UPSEE 2019

PAPER-3: CODE AA*

ANSWER KEY, Examination Date: 21-04-2019

1	B	26	C	51	C	76	D
2	B	27	C	52	A	77	C
3	D	28	A	53	D	78	A
4	B	29	A	54	B	79	C
5	C	30	A	55	D	80	A
6	D	31	C	56	A	81	D
7	B	32	B	57	C	82	A
8	A	33	A	58	C	83	A
9	B	34	B	59	A	84	C
10	C	35	B	60	C	85	B
11	B	36	A	61	C	86	A
12	D	37	C	62	D	87	A
13	D	38	A	63	C	88	B
14	C	39	C	64	D	89	B
15	C	40	B	65	D	90	C
16	D	41	A	66	B	91	B
17	C	42	B	67	A	92	D
18	B	43	D	68	B	93	B
19	B	44	A	69	B	94	A
20	D	45	C	70	B	95	B
21	B	46	B	71	B	96	B
22	D	47	B	72	C	97	A
23	A	48	B	73	C	98	A
24	D	49	A	74	D	99	A
25	D	50	B	75	D	100	D

Note: In case of any grievance, it must be reported at upseegrievance@aktu.ac.in along with Students Roll No., Paper Code, Question Booklet Code, Question No. and suggested answer with supporting documents on or before 03rd May 2019.

*प्रश्न पुस्तिका क्रमांक **AA** का प्रश्नपत्र एवं कुंजी प्रकाशित की जा रही है। प्रश्न पुस्तिका क्रमांक **BB, CC** तथा **DD** में प्रश्नों एवं उनके विकल्पों का क्रम परिवर्तित है कृपया तद्नुसार उत्तर मिलान करें।

PAPER-3

अनुक्रमांक / Roll No.

उत्तर-शीट क्रमांक / OMR Answer Sheet No.

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Sr. No.

प्रश्नपुस्तिका कोड

AA

Q. Booklet Code

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

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 (कॉपी) 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	32	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 - 32 Pages, Part B - 04 Pages

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक/ Question Booklet Sr. No.

अनुक्रमांक / Roll No.

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर /Signature of the Invigilator

प्रश्नपुस्तिका कोड

AA

Q. Booklet Code

परीक्षार्थी का नाम/
Name of Candidate :

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 नही 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 अंको का है।	5. PART B contists 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 छोडने 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 at 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 शुरु 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

001. The distance between the points of intersection of the line $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$ and the parabola $y = -\frac{1}{2}(x-1)(x-2)$ is

(A) $\sqrt{5}$ (B) $2\sqrt{5}$

(C) $3\sqrt{5}$ (D) $4\sqrt{5}$

002. If $f(x) = \frac{1}{x-1}$, then the domain of $(f \circ f)(x)$ is

(A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1\}$

(B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1, 2\}$

(C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0, 1\}$

(D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 2\}$

001. रेखा $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$ और परवलय $y = -\frac{1}{2}(x-1)(x-2)$ के प्रतिच्छेद बिन्दुओं के बीच की दूरी है।

(A) $\sqrt{5}$ (B) $2\sqrt{5}$

(C) $3\sqrt{5}$ (D) $4\sqrt{5}$

002. यदि $f(x) = \frac{1}{x-1}$, तब $(f \circ f)(x)$ का प्रांत (domain) है।

(A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1\}$

(B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1, 2\}$

(C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0, 1\}$

(D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 2\}$

003. If $x = 2 + \sqrt{3}$ then the value of $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ is

(A) $2\sqrt{6}$ (B) $\sqrt{6}$

(C) $2\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2}$

004. Let $z_1 = 1 + 2i, z_2 = \frac{1-i}{2}, z_3 = -2 + i$, The real part of $\frac{z_1 z_2}{4z_2 - z_3}$ is

(A) $\frac{7}{50}$ (B) $\frac{9}{50}$

(C) $\frac{11}{50}$ (D) $\frac{13}{50}$

005. Sum of real and imaginary parts of the complex number z which satisfies the following equation $\bar{z} - 1 + 2iz - i = 0$ is

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

(C) 0 (D) 1

006. The modulus of $\sqrt{\sqrt{13} - 6i}$ is

(A) 1 (B) $\sqrt{3}$

(C) $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{7}$

007. Let P, Q be $n \times n$ matrices. Let O and I be, the zero and identity matrices of order n, respectively. Suppose $P + Q = I$ and $PQ = 0$ Then which of the following options is always CORRECT?

(A) $P^2 + Q^2 = 0$ (B) $P^2 + Q^2 = I$

(C) $P^2 - Q^2 = 0$ (D) $P^2 - Q^2 = I$

003. यदि $x = 2 + \sqrt{3}$ तब $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ का मान है।

(A) $2\sqrt{6}$ (B) $\sqrt{6}$

(C) $2\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2}$

004. माना कि $z_1 = 1 + 2i, z_2 = \frac{1-i}{2}, z_3 = -2 + i$ तब $\frac{z_1 z_2}{4z_2 - z_3}$ का वास्तविक भाग (real part) है।

(A) $\frac{7}{50}$ (B) $\frac{9}{50}$

(C) $\frac{11}{50}$ (D) $\frac{13}{50}$

005. सम्मिश्र संख्या (complex number) z , जो निम्नलिखित समीकरण को संतुष्ट करती है $\bar{z} - 1 + 2iz - i = 0$ के वास्तविक और काल्पनिक भागों का योग है।

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

(C) 0 (D) 1

006. $\sqrt{\sqrt{13} - 6i}$ का मापांक (modulus) है।

(A) 1 (B) $\sqrt{3}$

(C) $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{7}$

007. माना कि $n \times n$ आव्यूह (matrix) P, Q हैं। माना कि O और I क्रमशः शून्य आव्यूह (zero matrix) तथा तत्समक (identity matrix) हैं। माना कि $P + Q = I$ and $PQ = 0$

तब निम्न विकल्पों में से कौन सा सदैव सत्य है?

(A) $P^2 + Q^2 = 0$ (B) $P^2 + Q^2 = I$

(C) $P^2 - Q^2 = 0$ (D) $P^2 - Q^2 = I$

008. If the system of linear equations $\begin{bmatrix} t & -2t \\ 3 & 6t \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ has infinitely many solutions, then the possible values of t are

(A) 0, –1 (B) 0, 1

(C) 1, 2 (D) 1, – 2

009. If $\det\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 8 \\ 1 & t & t^3 \end{bmatrix}=0$, then the values of t are

(A) 1, 2, 3 (B) 1, 2, – 3

(C) 1, – 2, 3 (D) –1, 2, 3

010. The number of real solutions of the equation $2+\sqrt{2x-3}=\sqrt{3x+7}$ is

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

011. A root of the equation $2x=\sqrt{2x+5}+1$, is also a root of the equation

(A) $2x^2-x-1=0$

(B) $x^2-3x+2=0$

(C) $2x^2+5x-2=0$

(D) $2x^2+3x-1=0$

008. यदि रैखिक समीकरणों के निकाय (system of linear equations) $\begin{bmatrix} t & -2t \\ 3 & 6t \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ के अनंत हल (infinitely many solutions) हैं, तो t के सम्भावित मान (possible values) हैं।

(A) 0, –1 (B) 0, 1

(C) 1, 2 (D) 1, – 2

009. यदि $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 8 \\ 1 & t & t^3 \end{bmatrix}=0$ तब t के मान हैं।

(A) 1, 2, 3 (B) 1, 2, – 3

(C) 1, – 2, 3 (D) –1, 2, 3

010. समीकरण $2+\sqrt{2x-3}=\sqrt{3x+7}$ के वास्तविक मानों (real solutions) कि संख्या है

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

011. समीकरण $2x=\sqrt{2x+5}+1$, का एक मूल (root) किस समीकरण का भी एक मूल है

(A) $2x^2-x-1=0$

(B) $x^2-3x+2=0$

(C) $2x^2+5x-2=0$

(D) $2x^2+3x-1=0$

012. Let $a_1, a_2, a_3, \ldots$ be an arithmetic progression with nonzero common difference. It is given that $\sum_{i=5}^{17} a_i = 66$ and $a_k = 8$ for some k

Then the value of k is

(A) 8 (B) 9

(C) 10 (D) 11

013. Let S be the set of all right angled triangles with integer sides forming consecutive terms of an arithmetic progression. The number of triangles in S with perimeter less than 70 is

(A) 0 (B) 1

(C) 3 (D) 5

014. It is given that $\lim_{x \to 0} \frac{a - b\cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$

The value of $a + b$ is

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

015. The sum of intercepts on the axes of the tangent to the curve $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 2\sqrt{3}$ at (3, 3) is

(A) 4 (B) 8

(C) 12 (D) 16

012. माना कि $a_1, a_2, a_3, \ldots$ एक समांतर श्रेणी में हैं जिसका सार्व अंतर (common difference) अशून्य (nonzero) है। दिया गया है कि

