



VIBRANT ACADEMY

(India) Private Limited

A-14(A), Road No.1, Indraprastha Industrial Area, Kota-324005 (Raj.)

Tel.: 06377791915 Fax: (0744) 2423405

Email: admin@vibrantacademy.com

Website : www.vibrantacademy.com

SAMPLE PAPER (MICRO/NANO COURSE)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 240

Please read the instructions carefully. You are allotted 5 minutes specifically for this purpose.

INSTRUCTIONS

- (i) The question paper has 8 printed pages. Please ensure that the copy of the question paper you have received contains all pages.
- (ii) The question paper contains 60 questions. The Question paper consists of **2 Sections**. You will be awarded **4** marks if you darken the bubble corresponding to the correct answer and zero mark if no bubble is darkened. In case of bubbling of incorrect answer, **minus one (-1) mark** will be awarded.
- (iii) Each question contains four alternatives out of which only **ONE** is correct.
- (iv) Indicate the correct answer for each question by filling appropriate bubble in your answer sheet.
- (v) For rough work, use the space provided at the bottom of each page. No extra sheet will be provided for rough work.
- (vi) Use of Calculator, Log Table, Slide Rule and Mobile is not allowed.
- (vii) The answer of the questions must be marked by shading the circles against the question by dark pencil only. For example if only 'B' choice is correct then, the correct method for filling the bubble is

	A	B	C	D
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

the wrong method for filling the bubble are

- | | | | | |
|-----|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| (a) | A | B | C | D |
| | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| (b) | A | B | C | D |
| | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| (c) | A | B | C | D |
| | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

The answer of the questions in wrong or any other manner will be treated as wrong.

Name of the candidate

I have read all the instructions and shall abide by them.

.....
Signature of the Candidate

UID Number

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

I have verified all the information filled in by the candidate.

.....
Signature of the invigilator

SECTION-I
Single Correct Choice Type

This part contains 24 multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) for its answer, out of which **ONLY ONE** is correct.

इस खण्ड में 24 बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिसमें से केवल एक सही है।

1. Which one of the following is not a pure substance? (निम्न में से कौनसा शुद्ध पदार्थ नहीं है?)
(A) Ice (बर्फ) (B) Iron (लौहा)
(C) Brick (ईंट) (D) Calcium oxide (कैल्शियम ऑक्साइड)
2. Given that $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, the value of $\frac{\operatorname{cosec}^2 \theta - \sec^2 \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta + \sec^2 \theta}$ is
दिया है कि $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ है। $\frac{\operatorname{cosec}^2 \theta - \sec^2 \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta + \sec^2 \theta}$ का मान होगा
(A) -1 (B) 1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $-\frac{1}{2}$
3. If we want to see our full image then the minimum size of the plane mirror :
यदि हम हमारा पूर्ण प्रतिबिम्ब देखना चाहते हैं तो समतल दर्पण का न्यूनतम आकार
(A) Should be twice of our height. (हमारी ऊँचाई से दुगुना होना चाहिए)
(B) Should be of our height. (हमारी ऊँचाई का होना चाहिए)
(C) Should be half of our height. (हमारी ऊँचाई से आधा होना चाहिए)
(D) Depends upon our distance from mirror. (दर्पण से हमारी दूरी पर निर्भर करता है)
4. The value of k for which the pair of linear equation $4x + 6y - 1 = 0$ and $2x + ky - 7 = 0$ represent parallel lines is
k का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए रैखिक समीकरणों $4x + 6y - 1 = 0$ तथा $2x + ky - 7 = 0$ का युग्म समांतर रेखाओं को प्रदर्शित करता है?
(A) k = 3 (B) k = 2 (C) k = 4 (D) k = -2
5. The most important safety method used for protecting home appliances from short circuiting or overloading is :
घरेलू उपकरणों को लघुपथन (short circuiting) अथवा अतिभार (over loading) से बचाने के लिए प्रयुक्त सबसे महत्वपूर्ण सुरक्षा विधि है
(A) Earthing (भू सम्पर्कन) (B) Use of fuse (फ्यूज का उपयोग)
(C) Use of stabilizers (स्थिरकों का उपयोग) (D) Use of electric meter (विद्युत मीटर का उपयोग)
6. The radii of two cylinder are in the ratio 3 : 5. If their heights are in the ratio 2 : 3, then the ratio of their curved surface areas is
दो बेलन की त्रिज्या का अनुपात 3 : 5 है। यदि इनकी ऊँचाईयों 2 : 3 अनुपात में हैं तो इनके वक्रीय पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए
(A) 2 : 5 (B) 5 : 2 (C) 2 : 3 (D) 3 : 5
7. If $x = \frac{2}{3 + \sqrt{7}}$, then $(x - 3)^2$ is
यदि $x = \frac{2}{3 + \sqrt{7}}$ है, तो $(x - 3)^2$ होगा
(A) 1 (B) 3 (C) 6 (D) 7

