal strain reaches the yield strain under uniaxial loading ?
(A) St. Venant's theory
(B) Rankines' theory
(C) Guest's theory
(D) Haigh's theory
36. Which of the following should be avoided in brick masonry ?
(A) vertical joints
(B) horizontal joints
(C) brick bat
(D) queen closer
37. In order to avoid cavitation in centrifugal pumps
(A) The suction pressure should be high
(B) The delivery pressure should be high
(C) The suction pressure should be low
(D) The delivery pressure should be low
38. When an object is in equilibrium state, then
(A) its net acceleration must be zero
(B) it must be at rest
(C) its net acceleration must be constant
(D) no force is acting on it
39. The heat taken from a sink is based on
(A) Zeroth law of thermodynamics
(B) First law of thermodynamics
(C) Stefan-Boltzmann's law
(D) Second law of thermodynamics
40. The imaginary line drawn such that the tangent at each point on the line indicates the direction of the velocity of the fluid particle at that point, is called
(A) Streak line
(B) Path line
(C) Stream line
(D) Potential line
41. A string is used to pull a block of mass m vertically up by a distance h at a constant acceleration $g/3$. The work done by the tension in the string is
(A) mgh
(B) $\frac{2}{3}mgh$
(C) $\frac{4}{3}mgh$
(D) $-\frac{mgh}{3}$
42. Unsymmetrical bending occurs due to
(A) the beam is subjected to thrust in addition to bending moment
(B) the beam cross-section is unsymmetrical
(C) the bending moment diagram is unsymmetrical
(D) the shear centre does not coincide with the neutral axis



43. A coil with 500 turns carries a current of 2 A. What is the MMF of the coil ?
(A) 1000 AT
(B) 20 AT
(C) 55 AT
(D) 200 AT
44. Which operation can **not** be done easily on mild steel ?
(A) punching
(B) hardening
(C) cutting
(D) drilling
45. Which of the following does **not** help in disinfecting water ?
(A) Alums
(B) Filtration
(C) Boiling
(D) Chlorine tablets
46. Theodolite is an instrument used for measuring very accurately
(A) horizontal and vertical angles
(B) horizontal angles only
(C) linear measurements
(D) vertical angles only
47. Which of the following is also known as the dual of Thevenin's theorem ?
(A) Maximum power transfer theorem
(B) Norton's theorem
(C) Millman's theorem
(D) Superposition theorem
48. Flow in pipe is laminar, if Reynold's number is
(A) < 2000
(B) $2500 - 3000$
(C) > 3000
(D) $= 3500$
49. Which of the following pumps is suitable for small discharge and high heads ?
(A) Axial flow pump
(B) Centrifugal pump
(C) Reciprocating pump
(D) Mixed flow pump
50. Strain rosetters are used to measure
(A) volumetric strain
(B) shear strain
(C) areal strain
(D) linear strain
51. The change in internal energy of a 2 moles of a gas is -10 J. Find the work done on the gas if the process is adiabatic.



52. Work-energy theorem is valid in the presence of

- (A) conservative forces only
- (B) external forces only
- (C) all types of forces
- (D) internal forces only



53. Which of the following devices work on the principle of electromagnetic induction ?

- (A) DC motor
- (B) Electric lamp
- (C) Electric bell
- (D) Electric generator

54. The paint which has high reflective property is

- (A) bronze paint
- (B) cellulose paint
- (C) enamel paint
- (D) casein paint



55. Which of the following agents is responsible for turning the Taj Mahal yellow ?

- (A) Sulphur dioxide
- (B) Sulphur
- (C) Nitrogen dioxide
- (D) Chlorine

56. The multiplying constant for the tacheometer is generally kept as

- (A) 60
- (B) 20
- (C) 40
- (D) 100



57. If n identical resistance, each of resistance R are connected in parallel, the equivalent resistance is

- (A) nR
- (B) n^2R
- (C) R/n^2
- (D) R/n

58. PERT is used in the preparation of

- (A) evaluating
- (B) budgeting
- (C) finalizing
- (D) scheduling

59. Principle planes have

- (A) no direct stress
- (B) maximum shear stress
- (C) no shear stress
- (D) minimum shear stress



60. In which of the following processes, heat is neither absorbed nor released by a system ?

- (A) Isothermal
- (B) Isochoric
- (C) Adiabatic
- (D) Isobaric



61. A line normal to the plumb line at all points is known as 
- (A) vertical line
(B) horizontal line
(C) level line
(D) line of collimation
62. When does the transistor act like an open switch ?
- (A) Saturated region
(B) Cut off region
(C) Active region
(D) Inverted region
63. $\frac{dp}{\rho} + g dz + v dv = 0$ is a differential equation of motion suggested by
- (A) Laplace
(B) Bernoulli
(C) Cauchy-Riemann
(D) Leonhard Euler
64. When there is sudden increase or decrease in shear force diagram between any two points, it indicates that there is a 
- (A) uniformly varying load between the two points
(B) no loading between the two points
(C) concentrated load at the two points
(D) uniformly distributed load between the two points
65. The acceptable outdoor noise level (dB) in urban residential area is
- (A) 35 – 45
(B) 25 – 35
(C) 60 – 70
(D) 30 – 40
66. The frictional resistance in a turbulent flow is independent of 
- (A) Density of fluid
(B) Pressure
(C) Surface roughness
(D) Velocity of fluid
67. If a piece of a material neither expands nor contracts in volume when subjected to triaxial stresses, then the Poisson's ratio must be
- (A) 0.33
(B) zero
(C) 0.25
(D) 0.5
68. A body of mass m is lifted up from the surface of the earth to a height four times radius of the earth R . The change in potential energy of the body is 
- (A) $4mgR/5$
(B) $mgR/4$
(C) $4mgh$
(D) $mgR/5$