$\sum_{i=5}^{17} a_i = 66$ और किसी k के लिए $a_k = 8$ तब k का मान है

(A) 8 (B) 9

(C) 10 (D) 11

013. माना कि S उन समकोण त्रिभुजों (right angled triangles) का एक सम्मुचय है जिनकी भुजाएं एक समांतर श्रेणी के लगातार पद (consecutive terms) बनाते हैं। सम्मुचय S के उन त्रिभुजों कि संख्या जिनकी परिधि (perimeter) 70 से कम है, है

(A) 0 (B) 1

(C) 3 (D) 5

014. दिया गया है कि

$\lim_{x \to 0} \frac{a - b\cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$ तब $a + b$ का मान है

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

015. वक्र $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 2\sqrt{3}$ की (3,3) पर स्पर्शरेखा (tangent) के अक्षों (axes) पर अंत:खंड (intercepts) का योग है

(A) 4 (B) 8

(C) 12 (D) 16

016. If $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x$ then the function f

(A) increases monotonically in $(-\infty, 0)$

(B) decreases monotonically in $(1, \infty)$

(C) attains its maximum value at $x = 0$

(D) attains its minimum value at $x = 1$

017. If the function $f(x) = \begin{cases} x + 2, & x \le c \\ x^3 - 4 & x > c \end{cases}$ is continuous then the value of f(c) is

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

018. If it is known that $\frac{d}{dx}(f(2x)) = x^2$, then the value of $f'(1)$ is

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{8}$

(C) $\frac{1}{12}$ (D) $\frac{1}{16}$

019. The area enclosed by the curves $x^2 = 2y$ and $y^2 = 16x$ is

(A) $\frac{31}{3}$ (B) $\frac{32}{3}$

(C) $\frac{34}{3}$ (D) $\frac{35}{3}$

016. यदि $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x$ तब फलन function f

(A) $(-\infty, 0)$ में निरंतर वर्धमान (increases monotonically) है

(B) $(1, \infty)$ में निरंतर ह्रासमान है

(C) $x = 0$ पर उच्चतम मान प्राप्त करता है

(D) $x = 1$ पर निम्नतम मान प्राप्त करता है

017. यदि फलन (function) $f(x) = \begin{cases} x + 2, & x \le c \\ x^3 - 4 & x > c \end{cases}$ संतत (continuous) है, तब f(c) का मान है

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

018. यदि यह ज्ञात है कि $\frac{d}{dx}(f(2x)) = x^2$ तब $f'(1)$ का मान है

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{8}$

(C) $\frac{1}{12}$ (D) $\frac{1}{16}$

019. वक्रों $x^2 = 2y$ और $y^2 = 16x$ से घिरा क्षेत्रफल (area) है

(A) $\frac{31}{3}$ (B) $\frac{32}{3}$

(C) $\frac{34}{3}$ (D) $\frac{35}{3}$

020. If $[y]$ denotes the greatest integer less than or equal to y for all $y \in \mathbb{R}$, then the value of the integral

$\int_1^2 [x^2]dx$ is

(A) $5 + \sqrt{3} - \sqrt{2}$

(B) $5 - \sqrt{3} + \sqrt{2}$

(C) $5 + \sqrt{3} + \sqrt{2}$

(D) $5 - \sqrt{3} - \sqrt{2}$

021. The value of $\int_{-\pi}^{\pi} \frac{dx}{e^{\sin x} + 1}$ is

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π

(C) 0 (D) 1

022. If $\mathcal{J} = \int_{\pi/3}^{5\pi/3} e^{\sqrt{\cos x}}\, dx$ then $\int_{\pi/3}^{5\pi/3} x\, e^{\sqrt{\cos x}}\, dx$ is

(A) $\frac{\pi}{3}\mathcal{J}$ (B) $\frac{2\pi}{3}\mathcal{J}$

(C) $\frac{5\pi}{3}\mathcal{J}$ (D) $\pi\mathcal{J}$

023. If the solution of the differential equation $x\frac{dy}{dx} - 2(y + k) = 0$ represents a family of parabola having vertex at (0, 0) and axis along the x-axis, then the value of k is

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

020. यदि $y \in \mathbb{R}$ से कम या y के बराबर महत्तम पूर्णांक ग्रहण करने वाले फलन को $[y]$ से निरुपित किया गया हो तो समाकलन (integral)

$\int_1^2 [x^2]dx$ का मान है

(A) $5 + \sqrt{3} - \sqrt{2}$

(B) $5 - \sqrt{3} + \sqrt{2}$

(C) $5 + \sqrt{3} + \sqrt{2}$

(D) $5 - \sqrt{3} - \sqrt{2}$

021. $\int_{-\pi}^{\pi} \frac{dx}{e^{\sin x} + 1}$ का मान है

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π

(C) 0 (D) 1

022. यदि $\mathcal{J} = \int_{\pi/3}^{5\pi/3} e^{\sqrt{\cos x}}\, dx$ तब $\int_{\pi/3}^{5\pi/3} x\, e^{\sqrt{\cos x}}\, dx$ है

(A) $\frac{\pi}{3}\mathcal{J}$ (B) $\frac{2\pi}{3}\mathcal{J}$

(C) $\frac{5\pi}{3}\mathcal{J}$ (D) $\pi\mathcal{J}$

023. यदि अवकल समीकरण (differential equation) $x\frac{dy}{dx} - 2(y + k) = 0$ का हल परवलयों के कुल (family of parabola) जिनका शीर्ष (0,0) और केंद्र x - अक्ष पर हो को निरुपित करता है, तब k का मान है

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

024. The solution of the differential equation $x^2 + 2xy\frac{dy}{dx} = y^2$ represents the family of curves given by the equation

(A) $x^2 + (y-k)^2 = k^2$

(B) $x^2 + k^2 = k^2$

(C) $(x-k)^2 + (y-k)^2 = k^2$

(D) $(x-k)^2 + y^2 = k^2$

025. A curve C is drawn such that the slope at a point $P(x, y)$ is equal to $\frac{x}{y}$. Then the curve represents a family of

(A) circles (B) parabolas

(C) ellipses (D) hyperbolas

026. Two pairs of straight lines $12x^2 - xy - y^2 = 0$ and $3x^2 - 13xy + 4y^2 = 0$ represent

(A) four distinct lines passing through the origin

(B) one common line and two other lines parallel to each other

(C) one common line and two other lines perpendicular to each other

(D) one common line and two other lines at an angle 60° to each other

024. अवकल समीकरण (differential equation)
$x^2 + 2xy\frac{dy}{dx} = y^2$
का हल उन वक्रों के कुल (family of curves) को निरुपित करता है जिनकी समीकरण दी जाती है

(A) $x^2 + (y-k)^2 = k^2$

(B) $x^2 + k^2 = k^2$

(C) $(x-k)^2 + (y-k)^2 = k^2$

(D) $(x-k)^2 + y^2 = k^2$

025. एक वक्र इस तरह खींचा जाता है कि एक बिंदु $P(x, y)$ पर जिसकी ढाल $\frac{x}{y}$ के बराबर है। तब वक्र किस कुल को निरुपित करता है

(A) वृत्त (circles)

(B) परवलय (parabolas)

(C) दीर्घवृत्त (ellipses)

(D) अतिपरवलय (hyperbolas)

026. सरल रेखाओं (pairs of straight lines) के दो जोड़े $12x^2 - xy - y^2 = 0$ और
$3x^2 - 13xy + 4y^2 = 0$ निरुपित करते हैं

(A) मूल बिंदु से गुजरने वाली चार अलग-अलग रेखाएं

(B) एक उभयनिष्ठ रेखा (common line) तथा दो अन्य एक दूसरे के समानांतर रेखाएं (parallel lines)

(C) एक उभयनिष्ठ रेखा तथा दो अन्य एक दूसरे से लंबवत रेखाएं (perpendicular lines)

(D) एक उभयनिष्ठ रेखा तथा दो अन्य रेखाएं एक दूसरे से 60° के कोण पर

027. A circle C passing through the origin intersects circles $x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$ and $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 7$ orthogonally. Then the area of C is

(A) $\frac{475}{36}\pi$ (B) $\frac{617}{36}\pi$

(C) $\frac{905}{36}\pi$ (D) $\frac{955}{36}\pi$

028. A circle passing through points of intersection of circles $x^2 + y^2 = 2x$ and $x^2 + y^2 = 2y$ and its centre lies on the line $x - y = 2$. The radius of C is

(A) $\sqrt{\frac{5}{2}}$ (B) $\sqrt{\frac{7}{2}}$

(C) $\sqrt{\frac{11}{2}}$ (D) $\sqrt{\frac{13}{2}}$

029. Normals to the parabola $y^2 = 64x$ at points P = (1, – 8) and Q = (4, 16) intersect at R . The coordinates of R are

(A) $\left(35, \frac{1}{2}\right)$ (B) (25, 1)

(C) (15, 3) (D) (5, 4)

030. If the line $y = x + c$ touches the ellipse $2x^2 + 3y^2 = 1$, then the value of c is

(A) $\pm\sqrt{\frac{5}{6}}$ (B) $\pm\sqrt{\frac{4}{5}}$

(C) $\pm\sqrt{\frac{3}{4}}$ (D) $\pm\sqrt{\frac{2}{3}}$

027. मूल बिंदु से होकर गुजरने वाला एक वृत्त (circle)C, वृत्तों $x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$ और $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 7$ को लम्बवत (orthogonally) कटता है। तब C का क्षेत्रफल है

(A) $\frac{475}{36}\pi$ (B) $\frac{617}{36}\pi$

(C) $\frac{905}{36}\pi$ (D) $\frac{955}{36}\pi$

028. एक वृत्त C, वृत्तों $x^2 + y^2 = 2x$ और $x^2 + y^2 = 2y$ के प्रतिच्छेद बिंदु से होकर गुजरता है तथा उसका केंद्र रेखा $x - y = 2$ है। तब C की त्रिज्या (radius) है

(A) $\sqrt{\frac{5}{2}}$ (B) $\sqrt{\frac{7}{2}}$

(C) $\sqrt{\frac{11}{2}}$ (D) $\sqrt{\frac{13}{2}}$

029. परवलय $y^2 = 64x$ के बिंदु P = (1, – 8) और Q = (4, 16) पर अभिलम्ब, R पर प्रतिच्छेद करते हैं। R के निर्देशांक हैं।

(A) $\left(35, \frac{1}{2}\right)$ (B) (25, 1)

(C) (15, 3) (D) (5, 4)

030. यदि रेखा $y = x + c$ दीर्घवृत्त $2x^2 + 3y^2 = 1$ को स्पर्श करती है, तब c का मान है।

(A) $\pm\sqrt{\frac{5}{6}}$ (B) $\pm\sqrt{\frac{4}{5}}$

(C) $\pm\sqrt{\frac{3}{4}}$ (D) $\pm\sqrt{\frac{2}{3}}$

031. The perpendicular bisector of the chord of the hyperbola $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = 1$ whose midpoint (5, 3), is given by

(A) $48x + 125y = 360$

(B) $48x - 125y = 230$

(C) $48x + 125y = 615$

(D) $-48x + 125y = 440$

032. If $\vec{a} = 3\hat{i} + m\hat{j} - \hat{k}$ and $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} + n\hat{k}$ are orthogonal with $|\vec{a}| = |\vec{b}|$, then $6(m + n)$ is equal to

(A) 3 (B) 5

(C) 6 (D) 12

033. Let $\vec{a} = 4\hat{i} - 8\hat{j} + \hat{k}, \vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$, and $\vec{c} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + 12\hat{k}$. Then $|(\vec{a} \times \vec{b}) \times \vec{c}|$ is equal to

(A) 250 (B) 300

(C) 400 (D) 500

034. Let $\vec{c}$ be the unit vector perpendicular to $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{b} = 2\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$.

The angle between $\vec{c}$ and $\frac{\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}}{\sqrt{3}}$ is

(A) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (B) $\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$

(C) $\cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$ (D) $\cos^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

031. अतिपरवलय $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = 1$ की जीवा जिसका मध्यबिंदु (5, 3) है, का लंबवत द्विभाजक (perpendicular bisector) है।

(A) $48x + 125y = 360$

(B) $48x - 125y = 230$

(C) $48x + 125y = 615$

(D) $-48x + 125y = 440$

032. यदि $\vec{a} = 3\hat{i} + m\hat{j} - \hat{k}$ और $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} + n\hat{k}$ लम्बवत (orthogonal) हैं तथा $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ तब $6(m + n)$ बराबर है

(A) 3 (B) 5

(C) 6 (D) 12

033. माना कि $\vec{a} = 4\hat{i} - 8\hat{j} + \hat{k}, \vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ और $\vec{c} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + 12\hat{k}$. तब $|(\vec{a} \times \vec{b}) \times \vec{c}|$ बराबर है

(A) 250 (B) 300

(C) 400 (D) 500

034. माना कि $\vec{c}$ एक एकक सदिश (unit vector) है जो $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{b} = 2\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ पर लम्बवत है। तब $\vec{c}$ और $\frac{\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}}{\sqrt{3}}$ के बीच का कोण है

(A) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (B) $\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$

(C) $\cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$ (D) $\cos^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

035. If the area of the parallelogram determined by the vectors $\vec{a} = x(\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k})$ and $\vec{b} = x(-3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})$ is $12\sqrt{5}$ units, then $|x|$ is equal to

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

036. If the sum of coefficients in the expansion of $(1 + x)^n$ is 2048 then the difference in the coefficients of 7th and 3rd terms is

(A) 407 (B) 398

(C) 315 (D) 276

037. If the coefficient of x^3 in the expansion of $\left(1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + ... + \frac{x^{50}}{50!}\right)^4$ is T_1 and the coefficient of x^4 in the expansion of $\left(1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + ... + \frac{x^{100}}{100!}\right)^3$ is T_2, then T_1/T_2 is

(A) $\left(\frac{3}{4}\right)^4$ (B) $\left(\frac{4}{3}\right)^3$

(C) $\left(\frac{4}{3}\right)^4$ (D) $\left(\frac{3}{4}\right)^3$

038. Four cards are drawn at random without replacement from a well shuffled deck of 52 cards. The probability that 2 cards are red is

(A) $\frac{325}{833}$ (B) $\frac{225}{733}$

(C) $\frac{125}{433}$ (D) $\frac{25}{133}$

035. यदि सदिश (vectors) $\vec{a} = x(\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k})$ और $\vec{b} = x(-3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})$ द्वारा निर्धारित समांतर चतुर्भुज (parallelogram) का क्षेत्रफल (area) 12 $\sqrt{5}$ इकाई है तब $|x|$ का मान है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

036. यदि $(1 + x)^n$ के प्रसार (expansion) के पदों के गुणांकों (coefficients) का योग 2048 हैं तब 7 वें और 3 वें पदों के गुणांकों का अंतर (difference) है

(A) 407 (B) 398

(C) 315 (D) 276

037. यदि $\left(1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + ... + \frac{x^{50}}{50!}\right)^4$ के प्रसार में x^3 का गुणांक T_1 और $\left(1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + ... + \frac{x^{100}}{100!}\right)^3$ के प्रसार में x^4 का गुणांक T_2 है, तब T_1/T_2 है

(A) $\left(\frac{3}{4}\right)^4$ (B) $\left(\frac{4}{3}\right)^3$

(C) $\left(\frac{4}{3}\right)^4$ (D) $\left(\frac{3}{4}\right)^3$

038. 52 पत्तों की अच्छी तरह फेंटी गयी गड्डी में से चार पत्ते बिना प्रतिस्थापित किए निकाले गए। 2 पत्ते लाल होने की प्रायिकता (probability) है

(A) $\frac{325}{833}$ (B) $\frac{225}{733}$

(C) $\frac{125}{433}$ (D) $\frac{25}{133}$

039. A biased coin has probability of coming up heads as $\frac{2}{3}$. It is tossed three times. At the same time an unbiased dice is tossed independently. Then the probability that the number on the dice is less than the number of heads is

(A) $\frac{23}{81}$ (B) $\frac{19}{81}$

(C) $\frac{14}{81}$ (D) $\frac{11}{81}$

040. Two tanks T_1 and T_2 bomb a target in succession. The probabilities of hitting the target are 0.3 and 0.4 respectively for T_1 and T_2. The tank T_2 will attempt only if T_1 misses the target. Then the probability that the target is hit by T_2 is

(A) 0.12 (B) 0.28

(C) 0.18 (D) 0.42

041. Probability that a doctor diagnoses a disease correctly is 0.6. The probability that the patient dies by his/her treatment after correct diagnosis is 0.3 and the probability of death by wrong diagnosis is 0.7. A patient of the doctor who had the disease dies. Then the probably that the doctor diagnosed correctly is

(A) $\frac{9}{23}$ (B) $\frac{3}{10}$

(C) $\frac{6}{13}$ (D) $\frac{8}{15}$

039. एक अभिनत (biased) सिक्के के चित्त (head) आने की प्रायिकता (probability) $\frac{2}{3}$ है। इसको तीन बार उछाला जाता है। उसी समय एक अनभिनत (unbiased) पासा स्वतंत्र रूप से फेंका जाता है। पासे पर संख्या चित्त (head) आने की संख्या से कम होने की प्रायिकता (probability) है

(A) $\frac{23}{81}$ (B) $\frac{19}{81}$

(C) $\frac{14}{81}$ (D) $\frac{11}{81}$

040. दो टैंक T_1 और T_2 एक लक्ष्य पर एक के बाद एक बम फेंकते हैं। T_1 और T_2 के लिए लक्ष्य को मारने की प्रायिकताए क्रमशः 0.3 और 0.4 हैं । टैंक T_2 केवल तभी प्रयास करेगा जब T_1 लक्ष्य से चूक जाएगा। तब लक्ष्य के T_2 द्वारा मारे जाने की प्रायिकता (probability) है

(A) 0.12 (B) 0.28

(C) 0.18 (D) 0.42

041. एक डॉक्टर द्वारा एक बीमारी का सही निदान (diagnoses) करने की प्रायिकता (probability) 0.6 है। उसके इलाज से सही निदान के बाद रोगी के मरने की प्रायिकता 0.3 है और गलत निदान से मृत्यु की प्रायिकता 0.7 है। डॉक्टर के एक मरीज की बीमारी से मृत्यु हो जाती है। तब डॉक्टर ने सही निदान किया था इसकी प्रायिकता है

(A) $\frac{9}{23}$ (B) $\frac{3}{10}$

(C) $\frac{6}{13}$ (D) $\frac{8}{15}$

042. The value $\frac{\cos 13A - \cos 9A + \cos A - \cos 5A}{\sin A - \sin 5A + \sin 9A - \sin 13A}$ is

(A) $\tan 2A$ (B) $\tan 4A$

(C) $\cot 2A$ (D) $\cot 4A$

043. The sum of all solutions of the equations $\tan 2\theta = \cot\theta$ in the interval $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ is

(A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{2}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) 0

044. If the sides a, b, c of a triangle ABC are in arithmetic progression then

(A) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ are in arithmetic progression

(B) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ are in geometric progression

(C) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ are in harmonic progression

(D) $\cot\frac{A}{2} - \cot\frac{C}{2} = 2\cot\frac{B}{2}$

045. The smallest angle of the triangle with sides 3, 5, 7 is

(A) $\cos^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$ (B) $\sin^{-1}\left(\frac{6}{7}\right)$

(C) $\cos^{-1}\left(\frac{13}{14}\right)$ (D) $\sin^{-1}\left(\frac{13}{14}\right)$

042. $\frac{\cos 13A - \cos 9A + \cos A - \cos 5A}{\sin A - \sin 5A + \sin 9A - \sin 13A}$ का मान है

(A) $\tan 2A$ (B) $\tan 4A$

(C) $\cot 2A$ (D) $\cot 4A$

043. समीकरण $\tan 2\theta = \cot\theta$ के अंतराल $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ में सभी मूलों का योग है

(A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{2}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) 0

044. यदि एक त्रिभुज ABC की भुजाएं a, b, c समांतर श्रेणी में हैं तब

(A) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ समांतर श्रेणी (arithmetic progression) में हैं

(B) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ गुणोत्तर श्रेणी (geometric progression) में हैं

(C) $\cot\frac{A}{2}, \cot\frac{B}{2}, \cot\frac{C}{2}$ हरात्मक श्रेणी (harmonic progression) में हैं

(D) $\cot\frac{A}{2} - \cot\frac{C}{2} = 2\cot\frac{B}{2}$

045. त्रिभुज जिसकी भुजाएं 3,5,7 हैं का सबसे छोटा कोण है

(A) $\cos^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$ (B) $\sin^{-1}\left(\frac{6}{7}\right)$

(C) $\cos^{-1}\left(\frac{13}{14}\right)$ (D) $\sin^{-1}\left(\frac{13}{14}\right)$

046. The angles of depression to the top and base of a tower from the top of a hill of height 30 meter are 30° and 60° respectively. Then the height of the tower (in meters) is

(A) 10 (B) 20

(C) 30 (D) 40

047. A ball is thrown vertically upwards from the top of a tower of height 24.5 meters with the initial velocity 19.6 m/s^2. The time it will take to reach the earth is

(assume $g = 9.8\ m/s^2$)

(A) 4 seconds (B) 5 seconds

(C) 10 seconds (D) 12 seconds

048. A particle moving at constant acceleration travels 272 meters in 4 seconds. Then acceleration becomes zero and it travels 528 meters in next 4 seconds. The initial velocity of the particle is

(A) 2 m/s (B) 4 m/s

(C) 6 m/s (D) 8 m/s

049. Three forces $\vec{P}$, $\vec{Q}$, $\vec{R}$, are acting at a point in plane. If the angle between $\vec{P}$ and $\vec{Q}$ is 120° whereas the angle between $\vec{Q}$ and $\vec{R}$ is 150° then for the equilibrium, magnitude P, Q, R of the forces are in the ratio

(A) $1 : 2 : \sqrt{3}$ (B) $1 : 2 : 3$

(C) $1 : \sqrt{2} : 3$ (D) $1 : \sqrt{3} : 2$

050. The magnitude of the resultant of the two forces each equal to $2N$ inclined at angle 120° is

(A) $1\ N$ (B) $2\ N$

(C) $3\ N$ (D) $4\ N$

046. एक 30 मीटर ऊँची किसी पहाड़ी की चोटी से किसी मीनार के सिरे एवं पद के अवनमन कोण क्रमशः 30ओ और 60ओ हैं। तो मीनार की ऊँचाई है

(A) 10 (B) 20

(C) 30 (D) 40

047. 24.5 मीटर ऊंची मीनार की चोटी से एक गेंद को 19.6 m/s^2 के वेग से ऊपर की ओर (vertically) फेंका गया । उसे पृथ्वी तक पहुँचने में लगने वाला समय है (माना कि $g = 9.8\ m/s^2$)

(A) 4 seconds (B) 5 seconds

(C) 10 seconds (D) 12 seconds

048. एक कण (particle) चार सेकंड तक एक समान त्वरण (acceleration) से चलता है ओर 272 मीटर जाता है। तब त्वरण नष्ट हो जाता है ओर अगले 4 सेकंड में 528 मीटर जाता है। कण का आरंभिक वेग (initial velocity) है

(A) 2 m/s (B) 4 m/s

(C) 6 m/s (D) 8 m/s

049. तीन बल $\vec{P}$, $\vec{Q}$, $\vec{R}$ एक समतल में एक बिंदु पर लग रहे हैं। यदि $\vec{P}$ और $\vec{Q}$ के बीच का कोण 120° है जबकि $\vec{P}$ और $\vec{Q}$ के बीच का कोण 150° ओ है तब संतुलन (equilibrium) के लिए, बलो के परिमाण P, Q, R किस अनुपात में हैं

(A) $1 : 2 : \sqrt{3}$ (B) $1 : 2 : 3$

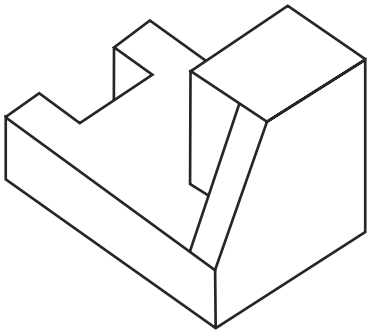
(C) $1 : \sqrt{2} : 3$ (D) $1 : \sqrt{3} : 2$

050. दो बल (two forces) प्रत्येक $2N$ के बराबर हैं तथा एक दूसरे के साथ 120° पर झुके हैं के परिणामी बल कार परिमाण (magnitude) है

(A) $1\ N$ (B) $2\ N$

(C) $3\ N$ (D) $4\ N$

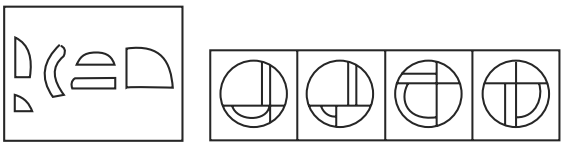
051. Count the no of surfaces of the figure given below:



(A) 10 (B) 13

(C) 15 (D) 14

052. Out of the five given pieces in (X), which form can be formed from (1) (2) (3) (4)?

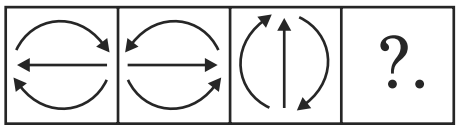


(X) **(1)** **(2)** **(3)** **(4)**

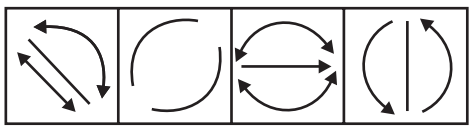
(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

053. Select the best figure alternative which would rightly replace (?) sign in 'D'.



A B C D

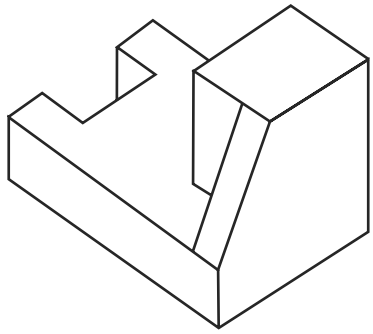


1 2 3 4

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

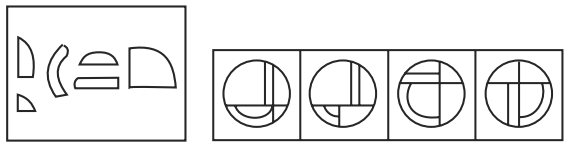
051. चित्रित वस्तु की सतहो की गिनती बताए।



(A) 10 (B) 13

(C) 15 (D) 14

052. चित्र 'X' में दिए गये टुकड़ो से दिये चित्रों में से क्या बनाया जा सकता है।

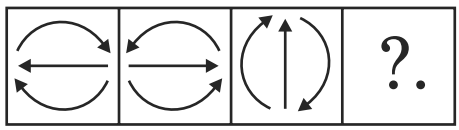


(X) **(1)** **(2)** **(3)** **(4)**

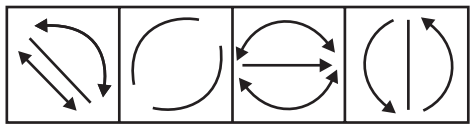
(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