8. How many atoms are present in H_2S molecule ? (H_2S अणु में कुल कितने परमाणु उपस्थित हैं ?)
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

9. The value of m for which $\left[\left\{ \left(\frac{1}{7^2} \right)^{-2} \right\}^{-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{4}} = 7^m$ is

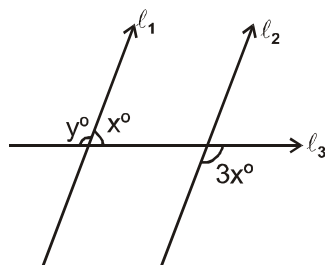
m का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $\left[\left\{ \left(\frac{1}{7^2} \right)^{-2} \right\}^{-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{4}} = 7^m$ है ?

- (A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) -3 (D) 2
10. Write the distribution of electrons in sodium atom? (सोडियम परमाणु में इलेक्ट्रॉनों का वितरण क्या होगा ?)
 (A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2 (C) 2, 8, 3 (D) 2, 8, 4

11. The value of $\frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09}$ is

$\frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09}$ का मान होगा

- (A) 2 (B) 3 (C) 2.327 (D) 2.273
12. You have 2 solutions, A & B. The pH of solution A is 6 that of B is 8. Which solution is more acidic ?
 आपके पास दो विलयन A व B हैं। विलयन A की pH का मान 6 तथा B की pH का मान 8 है। कौनसा विलयन अधिक अम्लीय होगा ?
 (A) A (B) B
 (C) Both equally acidic (दोनों समान रूप से अम्लीय हैं) (D) Cannot be determined (ज्ञात नहीं कर सकते)
13. The value of k for which $x - 1$ is a factor of $4x^3 + 3x^2 - 4x + k$ is
 k का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $(x - 1)$ समीकरण $4x^3 + 3x^2 - 4x + k$ का गुणखण्ड है
 (A) 3 (B) 1 (C) -2 (D) -3
14. If $\ell_1 \parallel \ell_2$ what is the value of y ? (यदि $\ell_1 \parallel \ell_2$ है तो y का मान क्या होगा ?)



- (A) 100 (B) 120 (C) 135 (D) 150
15. What is the common name of the compound $CaOCl_2$? (यौगिक $CaOCl_2$ का सामान्य नाम (common name) क्या है ?)
 (A) Caustic soda (कास्टिक सोड़ा) (B) Washing soda (धावन सोड़ा)
 (C) Bleaching powder (विरंजक चूर्ण) (D) Plaster of Paris (प्लास्टर ऑफ पेरिस)

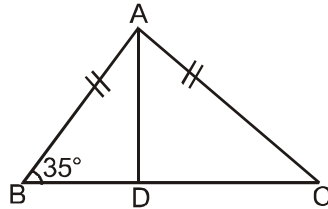
16. Butanone is a four carbon compound with the functional group ?

ब्यूटेनोन चार कार्बन युक्त यौगिक है, जिसका क्रियात्मक समूह है ?

- (A) Carboxylic acid (कार्बोक्सिलिक अम्ल) (B) Aldehyde (एल्डिहाइड)
(C) Ketone (किटोन) (D) Alcohol (एल्कोहल)

17. ABC is an isosceles triangle such that $AB = AC$ and AD is the median to base BC. Then $\angle BAD$

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जो इस प्रकार है कि $AB = AC$ है तथा AD, आधार BC पर माध्यिका है। तब $\angle BAD$ होगा



- (A) 55° (B) 70° (C) 35° (D) 110°

18. A body is thrown vertically upward with the velocity u , the greatest height h to which it will rise is :

किसी वस्तु को u वेग से उर्ध्वाधर ऊपर फेंका जाता है, वह अधिकतम ऊँचाई h जिस तक यह ऊपर उठेगी, होगी

- (A) u/g (B) $u^2/2g$ (C) u^2/g (D) $u/2g$

19. In a quadrilateral ABCD, $\angle A + \angle C$ is 2 times $\angle B + \angle D$, if $\angle A = 40^\circ$ then $\angle C =$

एक चतुर्भुज ABCD में $\angle A + \angle C$ का मान $\angle B + \angle D$ का 2 गुना है। यदि $\angle A = 40^\circ$ है तो $\angle C =$

- (A) 60° (B) 80° (C) 120° (D) None of these (कोई नहीं)

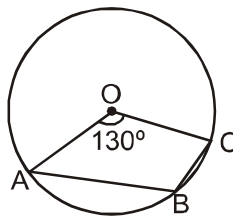
20. The combined effect of mass and velocity is taken into account by a physical quantity called :

द्रव्यमान तथा वेग के सम्पूर्ण प्रभाव को एक भौतिक राशि के रूप में लिया जाता है, जो कहलाती है

- (A) Torque (बलाघूर्ण) (B) Momentum (संवेग)
(C) Moment of force (बल का आघूर्ण) (D) Moment of inertia (जड़त्व आघूर्ण)

21. In figure O is the centre of the circle such that $\angle AOC = 130^\circ$ then $\angle ABC =$

चित्र में O वृत्त का केन्द्र है जो इस प्रकार है कि $\angle AOC = 130^\circ$ है। तब $\angle ABC =$



- (A) 130° (B) 115° (C) 65° (D) 165°

22. When a body is immersed in a liquid, it undergoes an apparent :

जब किसी वस्तु को किसी द्रव में डुबोया जाता है, तो निम्न आभासी परिवर्तन होता है

- (A) Loss in its mass (इसके द्रव्यमान में क्षय) (B) Loss in its volume (इसके आयतन में क्षय)
(C) Loss in its weight (इसके भार में क्षय) (D) No loss in any respect (किसी भी स्थिति में क्षय नहीं)

23. Two cylindrical jars have their diameters in the ratio 3 : 1 but height 1 : 3 then the ratio of their volume is

दो बेलनाकार पात्रों के व्यास का अनुपात 3 : 1 है, परन्तु इनकी ऊँचाई 1 : 3 अनुपात में है। तब इनके आयतनों का अनुपात होगा

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

24. A flying aeroplane possesses : (किसी उड़ते हुए वायुयान में होती है)

- (A) Only PE (केवल स्थितिज उर्जा) (B) Only KE (केवल गतिज उर्जा)
(C) Both PE + KE (स्थितिज उर्जा + गतिज उर्जा दोनों) (D) No energy (कोई उर्जा नहीं)

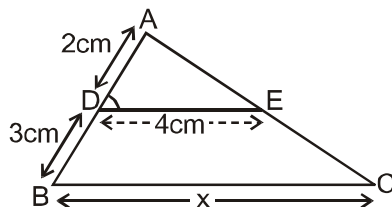
SECTION-II

Single Correct Choice Type

This part contains 24 multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) for its answer, out of which **ONLY ONE** is correct.

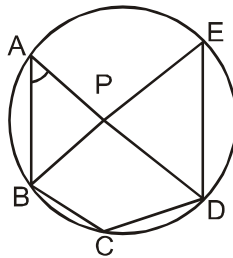
इस खण्ड में 24 बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिसमें से केवल एक सही है।

25. A lens is placed between a lamp and a screen which are 18 cm apart, so that the image on the screen is three times as large as the lamp. The distance between the lamp and the lens is
किसी लेंस को लैम्प तथा स्क्रीन के मध्य रखा जाता है, जो 18 cm दूर है, जिससे स्क्रीन पर प्रतिबिम्ब, लैम्प से तिगुना बड़ा होता है। लैम्प तथा लेंस के मध्य दूरी है
(A) 3.2 cm (B) 3.8 cm (C) 4.2 cm (D) 4.5 cm.
26. Two coins are tossed simultaneously. The probability of getting atmost one head is
दो सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है। अधिकतम एक चित (head) आने की प्रायिकता होगी
(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$
27. A ball is thrown straight up in the air. At its highest point
किसी गेंद को वायु में सीधा ऊपर फेंका जाता है, इसके उच्चतम बिंदु पर
(A) the velocity and acceleration are zero. (वेग तथा त्वरण शून्य होते हैं)
(B) the velocity is non zero but the acceleration is zero. (वेग अशून्य है परन्तु त्वरण शून्य होता है)
(C) the acceleration is non zero but the velocity is zero. (त्वरण अशून्य है, परन्तु वेग शून्य होता है)
(D) the velocity and acceleration are both non zero. (वेग तथा त्वरण दोनों अशून्य हैं)
28. In figure, if $DE \parallel BC$, then x equals (यदि चित्र में $DE \parallel BC$ है तो x बराबर होगा)

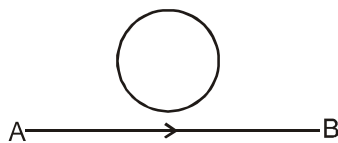


- (A) 6 cm (B) 8 cm (C) 10 cm (D) 12.5
29. A spring balance carrying a load of 1 kg is dropped freely from a certain height. The reading of the spring balance during free fall would be
1 kg भार वाला एक स्प्रिंग संतुलन किसी निश्चित ऊँचाई से मुक्त रूप से गिराया जाता है। मुक्त पतन के दौरान स्प्रिंग संतुलन का पाठ्यांक होगा
(A) 50 Kg (B) 0 Kg (C) 30 Kg (D) 22 Kg
30. If TP and TQ are two tangents to a circle with centre O so that $\angle POQ = 110^\circ$, then, $\angle PTQ$ is equal to
यदि TP तथा TQ एक वृत्त (केन्द्र O) पर दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle POQ = 110^\circ$ है, तब $\angle PTQ$ बराबर है
(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°
31. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
The above reaction is an example of a
उपरोक्त अभिक्रिया किसकी उदाहरण है?
(A) Combination reaction (संयोजन अभिक्रिया) (B) Double displacement reaction (द्वि-विस्थापन अभिक्रिया)
(C) Decomposition reaction (अपघटन अभिक्रिया) (D) Displacement reaction (विस्थापन अभिक्रिया)

32. If the circumference of a circle is equal to the perimeter of a square then the ratio of their areas is :
यदि एक वृत्त की परिधि एक वर्ग के परिमाप के बराबर है तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा
(A) 22 : 7 (B) 14 : 11 (C) 7 : 22 (D) 7 : 11
33. A solution turns red litmus blue, its pH is likely to be :
एक विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है। इसकी अनुमानित pH होगी
(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 10
34. If $n = 67$ then find the unit digit of $[3^n + 2^n]$. (यदि $n = 67$ है तो $[3^n + 2^n]$ का इकाई का अंक ज्ञात कीजिए)
(A) 1 (B) 10 (C) 5 (D) None (कोई नहीं)
35. Ethane with the molecular formula C_2H_6 has.
 C_2H_6 अणुसूत्र युक्त एथेन में होते हैं
(A) 10 covalent bonds (10 सहसंयोजक बंध) (B) 7 covalent bonds (7 सहसंयोजक बंध)
(C) 8 covalent bonds (8 सहसंयोजक बंध) (D) 9 covalent bonds (9 सहसंयोजक बंध)
36. If the quadratic equation $(a^2 - b^2)x^2 + (b^2 - c^2)x + (c^2 - a^2) = 0$ has equal roots, then which of the following is true?
यदि द्विघात समीकरण $(a^2 - b^2)x^2 + (b^2 - c^2)x + (c^2 - a^2) = 0$ के मूल समान हैं तो निम्न में से कौनसा सत्य है?
(A) $b^2 + c^2 = a^2$ (B) $b^2 + c^2 = 2a^2$ (C) $b^2 - c^2 = 2a^2$ (D) $a^2 = b^2 + 2c^2$
37. Two bodies A and B having masses in the ratio of 3 : 1 possess the same kinetic energy. The ratio of linear momentum of B to A is
दो वस्तुएँ A तथा B जिनके द्रव्यमान 3 : 1 के अनुपात में हैं, समान गतिज ऊर्जा वाले हैं। B तथा A के रेखीय संवेग का अनुपात होगा
(A) 1 : 3 (B) 3 : 1 (C) $1 : \sqrt{3}$ (D) $\sqrt{3} : 1$
38. In the following figure (not to scale), $\angle ADC = 60^\circ$, $\angle BAD = 80^\circ$ and $\angle EBC = 2\angle PDE$. Find $\angle APE$
निम्नलिखित चित्र में (पैमाने पर नहीं है) $\angle ADC = 60^\circ$, $\angle BAD = 80^\circ$ तथा $\angle EBC = 2\angle PDE$ है। $\angle APE$ ज्ञात कीजिए।



- (A) 60° (B) 80° (C) 120° (D) 140°
39. The current from A to B is increasing in magnitude. What is the direction of induced current, if any, in the loop shown in figure?
A से B तक धारा परिमाण में बढ़ रही है। प्रेरित धारा की दिशा क्या होगी, यदि कोई, चित्रानुसार लूप में है?



- (A) No current is induced (कोई धारा प्रेरित नहीं होती है।)
(B) clockwise current (दक्षिणावर्ती धारा)
(C) anti clockwise current (वामावर्ती धारा)
(D) Alternating current (प्रत्यावर्ती धारा)

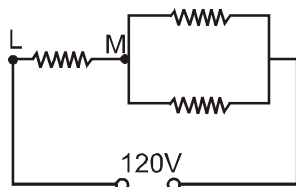
40. The sides of a quadrilateral are all positive integers and three of them are 5, 10, 20. How many possible value are there for the fourth side ?

एक चतुर्भुज की सभी भुजाओं के मान धनात्मक पूर्णांक हैं तथा इनमें से तीन 5, 10, 20 हैं। चतुर्थ भुजा के लिए सम्भावित मान क्या होगा ?

- (A) 29 (B) 31 (C) 32 (D) 34

41. Three identical resistances are connected a constant-voltage of 120 V as shown in Fig. What is potential difference across LM.

तीन समरूप प्रतिरोधों को चित्रानुसार 120 V के एक नियत वोल्टता से जोड़ा जाता है। LM पर विभवान्तर क्या है ?



- (A) 80V (B) 110V (C) $(120/3)V$ (D) None (कोई नहीं)

42. If $\sqrt{(19 - 4\sqrt{x})} = \sqrt{12} - \sqrt{7}$, then $x =$ _____

यदि $\sqrt{(19 - 4\sqrt{x})} = \sqrt{12} - \sqrt{7}$ है, तो $x =$ _____

- (A) 84 (B) 28 (C) 21 (D) 14

43. Which element has 2 shells, both of which are completely filled with electrons ?

किस तत्व के 2 कोश होंगे जो दोनों पूर्णतया इलेक्ट्रॉनों से भरे हुए हैं ?

- (A) Helium (हीलियम) (B) Neon (निऑन) (C) Argon (आर्गन) (D) Radon (रेडोन)

44. A rationalizing factor of $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{4} + 1$ is

$\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{4} + 1$ का परिमेय गुणनखण्ड होगा

- (A) $(4^{1/3} + 1)$ (B) $4^{1/3} - 1$ (C) $2^{1/3} + 1$ (D) $2^{1/3} - 1$

45. The modern atomic weight scale is based on : (आधुनिक परमाण्वीय भार मापक निम्न पर आधारित है)

- (A) C^{12} (B) O^{16} (C) H^1 (D) C^{13}

46. If $\tan P + \cot P = 2$, then the value of $\tan^n P + \cot^n P$ is _____.

यदि $\tan P + \cot P = 2$ है, तो $\tan^n P + \cot^n P$ का मान होगा _____.

- (A) 2 (B) 2^n (C) 2^{n-1} (D) 2^{n+1}

47. Calculate number of neutrons present in 12×10^{25} atoms of oxygen (${}_8O^{17}$). (Given $N_A = 6 \times 10^{23}$ atoms)

ऑक्सीजन (${}_8O^{17}$) के 12×10^{25} परमाणुओं में उपस्थित न्यूट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए। (दिया है $N_A = 6 \times 10^{23}$ परमाणु)

- (A) 1800 (B) 1600 (C) $1800 N_A$ (D) $3200 N_A$

48. Two circles are concentric. A chord of the larger circle is tangent to the smaller. If the area of the annulus is A, express the length of the chord in terms of A.

दो वृत्त संकेन्द्रीय हैं। बड़े वृत्त की जीवा छोटे वृत्त पर स्पर्शरेखा है। यदि वलय (annulus) का क्षेत्रफल A है तो जीवा की लम्बाई A के पदों में व्यक्त कीजिए।

- (A) $\sqrt{\frac{A}{\pi}}$ (B) $2\sqrt{\frac{A}{\pi}}$ (C) $\sqrt{\frac{\pi}{A}}$ (D) $2\sqrt{\frac{\pi}{A}}$

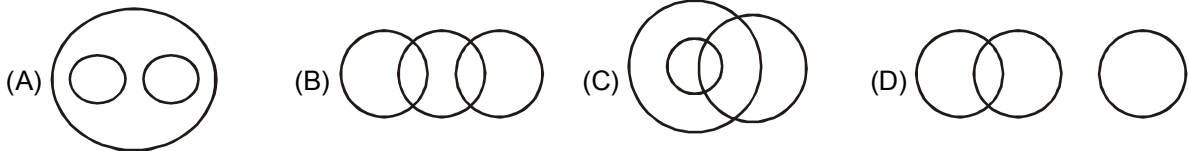
MENTAL ABILITY

Single Correct Choice Type

This part contains 12 multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) for its answer, out of which **ONLY ONE** is correct.

इस खण्ड में 12 बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिसमें से केवल एक सही है।

49. Pointing to a woman, Naman said, 'She is the daughter of the only child of my grandmother.' How is the woman related to Naman?
 किसी औरत की ओर इशारा करते हुए नमन ने कहा 'वह मेरी दादी के एकमात्र संतान की पुत्री है' औरत का नमन से क्या संबंध है?
 (A) Sister (बहिन) (B) Niece (भतीजी) (C) Cousin (चचेरी बहन) (D) Mother (माता)
50. Which of the following diagrams correctly represents : Elephants, Wolves, Animals
 निम्न में से कौनसे चित्र उचित रूप से हाथी, भेड़ियों, जानवरों को दर्शाते हैं।



51. In a row of students, Deepak is seventh from the left and Madhu is twelfth from the right. If they interchange their positions, Deepak becomes twenty-second from the left. How many students are there in the row?
 विद्यार्थियों की एक पंक्ति में, दीपक बायें से सातवें तथा मधु दायें से बारहवें स्थान पर है। यदि वे अपनी स्थितियाँ अन्तः परिवर्तित कर लेते हैं तो दीपक बायें से बाईसवें स्थान पर आ जाता है। पंक्ति में कितने विद्यार्थी हैं?
 (A) 19 (B) 31 (C) 35 (D) None of these (कोई नहीं)
52. If (यदि) $32 \times 41 = 15$; $51 \times 34 = 47$; $41 \times 52 = 37$, then (है तो) $87 \times 53 = ?$
 (A) 68 (B) 64 (C) 85 (D) 18

53.
 (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 14

54. AZ, CX, FU,.....
 (A) IR (B) IV (C) JQ (D) KP
55. JE, LH, OL, SQ,
 (A) WV (B) WX (C) VW (D) XW
56. Find the next term (अगला पद ज्ञात करो) 10, 12, 16, 24, 40,
 (A) 60 (B) 56 (C) 70 (D) 72

57. A clock is so placed that at 12 noon its minute hand points towards North-east. In which direction does its hour hand point at 1 : 30 p.m.
 किसी घड़ी को इस प्रकार से रखा जाता है कि 12 बजे इसके मिनट की सुई उत्तर-पूर्व की ओर इशारा करती है। 1 : 30 pm पर इसके घंटे की सुई कौनसी दिशा में इशारा करती है।
 (A) North (उत्तर) (B) South (दक्षिण) (C) East (पूर्व) (D) West (पश्चिम)

58. If in a certain language, CALCUTTA is coded as GEPGYXXE which word would be coded as FSQFCE ?
 यदि किसी निश्चित भाषा में, CALCUTTA को GEPGYXXE के रूप में लिखा जाता है तो कौनसा शब्द FSQFCE के रूप में लिखा जायेगा?
 (A) BOMBYA (B) BOMBAY (C) BOMYAB (D) BOBAYM
59. $12 : 169 :: 11 : ?$
 (A) 154 (B) 49 (C) 111 (D) 144
60. Choose the odd numeral pair in each of the following options :
 निम्न विकल्पों में से प्रत्येक में विषम संख्या वाले युग्म का चयन करो
 (A) 81 – 63 (B) 24 – 48 (C) 21 – 15 (D) 13 – 39

ANSWER KEY SAMPLE PAPER (MICRO/NANO COURSE)

1.	C	2.	C	3.	C	4.	A	5.	B	6.	A	7.	D
8.	C	9.	A	10.	A	11.	A	12.	A	13.	D	14.	C
15.	C	16.	C	17.	A	18.	B	19.	D	20.	B	21.	B
22.	C	23.	C	24.	C	25.	D	26.	B	27.	C	28.	C
29.	B	30.	B	31.	D	32.	B	33.	D	34.	C	35.	B
36.	B	37.	D	38.	C	39.	B	40.	A	41.	A	42.	C
43.	B	44.	B	45.	A	46.	A	47.	C	48.	B	49.	A
50.	A	51.	D	52.	D	53.	C	54.	C	55.	D	56.	D
57.	C	58.	A	59.	D	60.	A						