

PAPER-3

अनुक्रमांक / Roll No.

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

उत्तर-शीट क्रमांक / OMR Answer Sheet No.

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

घोषणा : / Declaration :

मैंने पृष्ठ संख्या 1 पर दिये गये निर्देशों को पढ़कर समझ लिया है।

I have read and understood the instructions given on page No. 1

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Sr. No.

प्रश्नपुस्तिका कोड

AA

Q. Booklet Code

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centre

परीक्षार्थी का हस्ताक्षर / Signature of Candidate
(आवेदन पत्र के अनुसार / as signed in application)

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर / Signature of the Invigilator

परीक्षार्थी का नाम/
Name of Candidate :

परीक्षार्थी को दिये पैराग्राफ की नकल स्वयं की हस्तलिपि में नीचे दिये गये रिक्त स्थान पर नकल (काँपी) करनी है।

“आप सही व्यवसाय में हैं, यह आप तभी जानेंगे जब : आप काम पर जाने के लिए चिंतित हैं, आप नित्य अपना काम सबसे अच्छा करना चाहते हैं, और आप अपने कार्य के महत्व को समझते हैं।”

अथवा / OR

To be copied by the candidate in your own handwriting in the space given below for this purpose is compulsory.

“You will know you are in the right profession when : you wake anxious to go to work, you want to do your best daily, and you know your work is important.”

* इस पृष्ठ का ऊपरी आधा भाग काटने के बाद वीक्षक इसे छात्र की OMR sheet के साथ सुरक्षित रखे।

* After cutting half upper part of this page, invigilator preserve it along with student's OMR sheet.

पुस्तिका में मुखपृष्ठ सहित पृष्ठों की संख्या
No. of Pages in Booklet including title

24

समय 2.30 घंटे
Time 2.30 Hours

अंक / Marks
600

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या
No. of Questions in Booklet

100 Questions &
Drawing sheet

PAPER-3 : Part A - 24 Pages
Part B - 04 Pages

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Sr. No.

अनुक्रमांक / Roll No.

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

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर / Signature of the Invigilator

प्रश्नपुस्तिका कोड

परीक्षार्थी का नाम/
Name of Candidate :

AA

Q. Booklet Code

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश / INSTRUCTIONS TO CANDIDATE

अभ्यर्थियों हेतु आवश्यक निर्देश :	Instructions for the Candidate :
1. ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका में गोलों तथा सभी प्रविष्टियों को भरने के लिए केवल नीले या काले बाल प्वाइंट पेन का ही उपयोग करें।	1. Use BLUE or BLACK BALL POINT PEN only for all entries and for filling the bubbles in the OMR Answer Sheet.
2. SECURITY SEAL खोलने के पहले अभ्यर्थी अपना नाम, अनुक्रमांक (अंकों में) ओ.एम.आर. उत्तर-शीट का क्रमांक इस प्रश्न-पुस्तिका के ऊपर दिये गये स्थान पर लिखें। यदि वे इस निर्देश का पालन नहीं करेंगे तो उनकी उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं हो सकेगा तथा ऐसे अभ्यर्थी अयोग्य घोषित हो जायेंगे।	2. Before opening the SECURITY SEAL of the question booklet, write your Name, Roll Number (In figures), OMR Answer-sheet Number in the space provided at the top of the Question Booklet. Non-compliance of these instructions would mean that the Answer Sheet can not be evaluated leading the disqualification of the candidate.
3. PART A का प्रत्येक प्रश्न पाँच अंकों का है। जिस प्रश्न का उत्तर नहीं दिया गया है, उस पर कोई अंक नहीं दिया जायेगा। गलत उत्तर पर अंक नहीं काटा जाएगा।	3. Each question of PART A carries FIVE marks. No marks will be awarded for unattempted questions. There is no negative marking on wrong answer.
4. सभी बहुविकल्पीय प्रश्नों में एक ही विकल्प सही है, जिसपर अंक देय होगा।	4. Each multiple choice questions has only one correct answer and marks shall be awarded for correct answer.
5. PART B में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 50 अंकों का है।	5. PART B consists of TWO questions of FIFTY marks each
6. गणक, लॉग टेबिल, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा स्लाइड रूल आदि का प्रयोग वर्जित है।	6. Use of calculator, log table, mobile phones, any electronic gadget and slide rule etc. is strictly prohibited.
7. अभ्यर्थी को परीक्षा कक्ष छोड़ने की अनुमति परीक्षा अवधि की समाप्ति पर ही दी जायेगी।	7. Candidate will be allowed to leave the examination hall at the end of examination time period only.
8. यदि किसी अभ्यर्थी के पास पुस्तकें या अन्य लिखित या छपी सामग्री, जिससे वे सहायता ले सकते/सकती हैं, पायी जायेगी, तो उसे अयोग्य घोषित कर दिया जा सकता है। इसी प्रकार, यदि कोई अभ्यर्थी किसी भी प्रकार की सहायता किसी भी स्रोत से देता या लेता (या देने का या लेने का प्रयास करता) हुआ पाया जायेगा, तो उसे भी अयोग्य घोषित किया जा सकता है।	8. If a candidate is found in possession of books or any other printed or written material from which he/she might derive assistance, he/she is liable to be treated as disqualified. Similarly, if a candidate is found giving or obtaining (or attempting to give or obtain) assistance from any source, he/she is liable to be disqualified.
9. किसी भी भ्रम की दशा में प्रश्न-पुस्तिका के अंग्रेजी अंश को ही सही व अंतिम माना जायेगा।	9. English version of questions paper is to be considered as authentic and final to resolve any ambiguity.
10. OMR sheet इस Paper के भीतर है तथा इसे बाहर निकाला जा सकता है परन्तु Paper की सील केवल पेपर शुरू होने के समय पर ही खोला जायेगा।	10. OMR sheet is placed within this paper and can be taken out from this paper but seal of paper must be opened only at the start of paper.

PAPER-3

Aptitude Test for Architecture & Design

Mathematics & Aesthetic Sensitivity – Part A : Q. 1 to 100

Drawing Aptitude – Part B : Q. 1 & 2

PART-A / भाग-A

MATHEMATICS & AESTHETIC SENSITIVITY / गणित और एस्थेटिक सेंसिटीविटी

- 01.** Let a, b, c and d be non-zero numbers. If the point of intersection of the lines $4ax + 2ay + c = 0$ and $5bx + 2by + d = 0$ lies in the fourth quadrant and is equidistant from the two axes then
(A) $2bc - 3ad = 0$ (B) $2bc + 3ad = 0$
(C) $3bc - 2ad = 0$ (D) $3bc + 2ad = 0$
- 02.** The lines $p(p^2 + 1)x - y + q = 0$ and $(p^2 + 1)^2 x + (p^2 + 1)y + 2q = 0$ are perpendicular to a common line for
(A) No value of p
(B) exactly one value of p
(C) Exactly two values of p
(D) More than two values of p
- 01.** यदि a, b, c तथा d अशून्य संख्याएं हैं। यदि रेखाओं $4ax + 2ay + c = 0$ तथा $5bx + 2by + d = 0$ रेखाओं का प्रतिच्छेदन बिन्दु चौथे पाद (fourth quadrant) में है और अक्षों से बराबर दूरी पर है, तब
(A) $2bc - 3ad = 0$ (B) $2bc + 3ad = 0$
(C) $3bc - 2ad = 0$ (D) $3bc + 2ad = 0$
- 02.** यदि रेखाएं $p(p^2 + 1)x - y + q = 0$ तथा $(p^2 + 1)^2 x + (p^2 + 1)y + 2q = 0$ किसी एक रेखा पर लम्बवत होंगी
(A) p के किसी मान के लिये नहीं
(B) p के केवल एक मान के लिये
(C) p के केवल दो मान के लिये
(D) p के दो से अधिक मानों के लिये

03. Let C be the circle with the centre at (1, 1) and radius = 1. If T is the circle centred at (0, y), passing through origin and touching the circle externally, then the radius of T is equal to.