053. 'D' के स्थान पर कौन सा चित्र ठीक रहेगा।



A B C D



1 2 3 4

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

054. Identify the famous fort from the picture.



(A) Jodhpur Fort (B) Gwalior fort

(C) Lal Qila (D) Amer fort

055. Identify the world-famous monument in the picture below:



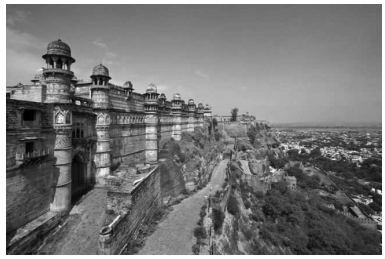
(A) Colosseum

(B) Milan Cathedral

(C) Castle Howard

(D) Notre Dame

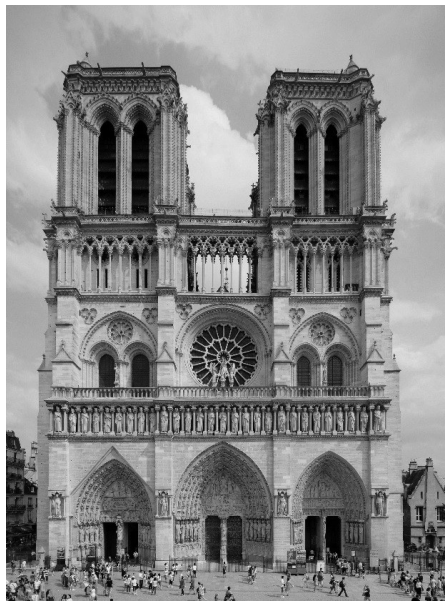
054. चित्र मे दिए किले को पहचानिये।



(A) जोधपुर किला (B) ग्वालियर किला

(C) लाल किला (D) आमेर किला

055. चित्र मे दिए विश्व प्रसिद्ध स्मारक को पहचानिये



(A) कोलोसियम

(B) मिलाव कैथेडेरल

(C) केसल हावर्ड

(D) नोटर डोम

056. Identify the famous Architect in the picture below.



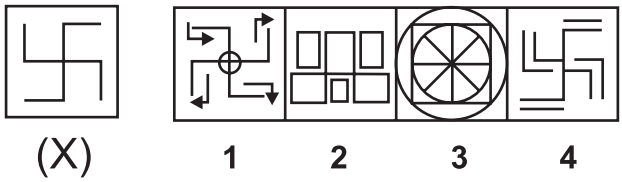
(A) Charles Correa

(B) Anant Raje

(C) B. V. Joshi

(D) Hasmukh C. Patel

057. Find the alternative image containing the figure (X) as its part



(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

058. Name the defense wall of a castle normally built in stone

(A) Trombe Wall (B) Moat

(C) Rampart (D) Bastion

056. चित्र में दिए मशहूर वास्तुविद का नाम बताइये।



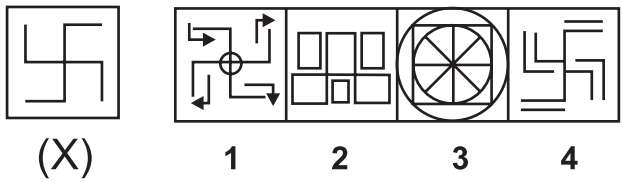
(A) चार्लस कोरिया

(B) अनन्त राजे

(C) बी वी दोशी

(D) हसमुख पटेल

057. चित्र 'X' मे दि गई आकृति का किस अतिरिक्त आकृति में प्रयोग किया गया है।



(A) 1 (B) 2

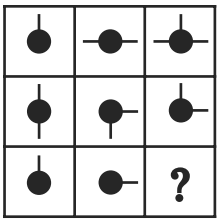
(C) 3 (D) 4

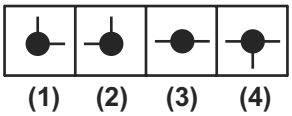
058. किसी किले के बचाव के लिए बनी पत्थर की दीवाल का नाम पहचानिये।

(A) ट्रोम्ब दीवाल (B) मोट

(C) रैमपर्ट (D) वैस्टन

059. Select the appropriate option which may complete the figure matrix?

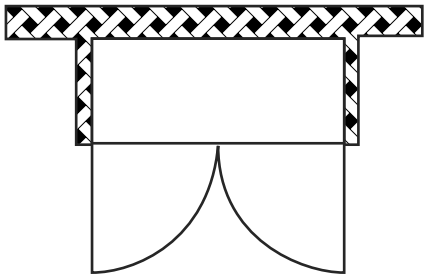




(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

060. Identify the architectural symbol below:



(A) Door (B) Window

(C) Wardrobe (D) Wall

061. Sun Temple Modhera belongs to which dynasty?

(A) Chola Dynasty

(B) Pallava Dynasty

(C) Chaulukya Dynasty

(D) Pandava Dynasty

062. Granite is:

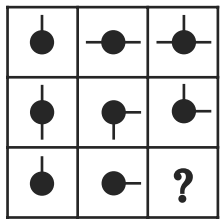
(A) Calcareous rock

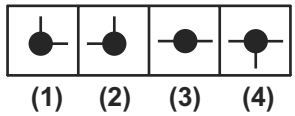
(B) Metamorphic rock

(C) Sedimentary rock

(D) Igneous rock

059. वह आकृति पहचानिये जो खाली स्थान पर ठीक बैठेंगी।

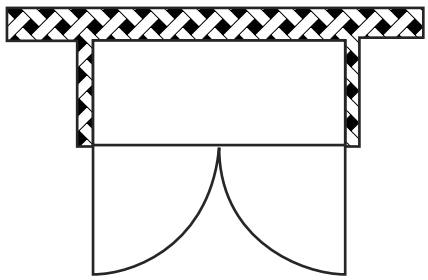




(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

060. नीचे दिया चित्र किस की वास्तुविदीय चिन्ह है।



(A) दरवाजा (B) खिड़की

(C) अलमारी (D) दीवाल

061. मोढेरा का सूर्य मंदिर किस राजवंश मे बना था।

(A) चोला राजवंश

(B) पल्लव राजवंश

(C) चालुका राजवंश

(D) पांडव राजवंश

062. ग्रेनाइट किस प्रकार का पत्थर है?

(A) कैलसेरियस

(B) मेटामोरफिक

(C) सेडीमेन्ट्री

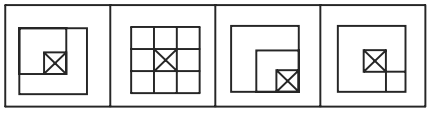
(D) इगनियस

063. Identify the 2D drawing of the illustrated 3D problem figure:

Problem Figure



Answer Figures



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

064. Identify the bridge in the picture below.



(A) Hawai Jhula

(B) Great bridge of India

(C) London bridge

(D) Bandra – Worli Sea Link

065. An error 2% in excess is made while measuring the side of a square. The percentage of error in the calculated area of the square is:

(A) 4.04% (B) 2%

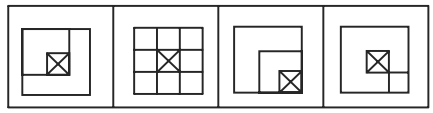
(C) 2.02% (D) 4%

063. चित्र में दिखाई 3D आकृति की सही 2D आकृति पहचानिये

Problem Figure



Answer Figures



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

064. चित्र में दिया गया पुल पहचानिये



(A) हवाई झुला

(B) भारत का महान पुल

(C) लंदन पुल

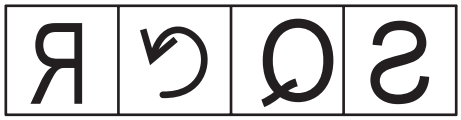
(D) बान्दा वरली पुल

065. एक सम चर्तुभुज के मापने मे 2% की गलती से उसके क्षेत्रफल मे कितनी गलती होगी।

(A) 4.04% (B) 2%

(C) 2.02% (D) 4%

066. Identify the figure which is odd from rest of the figures



(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

067. An Inch equals.

(A) 2.54 cm (B) 5 cm

(C) 20 mm (D) 15.67 mm

068. Name the Architect to receive Padma Award 2019 ?

(A) B.V.Doshi

(B) Bimal Patel

(C) Nari Gandhi

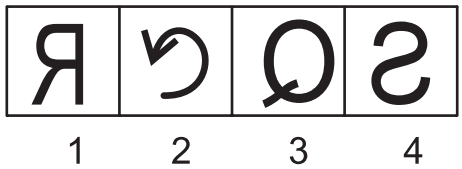
(D) Christopher Charles Benninger

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

(A) 5 (B) 4

(C) 16 (D) 8

066. निम्न चित्र मे सबसे अलग आकृति को पहचानिये।



(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

067. एक इंच किसके बराबर है?

(A) 2.54 cm (B) 5 cm

(C) 20 mm (D) 15.67 mm

068. 2019 मे किस वास्तुविद ने पद्मम पुरस्कार प्राप्त किया।

(A) बी. व्ही. दोशी

(B) बिमल पटेल

(C) नारी गांधी

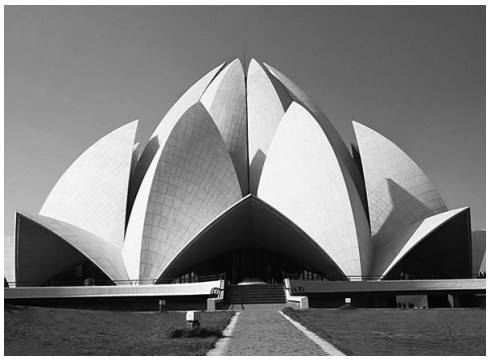
(D) क्रिटोफर चार्ल्स बेनिंगर

069. एक A0 माप के कागज से कितने A2 माप के कागज काटे जा सकते है।

(A) 5 (B) 4

(C) 16 (D) 8

070. Identify the building



(A) Sydney Opera House

(B) Bahai house of worship

(C) Guggenheim Museum

(D) Temple of Karnak

071. Gol Gumbaz is a

(A) Mosque (B) Mausoleum

(C) Museum (D) Monastery

072. Identify the Temple



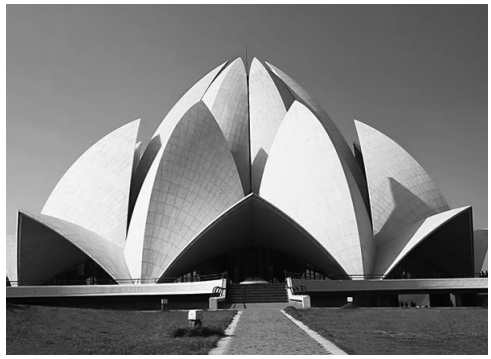
(A) Brihadeshwara Temple

(B) Nageshwar Temple

(C) Bodhi Temple

(D) Kandariya Mahadev Temple

070. चित्र में दिये भवन को पहचानिये।



(A) सिडनी ओपेरो भवन

(B) बहाई पूजा भवन

(C) गद्येनियम संग्रहालय

(D) कारनाक का मंदिर

071. गोल गुम्बज एक

(A) मस्जिद् है (B) मकबरा है

(C) अजायब घर है (D) मोनेस्ट्री है

072. मंदिर को पहचानिये



(A) बृिहदेश्वर मंदिर

(B) नागेश्वर मंदिर

(C) बोधी मंदिर

(D) कंदारिया महादेव मंदिर

073. These tiles are better used for



(A) Bathroom (B) Lounge

(C) Pavement (D) Road

074. Kota stone is

(A) Black (B) White

(C) Spotted (D) Green

075. Identify the temple



(A) Kedarnath Temple

(B) Kailash Temple

(C) Lingraja Temple

(D) Shore Temple

073. दर्शाइ गई टाइलो के उचित प्रयोग का स्थान



(A) बाथरुम (B) लाउंज

(C) पेवमेंट (D) सड़क

074. कोटा स्टोन का रंग कैसा होता है।

(A) काला (B) सफेद

(C) दानेदार (D) हरा

075. मंदिर पहचानिये



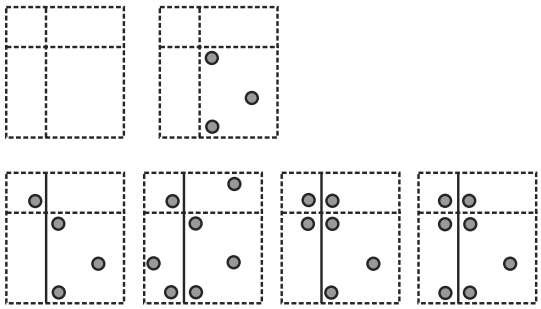
(A) केदारनाथ मंदिर

(B) कैलाश मंदिर

(C) लिंगराज मंदिर

(D) शोर मंदिर

076. If the paper is folded along the dotted lines and punched as shown in the picture, identify the picture that would appear after unfolding it.



a b c d

(A) a (B) b

(C) c (D) d

077. What material is used for Meenakshi Temple?

(A) Laterite (B) Sand Stone

(C) Granite (D) Brick Masonry

078. Identify the building shown



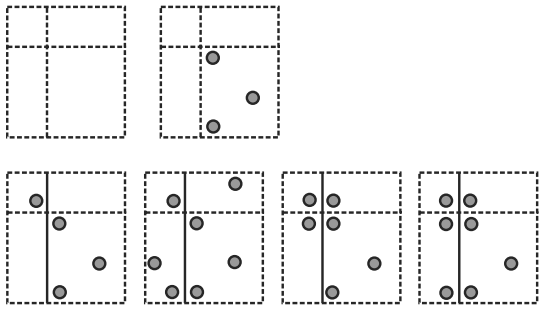
(A) Basilica of Bom Jesus, Goa

(B) St. Cathedral, Goa

(C) St Aloysius Chapel, Managlore

(D) Jewish museum, Cochin

076. यदि एक कागज को डाटेइ लाइन पर मोड़ा जाये और दिखाए चित्र के अनुसार बिद्रित किया जाए तो वह खुलने पर कैसा लगेगा।



a b c d

(A) a (B) b

(C) c (D) d

077. मीनाक्षी मंदिर को बनाने मे किस पत्थर का प्रयोग किया गया है?

(A) लेटेराइट (B) सैंड स्टोन

(C) ग्रेनाइट (D) इंट की चुनाई

078. नीचे दिये भवन को पहचानिये



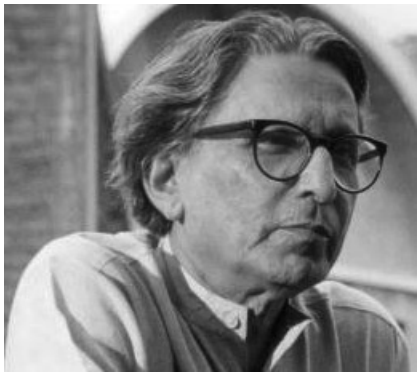
(A) वैसिलिका बौम नीसम, गोआ

(B) सेंट कैथडरल गोआ

(C) सेंट एलोसियस चैपेल मैंगलोर

(D) ज्यू संग्रहालय कोचीन

079. Identify the award given to the Architect below



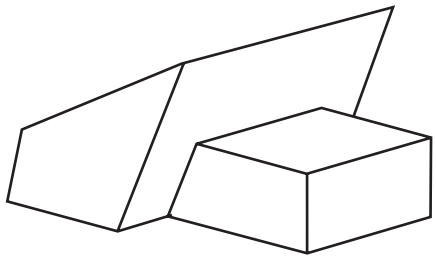
(A) Nobel Prize Winner

(B) Oscar Award Winner

(C) Pritzker Prize Winner

(D) Stirling Prize Winner

080. Identify the number of oblique surfaces



(A) 4 (B) 3

(C) 6 (D) 7

081. Gandhi Labor Institute Ahmadabad was designed by

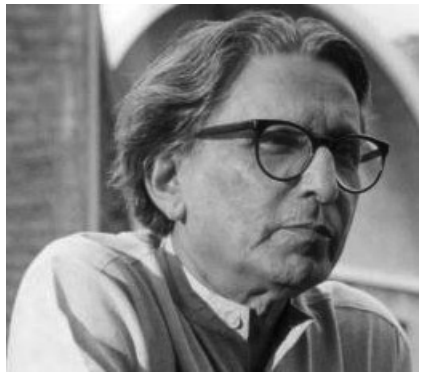
(A) Satish Gujral

(B) Charles Correa

(C) Norman Foster

(D) B. V. Doshi

079. नीचे दिए गए वास्तुकार को क्या पुरस्कार मिला



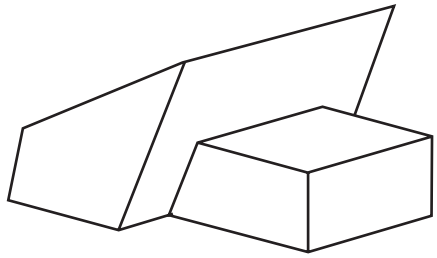
(A) नोबेल पुरस्कार

(B) ऑस्कर पुरस्कार

(C) प्रिटज्कर पुरस्कार

(D) स्टरलिंग पुरस्कार

080. चित्र की टेढी सतहो की संख्या पहचानिये।



(A) 4 (B) 3

(C) 6 (D) 7

081. गांधी लेबर इंस्टीटियूट के वास्तुकार का नाम है

(A) सतीश गुजराल

(B) चार्ल्स कोरिया

(C) नेमिन फास्टर

(D) बी. वी. दोशी

082. Which of the following is a wide four centered arch with a pointed apex?

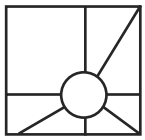
(A) Tudor Arch

(B) Lancet Arch

(C) Horseshoe Arch

(D) Ogee Arch

083. From the answer figures, identify the one which cannot be placed in the problem figure.



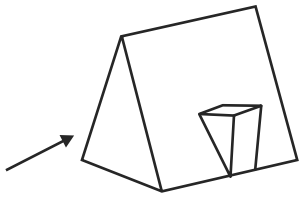


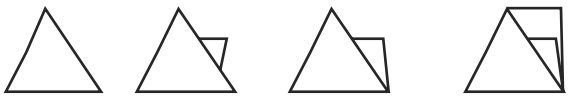
a b c d

(A) a (B) b

(C) c (D) d

084. Select Elevation from Arrow Side





a b c d

(A) a (B) b

(C) C (D) d

082. निम्न में से किस आर्च के चार केन्द्र तथा एक शिखर होता है।

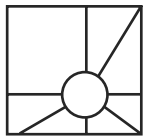
(A) ट्यूडर आर्च

(B) लेनसेट आर्च

(C) हॉर्स शू आर्च

(D) ओजी आर्च

083. उत्तर के चित्र में दिये गए हुए चित्रों से कौनसा चित्र सवाल के चित्र मे नही लगाया जा सकता है।



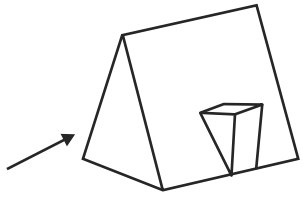


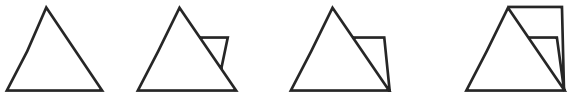
a b c d

(A) a (B) b

(C) c (D) d

084. निम्न चित्र तीर की ओर से कैसा दिखेगा



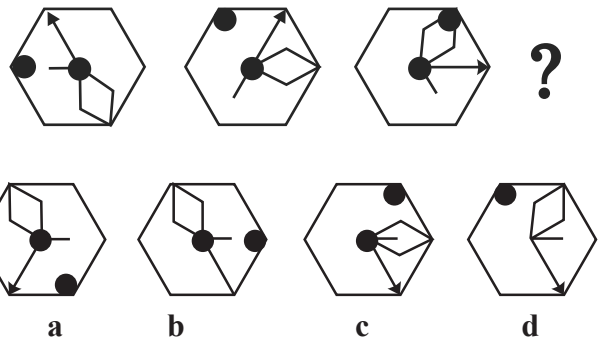


a b c d

(A) a (B) b

(C) C (D) d

085. Identify the figure next in sequence:



(A) a (B) b

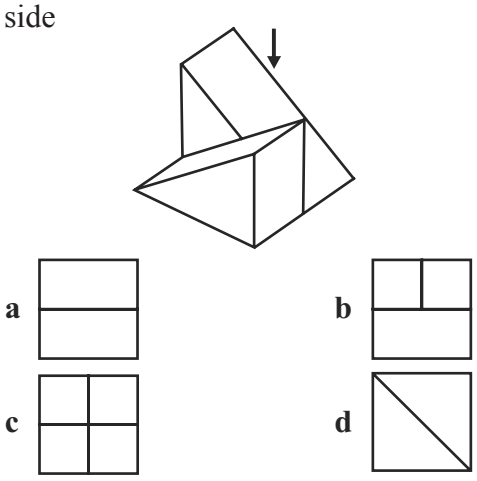
(C) c (D) d

086. Minimum width of main door is

(A) 3 ft (B) 3 ft 6 inches

(C) 2 ft 6 inches (D) 4 ft

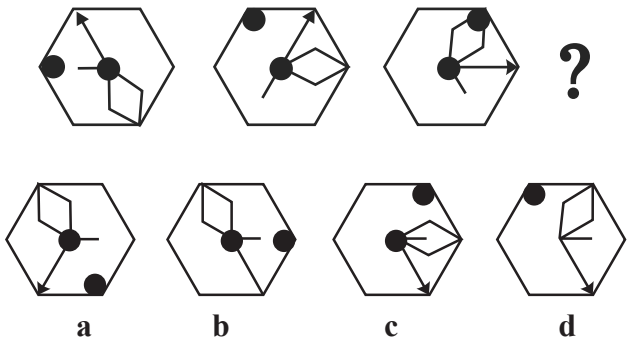
087. How the Figure shall appear from the arrow side



(A) a (B) b

(C) c (D) d

085. निम्न चित्र के क्रम मे कौन-सा चित्र आएगा



(A) a (B) b

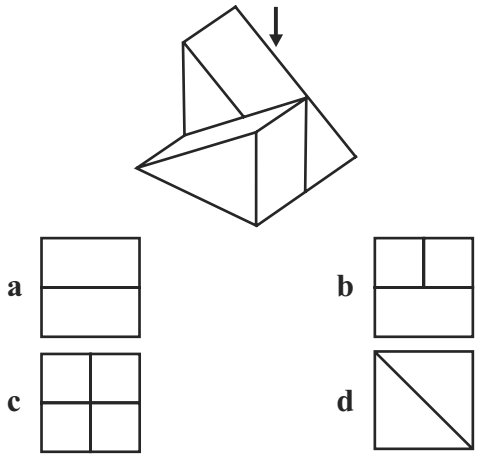
(C) c (D) d

086. मुख्य दरवाजे की न्यूनतम चौड़ाई क्या होती है।

(A) 3 ft (B) 3 ft 6 inches

(C) 2 ft 6 inches (D) 4 ft

087. निम्न चित्र तीर की ओर से कैसा दिखेगा।



(A) a (B) b

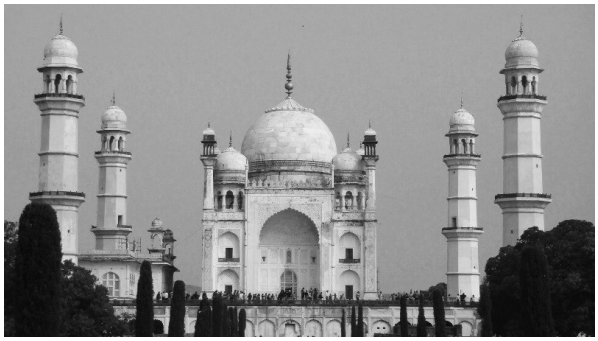
(C) c (D) d

088. Mera was born on March 6, 1993. The same year Independence Day was celebrated on Sunday. On which day Mera was born?

(A) Friday (B) Saturday

(C) Monday (D) Tuesday

089. Identify the building given below



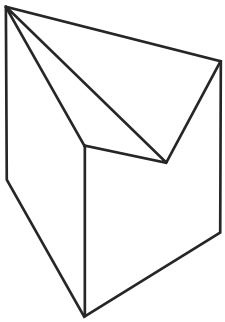
(A) Akbar's Tomb

(B) Bibi ka Maqbara

(C) Taj Mahal

(D) Jehangir's Tomb

090. Count the number of vertices



(A) 3 (B) 5

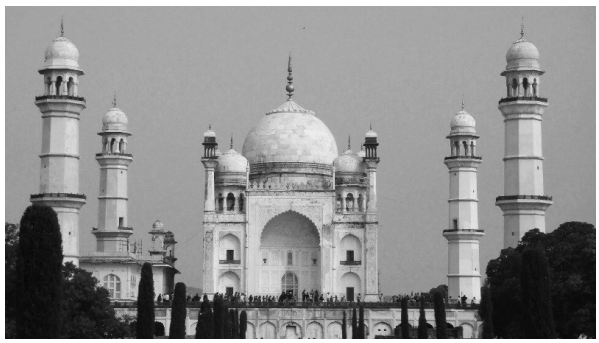
(C) 7 (D) 6

088. मीरा का जन्म 6 मार्च 1993 को हुआ। उसही वर्ष स्वतंन्त्रता दिवस इतवार को मनाया गया। मीरा के जन्म का दिन बताइये

(A) शुक्रवार (B) शनिवार

(C) सोमवार (D) मंगलवार

089. निम्न भवन को पहचानिये।



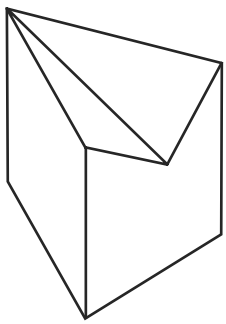
(A) अकबर का मकबरा

(B) बीबी का मकबरा

(C) ताजमहल

(D) जहांगीर का मकबरा

090. चित्र के कोने पहचानिये



(A) 3 (B) 5

(C) 7 (D) 6

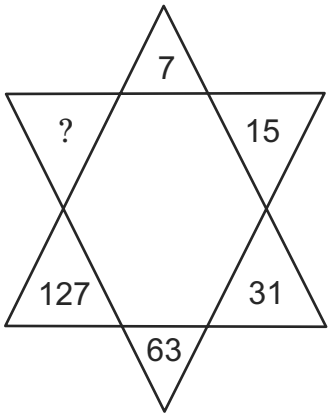
091. Identify the Logo



(A) Danone; (B) Starbucks;

(C) Lego (D) Mitsubishi

092. Insert the correct missing number from the choices given below.



(A) 190 (B) 221

(C) 236 (D) 255

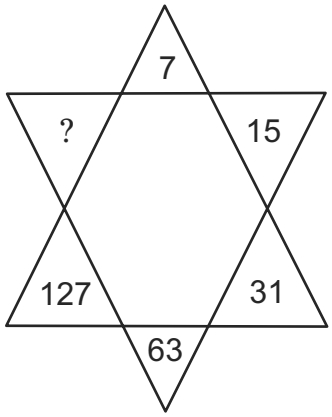
091. चित्र के प्रतीक चिन्ह को पहचानिये।



(A) दोनोन (B) स्टार बक

(C) लीगो (D) मितसूबिसी

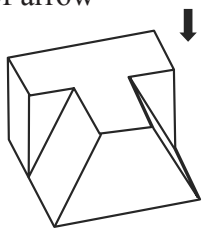
092. खाली के लिये सही नम्बर का चायन करें।



(A) 190 (B) 221

(C) 236 (D) 255

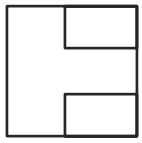
093. Which option shows the Correct view in the direction of arrow



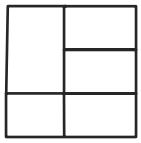
a



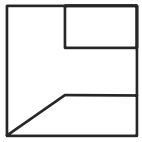
b



c



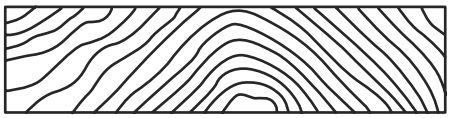
d



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

094. R.C.C stands for
(A) reinforced cement concrete
(B) refined cement concrete
(C) rejoining cement concrete
(D) none of these

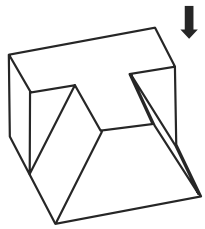
095. Find the material for which the symbol belongs



(A) Stone (B) Wood
(C) Brick (D) Plastic

096. In a row, 25 trees are planted at equal distance from each other. The distance between 1st and 25th tree is 30 m .What is the distance between 3rd and 15th tree?
(A) 8m (B) 15m
(C) 16m (D) 18m

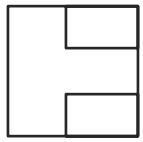
093. तीर की उपोर से कौन सा चित्र सही है



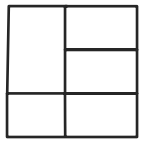
a



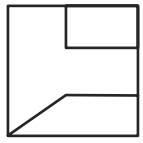
b



c



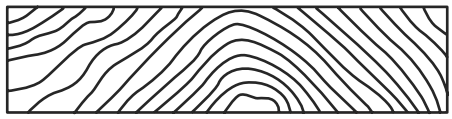
d



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

094. आर.सी.सी. किसके लिये प्रयोग होता है।
(A) रीइनफोईड सीमेन्ट कंक्रीट
(B) रिफाइंड सीमेन्ट कंक्रीट
(C) रिज्वाइंड सीमेन्ट कंक्रीट
(D) कोई नही

095. चिन्ह क्या दर्शाता है



(A) पत्थर (B) लकड़ी
(C) ईंट (D) प्लास्टिक

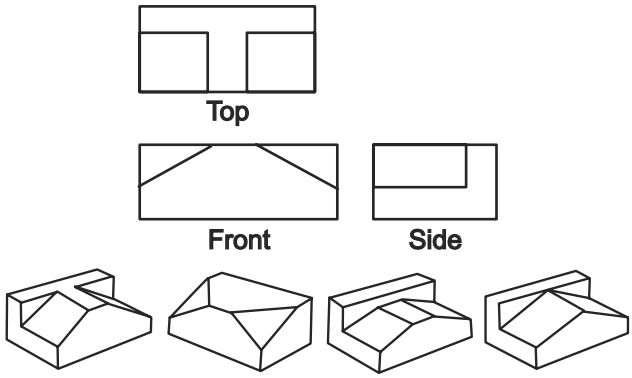
096. एक लाइन में 25 वृक्ष बराबर दूरी पर लगाए गये है। पहले तथा 25th वृक्ष की दूरी 30 मीटर है। 3rd तथा 15th वृक्ष की दूरी बताए।
(A) 8m (B) 15m
(C) 16m (D) 18m

097. A solid cube is made using 64 small cubes. In how many small cubes two sides are seen?

(A) 24; (B) 32;

(C) 40; (D) 42

098. Identify the isometric view of the given figure?



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

099. What is the name of tall building?



(A) The Gherkin

(B) Taipei 101

(C) Chrysler Building

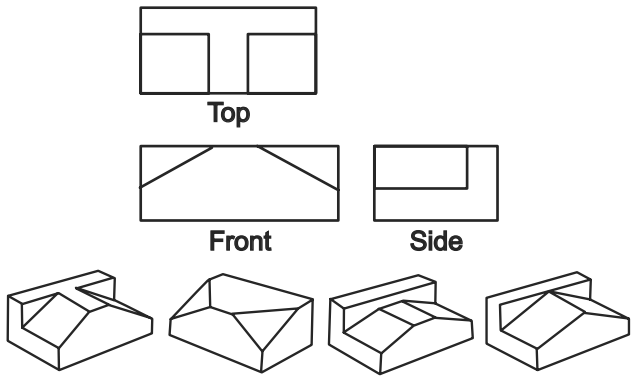
(D) Space Needle

097. एक क्यूब 64 छोटे क्यूब मिलाकर बना है। कितने छोटे क्यूब के दो पहलू दिखाई देंगे।

(A) 24 (B) 32

(C) 40 (D) 42

098. दिखाए पहलुओ से कौनसी आकृति बनेगी।



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

099. चित्र में दर्शाए ऊँचे भवन का नाम क्या है?



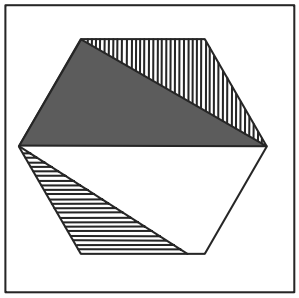
(A) द घेरकिन

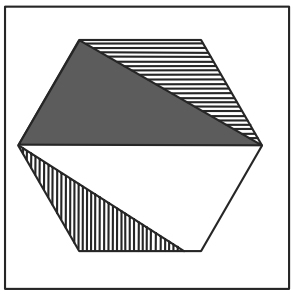
(B) ताईपेई 101

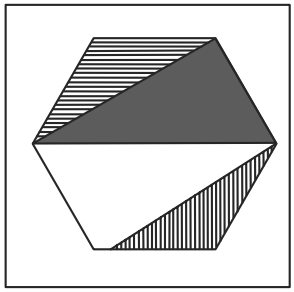
(C) क्रिसलर भवन

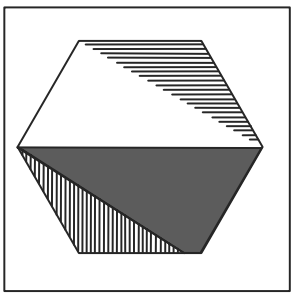
(D) स्पेस नीडल

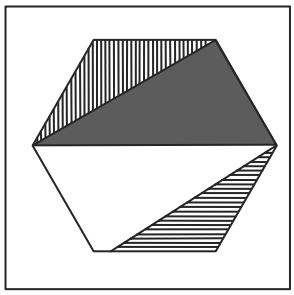
100. Which of the following figure is the correct mirror image of the given figure?



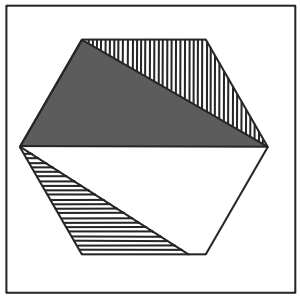
(A) 

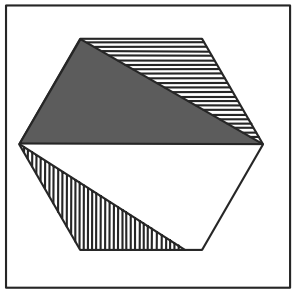
(B) 

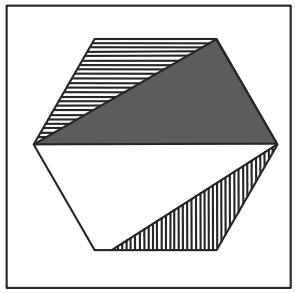
(C) 

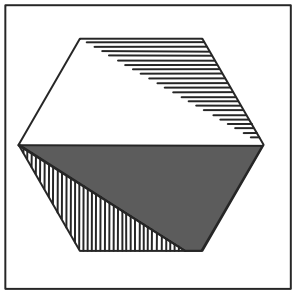
(D) 

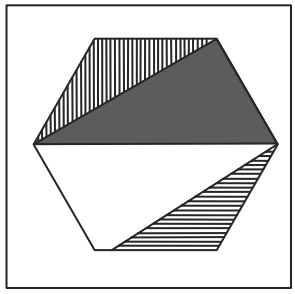
100. कौन सा चित्र दिखाए चित्र का सही प्रतिबिम्ब है?



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह