



28
10
19
18

013



ENTRANCE TEST SUPER - 100 LEVEL-1

A

परीक्षण पुस्तिका
सामान्य अध्ययन

(3) Time allowed : Two Hours

प्रश्न पत्र - I

Maximum Marks : 200

1. This booklet is your Question Paper. **DO NOT** break seal of Booklet until the invigilator instructs to do so.
 2. Fill your Form No. in the space provided on the top of this page.
 3. The Answer Sheet is provided to you separately which is a machine readable Optical Response Sheet (ORS). You have to mark your answers in the ORS by darkening bubble, as per your answer choice, by using **black & blue ball point pen**.
 4. Total Questions to be Attempted 50 Part-I : 30 Questions & Part-II : 20 Questions.
 5. After breaking the Question Paper seal, check the following :
 - a. There are 19 pages in the booklet containing question no. 1 to 50 under 2 Parts i.e. Part-I & Part-II.
 - b. Part-I contains total 30 questions under 4 sections which are-Section (A) : Physics, Section (B) : Chemistry, Section (C) : Mathematics & Section (D) : Biology.
 - c. Part-II contains total 20 questions of IQ (Mental Ability).
- *Important :** For Engineering Stream attempt Only Section-A (Physics), Section-B (Chemistry) & Section-C (Mathematics).
*For Medical Stream attempt Only Section-A (Physics), Section-B (Chemistry) & Section-D (Biology).
- Marking Scheme :**
- a. If darkened bubble is **RIGHT** answer : 4 Marks.
 - b. If no bubble is darkened in any question: **No Mark**.
 - c. **Only for part - II :** If darkened bubble is **WRONG** answer: **-1 Mark (Minus One Mark)**.
- Think wisely before darkening bubble as there is negative marking for wrong answer.
If you are found involved in cheating or disturbing others then your ORS will be cancelled.
Do not put any stain on ORS and hand it over back properly to the invigilator.

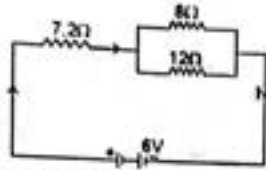
1. यह पुस्तिका आपका प्रश्न-पत्र है। इसकी मुहर तब तक न तोड़े जब तक निरीक्षक के द्वारा इसका निर्देश न दिया जाये।
2. पेज के ऊपरी हिस्से पर दिये गये स्थान पर अपना फॉर्म नम्बर भरिये।
3. उत्तर पत्र, एक यंत्र-श्रेणीकरण योग्य पत्र (ORS) है जो कि अलग से दिये जायेंगे। आपको अपना उत्तर ORS उत्तर पुस्तिका में काले व नीले बॉल पाइन्ट कलम से उचित गोले को गहरा करके देना है।
4. कुल 50 प्रश्न हल करने हैं। भाग-I : 30 प्रश्न व भाग-II : 20 प्रश्न.
5. इस पुस्तिका की मुहर तोड़ने के पश्चात कृपया जाँच लें कि :
 - a. पुस्तिका में 19 पृष्ठ हैं। प्रश्न संख्या 1 से 50 में 2 भाग हैं, भाग-I व भाग-II
 - b. भाग-I के कुल 30 प्रश्न 4 खण्डों में हैं। जिसमें खण्ड (A) : भौतिकी, खण्ड (B) : रसायन, खण्ड (C) : गणित * व खण्ड (D) : जीव विज्ञान* है।
 - c. भाग-II में कुल 20 प्रश्न IQ (मानसिक योग्यता) के हैं।
*महत्वपूर्ण : *इंजिनियरिंग स्ट्रीम के लिये खण्ड (A) : भौतिकी, खण्ड (B) : रसायन और खण्ड (C) : गणित करना है।
*महत्वपूर्ण : *मेडिकल स्ट्रीम के लिये खण्ड (A) : भौतिकी, खण्ड (B) : रसायन और खण्ड (D) : जीव विज्ञान* करना है।
6. अंकन योजना :
 - a. सही उत्तर वाले बुलबुले को काला करने पर : 4 अंक
 - b. कोई भी बुलबुला काला नहीं करने पर : कोई अंक नहीं
 - c. केवल खण्ड-II के लिए : गलत उत्तर वाले बुलबुले को काला करने पर -1 अंक (श्रृणात्मक एक अंक).
7. बुलबुला काला करने से पहले ठीक प्रकार से जाँच लें, गलत उत्तर पर श्रृणात्मक अंक है।
8. यदि आप नकल अथवा बातें करते हुए पाये गये तो ORS को निरस्त कर दिया जायेगा।
9. ORS पर किसी भी प्रकार का दाग धब्बा नहीं लगायें व सही तरीके से निरीक्षक को सौंपें।

PART -1 $\Rightarrow \frac{8-x}{1-x}$

Section(A)
(Physics)

1. In the given circuit, the value of total current I passing will be :

दिये गये परिपथ में धारा I का मान होगा :



(A) 1.0A

(B) 0.5A

(C) 0.2A

(D) 2.0A

2. How many electrons constitute current of one micro ampere in one second ?

(A) 6.25×10^6

(B) 6.25×10^{12}

(C) 6.25×10^9

(D) 6.25×10^{15}

एक माइक्रो एम्पियर धारा में एक सेकण्ड में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं ?

(A) 6.25×10^6

(B) 6.25×10^{12}

(C) 6.25×10^9

(D) 6.25×10^{15}

3. The S.I. unit of magnetic field intensity is -

(A) Weber

(B) Tesla

(C) Oersted

(D) Gauss

चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की S.I. इकाई है-

(A) वेबर

(B) टेसला

(C) ओरेस्टेड

(D) गॉस

A body which produces sound is in the state of :

(A) translatory motion

(B) rotatory motion

(C) vibration

(D) rest

एक पिण्ड जो कि ध्वनि प्रदान करता है निम्न अवस्था में होगा :

(A) सरल रेखीय गति

(B) घूर्णन गति

(C) कम्पनावस्था

(D) विरामवस्था

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$$= \frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{3+2}{24} = \frac{5}{24}$$

$$R_p = \frac{1}{\frac{5}{24}} = \frac{24}{5} = \frac{144}{5} = 28.8 \Omega$$

$$I = \frac{6V}{28.8 \Omega} = 0.208 \text{ A}$$

5. If an electric iron of 1200 W is used for 30 minutes every day, electric energy consumed in the month of April is

- (1) 5 kWh (2) 10 kWh
(3) 16 kWh (4) 18 kWh

5. 1200 W की एक विद्युत प्रेस को प्रतिदिन 30 मिनट उपयोग में लिया जाता है, अप्रैल माह में उपभोग की गई विद्युत ऊर्जा क्या होगी

- (1) 5 kWh (2) 10 kWh
(3) 16 kWh (4) 18 kWh

6. In a hydroelectric power plant more electrical power can be generated if water falls from a greater height because

- (1) its temperature increases
(2) larger amount of potential energy is converted into kinetic energy
(3) the electricity content of water increases with height
(4) more water molecules dissociate into ions

6. किसी जल विद्युत शक्ति संयंत्र में अधिक विद्युत शक्ति उत्पन्न की जा सकती है यदि जल अधिक ऊँचाई से गिराया जाए, क्योंकि:

- (1) इससे, जल के ताप में वृद्धि हो जाती है
(2) अधिकतर स्थितिज ऊर्जा गतिज ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है।
(3) ऊँचाई में वृद्धि होने पर जल में विद्युत की मात्रा बढ़ती जाती है
(4) जल के अधिक अणु आयनों में वियोजित होते हैं

7. The weight of an object in the coal mine, sea level, at the top of the mountain are W_1 , W_2 & W_3 respectively, then :-

- (1) $W_1 < W_2 > W_3$ (2) $W_1 = W_2 = W_3$
(3) $W_1 < W_2 < W_3$ (4) $W_1 > W_2 > W_3$

7. कार्बोले की खदान, समुद्र की सतह तथा पहाड़ के शीर्ष पर किसी वस्तु का भार क्रमशः W_1 , W_2 व W_3 हो तो:-

- (1) $W_1 < W_2 > W_3$ (2) $W_1 = W_2 = W_3$
(3) $W_1 < W_2 < W_3$ (4) $W_1 > W_2 > W_3$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

$P = 1200$

$T = 30 \text{ min}$

24

53

130

24
6 2

145 23

24

$\frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{7.2}{T} = \frac{8}{192} = 3 \times 2.3$

508 2 53
48 2 48

5 72.23
173.35

3 + 2 + 172.8
24

173 24 x 10
168
105

172.8

$T = \frac{V}{P}$
 $\frac{24}{12.0} = \frac{5}{24}$

$T = \frac{60}{22.8}$

12 1
18.198

24 2
48

7.2

124

288

144x

6.25 x 0.1

8. The incorrect statement regarding the lines of force of the magnetic field B is

- (1) Magnetic intensity is a measure of lines of force passing through unit area held normal to it
- (2) Magnetic lines of force form a close curve
- (3) Inside a magnet, its magnetic lines of force move from north pole of a magnet towards its south pole
- (4) Due to a magnet, magnetic lines of force never cut each other

8. चुम्बकीय क्षेत्र B की बल रेखाओं के संदर्भ में गलत कथन चुनिये:-

- (1) चुम्बकीय तीव्रता लम्बवत् इकाई क्षेत्रफल से गुजरने वाली बल रेखाओं का मापन होती है।
- (2) चुम्बकीय बल रेखायें बंद वक्र का निर्माण करती हैं।
- (3) चुम्बक के अंदर चुम्बकीय बल रेखायें इसके उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर गति करती हैं।
- (4) चुम्बक के कारण चुम्बकीय बल रेखायें कभी भी एक-दूसरे को नहीं काटती हैं।

9. An electric kettle consumes 1 kW of electric power when operated at 220 V. A fuse wire of what rating must be used for it?

- (1) 1 A (2) 2 A (3) 4 A (4) 5 A

9. कोई विद्युत केटली 220 V पर प्रचालित होने पर 1 kW विद्युत शक्ति उपभुक्त करती है। इसके लिए किस अनुमतांक के फ्यूज तार का उपयोग किया जाना चाहिए?

- (1) 1 A (2) 2 A (3) 4 A (4) 5 A

10. An electric lamp uses energy at the rate of 48 W on a 12 V supply. How much charge passes through the lamp in 2.0 seconds ?

- (1) 4 amperes (2) 8 amperes
(3) 48 coulombs (4) 8 coulombs

10. एक विद्युत बल्ब 12 V सप्लाय पर 48 W की दर से ऊर्जा खर्च करता है। 2 सेकण्ड में बल्ब से गुजरने वाला आवेश होगा :-

- (1) 4 amperes (2) 8 amperes
(3) 48 coulombs (4) 8 coulombs

1009
20
Section (B)
(Chemistry)

X-2

11. Which of the following has more electrons than neutrons ?

- (A) Al^{3+} (B) C (C) O^{2-} (D) F

निम्न में से किसमें इलेक्ट्रॉनों की संख्या न्यूट्रॉनों से अधिक है ?

- (A) Al^{3+} = 10 (B) C = 4 (C) O^{2-} = 10 (D) F = 9

12. Two nuclides X and Y are isotonic to each other with mass numbers 70 and 72 respectively. If the atomic number of X is 34, then that of Y would be

- (A) 32 (B) 34 (C) 36 (D) 38

दो नाभिक 'X' तथा 'Y' जिनकी द्रव्यमान संख्या क्रमशः 70 तथा 72 है, एक दूसरे के समभारिक है। यदि 'X' की परमाणु संख्या 34 है, तब 'Y' की द्रव्यमान संख्या होगी-

- (A) 32 (B) 34 (C) 36 (D) 38

Ratio of N-14 and N-15 in a sample of nitrogen is 272 : 1. Calculate the average atomic mass of nitrogen.

- (A) 14 (B) 14.5 (C) 15 (D) 15.25

नाइट्रोजन के एक नमूने में N-14 एवं N-15 का अनुपात 272 : 1 है, नाइट्रोजन के औसत परमाणु द्रव्यमान की गणना कीजिए।

- (A) 14 (B) 14.5 (C) 15 (D) 15.2

13. In the reaction $2H_2S + SO_2 \rightarrow 2H_2O + 3S$, the substance that is oxidized is -

- (A) Hydrogen sulphide (B) Sulphur dioxide (C) Sulphur (D) Water

अभिक्रिया $2H_2S + SO_2 \rightarrow 2H_2O + 3S$ में आक्सीकृत होने वाला पदार्थ है-

- (A) हाइड्रोजन सल्फाइड (B) सल्फर डाइऑक्साइड (C) सल्फर (D) जल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ क़ॉर्क के लिये जगह

15. Avogadro's number represents the number, of atoms in-

- (1) 12 g of C^{12}
- (2) 320g of sulphur
- (3) 32g of oxygen
- (4) 12.7 g of iodine

15. निम्न में से किसमें परमाणु की संख्या, आवोगाद्रो संख्या को प्रदर्शित करती है-

- (1) 12 g C^{12}
- (2) 320 g सल्फर
- (3) 32 g ऑक्सीजन
- (4) 12.7 g आयोडिन

16. Correct statement among the following.

- (1) Homologous have same chemical & physical properties.
- (2) Homologous have same general formula & physical properties.
- (3) Homologous have different chemical properties with different general formula.
- (4) Homologous have same chemical properties with same general formula.

16. निम्न में से सही कथन है-

- (1) समजातों के रासायनिक तथा भौतिक गुण समान होते हैं।
- (2) समजातों के सामान्य सूत्र तथा भौतिक गुण समान होते हैं।
- (3) समजातों के रासायनिक गुण तथा सामान्य सूत्र अलग-अलग होते हैं।
- (4) समजातों के रासायनिक गुण तथा सामान्य सूत्र समान होते हैं।

17. Which of the following metal does not react with either cold or hot water?

- (1) Mg
- (2) Ca
- (3) Na
- (4) Fe

17. निम्न में से कौनसी धातु या तो ठण्डे या गर्म जल के साथ अभिक्रिया नहीं करती है -

- (1) Mg
- (2) Ca
- (3) Na
- (4) Fe

18. Which of the following element is a member of third period?

- (1) K
- (2) Ca
- (3) Ar
- (4) Sc

18. निम्न में से कौनसा तृतीय आवर्त का सदस्य है

- (1) K
- (2) Ca
- (3) Ar
- (4) Sc

19. For reaction $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ 6 moles of H_2 is taken with excess of N_2 gas. Mass of ammonia gas produced is

- (1) 51 gm
- (2) 34 gm
- (3) 17 gm
- (4) 68 gm

19. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ अभिक्रिया के लिए N_2 गैस के आधिक्य के साथ 6 मोल H_2 ली गई है। उत्पादित अमोनिया गैस का द्रव्यमान है-

- (1) 51 gm
- (2) 34 gm
- (3) 17 gm
- (4) 68 gm

20. An atom with 3 protons and 4 neutrons will have a valency of -

- (1) 3
- (2) 7
- (3) 1
- (4) 4

20. एक परमाणु जिसमें 3 प्रोटोन तथा 4 न्यूट्रॉन हैं की संयोजकता होगी-

- (1) 3
- (2) 7
- (3) 1
- (4) 4

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह



Section (C)
(Mathematics)

X-5

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{3} = \frac{9+4}{6} = \frac{13}{6}$$

21. If $(a^3 + b^3)^2 = (a^2 + b^2)^3$, then find the value of $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$:

यदि $(a^3 + b^3)^2 = (a^2 + b^2)^3$ हो तो $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ का मान होगा :

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$ (C) 2 (D) 4

22. If $8^{x-1} = 2^{x+3}$, value of x will be :

यदि $8^{x-1} = 2^{x+3}$ तो x का मान होगा -

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

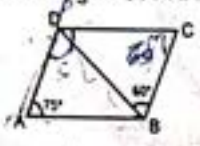
23. If $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-5)^2 + (t-7)^2 = 0$, then $xyzt + 16$ is equal to :

यदि $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-5)^2 + (t-7)^2 = 0$ हो तो $xyzt + 16$ बराबर है :

- (A) 5² (B) 9² (C) 11² (D) 12²

24. In an adjacent figure, ABCD is a parallelogram in which $\angle DAB = 75^\circ$ and $\angle DBC = 60^\circ$. Then the angle $\angle CDB$ is :

- (A) 45°
(B) 35°
(C) 50°
(D) 60°



$$[(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-5)^2 + (t-7)^2] = 0$$

$$x^2 + y^2 + z^2 + t^2 + 2x - 6y - 10z - 14t + 1 + 9 + 25 + 49 = 0$$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कर्क के लिये जगह

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$x^2 + 2x + y^2 + 9 - 6y + z^2 + 25 - 10z + t^2 + 49 - 14t = 0$$

$$x^2 + y^2 + z^2 + t^2 + 2x - 6y - 10z - 14t + 1 + 9 + 25 + 49 = 0$$

$$3x - 3 = 2x + 3$$

$$3x - 2x = 6$$

$$x = 6$$

$$2x + 3 = 180$$

$$2x = 180 - 3$$

$$2x = 177$$

$$x = 88.5$$

$$\frac{135}{45} = 3$$

$$\frac{nm}{8} = 9hm$$

$$nm + mx = my + m^2$$

$$n + n = 1 + 3$$

$$2n = 4$$

$$n = 2$$

$$(x+4)(x+6)$$

50
20+30=50
4-4=0
-26=26
=42

The present ratio of ages of P & Q is 4 : 6. If the sum of present ages of P & Q is 50 years, then the sum of ages of P & Q before 4 years is

- (1) 52 years (2) 50 years
(3) 42 years (4) 26 years

25. P तथा Q की वर्तमान आयु का अनुपात 4 : 6 है। यदि P तथा Q की वर्तमान आयु का योगफल 50 वर्ष है, तो 4 वर्ष पहले P तथा Q की आयु का योगफल होगा-

- (1) 52 वर्ष (2) 50 वर्ष
(3) 42 वर्ष (4) 26 वर्ष

$$\frac{\cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} + \frac{\cos 59^\circ}{\sin 31^\circ} - 8 \sin^2 30^\circ \text{ is equal to}$$

- (1) 1 (2) -1 (3) 0 (4) 2

26. $\frac{\cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} + \frac{\cos 59^\circ}{\sin 31^\circ} - 8 \sin^2 30^\circ$ का मान होगा
(1) 1 (2) -1
(3) 0 (4) 2

If $(x^2 + x + 1)$ is divided by $(x - 5)$, then remainder is -

- (1) 0 (2) 31
(3) -31 (4) 33

27. यदि $(x^2 + x + 1)$ को $(x - 5)$ से विभाजित किया जाये तो शेषफल होगा -

- (1) 0 (2) 31
(3) -31 (4) 33

Value of 'n' for which n^{th} terms of two A.P.'s 63, 65, 67 and 3, 10, 17, are equal

- (1) 14 (2) 15 (3) 13 (4) 12

28. 'n' का मान, जिसके लिये दो समान्तर श्रेणीओं 63, 65, 67 तथा 3, 10, 17, का $n^{\text{वाँ}}$ पद समान है, होगा-

- (1) 14 (2) 15 (3) 13 (4) 12

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कर्ष के लिये जगह

$$P \Rightarrow P : Q = 4n : 6n$$

$$\begin{aligned} 60 & P = 4n \\ 16 & Q = 6n \end{aligned}$$

$$10n = 20 : 30$$

$$16 + 24 = 42$$

$$\begin{aligned} 4x + 5y &= 60 \\ 4x + 4y &= 16 \\ \hline y &= 24 \end{aligned}$$

29.

If one root of quadratic equation $2x^2 - px + q = 0$ is $2 + \sqrt{3}$ ($p, q \in$ rational numbers), then $\frac{p}{q}$ is

equal to-

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 8

30.

Median of a group of 20 distinct numbers was found to be 55. If largest 8 numbers are increased by 10, then median of the new group,

is-

- (1) 55
 (2) 65
 (3) 55.5
 (4) can't be determined

29.

यदि द्विघात समीकरण $2x^2 - px + q = 0$ का एक मूल $2 + \sqrt{3}$ ($p, q \in$ परिमेय संख्या) हो, तो $\frac{p}{q}$ का मान होगा-

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 8

30.

20 भिन्न संख्याओं के समूह की माध्यिका 55 है। यदि महतम 8 संख्याओं में 10 की वृद्धि कर दी जाये तो नये समूह की माध्यिका होगी-

- (1) 55
 (2) 65
 (3) 55.5
 (4) ज्ञात नहीं किया जा सकता है।

SPACE FOR ROUGH WORK / एक कार्य के लिये जगह

$a_n = 9n$

$a_n = 63 + (n-1)2$
 $a_n = 61 + 2n$ ①

$a_n = 3 + (n-1)7$
 $a_n = -4 + 7n$ ②

$61 + 2n = -4 + 7n$ A
 $65 = 7n - 2n$
 $13 = 5n$



$x + 6$
 $n = 5 \left| \begin{array}{r} x^2 + n + 1 \\ + x^2 - 5x \\ \hline 6x + 1 \\ 6x - 7 \\ \hline 31 \end{array} \right.$

Section (D) (Biology)

21. Which of the following chemical reaction shows the aerobic respiration ?
 (A) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ (B) $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O} + 674\text{ KCal}$
 (C) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 686\text{ KCal}$ (D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{H}_2\text{CO}_3$
 निम्नलिखित रसायनिक क्रिया में से ऑक्सीकरण क्रिया कौनसी है ?
 (A) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ (B) $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O} + 674\text{ KCal}$
 (C) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 686\text{ KCal}$ (D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{H}_2\text{CO}_3$
22. Living membrane occurs in .
 (A) cytoplasm, chloroplast and mitochondria (B) cytoplasm, nuclei and starch grain
 (C) chromosomes, chloroplasts and starch grain (D) all of the above
 जीवित झिल्ली उपस्थित होती है।
 (A) कोशिका द्रव्य, क्लोरोप्लास्ट एवं माइटोकॉण्ड्रिया (B) कोशिका द्रव्य, न्यूक्लियस एवं स्टार्च कण
 (C) गुणसूत्र, क्लोरोप्लास्टाच एवं स्टार्च कण (D) उपरोक्त सभी
23. In man thickest skin is found in
 (A) palm (B) Ear (C) sole (D) thumb
 मनुष्य में सबसे मोटी घमड़ी पायी जाती है -
 (A) हथेली (B) कान (C) तलुआ (D) अंगुठा
24. Which of the following disease is viral disease
 (A) Tuberculosis (B) Polio (C) Diphtheria (D) Syphilis
 निम्नलिखित में से विषाणु रोग कौनसा है।
 (A) ट्यूबरकुलोसिस (B) पॉलियो (C) डिफ्थेरिया (D) सिफलिस
25. The major drawback of D.D.T. as a pesticide is that
 (A) it is significantly less effective than other pesticides (B) it's not readily and rapidly, degraded in nature
 (C) organism at once develop resistance to it (D) it's cost of production is high
 एक रोगानुशारी (विस्टीसाइड) कीटनाशी के रूप में DDT का सबसे बड़ा कुप्रभाव क्या है ?
 (A) यह अन्य कीटनाशियों की अपेक्षा कम महत्व का है। (B) यह प्रकृति में तेजी से तथा आसानी से विघटित नहीं हो पाता।
 (C) जीव इसके प्रति प्रतिरोधकता उत्पन्न कर लेते हैं। (D) इसकी निर्माण की लागत अधिक है।
26. Exotic breed of poultry birds having high egg laying capacity is -
 (A) White leghorn (B) Aseel (C) White cornish (D) Ghaghas
 अण्डे देने की उच्च क्षमता युक्त मुर्गी की विदेशी नस्ल है -
 (A) व्हाइट लेगहॉर्न (B) असील (C) व्हाइट कॉर्निश (D) घाघस

27. Malaria is caused by a
- (1) Protozoan (2) Fungi
(3) Virus (4) Bacteria
28. The function of mammalian kidney is to excrete
- (1) extra salts, urea and excess water
(2) extra urea, excess water and excess amino acids
(3) extra urea, extra carbohydrates and extra water
(4) extra urea, extra salts and extra sugar
29. In which of the following process Pyruvate is converted into alcohol and CO_2 ?
- (1) Aerobic respiration (2) Fermentation
(3) Glycolysis (4) Kreb's cycle
30. Which is the largest phylum of animal kingdom ?
- (1) Arthropoda (2) Mollusca
(3) Porifera (4) Cnidaria
27. मलेरिया का कारण है
- (1) प्रोटोजोआ (2) कवक
(3) वाइरस (4) जीवाणु
28. स्तनधारियों के वृक्क का मुख्य कार्य उत्सर्जित करना है:
- (1) अतिरिक्त लवण, यूरिया, अधिक जल
(2) अतिरिक्त यूरिया, अधिक जल तथा अधिक अमीनो अम्ल
(3) अतिरिक्त यूरिया, अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट तथा अतिरिक्त जल
(4) अतिरिक्त यूरिया, अतिरिक्त लवण तथा अतिरिक्त शुगर
29. किस एक प्रक्रिया में पायरूवेट अल्कोहॉल तथा CO_2 में बदल जाता है ?
- (1) वायुवीय श्वसन (2) किण्वन
(3) ग्लायकोलाइसिस (4) क्रेब्स चक्र
30. जन्तु जगत में सबसे बड़ा संघ कौनसा है ?
- (1) आर्थ्रोपोडा (2) मोलस्का
(3) पोरिफेरा (4) निडेरिया

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्ब के लिये जगह

PART - 2

(IQ)

7 ही संकेत - X

-14

31. Twelve people form a club. By picking lots, one of them will host a dinner for all once in a month. The number of dinners a particular member has to host in one year is

- (a) One
- (b) Zero
- (c) Three
- (d) Cannot be predicted

31. बारह व्यक्ति अपना एक क्लब बना लेते हैं। महीने में एक बार, पर्ची निकाल कर, उनमें से एक व्यक्ति सभी के लिए रात्रिभोज की मेज़बानी करेगा। एक वर्ष में किसी विशेष सदस्य को कितनी बार रात्रिभोज की मेज़बानी करनी होगी ?

- (a) एक
- (b) शून्य
- (c) तीन
- (d) पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सकता

32. An automobile owner reduced his monthly petrol consumption when the prices went up. The price-consumption relationship is as follows :

Price (in ₹ per litre)	40	50	60	75
Monthly consumption (in litres)	60	48	40	32

If the price goes up to ₹ 80 per litre, his expected consumption (in litres) will be

- (a) 30
- (b) 28
- (c) 26
- (d) 24

32.

एक मोटर गाड़ी के मालिक ने, पेट्रोल की कीमतें बढ़ने पर, अपने मासिक पेट्रोल का उपभोग कम कर दिया। कीमत-उपभोग सम्बन्ध इस प्रकार है :

कीमत (₹ प्रति लीटर में)	40	50	60	75	80
मासिक उपभोग (लीटर में)	60	48	40	32	28

यदि कीमत बढ़ कर ₹ 80 प्रति लीटर तक हो जाए, तो उसका अनुमानित उपभोग (लीटर में) क्या होगा ?

- (a) 30
- (b) 28
- (c) 26
- (d) 24

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़े कार्य के लिये जगह



33. In a test, a candidate attempted only 8 questions and secured 50% marks in each of the questions. If he obtained a total of 40% in the test and all questions in the test carried equal marks, how many questions were there in the test ?

- (a) 8
- (b) 10
- (c) 15
- (d) 16

33.

एक परीक्षा में, किसी परीक्षार्थी ने केवल 8 प्रश्नों की हल करने का प्रयत्न किया और प्रत्येक प्रश्न में 50% अंक प्राप्त किए। यदि उसने उस परीक्षा में कुल 40% अंक प्राप्त किए और परीक्षा के सभी प्रश्नों के अंक बराबर थे, तब उस परीक्षा में कितने प्रश्न थे ?

- (a) 8
- (b) 10
- (c) 15
- (d) 16



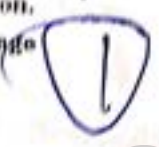
34. A father is nine times as old as his son and the mother is eight times as old as the son. The sum of the father's and the mother's age is 51 years. What is the age of the son ?

- (a) 7 years
- (b) 5 years
- (c) 4 years
- (d) 3 years

34.

एक पिता की उम्र, उसके पुत्र की उम्र की नौ गुनी है तथा माता की उम्र उस पुत्र की उम्र की आठ गुनी है। पिता और माता की उम्र का योगफल 51 वर्ष है। पुत्र की उम्र क्या है ?

- (a) 7 वर्ष
- (b) 5 वर्ष
- (c) 4 वर्ष
- (d) 3 वर्ष



35. Four persons A, B, C and D consisting of two married couples are in a group. Both the women are shorter than their respective husbands. A is the tallest among the four. C is taller than B. D is B's brother. In this context, which one of the following statements is not correct ?

- (a) All four have family ties.
- (b) B is the shortest among the four.
- (c) C is taller than D.
- (d) A is B's husband.

35.

एक समूह में A, B, C और D चार व्यक्ति दो विवाहित जोड़ों के रूप में हैं। दोनों स्त्रियाँ अपने-अपने पतियों से लंबाई में छोटी हैं। A की लंबाई, चारों में सबसे अधिक है। C की लंबाई B से अधिक है। D, B का भाई है। इस संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है ?

- (a) सभी चारों व्यक्तियों में पारिवारिक संबंध हैं।
- (b) इन चारों में, B की लंबाई सबसे कम है।
- (c) C की लंबाई D से अधिक है।
- (d) A, B का पति है।



SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्रवाई के लिए जगह

Handwritten calculations for question 33:

8 — 50%
 (4) — 40%

$\frac{4}{40} \times 100$
 $\frac{4}{100} \times 100$

पिता $\rightarrow 9x = 27$
 पुत्र $\rightarrow x = 3$
 $8x + 9x = 51$
 $17x = 51$
 $x = 3$
 A \rightarrow B, C, D
 C $>$ B

36. Each of A, B, C and D has ₹ 100. A pays ₹ 20 to B, who pays ₹ 10 to C, who gets ₹ 30 from D. In this context, which one of the following statements is *not* correct ?

- (a) C is the richest.
- (b) D is the poorest.
- (c) C has more than what A and D have together.
- (d) B is richer than D.

37. In a town, 45% population read magazine A, 55% read magazine B, 40% read magazine C, 30% read magazines A and B, 15% read magazines B and C, 25% read magazines A and C; and 10% read all the three magazines. What percentage do *not* read any magazine ?

- (a) 10%
- (b) 15%
- (c) 20%
- (d) 25%

38. Two equal glasses of same type are respectively $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{4}$ full of milk. They are then filled up with water and the contents are mixed in a pot. What is the ratio of milk and water in the pot ?

- (a) 7:17
- (b) 1:3
- (c) 9:21
- (d) 11:23

$T_{\text{total}} = 400$
 $A = 100 \rightarrow 80$
 $B = 100 \rightarrow 120 \rightarrow 100$
 $C = 100 \rightarrow 180 \rightarrow 90$

$A = 100 \rightarrow 80$
 $B = 100 \rightarrow 120 \rightarrow 100$
 $C = 100 \rightarrow 120 \rightarrow 90$
 $D = 100 \rightarrow 130$

36. A, B, C और D में प्रत्येक के पास ₹ 100 हैं। A, B को ₹ 20 देता है, जो C को ₹ 10 देता है, जिसे D से ₹ 30 मिलते हैं। इस सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही *नहीं* है ?

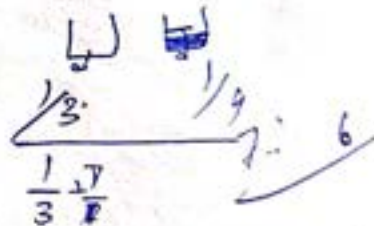
- (a) C सबसे धनाढ्य है।
- (b) D सबसे निर्धन है।
- (c) A और D के पास मिलाकर जितने रुपए हैं, C के पास उससे अधिक रुपए हैं।
- (d) B, D से अधिक धनवान है।

37. किसी नगर में, 45% लोग पत्रिका A पढ़ते हैं, 55% लोग पत्रिका B पढ़ते हैं, 40% लोग पत्रिका C पढ़ते हैं, 30% लोग पत्रिका A और B पढ़ते हैं, 15% लोग पत्रिका B और C पढ़ते हैं, 25% लोग पत्रिका A और C पढ़ते हैं; और 10% लोग सभी तीनों पत्रिकाएँ पढ़ते हैं। कितने प्रतिशत लोग कोई पत्रिका *नहीं* पढ़ते ?

- (a) 10%
- (b) 15%
- (c) 20%
- (d) 25%

38. एक ही प्रकार के दो समरूप गिलास क्रमशः $\frac{1}{3}$ और $\frac{1}{4}$ दूध से भरे हैं। तब इन गिलासों को पूरा होने तक पानी से भरा गया, और गिलासों में भरे हुए द्रव (मिश्रण) को एक पात्र में मिला दिया गया। इस पात्र में दूध और पानी का अनुपात क्या है ?

- (a) 7:17
- (b) 1:3
- (c) 9:21
- (d) 11:23



$A \rightarrow 45$

$C \rightarrow 40$
 $(A+B) \rightarrow 30 = 15$
 $(B+C) \rightarrow 15 = 5$
 $(A+C) \rightarrow 10 = 5$



38. Out of 130 students appearing in an examination, 62 failed in English, 52 failed in Mathematics, whereas 24 failed in both English and Mathematics. The number of students who passed finally is

- (a) 40
(b) 50
(c) 55
(d) 60

39. एक परीक्षा में शामिल 130 विद्यार्थियों में से, 62 विद्यार्थी अंग्रेज़ी में अनुत्तीर्ण हुए, 52 विद्यार्थी गणित में अनुत्तीर्ण हुए, जबकि 24 विद्यार्थी अंग्रेज़ी और गणित दोनों में अनुत्तीर्ण हुए। अन्तिम रूप से उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या क्या है ?

- (a) 40
(b) 50
(c) 55
(d) 60

39. In a group of persons travelling in a bus, 6 persons can speak Tamil, 15 can speak Hindi and 6 can speak Gujarati. In that group none can speak any other language. If 2 persons in the group can speak two languages only and one person can speak all the three languages, then how many persons are there in the group ?

- (a) 21
(b) 22
(c) 23
(d) 24

40. किसी बस में यात्रा करने वाले व्यक्तियों के एक समूह में, 6 व्यक्ति तमिल बोल सकते हैं, 15 व्यक्ति हिन्दी बोल सकते हैं और 6 व्यक्ति गुजराती बोल सकते हैं। उस समूह में कोई भी व्यक्ति कोई अन्य भाषा नहीं बोल सकता। यदि इस समूह के 2 व्यक्ति केवल दो भाषाएँ बोल सकते हैं और एक व्यक्ति सभी तीनों भाषाएँ बोल सकता है, तब इस समूह में कुल कितने व्यक्ति हैं ?

- (a) 21
(b) 22
(c) 23
(d) 24

41. In a parking area, the total number of wheels of all the cars (four-wheelers) and scooters/motorbikes (two-wheelers) is 100 more than twice the number of parked vehicles. The number of cars parked is

- (a) 35
(b) 45
(c) 50
(d) 55

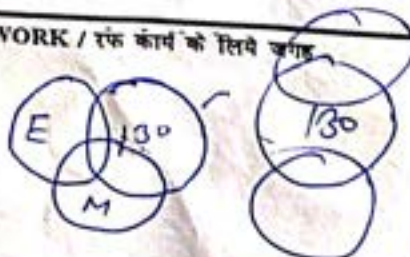
41. किसी पार्किंग क्षेत्र में, सभी कारों (चार-पहिया वाहन) और स्कूटरों/मोटर साइकिलों (दो-पहिया वाहन) के पहियों की कुल संख्या, पार्क किए गए वाहनों की संख्या के दुगुने से 100 ज्यादा है। पार्क की गई कारों की संख्या क्या है ?

- (a) 35
(b) 45
(c) 50
(d) 55

माना कार = x
पहियों की सं. $\rightarrow 4x + 100$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्यों के लिये जगह

$S = 130$
Pass —
 $n(U) = 2x + 100$



42. A student has to opt for 2 subjects out of 5 subjects for a course, namely, Commerce, Economics, Statistics, Mathematics I and Mathematics II. Mathematics II can be offered only if Mathematics I is also opted. The number of different combinations of two subjects which can be opted is

- (a) 5
(b) 6
(c) 7
(d) 8

42. एक विद्यार्थी को एक पाठ्यक्रम के लिए 5 विषयों, नामतः वाणिज्य, अर्थशास्त्र, सांख्यिकी, गणित I और गणित II में से 2 विषयों को चुनना है। गणित II केवल तभी चुना जा सकता है जब गणित I भी चुना गया हो। दो विषयों के चुने जा सकने वाले संभव संयोजनों की संख्या क्या है ?

- (a) 5
(b) 6
(c) 7
(d) 8

43. A person ordered 5 pairs of black socks and some pairs of brown socks. The price of a black pair was thrice that of a brown pair. While preparing the bill, the bill clerk interchanged the number of black and brown pairs by mistake which increased the bill by 100%. What was the number of pairs of brown socks in the original order ?

- (a) 10
(b) 15
(c) 20
(d) 25

43. एक व्यक्ति ने 5 जोड़े काले मोज़े और कुछ जोड़े भूरे मोज़े का ऑर्डर दिया। एक काले जोड़े की कीमत एक भूरे जोड़े की कीमत से तीन गुनी थी। बिल बनाने समय, बिल क्लर्क ने काले और भूरे जोड़ों की संख्या को गलती से आपस में बदल दिया जिसके कारण बिल 100% बढ़ गया। मूल ऑर्डर में भूरे मोज़े के जोड़ों की संख्या क्या थी ?

- (a) 10
(b) 15
(c) 20
(d) 25

44. Between 6 PM and 7 PM the minute hand of a clock will be ahead of the hour hand by 3 minutes at

- (a) 6 : 15 PM
(b) 6 : 18 PM
(c) 6 : 36 PM
(d) 6 : 48 PM

44. अपराह्न 6 बजे से 7 बजे के बीच किस समय, किसी घड़ी की मिनट की सुई घंटे की सुई से 3 मिनट अगे होगी ?

- (a) अपराह्न 6 : 15
(b) अपराह्न 6 : 18
(c) अपराह्न 6 : 36
(d) अपराह्न 6 : 48

SPACE FOR ROUGH WORK / एक कार्य के लिये जगह



25



8

(c)



(c)



45. There are 5 tasks and 5 persons. Task-1 cannot be assigned to either person-1. or person-2. Task-2 must be assigned to either person-3 or person-4. Every person is to be assigned one task. In how many ways can the assignment be done ?
- (a) 6
(b) 12
(c) 24
(d) 144

45. 5 कार्य हैं और 5 व्यक्ति हैं। कार्य-1, या तो व्यक्ति-1 को अथवा व्यक्ति-2 को नहीं दिया जा सकता। कार्य-2, या तो व्यक्ति-3 को अथवा व्यक्ति-4 को ही दिया जाना चाहिए। हर व्यक्ति को एक कार्य दिया जाना है। कार्य कितने तरीकों से दिया जा सकता है ?

(a) 6
(b) 12
(c) 24
(d) 144

46. The monthly incomes of Peter and Paul are in the ratio of 4 : 3. Their expenses are in the ratio of 3 : 2. If each saves ₹ 6,000 at the end of the month, their monthly incomes respectively are (in ₹)
- (a) 24,000 and 18,000
(b) 28,000 and 21,000
(c) 32,000 and 24,000
(d) 34,000 and 26,000

46. पीटर और पॉल की मासिक आय 4 : 3 के अनुपात में हैं। उनके व्यय 3 : 2 के अनुपात में हैं। यदि मास के अंत में प्रत्येक व्यक्ति ₹ 6,000 की बचत करता है, तो उनकी मासिक आय (₹ में) क्रमशः क्या हैं ?

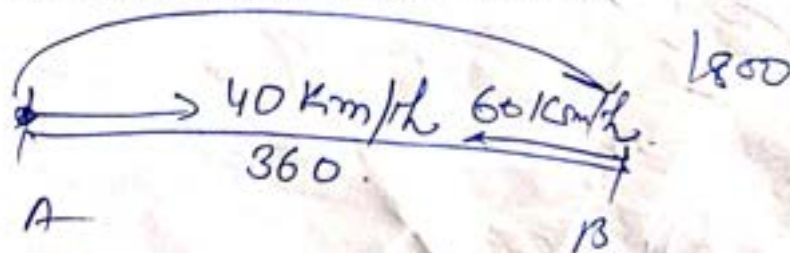
(a) 24,000 और 18,000
(b) 28,000 और 21,000
(c) 32,000 और 24,000
(d) 34,000 और 26,000

47. Two cities A and B are 360 km apart. A car goes from A to B with a speed of 40 km/hr and returns to A with a speed of 60 km/hr. What is the average speed of the car ?
- (a) 45 km/hr
(b) 48 km/hr
(c) 50 km/hr
(d) 55 km/hr

47. दो शहर, A और B, एक-दूसरे से 360 km की दूरी पर हैं। एक कार A से B तक 40 km/hr की चाल से जाती है और 60 km/hr की चाल से A तक लौट आती है। कार की औसत चाल क्या है ?

(a) 45 km/hr
(b) 48 km/hr
(c) 50 km/hr
(d) 55 km/hr

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह



Directions for the following 2 (two) items :

Read the following passage and answer the 2 (two) items that follow :

A, B, C, D, E and F are cousins. No two cousins are of the same age, but all have birthdays on the same day of the same month. The youngest is 17 years old and the oldest E is 22 years old. F is somewhere between B and D in age. A is older than B. C is older than D. A is one year older than C.

48. Which one of the following is possible ?

- (a) D is 20 years old
- (b) F is 18 years old
- (c) F is 19 years old
- (d) F is 20 years old

49. What is the number of logically possible orders of all six cousins in terms of increasing age ?

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

निम्नलिखित 2 (दो) प्रश्नों के लिए निर्देश :

निम्नलिखित परिच्छेद को पढ़िए और उसके नीचे आने वाले 2 (दो) प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

A, B, C, D, E और F चचेरे भाई हैं। कोई भी दो चचेरे भाई एक ही उम्र के नहीं हैं, किन्तु सभी का जन्मदिन एक ही माह की एक ही तारीख को पड़ता है। सबसे छोटा 17 वर्ष का है और सबसे बड़ा E, 22 वर्ष का है। F उम्र में कहीं B और D के बीच में है। A, B से उम्र में बड़ा है। C, D से उम्र में बड़ा है। A, C से एक वर्ष बड़ा है।

48. निम्नलिखित में से कौन-सा एक संभव है ?

- (a) D, 20 वर्ष का है
- (b) F, 18 वर्ष का है
- (c) F, 19 वर्ष का है
- (d) F, 20 वर्ष का है

49. सभी छः चचेरे भाइयों को, बढ़ती हुई उम्र के आधार पर, तर्कसंगत रूप से कितने अनुक्रमों में रखना संभव है ?

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

SPACE FOR ROUGH WORK / एक कार्य के लिए जगह

(i) $A > B$

(ii) $B < D$

(iii) $C > D$

(iv) $A > C$

50. A cow costs more than 4 goats but less than 5 goats. If a goat costs between ₹ 600 and ₹ 800, which of the following is a *most valid conclusion* ?

- (a) A cow costs more than ₹ 2,500.
- (b) A cow costs less than ₹ 3,600.
- (c) A cow costs between ₹ 2,600 and ₹ 3,800.
- (d) A cow costs between ₹ 2,400 and ₹ 4,000.

50.

एक गाय की कीमत 4 बकरियों की कीमत से अधिक है लेकिन 5 बकरियों की कीमत से कम है। यदि एक बकरी की कीमत ₹ 600 और ₹ 800 के बीच है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा, *सर्वोत्तम वैध निष्कर्ष* है ?

- (a) एक गाय की कीमत ₹ 2,500 से अधिक है।
- (b) एक गाय की कीमत ₹ 3,600 से कम है।
- (c) एक गाय की कीमत ₹ 2,600 और ₹ 3,800 के बीच है।
- (d) एक गाय की कीमत ₹ 2,400 और ₹ 4,000 के बीच है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

MS

23

23

23

Study Mode On