- (A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\sqrt{\frac{3}{2}}$
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

04. The circle passing through (1, -2) and touching the axis of x at (3, 0), also passes through the point

- (A) (2, -5) (B) (5, -2)
(C) (-2, 5) (D) (-5, 2)

05. Let O be the vertex and Q be any point on parabola, $x^2 = 8y$. If the point P divides the line segment OQ internally in the ratio 1:3, then the locus of P is

- (A) $y^2 = x$ (B) $y^2 = 2x$
(C) $x^2 = 2y$ (D) $x^2 = y$

06. A parabola has the origin as its focus and the line $x = 2$ as the directrix, Then the vertex of the parabola is at

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

07. The eccentricity of an ellipse, with its centre at the origin is $\frac{1}{2}$, if one of the directrices is $x = 4$, then the equation of the ellipse is

- (A) $3x^2 + 4y^2 = 1$ (B) $3x^2 + 4y^2 = 12$
(C) $4x^2 + 3y^2 = 12$ (D) $4x^2 + 4y^2 = 1$

03. माना C केन्द्र बिन्दु (1, 1) तथा त्रिज्या = 1 वाला एक वृत्त है। यदि T एक अन्य वृत्त है जिसका केन्द्र (0, y) है और वृत्त C को स्पर्श करते हुये मूल बिन्दु (origin) से होकर गुजरता है, तब वृत्त T की त्रिज्या बराबर है-

- (A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\sqrt{\frac{3}{2}}$
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

04. यदि कोई वृत्त बिन्दु (1, -2) से गुजरता है तथा x-अक्ष को बिन्दु (3, 0) पर स्पर्श करता है, वह निम्न लिखित बिन्दु से भी गुजरेगा-

- (A) (2, -5) (B) (5, -2)
(C) (-2, 5) (D) (-5, 2)

05. माना परवलय $x^2 = 8y$ जिसका शीर्ष (vertex) O है पर Q कोई बिन्दु है। यदि कोई बिन्दु P रेखाखण्ड PQ को आन्तरिक 1:3 के अनुपात में द्विभाजित करता है, तब P का बिन्दु पथ है:

- (A) $y^2 = x$ (B) $y^2 = 2x$
(C) $x^2 = 2y$ (D) $x^2 = y$

06. एक परवलय की नाभि (focus) मूलबिन्दु (origin) पर है तथा इसकी निमता (directrix) रेखा $x = 2$ है। तब परवलय का शीर्ष (vertex) होगा-

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

07. यदि एक दीर्घवृत्त (ellipse) जिसका केन्द्र मूलबिन्दु (origin) है, की विकेन्द्रता (eccentricity) $\frac{1}{2}$ है तथा नियताओं (directrices) में से एक नियता $x = 4$ है, तब दीर्घवृत्त का समीकरण है:

- (A) $3x^2 + 4y^2 = 1$ (B) $3x^2 + 4y^2 = 12$
(C) $4x^2 + 3y^2 = 12$ (D) $4x^2 + 4y^2 = 1$

08. If $8iz^3 + 12z^2 - 18z + 27i = 0$, then the value of $|z|$ is

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
(C) 1 (D) $\frac{3}{4}$

09. If $\begin{vmatrix} 6i & -3i & 1 \\ 4 & 3i & -1 \\ 20 & 3 & i \end{vmatrix} = x + iy$ then

- (A) $x=3, y=1$ (B) $x=1, y=3$
(C) $x=0, y=3$ (D) $x=0, y=0$

10. If one root of the equation $x^2 - \lambda x + 12 = 0$ is even prime while $x^2 + \lambda x + \mu = 0$ has equal roots, then μ is equal to

- (A) 8 (B) 16
(C) 24 (D) 32

11. The value of P such that the difference of the roots of the equation $x^2 - Px + 8 = 0$ is 2, is —

- (A) ± 3 (B) ± 6
(C) ± 2 (D) ± 1

12. The minimum value of the expression $3^x + 3^{1-x}$, $x \in \mathbb{R}$ is

- (A) 0 (B) $\frac{1}{3}$
(C) 3 (D) $2\sqrt{3}$

13. If x, y and z are positive integers, then the value of $(x + y)(y + z)(z + x)$ is

- (A) $8xyz$ (B) $> 8xyz$
(C) $< 8xyz$ (D) $4xyz$

08. यदि $8iz^3 + 12z^2 - 18z + 27i = 0$, then $|z|$ का मान है:

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
(C) 1 (D) $\frac{3}{4}$

09. यदि $\begin{vmatrix} 6i & -3i & 1 \\ 4 & 3i & -1 \\ 20 & 3 & i \end{vmatrix} = x + iy$, तब

- (A) $x=3, y=1$ (B) $x=1, y=3$
(C) $x=0, y=3$ (D) $x=0, y=0$

10. यदि समीकरण $x^2 - \lambda x + 12 = 0$ का एक मूल सम-अभाज्य (even prime) है, जब कि समीकरण $x^2 + \lambda x + \mu = 0$ के मूल बराबर है, तब μ बराबर है:

- (A) 8 (B) 16
(C) 24 (D) 32

11. समीकरण $x^2 - Px + 8 = 0$ के मूलों का अनंतर 2 है, तब P का मान है—

- (A) ± 3 (B) ± 6
(C) ± 2 (D) ± 1

12. व्यंजक $3^x + 3^{1-x}$, $x \in \mathbb{R}$ का न्यूनतम मान है

- (A) 0 (B) $\frac{1}{3}$
(C) 3 (D) $2\sqrt{3}$

13. यदि x, y और z घनात्मक पूर्णांक है, तब $(x + y)(y + z)(z + x)$ का मान है।

- (A) $8xyz$ (B) $> 8xyz$
(C) $< 8xyz$ (D) $4xyz$

14. The sum of the series $1 + \frac{3}{2!} + \frac{7}{3!} + \frac{15}{4!} + \dots$ is
 (A) $e(e + 1)$ (B) $e(e - 1)$
 (C) $e(1 - e)$ (D) e

15. The coefficient of x^n in the series $1 + \frac{a+bx}{1!} + \frac{(a+bx)^2}{2!} + \frac{(a+bx)^3}{3!} + \dots$ is
 (A) $\frac{(ab)^n}{n!}$ (B) $\frac{e^b a^n}{n!}$
 (C) $\frac{e^a \cdot b^n}{n!}$ (D) $\frac{e^{a+b}(ab)^n}{n!}$

16. The number of terms in the expression of $(1 + 5\sqrt{2x})^{19} + (1 - 5\sqrt{2x})^{19}$ is
 (A) 10 (B) 7
 (C) 13 (D) 15

17. If A and B are 3×3 matrices such that $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$, then
 (A) either A or B is zero matrix
 (B) either A or B is unit matrix
 (C) $A = B$
 (D) $AB = BA$

18. If $px^4 + qx^3 + rx^2 + sx + t =$

$$\begin{vmatrix} x^2 - 3x & x - 1 & x + 3 \\ x + 1 & -2x & x - 4 \\ x - 3 & x + 4 & 3x \end{vmatrix}$$
 where p, q, r, s and t
 are constants, then t is equal to
 (A) 0 (B) 1
 (C) -1 (D) 2