69. In PERT chart, the activity time distribution is

- (A) Poisson
- (B) Normal
- (C) Beta
- (D) Binomial

70. A four-stroke petrol engine theoretically operates on

- (A) Joule cycle
- (B) Otto cycle
- (C) Bell Coleman cycle
- (D) Braton cycle

71. Column of given length, cross section and material have different values of buckling loads for different end conditions. The strongest column is one whose

- (A) both ends are fixed
- (B) one end is fixed and other end is hinged
- (C) one end is fixed and other end is free
- (D) both ends are hinged

72. Which of the following diseases is caused by water pollution?

- (A) Diarrhoea
- (B) Conjunctivitis
- (C) Bronchitis
- (D) Respiratory infections

73. The collimation method for obtaining the reduced levels of points does **not** provide a check on

- (A) change points
- (B) fore sights
- (C) intermediate sights
- (D) back sights

74. The maximum thickness of boundary layer in a pipe of radius R is

- (A) R
- (B) Zero
- (C) $2R$
- (D) $0.5 R$

75. The path which moves along the activities having total float zero, in the network diagram is called

- (A) total float
- (B) free float
- (C) independent float
- (D) critical path

76. If fineness modulus of sand is 2.5, it is graded as

- (A) coarse sand
- (B) very fine sand
- (C) fine sand
- (D) medium sand



77. If T is the absolute temperature of a body, then according to Stefan-Boltzmann law the radiation energy emitted by the body is directly proportional to 
- (A) T^2
(B) T^4
(C) T
(D) T^3
78. Who gave the fundamental principle of straightness measurement ?
- (A) Euler
(B) Bryan
(C) Amedeo
(D) Moire
79. The kinetic energy of a body is increased by 300%. The momentum of the body would increase by
- (A) 150%
(B) 50%
(C) 300%
(D) 100% 
80. For which of the following substances, the thermal conductivity is maximum ?
- (A) Diamond
(B) Steel
(C) Silver
(D) Aluminium
81. The difference between the total float and free float is called 
- (A) Earliest start time
(B) Duration
(C) Latest start time
(D) Interfering float
82. Electric current in a circuit is measured by
- (A) odometer
(B) voltmeter
(C) potential meter
(D) ammeter
83. The soundness of cement is tested by
- (A) Le-Chatelier method
(B) Vicat's apparatus
(C) Air permeability method
(D) Universal testing machine
84. A continuous time signal is said to be periodic if $x(t) = x(t + T_0)$. Here, T_0 is called 
- (A) Fundamental period
(B) Dummy period
(C) Starting period
(D) Sampling period



85. An engine develops 10 KW of power. How much time it will take to lift a mass of 200 kg to a height of 40 m ?
(A) 5s
(B) 8s
(C) 4s
(D) 10s
86. A cycle tyre bursts suddenly. What is the type of this process ?
(A) Isochoric
(B) Isothermal
(C) Isobaric
(D) Adiabatic
87. Which of the following defects in timber is **not** caused by seasoning of timber ?
(A) splitting
(B) war page
(C) checks
(D) ring all
88. Plants growing under shade are known as
(A) Heliophytes
(B) Psammophytes
(C) Monocots
(D) Sciophytes
89. An invar tape is used for accurate measurement of distance because its coefficient of thermal expansion is
(A) high
(B) zero
(C) medium
(D) low
90. Which of the following equipments is used to level the ground and spreads the loose material ?
(A) Grader
(B) Excavator
(C) Tractor
(D) Scraper
91. Venturimeter is based on the principle of
(A) Navier-Stoke's equation
(B) Euler's equation of motion
(C) Bernoulli's equation
(D) Reynold's equation of motion
92. Which of the following can be carbon composition of cast iron ?
(A) 0.5%
(B) 1%
(C) 2.5%
(D) 1.5%



93. Input resistance of a common emitter transistor is of the order of

- (A) 1Ω
- (B) $1 M\Omega$
- (C) 0.10Ω
- (D) $1 K\Omega$

94. A particle moves under the effect of a force $F = Cx$ from $x = 0$ to $x = x_1$. The work done in the process is

- (A) Cx_1
- (B) Cx_1^2
- (C) Zero
- (D) $\frac{1}{2}Cx_1^2$

95. The superposition theorem is applicable to

- (A) Power and current
- (B) Current only
- (C) Voltage and current
- (D) Voltage and power

96. The cores of electromagnets used in energy meter are made up of

- (A) Carbon
- (B) Silver
- (C) Phosphor bronze
- (D) Silicon-steel

97. Which of the following does **not** describe the diesel cycle ?

- (A) Constant volume heat addition
- (B) Limited maximum temperature
- (C) No spark plug needed
- (D) High compression ratio

98. A shaft of diameter D is subjected to a twisting moment T and a bending moment M . If the maximum bending stress is equal to maximum shear stress developed, then M is equal to

- (A) $2T$
- (B) T
- (C) $1.5T$
- (D) $0.5T$

99. Turbidity of water is expressed in terms of

- (A) pO value
- (B) Silica scale
- (C) pH value
- (D) Platinum cobalt scale

100. Which of the following is considered as one item during estimating of work ?

- (A) Super-structure and plinth masonry
- (B) Plastering and pointing
- (C) Flooring and skirting
- (D) Foundation and plinth masonry



PART - II
(GENERAL APTITUDE)

101. Which of the following is different from others ?

- (A) 41
- (B) 63
- (C) 53
- (D) 71



102. In a row of boys, if A who is 20th from the left and B who is 19th from the right, interchange their position, A becomes 25th from the left. How many total boys are there in the row ?

- (A) 42
- (B) 43
- (C) 44
- (D) 41

103. Identify the diagram that best represents the relationship among the given classes.

Reptiles, Lizard, Cow



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

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 4
- (D) 3

104. Smita ranked sixteenth from the top and twenty-ninth from the bottom among those students who have passed an examination. Six students did not appear in the examination and 5 failed in it. How many students were there in the class ?

- (A) 55
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 44



105. If MAP = 51 and CRY = 35, then TIME = ?

- (A) 61
- (B) 51
- (C) 58
- (D) 55

106. Choose the correct alternative from the following.

Bread : Yeast :: Curd : ?

- (A) Germs
- (B) Bacteria
- (C) Virus
- (D) Fungi



107. Find the wrong term from the following.

PON, RQP, TSR, VVT, XWV, ZYX

- (A) VVT
- (B) TSR
- (C) XWV
- (D) RQP



PART - II
(GENERAL APTITUDE)

101. निम्नलिखित में से कौन-सा अन्य से भिन्न है ?

- (A) 41
- (B) 63
- (C) 53
- (D) 71



102. लड़कों की एक पंक्ति में यदि A बायीं ओर से 20 वें स्थान पर है और B दायीं ओर से 19 वें स्थान पर है और दोनों अपने स्थान को आपस में बदल देते हैं, तो A बायीं ओर से 25 वें स्थान पर हो जाता है। पंक्ति में कुल कितने लड़के हैं ?

- (A) 42
- (B) 43
- (C) 44
- (D) 41

103. उस रेखाचित्र की पहचान करें जो दिए गए वर्गों के बीच संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।

सरीसृप, छिपकली, गाय



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

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 4
- (D) 3

104. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण हुए छात्रों में स्मिता का ऊपर से स्थान सोलहवाँ और नीचे से उनतीसवाँ था। छः छात्रों ने परीक्षा छोड़ दिया और 5 छात्र अनुत्तीर्ण रहे। कक्षा में कितने छात्र थे ?

- (A) 55
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 44



105. यदि MAP = 51 और CRY = 35, तो TIME = ?

- (A) 61
- (B) 51
- (C) 58
- (D) 55

106. निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनिए।
ब्रेड : यीस्ट :: दही : ?

- (A) कीटाणु
- (B) जीवाणु
- (C) विषाणु
- (D) कवक



107. निम्नलिखित में से गलत पद ज्ञात कीजिए।

PON, RQP, TSR, VVT, XWV, ZYX

- (A) VVT
- (B) TSR
- (C) XWV
- (D) RQP



108. Which fraction comes next in the sequence ?

$$\frac{3}{4}, \frac{4}{7}, \frac{7}{12}, \frac{12}{19}, ?$$

- (A) $\frac{13}{28}$
(B) $\frac{17}{28}$
(C) $\frac{19}{28}$
(D) $\frac{15}{28}$

109. Choose the odd pair of words.

- (A) Lawyer – Client
(B) Shopkeeper – Customer
(C) Clerk – File
(D) Doctor – Patient

110. Find the missing number in the following figure.

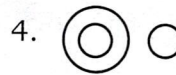
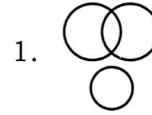
5	3	9
4	7	1
2	6	8
37	22	?

- (A) 18
(B) 19
(C) 24
(D) 20



111. Identify the diagram that best represents the relationship among the given classes.

Liquid, Cake, Tea



- (A) 3
(B) 1
(C) 4
(D) 2

112. Find the missing number in the following.

2, 8, 3, 27, ?, 64, 5, 125, 6, 216

- (A) 4
(B) 8
(C) 6
(D) 14



113. Choose the odd pair of words.

- (A) House : Room
(B) Atom : Electron
(C) Curd : Milk
(D) Train : Engine



108. अनुक्रम में अगला भिन्न कौन आता है ?

$$\frac{3}{4}, \frac{4}{7}, \frac{7}{12}, \frac{12}{19}, ?$$

(A) $\frac{13}{28}$

(B) $\frac{17}{28}$

(C) $\frac{19}{28}$

(D) $\frac{15}{28}$

109. शब्दों के विषम युग्म को चुनिए ।

- (A) वकील - क्लाइंट
(B) दुकानदार - ग्राहक
(C) क्लर्क - फाइल
(D) डाक्टर - मरीज

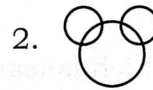
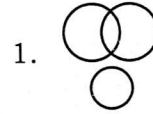
110. निम्नलिखित आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

5	3	9
4	7	1
2	6	8
37	22	?

- (A) 18
(B) 19
(C) 24
(D) 20



111. उस रेखाचित्र की पहचान करें जो दिए गए वर्गों के बीच संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है ।
तरल, केक, चाय



- (A) 3
(B) 1
(C) 4
(D) 2

112. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

2, 8, 3, 27, ?, 64, 5, 125, 6, 216

- (A) 4
(B) 8
(C) 6
(D) 14



113. शब्दों के विषम युग्म को चुनिए ।

- (A) घर : कमरा
(B) परमाणु : इलेक्ट्रॉन
(C) दही : दूध
(D) रेलगाड़ी : इंजन



114. If you write down all the numbers from 1 to 100, then how many times do you write 1 ?



(A) 20
(B) 21
(C) 19
(D) 11

115. Choose the word which is least like the other words in the group.

(A) Curd
(B) Oil
(C) Cheese
(D) Butter

116. Find the wrong term from the following.

E2R, H5P, K10N, N27L, Q58L

(A) N27L
(B) K10N
(C) Q58L
(D) H5P

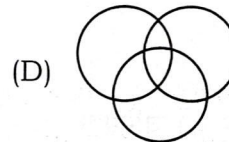
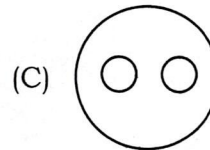
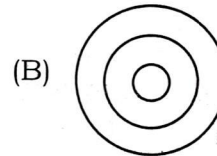
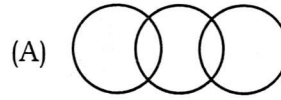
117. If $x : y = 3 : 4$, then the value of

$$\frac{4x + 3y}{7x + 4y} \text{ is}$$

(A) $\frac{31}{37}$
(B) $\frac{24}{37}$
(C) $\frac{27}{39}$

(D) None of these

118. Which of the following diagrams properly represents the relationship among 'Body', 'Nose', 'Foot' ?



119. Kilogram is related to the Quintal in the same way as Paisa is related to

(A) Wealth
(B) Rupees
(C) Money
(D) Coin

120. Persons A, B and C are standing in a queue. There are five persons between A and B and eight persons between B and C. If there are three persons ahead of C and 21 persons behind A, what could be the minimum number of persons in the queue ?

(A) 40
(B) 41
(C) 27
(D) 28





114. यदि आप 1 से 100 तक सभी संख्याएँ लिखते हैं, तो आप कितनी बार 1 लिखते हैं ?

- (A) 20
- (B) 21
- (C) 19
- (D) 11

115. वह शब्द चुनें जो समूह के अन्य शब्दों से कम से कम मेल खाता हो।

- (A) दही
- (B) तेल
- (C) पनीर
- (D) मक्खन



116. निम्नलिखित में से गलत पद ज्ञात कीजिए।

E2R, H5P, K10N, N27L, Q58L

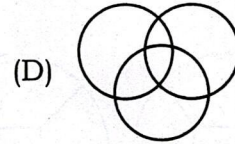
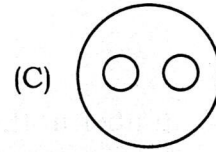
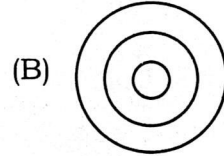
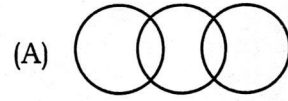
- (A) N27L
- (B) K10N
- (C) Q58L
- (D) H5P

117. यदि $x : y = 3 : 4$, तो $\frac{4x+3y}{7x+4y}$ का मान है

- (A) $\frac{31}{37}$
- (B) $\frac{24}{37}$
- (C) $\frac{27}{39}$
- (D) इनमें से कोई नहीं



118. निम्नलिखित में से कौन-सा रेखाचित्र 'शरीर', 'नाक', 'पैर' के सम्बन्ध को सही तरीके से व्यक्त करता है ?



119. किलोग्राम का संबंध क्विंटल से उसी प्रकार है जिस प्रकार पैसे का संबंध है

- (A) सम्पत्ति से
- (B) रुपये से
- (C) धन से
- (D) सिक्के से



120. A, B तथा C एक पंक्ति में खड़े हैं। A तथा B के मध्य पाँच व्यक्ति हैं तथा B एवं C के मध्य आठ व्यक्ति हैं। यदि C के आगे तीन व्यक्ति हैं तथा A के पीछे 21 व्यक्ति हैं, पंक्ति में व्यक्तियों की न्यूनतम संख्या क्या हो सकती है ?

- (A) 40
- (B) 41
- (C) 27
- (D) 28

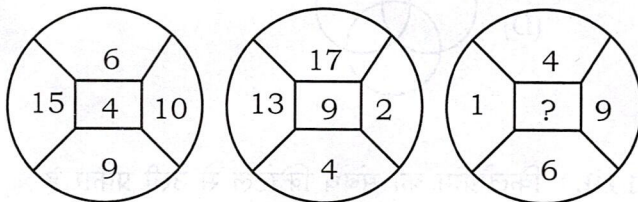


121. In a group of cows and hens, the number of legs are 34 more than twice the number of heads. The number of cows are

- (A) 9
- (B) 17
- (C) 15
- (D) 7



122. Find the missing number in the following figure.



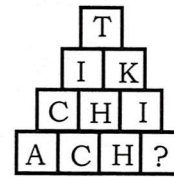
- (A) 3
- (B) 4
- (C) 1
- (D) 2



123. Choose the word which is least like the other words in the group.

- (A) Marigold
- (B) Rose
- (C) Lotus
- (D) Tulip

124. Which of the following letters will replace the question mark ?



- (A) I
- (B) K
- (C) H
- (D) J



125. Which of the following is different from others ?

- (A) EQ11
- (B) BZ14
- (C) GY16
- (D) GM9

126. Find the missing number in the following table.

1	9	4	5	8	3
1	?	13	21	57	7

- (A) 72
- (B) 73
- (C) 71
- (D) 75



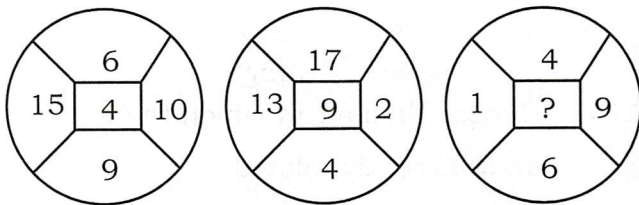


121. गायों और मुर्गियों के समूह में पैरों की संख्या सिरों की संख्या के दोगुने से 34 अधिक हैं। गायों की संख्या है

- (A) 9
- (B) 17
- (C) 15
- (D) 7



122. निम्नलिखित चित्र में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।



- (A) 3
- (B) 4
- (C) 1
- (D) 2

123. वह शब्द चुनें जो समूह के अन्य शब्दों से कम से कम मेल खाता हो।

- (A) गेंदा
- (B) गुलाब
- (C) कमल
- (D) ट्यूलिप



124. निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा ?



- (A) I
- (B) K
- (C) H
- (D) J

125. निम्नलिखित में से कौन-सा अन्य से भिन्न है ?

- (A) EQ11
- (B) BZ14
- (C) GY16
- (D) GM9



126. निम्नलिखित तालिका में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।

1	9	4	5	8	3
1	?	13	21	57	7

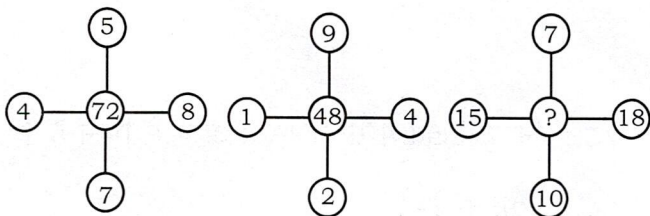
- (A) 72
- (B) 73
- (C) 71
- (D) 75



- 127.** If in a coded language 'RIPPLE' and 'LIFE' are written as '613382' and '8192' respectively, then how will 'PILLER' be written in the same language ?

- (A) 318862
(B) 318826
(C) 318286
(D) 318268

- 128.** Find the missing number in the following.



- (A) 155
(B) 200
(C) 149
(D) 150

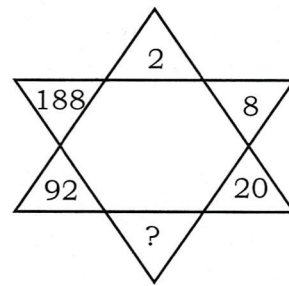
- 129.** Given that :

1. A is brother of B
2. C is father of A
3. D is brother of E
4. E is daughter of B

The uncle of D is

- (A) A
(B) E
(C) B
(D) C

- 130.** Which number would come in the place of question mark ?



- (A) 46
(B) 72
(C) 60
(D) 44

- 131.** Choose the pair in which the words are differently related.

- (A) Circle : Arc
(B) Flower : Petal
(C) Table : Leg
(D) Cover : Page

- 132.** Find the missing number in the following.

5, 17, 37, 65, ____, 145

- (A) 99
(B) 95
(C) 101
(D) 97

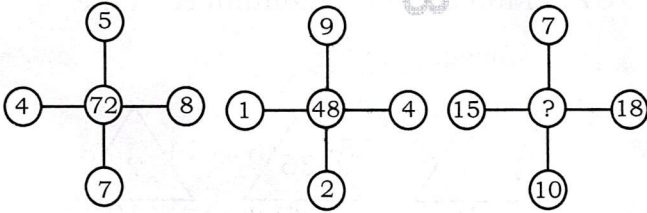


127. यदि एक कूट भाषा में 'RIPPLE' को '613382' तथा 'LIFE' को '8192' लिखा जाता है, तो उसी भाषा में 'PILLER' को कैसे लिखा जायेगा ?

- (A) 318862
(B) 318826
(C) 318286
(D) 318268



128. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।



- (A) 155
(B) 200
(C) 149
(D) 150



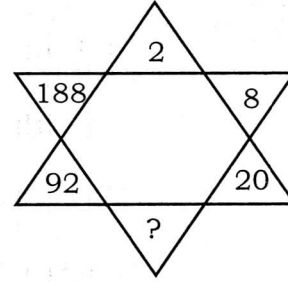
129. दिया गया है :

1. A, B का भाई है
2. C, A का पिता है
3. D, E का भाई है
4. E, B की पुत्री है

D का अंकल है

- (A) A
(B) E
(C) B
(D) C

130. प्रश्न चिह्न के स्थान पर कौन-सी संख्या आयेगी ?



- (A) 46
(B) 72
(C) 60
(D) 44

131. वह युग्म चुनें जिसमें शब्द भिन्न-भिन्न प्रकार से संबंधित हो ।

- (A) वृत्त : चाप
(B) फूल : पंखुड़ी
(C) मेज : पैर
(D) कवर : पृष्ठ



132. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

5, 17, 37, 65, ___, 145

- (A) 99
(B) 95
(C) 101
(D) 97



133. Which one of the following does **not** belong to the group ?

(A) Eye
(B) Ear
(C) Tooth
(D) Nose



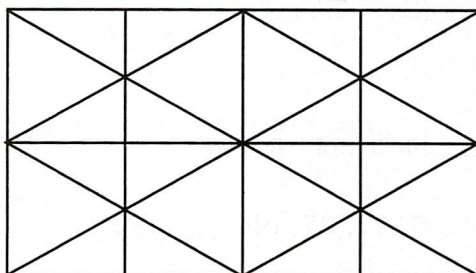
134. Find the missing number in the following figure.

2	0	3
7	5	6
3	18	8
31	18	?

(A) 8
(B) 26
(C) 62
(D) 72



135. How many straight lines are there in the following figure ?



(A) 11
(B) 16
(C) 14
(D) 17

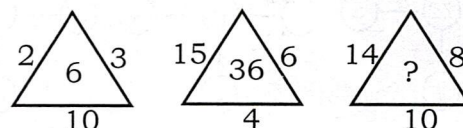
136. Find the missing number in the following series.

480, ? , 80, 20, 4

(A) 60
(B) 120
(C) 240
(D) 320



137. Find the missing number in the following.



(A) 112
(B) 12
(C) 14
(D) 114

138. A is to the South of B and C is to the East of B, in what direction is A with respect to C ?

(A) North-West
(B) South-West
(C) North-East
(D) South-East





133. निम्नलिखित में से कौन-सा एक समूह से संबंधित नहीं है ?

- (A) आँख
- (B) कान
- (C) दाँत
- (D) नाक



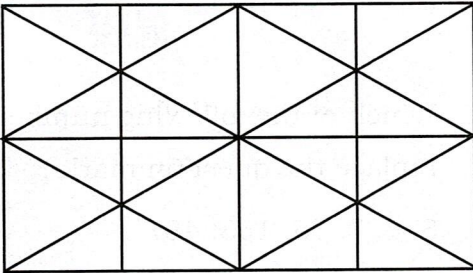
134. निम्नलिखित आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

2	0	3
7	5	6
3	18	8
31	18	?

- (A) 8
- (B) 26
- (C) 62
- (D) 72



135. निम्नलिखित चित्र में कितनी सीधी रेखाएँ हैं ?



- (A) 11
- (B) 16
- (C) 14
- (D) 17

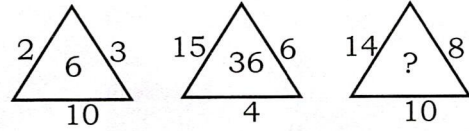
136. निम्नलिखित श्रृंखला में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

480, ?, 80, 20, 4

- (A) 60
- (B) 120
- (C) 240
- (D) 320



137. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।



- (A) 112
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 114

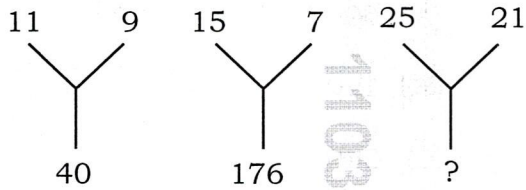
138. A, B के दक्षिण में है और C, B के पूर्व में है, C के संदर्भ में A किस दिशा में है ?

- (A) उत्तर-पश्चिम
- (B) दक्षिण-पश्चिम
- (C) उत्तर-पूर्व
- (D) दक्षिण-पूर्व





139. Find the missing number in the following.



- (A) 241
(B) 184
(C) 425
(D) 210

140. 'A' ranks 39th in a class of 81 students, what is his rank from the last ?

- (A) 43
(B) 30
(C) 41
(D) 42

141. Find the missing number in the following series.



4, 7, 25, 31, 64, 73, ?, 133

- (A) 110
(B) 100
(C) 130
(D) 121

142. Find the missing number (?) in the following series.

40, 120, 60, 180, ?, 270

- (A) 85
(B) 65
(C) 90
(D) 75



143. Arrange the following in a meaningful order from particular to general.

1. Country
2. Locality
3. Member
4. Community
5. Family

- (A) 3, 5, 1, 2, 4
(B) 1, 3, 5, 4, 2
(C) 5, 4, 3, 2, 1
(D) 3, 5, 4, 2, 1



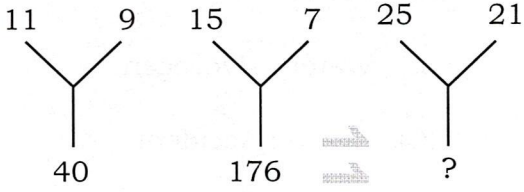
144. Which of the following numbers will replace the question mark ?

3, 7, ?, 55, 163, 487

- (A) 21
(B) 28
(C) 26
(D) 19



139. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।



- (A) 241
(B) 184
(C) 425
(D) 210



140. 'A' 81 छात्रों की एक कक्षा में 39 वें क्रम पर है, आखिरी से उसका क्रम क्या है ?

- (A) 43
(B) 30
(C) 41
(D) 42



141. निम्नलिखित श्रृंखला में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ।

4, 7, 25, 31, 64, 73, ?, 133

- (A) 110
(B) 100
(C) 130
(D) 121

142. निम्नलिखित श्रृंखला में लुप्त संख्या (?) ज्ञात कीजिए ।

40, 120, 60, 180, ?, 270

- (A) 85
(B) 65
(C) 90
(D) 75

143. निम्नलिखित को विशेष से सामान्य तक सार्थक क्रम में व्यवस्थित करें ।



1. देश
2. इलाका
3. सदस्य
4. समुदाय
5. परिवार

- (A) 3, 5, 1, 2, 4
(B) 1, 3, 5, 4, 2
(C) 5, 4, 3, 2, 1
(D) 3, 5, 4, 2, 1

144. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगी ?

3, 7, ?, 55, 163, 487



- (A) 21
(B) 28
(C) 26
(D) 19



- 145.** A man travels 28 km straight towards North, then turned right and travelled 12 km straight, then turned right and travels 12 km. How far is he from the starting point ?

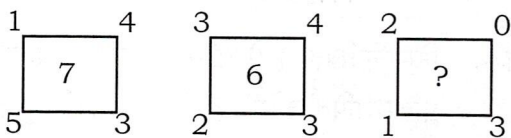
(A) 24 km
(B) 20 km
(C) 18 km
(D) 22 km



- 146.** A factory always has

(A) Chimney
(B) Sellers
(C) Workers
(D) Electricity

- 147.** Find the missing number in the following.



(A) 3
(B) 0
(C) 1
(D) -2

- 148.** Choose odd pair of words.

(A) Milk : Curd
(B) Water : Hydrogen
(C) Death : Accident
(D) Sugarcane : Sugar



- 149.** Choose the odd one out.

(A) BQ20
(B) NF8
(C) KC8
(D) EL17

- 150.** If in a certain code NOVEMBER is written as ERMBVENO, then which of the following month would be written for RYUABRFE ?

(A) FEBRUARY
(B) AUGUST
(C) SEPTEMBER
(D) OCTOBER





145. एक आदमी 28 किमी सीधे उत्तर दिशा की तरफ यात्रा करता है, फिर वह दाहिने मुड़कर 12 किमी सीधे यात्रा करता है, फिर दाहिने मुड़कर 12 किमी यात्रा करता है। वह अपने प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर है ?

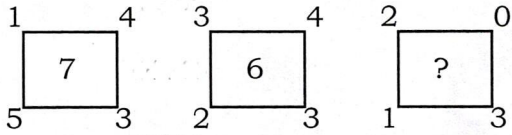
- (A) 24 किमी
- (B) 20 किमी
- (C) 18 किमी
- (D) 22 किमी



146. एक कारखाने में हमेशा होते हैं

- (A) चिमनी
- (B) विक्रेता
- (C) मजदूर
- (D) बिजली

147. निम्नलिखित में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।



- (A) 3
- (B) 0
- (C) 1
- (D) -2

148. शब्दों के विषम युग्म को चुनिए।

- (A) दूध : दही
- (B) पानी : हाइड्रोजन
- (C) मृत्यु : दुर्घटना
- (D) गन्ना : चीनी



149. अन्य से भिन्न को चुनिए।

- (A) BQ20
- (B) NF8
- (C) KC8
- (D) EL17

150. यदि किसी निश्चित कोड में NOVEMBER को ERMBVENO लिखा जाता है, तो निम्नलिखित माह में से किसे RYUABRFE के रूप में लिखा जाएगा ?

- (A) FEBRUARY
- (B) AUGUST
- (C) SEPTEMBER
- (D) OCTOBER





07/VPR/M-2024

उम्मीदवार का अनुक्रमांक

--	--	--	--	--	--

पुस्तिका शृंखला



प्रश्न-पुस्तिका

सामान्य अभियंत्रण विज्ञान एवं योग्यता

समय : 3:00 घण्टे

पूर्णांक : 150

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

महत्वपूर्ण अनुदेश

1. यह प्रश्न-पुस्तिका दो भागों में विभाजित है, भाग-I एवं भाग-II। भाग-I में सामान्य अभियंत्रण विज्ञान के प्रश्न तथा भाग-II में सामान्य योग्यता के प्रश्न हैं।
2. भाग - I में प्रश्न संख्या 1 से 100 तक सामान्य अभियंत्रण विज्ञान के प्रश्न हैं (प्रश्न और उनके उत्तर केवल अंग्रेजी में मुद्रित हैं)। भाग-II में प्रश्न संख्या 101 से 150 तक सामान्य योग्यता के प्रश्न हैं (प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी एवं हिन्दी दोनों में मुद्रित हैं)।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
4. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको उत्तर पत्रक प्रश्न पुस्तिका के अन्दर दिया गया है। अपने उत्तर पत्रक के निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक लिखें एवं कूटबद्ध करें तथा अन्य विवरण अवश्य लिखें अन्यथा आपका उत्तर पत्रक जाँचा नहीं जायेगा।
5. परीक्षा आरम्भ होते ही आप अपनी प्रश्न-पुस्तिका एवं संलग्न उत्तर पुस्तिका की जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के ऊपर दायीं ओर मुद्रित शृंखला एवं उत्तर पुस्तिका पर मुद्रित शृंखला समान है। कृपया यह भी जाँच लें कि पुस्तिका में रफ कार्य हेतु दो पृष्ठों (पृष्ठ सं. 30 और 31) सहित पूरे 32 मुद्रित पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न या पृष्ठ बिना छपा हुआ या फटा हुआ या दोबारा आया हुआ या प्रश्न पुस्तिका एवं उत्तर पुस्तिका में मुद्रित शृंखला में अन्तर तो नहीं है। पुस्तिका एवं संलग्न उत्तर पुस्तिका में किसी प्रकार की त्रुटि पाने पर तत्काल इसके बदले इसी शृंखला की दूसरी सही पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. पत्रिका ले लें।
6. इस पृष्ठ के ऊपर निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें। प्रश्न-पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
7. इस प्रश्न-पुस्तिका में केवल सामान्य अभियंत्रण विज्ञान के प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी में तथा सामान्य योग्यता के प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी एवं हिन्दी में मुद्रित हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार उत्तर — (A), (B), (C) और (D) क्रम पर दिये गये हैं। उनमें से आप सबसे सही केवल एक उत्तर को चुनें और अपने उत्तर पत्रक पर अंकित करें।
8. उत्तर पत्रक में प्रत्येक प्रश्न संख्या के सामने चार वृत्त इस प्रकार बने हुए हैं — (A), (B), (C) और (D)। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको अपनी पसन्द के केवल एक वृत्त को काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन से चिह्नित करना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक उत्तर को चुनें और उसे अपने उत्तर पत्रक में चिह्नित करें। आप उत्तर पत्रक में यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं, तो आपका उत्तर गलत माना जायेगा। उत्तर पत्रक में उत्तर को चिह्नित करने के लिए केवल काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन का ही प्रयोग करें। किसी भी प्रकार का काट-कूट अथवा परिवर्तन मान्य नहीं है।
9. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्नों के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा।
10. प्रत्येक प्रश्न के लिए, जिसका गलत उत्तर अभ्यर्थी द्वारा दिया गया है, उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों में से एक-चौथाई अंक दंड के रूप में काट लिए जाएँगे।
11. प्रश्न-पुस्तिका से कोई पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक को परीक्षा की अवधि में परीक्षा भवन से बाहर कदापि न ले जायें। परीक्षा के समापन पर उत्तर पत्रक वीक्षक को अवश्य सौंप दें। उसके बाद आपको अपनी प्रश्न-पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है।
12. ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन नहीं करने पर आप पर आयोग के विवेकानुसार कार्रवाई की जा सकती है अथवा आपको दण्ड दिया जा सकता है।
13. अभ्यर्थी उत्तर पत्रक को अपनी उपस्थिति में Self Adhesive LDPE Bag में पूरी तरह से पैक/सील करवाने के उपरांत ही परीक्षा कक्ष को छोड़ें।

Note : English version of the instructions is printed on the First Page of this Booklet.