19. If $A = \{1, 2, 3\}$ and $B = \{3, 6, 8\}$ then $(A \cap B) \times A$ is
 (A) $\{(1, 3), (2, 3), (3, 3)\}$
 (B) $\{(3, 1), (3, 2), (3, 3)\}$
 (C) $\{(1, 3), (3, 1), (3, 2)\}$
 (D) None of these

14. $1 + \frac{3}{2!} + \frac{7}{3!} + \frac{15}{4!} + \dots$ क्षेणी का योग है-
 (A) $e(e + 1)$ (B) $e(e - 1)$
 (C) $e(1 - e)$ (D) e

15. क्षेणी $1 + \frac{a+bx}{1!} + \frac{(a+bx)^2}{2!} + \frac{(a+bx)^3}{3!} + \dots$ में x^n का गुणांक है:
 (A) $\frac{(ab)^n}{n!}$ (B) $\frac{e^b a^n}{n!}$
 (C) $\frac{e^a \cdot b^n}{n!}$ (D) $\frac{e^{a+b}(ab)^n}{n!}$

16. व्यंजक $(1 + 5\sqrt{2x})^{19} + (1 - 5\sqrt{2x})^{19}$ में पदों की संख्या है:
 (A) 10 (B) 7
 (C) 13 (D) 15

17. यदि A और B इस प्रकार की 3×3 की आव्यूह हैं कि $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$, तब
 (A) या तो A या B शून्य आव्यूह (zero matrix) है
 (B) या तो A या B एकक आव्यूह (unit matrix) है
 (C) $A = B$
 (D) $AB = BA$

18. यदि $px^4 + qx^3 + rx^2 + sx + t =$

$$\begin{vmatrix} x^2 - 3x & x - 1 & x + 3 \\ x + 1 & -2x & x - 4 \\ x - 3 & x + 4 & 3x \end{vmatrix}$$
 जहाँ p, q, r, s तथा t
 अपरिवर्तनशील है, तब t बराबर है:
 (A) 0 (B) 1
 (C) -1 (D) 2

19. यदि $A = \{1, 2, 3\}$ तथा $B = \{3, 6, 8\}$ हैं, तब $(A \cap B) \times A$ है:
 (A) $\{(1, 3), (2, 3), (3, 3)\}$
 (B) $\{(3, 1), (3, 2), (3, 3)\}$
 (C) $\{(1, 3), (3, 1), (3, 2)\}$
 (D) इनमें से कोई नहीं

20. The mapping $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ given by $f(x) = 1 + x^2$, $x \in \mathbb{N}$ where \mathbb{N} is the set of natural numbers, then $f(x)$ is

- (A) One-one and onto
 (B) Onto but not one-one
 (C) One-one but not onto
 (D) Neither one-one nor onto

21. Let R be the relation on the set \mathbb{R} of all real numbers, defined by aRb iff $|a - b| \leq 1$. Then R is

- (A) Reflexive and symmetric only
 (B) Reflexive and transitive only
 (C) Equivalence
 (D) None of these

22. If the three angles of a quadrilateral are 60° , 60° and $\frac{5\pi}{6}$ radian. Then, the fourth angle is

- (A) 60° (B) 96°
 (C) 96° (D) None of these

23. The number of roots of the equation $3\sin^2x = 8\cos x$ in $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ is

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

24. If $x + \frac{1}{x} = 2$, then the principal value of $\sin^{-1}x$ is

- (A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{2}$
 (C) π (D) $\frac{3\pi}{2}$

20. प्रतिचित्रण $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ इस प्रकार है कि $f(x) = 1 + x^2$, $x \in \mathbb{N}$ जहाँ \mathbb{N} प्राकृति संख्याओं का समुच्चय है, तब $f(x)$ है:

- (A) एकैक और आच्छादक
 (B) आच्छादक लेकिन एकैक नहीं
 (C) एकैक लेकिन आच्छादक नहीं
 (D) न ही एकैक और न ही आच्छादक

21. माना कि सभी वास्तविक संख्याओं के समुच्चय \mathbb{R} पर कोई सम्बन्ध R है जो कि aRb iff $|a - b| \leq 1$ से परिभाषित है। तब R है-

- (A) केवल स्वतुल्य (Reflexive) तथा सममित (symmetric)
 (B) केवल स्वतुल्य (Reflexive) तथा सकर्मक (transitive)
 (C) तुल्य सम्बन्ध (Equivalence relation)
 (D) इनमें से कोई नहीं

22. यदि 60° , 60° तथा $\frac{5\pi}{6}$ रेडियन किसी चतुर्भुज के तीन कोण हैं, तब उसका चौथा कोण है:

- (A) 60° (B) 96°
 (C) 96° (D) इनमें से कोई नहीं

23. अंतराल $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ में समीकरण $3\sin^2x = 8\cos x$ के मूलों की संख्या है:

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

24. यदि $x + \frac{1}{x} = 2$, तब $\sin^{-1}x$ का मुख्य मान (principal value) है:

- (A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{2}$
 (C) π (D) $\frac{3\pi}{2}$

25. In $\triangle ABC$, if the sides are $a=3$, $b=5$ and $c=4$, then $\sin \frac{B}{2} + \cos \frac{B}{2}$ equal to

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

26. The area bounded by the curves $x + 2|y| = 1$ and $x = 0$ is

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) 1 (D) 2

27. The line $x + y = 4$ divides the line joining the points $(-1, 1)$ and $(5, 7)$ in the ratio

- (A) 2:1 (B) 1:3
(C) 1:2 (D) None of these

28. The cartesian equation of the curves $x = 7 + 4\cos\alpha$ and $y = -3 + 4\sin\alpha$ is

- (A) $x^2 + y^2 - 14x + 6y + 42 = 0$
(B) $x^2 + y^2 - 6x + 14y + 21 = 0$
(C) $x^2 + y^2 - 10x + 12y + 28 = 0$
(D) None of these

29. How many tangents can be drawn from the point $(3, -2)$ to the circle $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 9 = 0$?

- (A) 2 (B) 1
(C) 0 (D) None of these

30. If P is a point on the ellipse $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ whose foci are S and S^1 , then $PS + PS^1$ is equal to

- (A) 8 (B) 7
(C) 5 (D) 10

25. त्रिभुज $\triangle ABC$ में, यदि उसकी भुजायें $a=3$, $b=5$ तथा $c=4$ हैं, तब $\sin \frac{B}{2} + \cos \frac{B}{2}$ बराबर है:

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

26. वक्रों $x + 2|y| = 1$ तथा $x = 0$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है:

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) 1 (D) 2

27. रेखा $x + y = 4$ द्वारा बिन्दुओं $(-1, 1)$ तथा $(5, 7)$ को जोड़ने वाली रेखा को विभाजित करने का अनुपात है:

- (A) 2:1 (B) 1:3
(C) 1:2 (D) इनमें से कोई नहीं

28. वक्रों $x = 7 + 4\cos\alpha$ तथा $y = -3 + 4\sin\alpha$ का कार्टीजियन समीकरण है:

- (A) $x^2 + y^2 - 14x + 6y + 42 = 0$
(B) $x^2 + y^2 - 6x + 14y + 21 = 0$
(C) $x^2 + y^2 - 10x + 12y + 28 = 0$
(D) इनमें से कोई नहीं

29. वृत्त $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 9 = 0$ पर बिन्दु $(3, -2)$ से कितनी स्पर्श रेखायें खींची जा सकती हैं?

- (A) 2 (B) 1
(C) 0 (D) इनमें से कोई नहीं

30. यदि दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ पर कोई बिन्दु P है और दीर्घवृत्त की नाभियाँ (foci) S तथा S^1 हैं, तब $PS + PS^1$ हैं:

- (A) 8 (B) 7
(C) 5 (D) 10

31. The curve described parametrically by $x=t^2+t+1$, $y=t^2-t+1$ represent
- (A) a pair of straight lines
 (B) an ellipse
 (C) a parabola
 (D) a hyperbola

32. $\lim_{x \rightarrow 1} [x-1]$, where $[]$ denotes the greatest integer function, is equal to
- (A) 1 (B) 2
 (C) 0 (D) Does not exist

33. If $f(x) = \frac{3x + \tan^2 x}{x}$ is continuous at $x=0$ then $f(0)$ is equal to
- (A) 3 (B) 2
 (C) 4 (D) 0

34. The derivative of $y=(1-x)(2-x)(3-x)\dots(n-x)$ with respect to x at $x=1$ is
- (A) 0 (B) $(-1)(n-1)!$
 (C) $n!-1$ (D) $(n+1)!$

35. If $x=a(\theta + \sin \theta)$ and $y=a(1-\cos \theta)$, then $\frac{dy}{dx}$ is equal to
- (A) $\tan \frac{\theta}{2}$ (B) $\cot \frac{\theta}{2}$
 (C) $\tan \theta$ (D) $\cot \theta$

36. If the surface area of a sphere of radius r is increasing uniformly at the rate $8\text{cm}^2/\text{s}$, then the rate of change of its volume is
- (A) Constant
 (B) Proportional to $1/r$
 (C) Proportional to r^2
 (D) Proportional to r

31. प्राचालिक वक्र (parametric curve) $x=t^2+t+1$, $y=t^2-t+1$ प्रदर्शित करता है
- (A) सरल रेखायें
 (B) एक दीर्घवृत्त
 (C) एक परवलय
 (D) एक अतिवर्तपल्लय

32. $\lim_{x \rightarrow 1} [x-1]$ बराबर है, जहाँ $[]$ महत्तम पूर्णांक फलन को निरूपित करता है-
- (A) 1 (B) 2
 (C) 0 (D) अस्तित्व में नहीं है

33. यदि $f(x) = \frac{3x + \tan^2 x}{x}$, $x=0$ पर सतत है, तब $f(0)$ बराबर है:
- (A) 3 (B) 2
 (C) 4 (D) 0

34. $y=(1-x)(2-x)(3-x)\dots(n-x)$ का $x=1$ पर x के सापेक्ष अवकलन (derivative) है:
- (A) 0 (B) $(-1)(n-1)!$
 (C) $n!-1$ (D) $(n+1)!$

35. यदि $x=a(\theta + \sin \theta)$ तथा $y=a(1-\cos \theta)$ तब $\frac{dy}{dx}$ बराबर है:
- (A) $\tan \frac{\theta}{2}$ (B) $\cot \frac{\theta}{2}$
 (C) $\tan \theta$ (D) $\cot \theta$

36. यदि एक वृत्त जिसकी त्रिज्या r है का पृष्ठ (surface) $8\text{cm}^2/\text{s}$ की समान दर से बढ़ रहा है, तब इसके आयतन (volume) के परिवर्तन की दर है:
- (A) अपरिवर्तन शील
 (B) $\frac{1}{r}$ के अनुपाती
 (C) r^2 के अनुपाती
 (D) r के अनुपाती

37. The maximum value of $f(x) = \frac{\log x}{x}$ is
 (A) 1 (B) $\frac{2}{e}$
 (C) e (D) $\frac{1}{e}$
38. If $\int \frac{f(x)}{\log \sin x} dx = \log \log \sin x$, then $f(x)$ is equal to
 (A) $\sin x$ (B) $\cos x$
 (C) $\tan x$ (D) $\cot x$
39. If $\int \frac{\cos 8x + 1}{\cot 2x - \tan 2x} dx = A \cos 8x + k$, where k is an arbitrary constant, then A is equal to
 (A) $-\frac{1}{16}$ (B) $\frac{1}{16}$
 (C) $\frac{1}{8}$ (D) $-\frac{1}{8}$
40. If $P = \int_0^{3\pi} f(\cos^2 x) dx$ and $Q = \int_0^\pi f(\cos^2 x) dx$, then
 (A) $P - Q = 0$ (B) $P - 2Q = 0$
 (C) $P - 3Q = 0$ (D) $P - 5Q = 0$
41. Area of the region lying between the line $x - y + 2 = 0$ and the curve $x = \sqrt{y}$, is
 (A) 9 (B) $\frac{9}{2}$
 (C) $\frac{10}{3}$ (D) None
42. The order of the differential equation whose general solution is given by $y = (c_1 + c_2) \cos(x + c_3) - c_4 e^{x+c_5}$ where c_1, c_2, c_3, c_4, c_5 are arbitrary constant, is
 (A) 5 (B) 4
 (C) 3 (D) 2

37. $f(x) = \frac{\log x}{x}$ का महत्तम मान है:
 (A) 1 (B) $\frac{2}{e}$
 (C) e (D) $\frac{1}{e}$
38. यदि $\int \frac{f(x)}{\log \sin x} dx = \log \log \sin x$, तब $f(x)$ बराबर है:
 (A) $\sin x$ (B) $\cos x$
 (C) $\tan x$ (D) $\cot x$
39. यदि $\int \frac{\cos 8x + 1}{\cot 2x - \tan 2x} dx = A \cos 8x + k$, जहाँ k कोई नियतांक (constant) है, तब A बराबर है:
 (A) $-\frac{1}{16}$ (B) $\frac{1}{16}$
 (C) $\frac{1}{8}$ (D) $-\frac{1}{8}$
40. यदि $P = \int_0^{3\pi} f(\cos^2 x) dx$ तथा $Q = \int_0^\pi f(\cos^2 x) dx$ तब
 (A) $P - Q = 0$ (B) $P - 2Q = 0$
 (C) $P - 3Q = 0$ (D) $P - 5Q = 0$
41. रेखा $x - y + 2 = 0$ तथा वक्र $x = \sqrt{y}$ के बीच आने वाले क्षेत्र का क्षेत्रफल है:
 (A) 9 (B) $\frac{9}{2}$
 (C) $\frac{10}{3}$ (D) कोई नहीं
42. किसी अवकलन समीकरण (differential equation) जिसका व्यापक हल (general solution) $y = (c_1 + c_2) \cos(x + c_3) - c_4 e^{x+c_5}$ है, जहाँ c_1, c_2, c_3, c_4 तथा c_5 कोई नियतांक (constant) है, की कोटि (order) है:
 (A) 5 (B) 4
 (C) 3 (D) 2

43. The solution of differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{ax+g}{by+f}$ represents a circle, then
 (A) $a = b$ (B) $a = -b$
 (C) $a = 2b$ (D) $a = -2b$
44. A bag contains 3 red and 3 white balls. Two balls are drawn one-by-one. The probability that they are of different colour, is
 (A) $\frac{3}{10}$ (B) $\frac{2}{5}$
 (C) $\frac{3}{5}$ (D) None
45. If two events A and B are such that $0 < P(A), P(B) < 1$, then $P\left(\frac{A}{B}\right) + P\left(\frac{\bar{A}}{B}\right)$ is equal to
 (A) 1 (B) $\frac{3}{2}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) None of these
46. A dice is thrown and a card is selected at random from a deck of 52 playing cards. The probability of getting an even number on the dice and a spade card is
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$
 (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{3}{4}$
47. Three houses are available in a locality. Three persons apply for these houses. Each applies for one house without consulting others. The probability that all the three apply for the same house, is
 (A) $\frac{7}{9}$ (B) $\frac{8}{9}$
 (C) $\frac{2}{9}$ (D) $\frac{1}{9}$

43. यदि अवकलन समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{ax+g}{by+f}$ का हल किसी वृत्त को निरूपित (represent) करता है, तब
 (A) $a = b$ (B) $a = -b$
 (C) $a = 2b$ (D) $a = -2b$
44. एक झोले में 3 लाल तथा 3 सफेद गेंदें हैं। झोले से दो गेंदें एक-एक करके निकाली जाती हैं। इन गेंदों के अलग-अलग रंग के होने की प्रायिकता (probability) है:
 (A) $\frac{3}{10}$ (B) $\frac{2}{5}$
 (C) $\frac{3}{5}$ (D) कोई नहीं
45. यदि दो घटनायें इस प्रकार घटित होती हैं कि, $0 < P(A), P(B) < 1$, तब $P\left(\frac{A}{B}\right) + P\left(\frac{\bar{A}}{B}\right)$ बराबर है:
 (A) 1 (B) $\frac{3}{2}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं
46. एक पांसा उछाला जाता है तथा 52 ताश के पत्तों की गड्डी से एक पत्ता अकस्मात् निकाला जाता है। पांसे पर सम संख्या आने और ताश के पत्ते के हुकुम (spade) का पत्ता आने की प्रायिकता (probability) है:
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$
 (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{3}{4}$
47. एक मुहल्ले में 3 मकान उपलब्ध हैं। तीन व्यक्तियों ने उनको आबटित कराने के लिये आवेदन किया है। प्रत्येक व्यक्ति ने बिना एक-दूसरे की सलाह लिये एक ही मकान के लिये आवेदन किया है, तब सभी तीनों ने एक ही मकान के लिये आवेदन किया है की प्रायिकता है:
 (A) $\frac{7}{9}$ (B) $\frac{8}{9}$
 (C) $\frac{2}{9}$ (D) $\frac{1}{9}$

48. If the three vectors \vec{a} , \vec{b} and \vec{c} with magnitude 3, 4 and 5 respectively and $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$, then the value of $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}$ is

- (A) -23 (B) -25
(C) 30 (D) 26

49. If the non-zero vectors \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} are related by $\vec{a} = 8\vec{b}$ and $\vec{c} = -7\vec{b}$. Then the angle between \vec{a} and \vec{c} is

- (A) π (B) 0
(C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{2}$

50. If the position vectors of \vec{P} , \vec{Q} , \vec{R} and \vec{S} are $2\hat{i} + \hat{j}$, $\hat{i} - 3\hat{j}$, $3\hat{i} + 2\hat{j}$ and $\hat{i} + \mu\hat{j}$ respectively and $\vec{P}\vec{Q} \parallel \vec{R}\vec{S}$, then the value of μ is

- (A) -7 (B) 7
(C) -6 (D) 6

51. Which of the following Indian Architects was awarded the Padma Bhushan Award 2020

- (A) Charles Correa
(B) BV Doshi
(C) J. A Stein
(D) Hafeez Contractor

52. Which one of the following is NOT a traffic speed reducing measure?

- (A) Rumble strips
(B) Roundabouts
(C) Pedestrian crossings
(D) Roadside trees

48. यदि तीन सदिशों \vec{a} , \vec{b} तथा \vec{c} जिनका परिमाण क्रमशः 3, 4 तथा 5 है और $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$, तब $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}$ का मान है

- (A) -23 (B) -25
(C) 30 (D) 26

49. यदि $\vec{a} = 8\vec{b}$ तथा $\vec{c} = -7\vec{b}$ तीन अशून्य सदिशों के बीच के सम्बन्ध हैं, तब \vec{a} तथा \vec{c} के बीच का कोण है:

- (A) π (B) 0
(C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{2}$

50. यदि $2\hat{i} + \hat{j}$, $\hat{i} - 3\hat{j}$, $3\hat{i} + 2\hat{j}$ तथा $\hat{i} + \mu\hat{j}$ क्रमशः \vec{P} , \vec{Q} , \vec{R} तथा \vec{S} स्थानीय सदिश (position vectors) है और $\vec{P}\vec{Q} \parallel \vec{R}\vec{S}$, तब μ का मान है:

- (A) -7 (B) 7
(C) -6 (D) 6

51. निम्न भारतीय वास्तुकारों में किसको पद्म भूषण सम्मान 2020 दिया गया

- (A) चार्ल्स कोरिया
(B) बी व्ही जोशी
(C) जे. ए. स्टेइन
(D) हफिज़ कॉन्ट्रैक्टर

52. निम्न में से क्या चीज यातायात की गति कम करने के लिये प्रयुक्त नहीं होती है

- (A) रम्बल स्ट्रीपस्
(B) राउंडअबाउटस
(C) पेडीस्ट्रियन क्रॉसिंग
(D) रस्ते के नजदीक पेड़

53. ECBC stands for
 (A) Electrical Conduit in Building Construction
 (B) Energy Conservation Building Code
 (C) Electrical Credit in Building Code
 (D) Energy Credit in Building Construction
54. The COA Stands for
 (A) Certificate of Architect
 (B) Council of Advocates
 (C) Council of Accountants
 (D) Council of Architecture
55. SWOT analysis is used for examining a situation's inherent
 (A) Strength, Wastefulness, Opportunity and Tactfulness
 (B) Sanction, Weakness, Ownership and Threat
 (C) Strength, Weakness, Opportunity and Threat
 (D) Support, Wastefulness, Ownership and Transparency
56. In case of residential apartments, the effective floor area available for use within an apartment, is known as
 (A) Carpet Area
 (B) Built-up Area
 (C) Plinth Area
 (D) Super Built-up Area
57. One Foot equals.
 (A) 30.5 cm (B) 35 cm
 (C) 45 cm (D) 15.67 cm

53. ECBC से क्या समझते है
 (A) इलैक्ट्रिकल कंड्युट इन बिल्डिंग कंस्ट्रक्शन
 (B) इनर्जी कंसरवेशन बिल्डिंग कोड
 (C) इलैक्ट्रिकल सर्किट इन बिल्डिंग कोड
 (D) इनर्जी क्रेडिट इन बिल्डिंग कंस्ट्रक्शन
54. COA से क्या समझते है
 (A) सर्टिफिकेट आफ आर्किटेक्ट
 (B) काउंसिल आफ एडवोकेटस
 (C) काउंसिल आफ अकाउंटेंटस
 (D) काउंसिल आफ आर्किटेक्टस
55. SWOT विश्लेषण से किसी परिस्थिति की आंतरिक
 (A) ताकत, बरबादी, सम्भावनाएं एवं चालाकी
 (B) स्वीकृति, कमजोरी, स्वाभित्व तथा खतरे
 (C) ताकत, कमजोरी, सम्भावनाएं एवं खतरे
 (D) सहयोग, बरबादी, स्वामित्व एवं पारदर्शिता
56. निवासीय बहुमंजिला भवन में प्रयोग में लिये जाने वाले प्रभावी क्षेत्रफल को क्या कहते है
 (A) कार्पेट क्षेत्रफल
 (B) बना हुआ क्षेत्रफल
 (C) कुर्सी क्षेत्रफल
 (D) सम्पूर्ण बना हुआ क्षेत्रफल
57. एक फीट किसके बराबर होता है?
 (A) 30.5 cm (B) 35 cm
 (C) 45 cm (D) 15.67 cm

58. How many A2 sheets can be cut from a A0 sheet of paper.

- (A) 5 (B) 4
(C) 16 (D) 8

59. The city of Bhubaneswar was planned by

- (A) Le Corbusier
(B) I M Pie
(C) Otto Koningsberger
(D) Lui Kahn

60. Identify the building



- (A) Sydney Opera House
(B) Bahai house of worship
(C) Guggenheim Museum
(D) Temple of Karnak

61. Blue colour is a

- (A) Hot Colour
(B) Cool Colour
(C) Secondary Colour
(D) Netural Colour

62. Curtain walls represents

- (A) Fabric Walls
(B) Non-load bearing Wall
(C) Paper Walls
(D) Concrete Walls

58. एक A-0 माप के कागज से कितने A-2 माप के कागज काटे जा सकते है

- (A) 5 (B) 4
(C) 16 (D) 8

59. भुवनेश्वर शहर की योजना किसने बनाई थी

- (A) ली कार्बूजिये
(B) आई एम पाई
(C) ओट्टो कोइंसबर्गर
(D) लुई कान

60. दर्शाए भवन को चिन्हित करे



- (A) सिडनी ओपेरा हाउस
(B) बहाई पूजा स्थल
(C) गघेनियम संग्रहालय
(D) कारनक मंदिर

61. नीला रंग एक

- (A) गर्म रंग है
(B) ठंडा रंग है
(C) अप्रधान रंग है
(D) उदासीन रंग है

62. पर्दा दीवाल क्या है

- (A) कपडे सी दीवाल
(B) वजन ना लेने वाली दीवाल
(C) कागज की दीवाल
(D) कंक्रीट की दीवाल

63. Gopuram is a
 (A) Temple
 (B) Gateway to Temple
 (C) Cow shed
 (D) Dairy

64. Identify the building



- (A) Elephanta Caves (B) Ajanta Caves
 (C) Badami Caves (D) Bhimbetaka Caves

65. Architect of MP Vidhan Sabha Building is:
 (A) B V Doshi (B) Le-Corbusier
 (C) Charles Correa (D) Edwin Lutyens

66. Identify the structure in the picture



- (A) Big Ben London
 (B) Time Tower NY
 (C) Sears Towers, NY
 (D) Rajabai Tower, Mumbai

67. Brihadeshwar Temple is located in
 (A) Bhubneshwar (B) Mahabalipuram
 (C) Thanjavur (D) Mathura

63. गोपुरम एक
 (A) मंदिर
 (B) मंदिर में जाने का भव्य द्वार
 (C) गौशाला
 (D) दुग्धालय

64. दर्शाए भवन को चिन्हित करे



- (A) एलीफेन्टा गुफा (B) अजंता गुफा
 (C) बादामी गुफा (D) भीम बैढक गुफा

65. मध्य प्रदेश विधानसभा के वास्तुकार हैं:
 (A) बी वी दोशी (B) ली कार्बुजिये
 (C) चार्ल्स कोरिया (D) एडविन लुटियन

66. चित्र में दिये भवन को पहचानिये

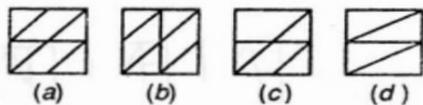
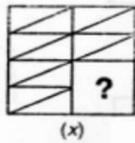


- (A) बिग बेन लंदन
 (B) टाइम टावर न्यूयार्क
 (C) सियर्स टावर न्यूयार्क
 (D) राजाबाई टावर मुम्बई

67. बृहदेश्वर मंदिर का स्थान
 (A) भुवनेश्वर (B) महाबली पुरम
 (C) तनजौर (D) मथुरा

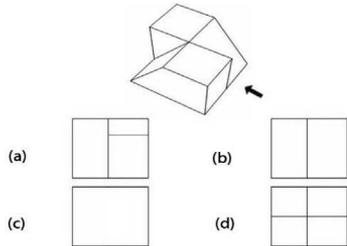
68. The Sphinx is located in
 (A) Tokyo (B) Giza
 (C) Syria (D) Dubai

69. Identify the piece that fits at ?



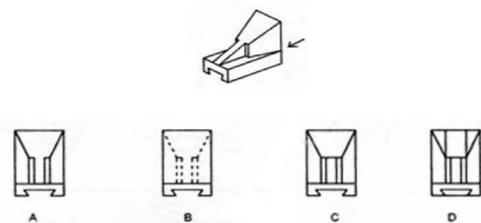
- (A) A (B) B
 (C) C (D) D

70. Which is the correct view from the side of arrow



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

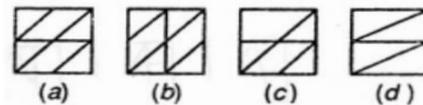
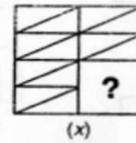
71. Identify the correct View as indicated by the arrow.



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

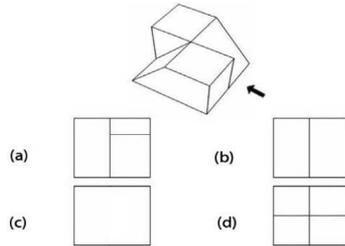
68. स्फिनिक्स का स्थान
 (A) टोकियो (B) गीजा
 (C) सीरिया (D) दुबई

69. ? के स्थान पर क्या सही होगा



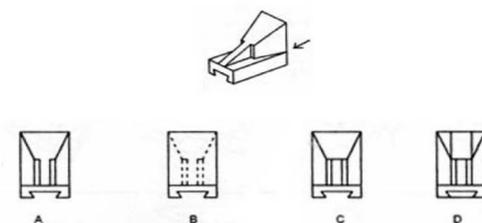
- (A) A (B) B
 (C) C (D) D

70. चित्र का तीर की दिशा में सही दृश्य चिन्हित करें



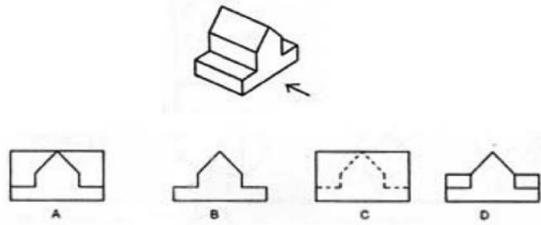
- (A) A (B) B
 (C) C (D) D

71. चित्र का तीर की दिशा में सही दृश्य चिन्हित करें



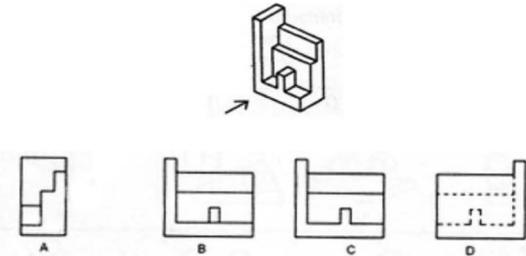
- (A) A (B) B
 (C) C (D) D

72. Identify the View as indicated by the arrow.



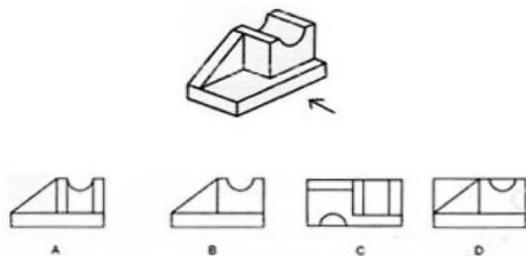
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

73. Identify the View as indicated by the arrow.



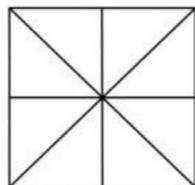
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

74. Identify the elevation show by the arrow.



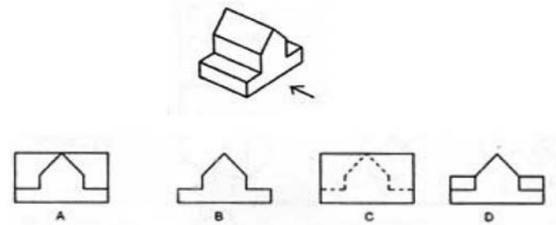
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

75. The total number of triangles given in the figure below are



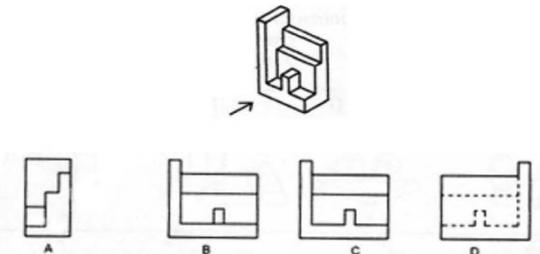
- (A) 12 (B) 15
(C) 16 (D) 18

72. चित्र का तीर की दिशा में सही दृश्य चिन्हित करें



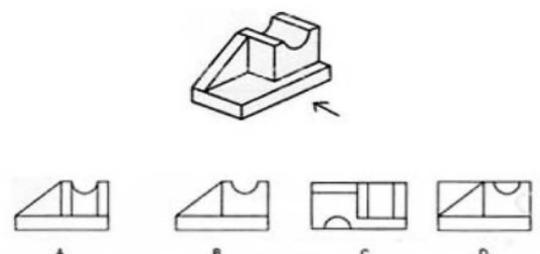
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

73. चित्र का तीर की दिशा में सही दृश्य चिन्हित करें



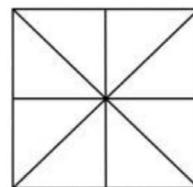
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

74. चित्र का तीर की दिशा में सही दृश्य चिन्हित करें



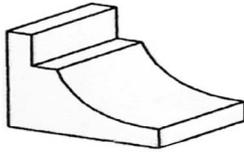
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

75. चित्र में त्रिकोणों की संख्या बताएं



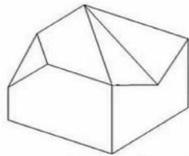
- (A) 12 (B) 15
(C) 16 (D) 18

76. How many surfaces are in the solid object shown below?



- (A) 10 (B) 8
(C) 9 (D) 12

77. Count the number of edges of the shape

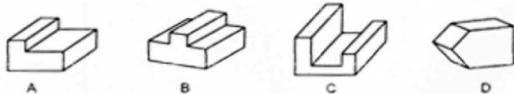
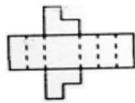


- (A) 15 (B) 18
(C) 20 (D) 22

78. Jantar Mantar was built as a/an

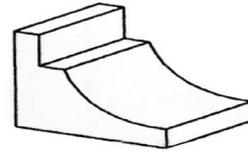
- (A) Place of Tantrik Worship
(B) Observatory
(C) Shrine
(D) Remembrance

79. When folded along dotted lines which object will the development form?



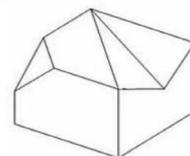
- (A) A (B) B
(C) C (D) D

76. चित्र में दिखाए ढोस की सतह बताए



- (A) 10 (B) 8
(C) 9 (D) 12

77. चित्रित आकार की धारे बताए

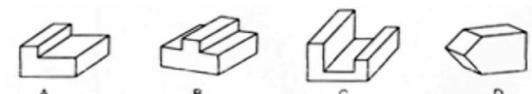
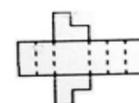


- (A) 15 (B) 18
(C) 20 (D) 22

78. जन्तर मन्तर का निर्माण का कारण

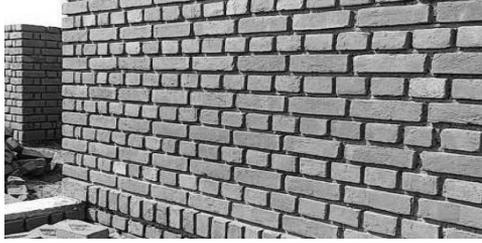
- (A) तान्त्रिक पूजा स्थल
(B) वेधशाला
(C) मंदिर
(D) यादगार

79. निम्न को बिंदु रेखा पर मोड़ने से क्या रूप निकलेगा



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

80. Identify the following figure



- (A) Stone is wall in Plan
- (B) Brick wall in elevation
- (C) Brick wall in plan
- (D) Stone wall View

81. Identify the correct figure which can replace the question mark from the given choices



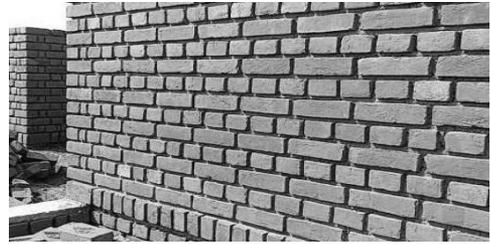
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

82. Identify the Building



- (A) Kedarnath Temple
- (B) Kailash Temple
- (C) Lingaraj Temple
- (D) Meenakshi Temple

80. निम्न चित्र क्या दर्शाता है



- (A) पत्थर की दीवाल प्लान मे
- (B) इंट की दीवाल एलीवेशन मे
- (C) इंट की दीवाल प्लान मे
- (D) पत्थर की दीवाल का दृश्य

81. ठीक उदाहरण को बताए जो ? के स्थान पर आ सके



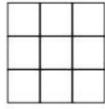
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

82. दर्शाए भवन को पहचानिये



- (A) केदारनाथ मंदिर
- (B) कैलाश मंदिर
- (C) लिंगराज मंदिर
- (D) मीनाक्षी मंदिर

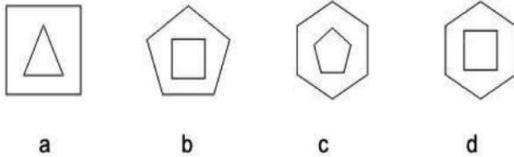
83. Identify the number of squares in the given problem figure



11 12 14 10
a b c d

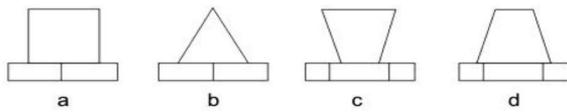
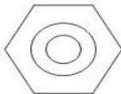
- (A) a (B) b
(C) c (D) d

84. Identify the odd figure out



- (A) a (B) b
(C) c (D) d

85. Identify the Front View of the given problem figure,

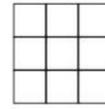


- (A) a (B) b
(C) c (D) d

86. Brass is an Alloy of

- (A) Copper and Steel
(B) Copper and Zinc
(C) Zinc and Tin
(D) Copper with high lead content

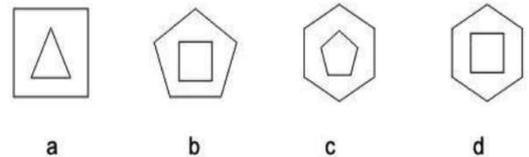
83. चित्र में वर्गों की संख्या बताए



11 12 14 10
a b c d

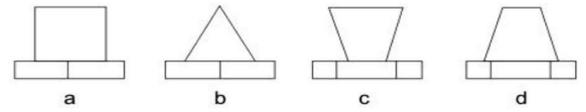
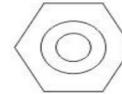
- (A) a (B) b
(C) c (D) d

84. विषम चित्र को चिह्नित करिये



- (A) a (B) b
(C) c (D) d

85. चित्र का सामने का दृश्य पहचानिये

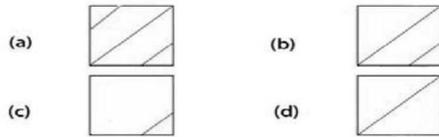
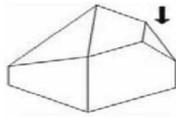


- (A) a (B) b
(C) c (D) d

86. पीतल किन धातुओं को मिलाकर बनाता है

- (A) ताँबा तथा लोहा
(B) ताँबा तथा जस्ता
(C) जस्ता तथा टिन
(D) ताँबा तथा लेड

87. The object will look like from the direction of the arrow



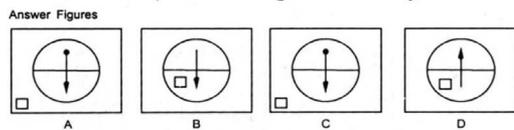
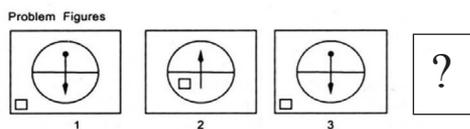
- (A) a (B) b
(C) c (D) d

88. Identify the Monument



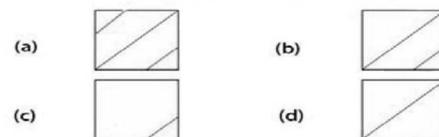
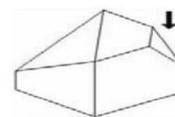
- (A) Shiva Temple Kanchipuram
(B) Natraj Temple
(C) Konark Sun Temple
(D) Sun Temple Modhera

89. Identify the fourth problem figure (?) from figures



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

87. दी हुई वस्तु तीर की दिशा से कैसी दिखेगी



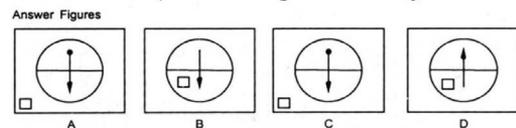
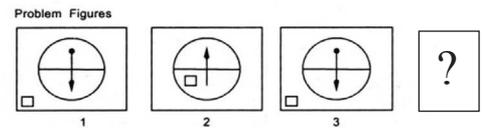
- (A) a (B) b
(C) c (D) d

88. स्मारक को पहचानिये



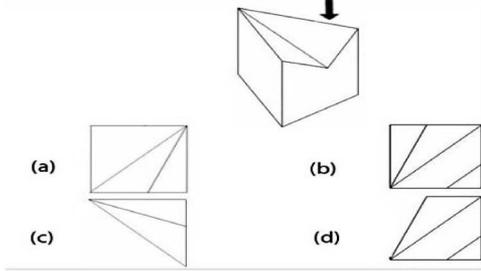
- (A) शिव मंदिर कांचीपुरम
(B) नटराज मंदिर
(C) कोणर्क सूर्य मंदिर
(D) मोढेरा सूर्य मंदिर

89. चौथे चित्र (?) के स्थान पर क्या आएगा



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

90. Identify the view from the arrow side



- (A) a (B) b
(C) c (D) d

91. If a cube of sides 8 cm is melted and cubes of sides 4 cm are made, how many cubes will you get?

- (A) 4 (B) 8
(C) 2 (D) 16

92. Identify the building

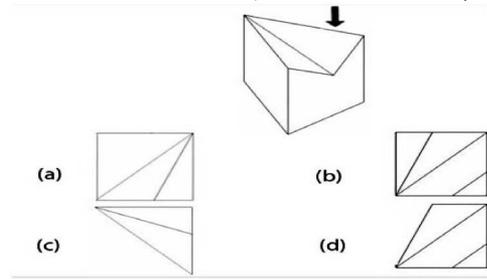


- (A) Kalpataru Apartments
(B) Kanchanjunga Apartments
(C) Lodha Apartment
(D) Piramal tower

93. Incandescence is

- (A) Light Emission from Hot Body
(B) Pollution Brightness
(C) Light with Loud Sound
(D) None of the above

90. चित्र का तीर की दिशा में चित्र बताए



- (A) a (B) b
(C) c (D) d

91. एक 8cm के घन को गला कर 4cm के कितने घन बनेंगे.

- (A) 4 (B) 8
(C) 2 (D) 16

92. भवन को पहचानिये



- (A) कल्पतरु अपार्टमेंट
(B) कंचनजंगा अपार्टमेंट
(C) लोढा अपार्टमेंट
(D) पीरामल टावर

93. इन्केंडेंसेन्स एक

- (A) एक गर्म वस्तु से निकलती रोशनी
(B) प्रदूषण की रोशनी
(C) तेज ध्वनि के साथ रोशनी
(D) इनमें से कोई नहीं

94. India Habitat Centre is designed by

- (A) Satish Gujral
- (B) Charles Correa
- (C) J A Stein
- (D) Raj Rewal

95. V7 concept given by Le Corbusier refers to

- (A) Neighborhood Planning
- (B) Housing Typologies
- (C) Modular Design Principle
- (D) Hierarchy of Roads

96. Identify the building shown



- (A) All Saints Cathedral Prayagraj
- (B) St Cathedral, Goa
- (C) St Aloysius Chapel, Managlore
- (D) Jewish museum, Cochin

97. Architrave is a

- (A) Arch
- (B) Ornamental Molding
- (C) Pillar Base
- (D) Door Opening

94. इंडिया हैबिटाट सेन्टर के डिजाइन कर्ता हैं:

- (A) सतीश गुजराल
- (B) चार्ल्स कोरिया
- (C) जे ए स्टाइन
- (D) राज रेवाल

95. ली कार्बुजिये की V-7 संकल्पना का तात्पर्य

- (A) नेबरहुड परियोजना
- (B) आवासो के प्रकार
- (C) मोडुलर डिजाइन के नियम
- (D) सड़कों का अनुक्रम

96. दर्शाचे भवन को पहचानिये



- (A) आल संत कैथेडरल, प्रयागराज
- (B) संत कैथेडरल, गोवा
- (C) संत अलोसिय चैपेल, मंगलोर
- (D) यहूदी संग्रहालय, कोचीन

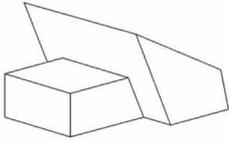
97. आर्कीट्रैव क्या है

- (A) मेहराब
- (B) नक्काशीदार मोल्डिंग
- (C) स्तम्भ का निचला भाग
- (D) दरवाजे का खुला भाग

98. Star Rating of an Air Conditioner is determined by its
- (A) Power Consumption
 - (B) Energy Efficiency Ratio
 - (C) Cooling Capacity
 - (D) Power of Compressor

99. The Highest award for Architecture is
- (A) Pritzker prize
 - (B) Booker Prize
 - (C) Magsaysay Prize
 - (D) Nobel Prize

100. Count the number of edges

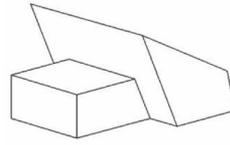


- (A) 32
- (B) 16
- (C) 26
- (D) 24

98. वातानुकूलन यंत्रों की स्टार रेटिंग करने का आधार
- (A) बिजली की खपत
 - (B) बिजली की दक्षता का अनुपात
 - (C) ठंडा करने की क्षमता
 - (D) कम्प्रेसर की दक्षता

99. वास्तुकाल का सबसे बड़ा पुरस्कार
- (A) प्रिस्कर पुरस्कार
 - (B) ब्रूकर पुरस्कार
 - (C) मेगसासे पुरस्कार
 - (D) नोबेल पुरस्कार

100. चित्र की धारों की गिनती करिये



- (A) 32
- (B) 16
- (C) 26
- (D) 24

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह