One **Exam,** Endless **Opportunities**

CAREER LINE COACHING CLC SIKAR 1996

#CLCWalaSikar

CLC tecno '26

Talent Exploring **CLC** National Olympiad-2026

CLASS 11

Max. Marks : 300

Duration : 120 Minutes

Test Code : 2311

₹ 65 CRORE SCHOLARSHIP

₹ 75 LAKH CASH PRIZES

UP TO 100% SCHOLARSHIP IN TUITION FEE (CLASSROOM COURSES)

FOREIGN EDU TRIP: DUBAI, SINGAPORE, HONG KONG

Instructions :

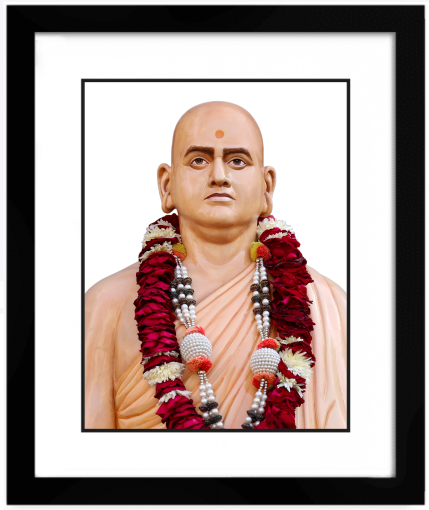
1. This paper contains 75 questions.
2. Before starting the paper ensure that all questions are in proper sequence.
3. Blank papers, clipboards, log tables, calculators, mobiles or any electronic devices are not allowed.
4. Before starting the paper, fill up the required details in the blank spaces provided on the OMR sheet.
5. Do not forget to mention your roll number neatly and clearly in the OMR sheet.
6. No rough sheets will be provided by the invigilator.
7. No query related to question paper of any type is to be made to the invigilator.
8. On the OMR sheet darken the appropriate bubble with blue or black ball Pen.
9. You are not allowed to leave the examination hall before the end of the exam.
10. Each Question carries 4 marks. For each correct response, the students will get 4 marks. In case of incorrect response, 1 mark will be deducted.

Result Declaration

20 Dec. 2025 at 5:00 pm
on www.clctecno.com

आपका आशीर्वाद हमारा सम्बल है।

पूजनीय गुरूदेव
श्री हरिनाथ जी चतुर्वेदी



संत शिरोमणि
श्री मकड़ीनाथ जी महाराज

शिक्षा • संस्कार • सुरक्षा • सफलता

CLC
CAREER LINE COACHING
SIKAR
1996
शिक्षा • संस्कार • सुरक्षा • सफलता

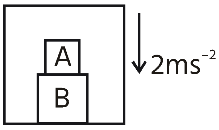
A Leading Name in

NEET • IIT-JEE • NDA
NSEJS • OLYMPIADS • SCHOOLS

SECTION–A : PHYSICS (Q. 01 TO Q. 25)

1. Find out true statement:
   (1) We can produce a single isolated force in nature.
   (2) Action-reaction law is applicable on both the states either at rest or in motion.
   (3) Action-reaction never cancel each other
   (4) (2) and (3) both are correct

2. Lift descending with an acceleration of $2ms^{-2}$, the mass of A is 0.5kg, the force exerted by block A on block B is:

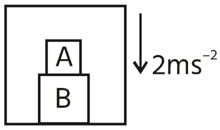


   (1) 2N (2) 4N
   (3) 6N (4) 8N

3. 3.5186 + 0.589 + 0.07 = ?
   Use concept of significant figure :
   (1) 4.1776 (2) 4.177
   (3) 4.17 (4) 4.18

1. सत्य कथन पहचानिए:
   (1) हम प्रकृति में एक विलगित बल उत्पन्न कर सकते है।
   (2) क्रिया–प्रतिक्रिया बल विराम अवस्था और गतिमान अवस्था दोनो के लिए लागू है।
   (3) क्रिया–प्रतिक्रिया कभी भी एक–दूसरे को निरस्त नही करते है।
   (4) (2) व (4) दोनो सही हैं।

2. दिए गए चित्र में लिफ्ट $2ms^{-2}$ के त्वरण से नीचे की तरफ गतिमान है यदि A का द्रव्यमान 0.5kg है तो A द्वारा B पर लगाया गया बल होगा:



   (1) 2N (2) 4N
   (3) 6N (4) 8N

3. 3.5186 + 0.589 + 0.07 = ?
   सार्थक अंक का उपयोग करें :
   (1) 4.1776 (2) 4.177
   (3) 4.17 (4) 4.18

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

4. If P, Q, R are physical quantity of different dimension, then which combination may be meaningful :

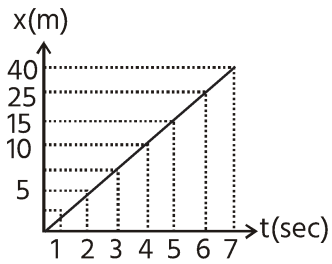
(1) $\frac{P^2}{Q+2R}$ (2) $P+\frac{Q}{R}$

(3) $\sqrt{\frac{P+R}{Q}}$ (4) P + Q + R

5. In a new system of unit, fundamental unit of mass is 5 kg, fundamental unit of length is 50 cm and fundamental unit of time is 10 sec. value of 10N force will be :

(1) 40 (2) 4
(3) 400 (4) 500

6. Average velocity for t = 5 to 7 seconds will be -



(1) $\frac{40}{7}\frac{m}{s}$ (2) $\frac{25}{7}\frac{m}{s}$

(3) $\frac{25}{5}\frac{m}{s}$ (4) $\frac{25}{2}\frac{m}{s}$

4. यदि P, Q, R भिन्न–भिन्न विमाओं वाली राशियां हों तो कौनसा संयोजन अर्थपूर्ण हो सकता है –

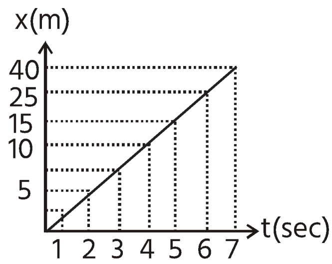
(1) $\frac{P^2}{Q+2R}$ (2) $P+\frac{Q}{R}$

(3) $\sqrt{\frac{P+R}{Q}}$ (4) P + Q + R

5. मात्रक के एक नये तंत्र में द्रव्यमान का मात्रक 5 kg, लम्बाई का मात्रक 50 cm तथा समय का मात्रक 10 sec हो तो 10N बल का मान नये तंत्र में होगा –

(1) 40 (2) 4
(3) 400 (4) 500

6. t = 5 से 7 सैकण्ड में औसत वेग होगा –

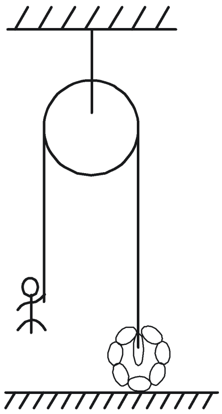


(1) $\frac{40}{7}\frac{m}{s}$ (2) $\frac{25}{7}\frac{m}{s}$

(3) $\frac{25}{5}\frac{m}{s}$ (4) $\frac{25}{2}\frac{m}{s}$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

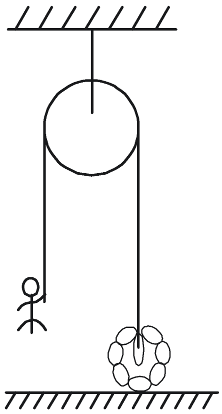
7. A 12kg monkey climbs a light rope as shown in figure. the rope passes over a pulley and is attached to a 16kg bunch of bananas. Mass and friction in the pulley are negligible what maximum acceleration can the monkey have without lifting the bananas? ($g = 10ms^{-2}$)



(1) $\frac{20}{3}ms^{-2}$ (2) $\frac{40}{3}ms^{-2}$

(3) $\frac{10}{3}ms^{-2}$ (4) $10ms^{-2}$

7. दिए गए चित्र के अनुसार एक 12kg का बंदर हल्की रस्सी पर ऊपर की तरफ चढ़ रहा है रस्सी घिरनी के ऊपर से गुजरती हुई दूसरी तरफ 16kg के केलो के समूह से जुड़ी है, यदि घिरनी द्रव्यमान रहित है तो बंदर का अधिकतम त्वरण ज्ञात कीजिए जहाँ तक केले सतह को न छोड़े? ($g = 10ms^{-2}$)



(1) $\frac{20}{3}ms^{-2}$ (2) $\frac{40}{3}ms^{-2}$

(3) $\frac{10}{3}ms^{-2}$ (4) $10ms^{-2}$

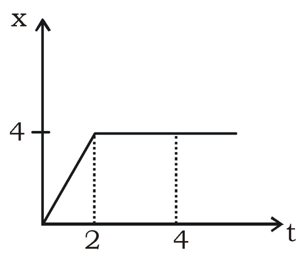
Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

8. Velocity acquired by a mass m in travelling a distance d starting from rest under the action of a constant force is directly proportional to:

(1) $\sqrt{m}$ (2) m^0

(3) $\frac{1}{\sqrt{m}}$ (4) m

9. Find impulse at t = 2sec if mass of particle is 0.1kg.



(1) 0.2 kg ms^{-1} (2) −0.2 kg ms^{-1}

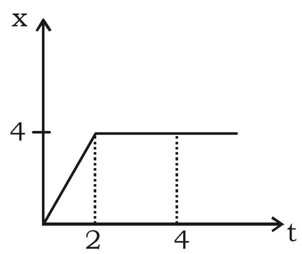
(3) 0.1 kg ms^{-1} (4) −0.4 kg ms^{-1}

8. m द्रव्यमान जो कि प्रारम्भ में विराम अवस्था मे है, नियत बल के प्रभाव में d दूरी तय करता है तो उसका वेग समानुपाती होगा–

(1) $\sqrt{m}$ (2) m^0

(3) $\frac{1}{\sqrt{m}}$ (4) m

9. t = 2sec पर आवेग क्या होगा यदि कण का द्रव्यमान 0.1kg है–

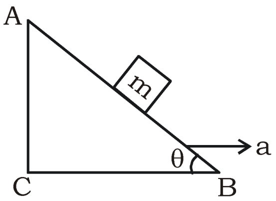


(1) 0.2 kg ms^{-1} (2) −0.2 kg ms^{-1}

(3) 0.1 kg ms^{-1} (4) −0.4 kg ms^{-1}

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

10. A block of mass m is placed on a smooth inclined wedge ABC of inclination θ as shown in figure. The wedge is given an acceleration 'a' towards the right. the relation between a and θ for the block to remain stationary on the wedge is:



(1) $a = g\sin\theta$ (2) $a = \frac{g}{\sin\theta}$

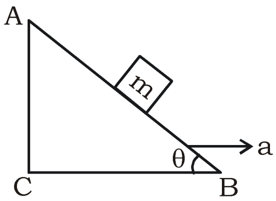
(3) $a = g\cos\theta$ (4) $a = g\tan\theta$

11. A particle has a potential energy $U = \frac{a}{x^4} - \frac{b}{x^2}$ where a and b are positive constants. the position of equilibrium x corresponds to:

(1) $\frac{b}{2a}$ (2) $\sqrt{\frac{2a}{b}}$

(3) $\sqrt{\frac{2b}{a}}$ (4) $\frac{a}{2b}$

10. m द्रव्यमान का ब्लॉक वेज ABC के चिकने नत तल पर रखा गया है। वेज को दायीं ओर a त्वरण दिया गया है, a व θ के मध्य सम्बध क्या होगा ताकि ब्लॉक वेज के सापेक्ष विराम में रहे:



(1) $a = g\sin\theta$ (2) $a = \frac{g}{\sin\theta}$

(3) $a = g\cos\theta$ (4) $a = g\tan\theta$

11. कण की स्थितिज ऊर्जा $U = \frac{a}{x^4} - \frac{b}{x^2}$ द्वारा दी जाती है a व b धनात्मक नियतांक है तो साम्यावस्था की स्थिति x ज्ञात कीजिए:

(1) $\frac{b}{2a}$ (2) $\sqrt{\frac{2a}{b}}$

(3) $\sqrt{\frac{2b}{a}}$ (4) $\frac{a}{2b}$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

12. What is dimension of $\left(\frac{a}{b}\right)$ in formula $P = \frac{b - x^2}{at}$

(Here P = Power, x = Distance, t = Time)

(1) $M^0L^2T^0$ (2) $M^{-1}L^0T^{-2}$

(3) $M^{-1}L^{-2}T^0$ (4) $M^{-1}L^{-2}T^2$

13. If dimension of momentum is $M^{\alpha}L^{\beta}T^{\gamma}$ then value of $\alpha + \beta - 2\gamma$ will be.

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

14. A particle moves through the origin of an xy-cordinate system at t = 0 with initial velocity u = 4i – 5j m/s. The particle moves in the xy plane with an acceleration a = 2i m/s^2. Speed of the particle at t = 4 second is:

(1) 12 m/s (2) $8\sqrt{2}m/s$

(3) 5 m/s (4) 13 m/s

12. सूत्र $P = \frac{b - x^2}{at}$ के अनुसार $\left(\frac{a}{b}\right)$ की विमा होगी :

(यहाँ P = शक्ति, x = दूरी, t = समय)

(1) $M^0L^2T^0$ (2) $M^{-1}L^0T^{-2}$

(3) $M^{-1}L^{-2}T^0$ (4) $M^{-1}L^{-2}T^2$

13. यदि संवेग की विमा $M^{\alpha}L^{\beta}T^{\gamma}$ हो तो $\alpha + \beta - 2\gamma$ का मान होगा।

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

14. एक कण xy-निर्देशांक पद्धति के मूल बिन्दु से समय t = 0 पर u = 4i – 5j m/s के प्रारंभिक वेग से गतिमान है। कण xy तल में a = 2i m/s^2 के त्वरण से गतिमान है। t = 4 सैकण्ड पर कण की चाल होगी–

(1) 12 m/s (2) $8\sqrt{2}m/s$

(3) 5 m/s (4) 13 m/s

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

15. A man moves on his motorbike with speed 54km/h and then takes a U turn (180°) and continues to move with same speed. The time of U turn is 10 s. Find the magnitude of average acceleration during U turn.

(1) 0 (2) $3\ ms^{-2}$

(3) $1.5\sqrt{2}ms^{-2}$ (4) None of these

15. एक व्यक्ति मोटर साईकिल पर 54 km/h की चाल से गति करते हुए U घुमाव (180°) लेता है तथा फिर इसी चाल से आगे चलता है। U मोड के लिए समय 10 s है तो U मोड के दौरान औसत त्वरण का परिमाण क्या होगा ?

(1) 0 (2) $3\ ms^{-2}$

(3) $1.5\sqrt{2}ms^{-2}$ (4) इनमें से कोई नहीं

16. If vector $\hat{i}-3\hat{j}+2\hat{k}$ has same magnitude as $x\hat{i}+2\hat{j}-\hat{k}$ then value of x will be :

(1) 3 (2) 2

(3) 1 (4) 4

16. यदि सदिश $\hat{i}-3\hat{j}+2\hat{k}$ तथा $x\hat{i}+2\hat{j}-\hat{k}$ के परिमाण समान हों तो x का मान होगा :

(1) 3 (2) 2

(3) 1 (4) 4

17. Car A is going north-east at 80 km/hr and car B is going south-east at 60km/hr. Then the direction of the velocity of A relative to B makes angle α with the North such that $\tan\alpha$ is :

(1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{4}{3}$ (4) $\frac{3}{5}$

17. कार A उत्तर–पूर्व दिशा मे 80 km/hr तथा कार B दक्षिण–पूर्व में 60km/hr की रफ्तार से जा रही है। यदि A का B के सापेक्ष वेग उत्तर से α कोण बनाये तो $\tan\alpha$ होगा –

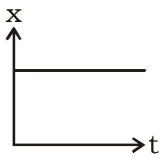
(1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{4}{3}$ (4) $\frac{3}{5}$

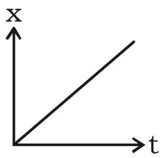
Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

18. Match the followings :

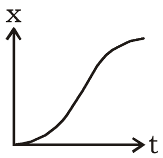
Column-I **Column-II**

(a) 

(p) Motion with constant velocity

(b) 

(q) Motion with veriable velocity

(c) 

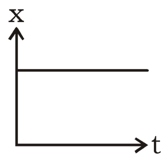
(r) Object at rest

Codes :

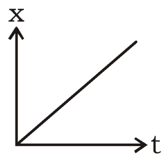
(1) a–p,	b–q,	c–r
(2) a–r,	b–q,	c–p
(3) a–r,	b–p,	c–q
(4) a–q,	b–p,	c–r

18. निम्न का मिलान कीजिए।

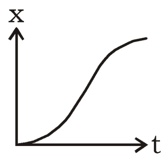
स्तम्भ–I **स्तम्भ–II**

(a) 

(p) नियत वेग के साथ गति

(b) 

(q) परिवर्ती वेग के साथ गति

(c) 

(r) वस्तु विराम में है।

कोड :

(1) a–p,	b–q,	c–r
(2) a–r,	b–q,	c–p
(3) a–r,	b–p,	c–q
(4) a–q,	b–p,	c–r

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

19. A given object takes n times as much time to slide down a 45° rough incline as it takes to slide down a perfectly smooth 45° incline. The coefficient of kinetic friction between the object and the incline is:

(1) $1-\frac{1}{n^2}$ (2) $\frac{1}{1-n^2}$

(3) $\sqrt{1-\frac{1}{n^2}}$ (4) $\sqrt{\frac{1}{1-n^2}}$

19. एक वस्तु 45° के खुरदरे नत तल पर, 45° के चिकने नत तल की अपेक्षा नीचे आने में n गुणा समय लेती है तो वस्तु एवं नत तल के मध्य गतिज घर्षण गुणांक क्या होगा –

(1) $1-\frac{1}{n^2}$ (2) $\frac{1}{1-n^2}$

(3) $\sqrt{1-\frac{1}{n^2}}$ (4) $\sqrt{\frac{1}{1-n^2}}$

20. A body of mass 6kg under a force which causes displacement in it given $S=\frac{t^2}{4}$ where t is time. The work done by the force in first 2 seconds is:

(1) 12J (2) 9J

(3) 6J (4) 3J

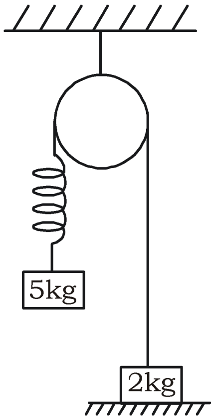
20. 6kg की वस्तु पर एक बल आरोपित है, जिसके कारण उसका विस्थापन $S=\frac{t^2}{4}$ द्वारा दिया जाता है, जहाँ t समय है तो बल द्वारा प्रथम 2 sec में किया गया कार्य होगा:

(1) 12J (2) 9J

(3) 6J (4) 3J

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

21. In the given arrangement find out velocity of 5kg block when 2kg block leaves the contact with ground ($K = 40\ Nm^{-1}$ $g = 10\ ms^{-2}$) system released from rest.



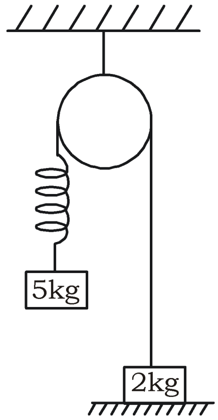
(1) $\sqrt{2}ms^{-1}$ (2) $2\sqrt{2}ms^{-1}$
(3) $2ms^{-1}$ (4) $4\sqrt{2}ms^{-1}$

22. A particle of mass m is projected at an angle α to the horizontal with an initial velocity u. The work done by gravity during the time it reaches its highest point is:

(1) $u^2\sin^2\alpha$ (2) $-\frac{mu^2\cos^2\alpha}{2}$

(3) $\frac{mu^2\sin^2\alpha}{2}$ (4) $-\frac{mu^2\sin^2\alpha}{2}$

21. यदि दिए गए चित्र में निकाय को विराम अवस्था से मुक्त किया जाए तो जब 2kg की वस्तु जमीन से सम्पर्क छोड दे तो 5kg का वेग ज्ञात कीजिए ($K = 40\ Nm^{-1}$ $g = 10\ ms^{-2}$)



(1) $\sqrt{2}ms^{-1}$ (2) $2\sqrt{2}ms^{-1}$
(3) $2ms^{-1}$ (4) $4\sqrt{2}ms^{-1}$

22. m द्रव्यमान का कण क्षैतिज के साथ α कोण पर u वेग से प्रक्षेपित किया गया है तो अधिकतम ऊँचाई तक पहुचँने तक गुरूत्वाकर्षण बल द्वारा किया गया कार्य होगा:

(1) $u^2\sin^2\alpha$ (2) $-\frac{mu^2\cos^2\alpha}{2}$

(3) $\frac{mu^2\sin^2\alpha}{2}$ (4) $-\frac{mu^2\sin^2\alpha}{2}$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

23. A police van moving on a highway with a speed of 30 km h^{-1} fires a bullet at a thief's car speeding away in the same direction with a speed of 192km h^{-1}. If the muzzle speed of the bullet is 150 ms^{-1}, then the speed with which bullet hit the thief's car w.r.t. thief's car :

(1) 105 m/s (2) 150 m/s
(3) 190 m/s (4) 180 m/s

24. A packet is dropped from a balloon which is going upwards with the velocity 12 m/s, the velocity of the packet after 2 seconds will be -

(1) – 12 m/s (2) 12 m/s
(3) –7.6 m/s (4) 7.6 m/s

25. The horizontal and vertical displacements travelled by a particle in time 't' are given by $x = 6t$ and $y = 8t - 5t^2$. If $g = 10m/s^2$, then the initial velocity of the particle is :

(1) 8 m/s (2) 10 m/s
(3) 5 m/s (4) Zero

23. 30 km h^{-1} की चाल से सड़क पर गतिशील एक पुलिस की गाड़ी उसी दिशा में 192 km h^{-1} की चाल से दूर जा रही एक चोर की गाड़ी पर गोली दागती है। यदि गोली की चाल 150 ms^{-1} है तो गोली किस चाल से (चोर की गाड़ी के सापेक्ष) चोर की गाड़ी से टकरायेगी –

(1) 105 m/s (2) 150 m/s
(3) 190 m/s (4) 180 m/s

24. एक गुब्बारा 12 m/s के वेग से ऊपर उठ रहा है। गुब्बारे से एक पैकेट छोड़ा जाता है 2 सैकण्ड पश्चात् पैकेट का वेग होगा –

(1) – 12 m/s (2) 12 m/s
(3) –7.6 m/s (4) 7.6 m/s

25. एक कण द्वारा समय 't' में क्षैतिज व ऊर्ध्वाधर दिशाओं में तय किया गया विस्थापन निम्न समीकरणों के द्वारा दिया जाता है। $x = 6t$ तथा $y = 8t - 5t^2$ । यदि $g = 10m/s^2$ हो, तो कण का प्रारम्भिक वेग ज्ञात करो :

(1) 8 m/s (2) 10 m/s
(3) 5 m/s (4) शून्य

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

SECTION–B : CHEMISTRY (Q. 26 TO Q. 50)

26. First excitation potential of H atom is :
(1) 10.2 eV (2) 3.4 eV
(3) 0 (4) –3.4 eV

27. A 100 watt bulb emits monochromatic light of wavelength 400 nm. Calculate the number of photons emitted per second by the bulb :
(1) $3 \times 10^{20}\ s^{-1}$ (2) $2 \times 10^{-20}\ s^{-1}$
(3) $2 \times 10^{20}\ S^{-1}$ (4) $1 \times 10^{-20}\ S^{-1}$

28. If the de Broglie wavelength of the electron in n^{th} Bohr orbit in a hydrogenic atom is equal to 1.5 πa_0 (a_0 is Bohr radius), then the value of n/z is :
(1) 0.40 (2) 0.75
(3) 1.50 (4) 1.0

29. The wave function (Ψ) of 2s is given by
$$\Psi_{2s} = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}}\left(\frac{1}{a_0}\right)^{1/2}\left(2-\frac{r}{a_0}\right)e^{-r/2a_0}.$$
At $r = r_0$, radial node is formed. Thus, r_0 in terms of a_0 :
(1) $r_0 = a_0$ (2) $r_0 = 4a_0$
(3) $r_0 = \frac{a_0}{2}$ (4) $r_0 = 2a_0$

26. हाइड्रोजन परमाणु का प्रथम उत्तेजन विभव है–
(1) 10.2 eV (2) 3.4 eV
(3) 0 (4) – 3.4 eV

27. 100 watt का बल्ब 400 nm तरंगदैर्ध्य के एकवर्णीय प्रकाश को उत्सर्जित करता है। बल्ब द्वारा प्रति सेकण्ड उत्सर्जित फोटॉन की संख्या की गणना कीजिए–
(1) $3 \times 10^{20}\ s^{-1}$ (2) $2 \times 10^{-20}\ s^{-1}$
(3) $2 \times 10^{20}\ S^{-1}$ (4) $1 \times 10^{-20}\ S^{-1}$

28. यदि एक हाइड्रोजन परमाणु में, nवें बोर कक्षक में स्थित इलेक्ट्रॉन का दे ब्राग्ली तरंगदैर्ध्य 1.5 πa_0 के बराबर है, तो n/z का मान है : (a_0 बोर त्रिज्या है)
(1) 0.40 (2) 0.75
(3) 1.50 (4) 1.0

29. 2s का तरंग फलन (Ψ) है
$$\Psi_{2s} = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}}\left(\frac{1}{a_0}\right)^{1/2}\left(2-\frac{r}{a_0}\right)e^{-r/2a_0}.$$
$r = r_0$ पर, त्रिज्य नोड बनता है। इस प्रकार a_0 के संदर्भ में r_0 है
(1) $r_0 = a_0$ (2) $r_0 = 4a_0$
(3) $r_0 = \frac{a_0}{2}$ (4) $r_0 = 2a_0$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

30. If the mass of neutron is doubled and that of proton is halved, the molecular mass of H_2O containing only H^1 and O^{16} atoms will
(1) increase by about 25%
(2) decrease by about 25%
(3) increase by about 16.67%
(4) decrease by about 16.67%

31. A quantity of 2.0 g of a triatomic gaseous element was found to occcupy a volume of 448 ml at 76 cm of Hg and 273 K. The mass of its each atoms is :
(1) 100 amu (2) 5.53×10^{-23}
(3) 33.3 g (4) 5.53 amu

32. From 2 mg calcium, 1.2×10^{19} atoms are removed. The numer of g-atoms of calcium left is (Ca = 40).
(1) 5×10^{-5} (2) 27×10^{21}
(3) 3×10^{-5} (4) 5×10^{-6}

33. In the reaction :
$I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$
Select the incorrect statement
(1) The equivalent weight of I_2 is half the molecular weight.
(2) I_2 is oxidising agent.
(3) $S_2O^{2-}{}_3$ is reducing agent.
(4) $S_2O_3{}^{2-}$ is oxidising agent.

30. यदि न्यूट्रॉन का द्रव्यमान को दोगुना कर दिया जाए तथा प्रोटॉन का द्रव्यमान आधा कर दिया जाए, केवल H^1 तथा O^{16} परमाणु वाले H_2O का आण्विक द्रव्यमान होगा :
(1) लगभग 25% की वृद्धि
(2) लगभग 25% की कमी
(3) लगभग 16.67% की वृद्धि
(4) लगभग 16.67% की कमी

31. एक त्रिपरमाण्विक गैसीय तत्व की 2.0 ग्राम की मात्रा, Hg का 76 cm, 273 K पर 448 मिलीलीटर की मात्रा में पाई जाती है। इसके प्रत्येक परमाणु का द्रव्यमान है :
(1) 100 amu (2) 5.53×10^{-23}
(3) 33.3 g (4) 5.53 amu

32. यदि 2 मिलीग्राम कैल्शियम, से 1.2×10^{19} परमाणु निकाल दिये जाते हैं तो बचे हुए कैल्शियम के g-परमाणुओं की संख्या (Ca = 40) होगी
(1) 5×10^{-5} (2) 27×10^{21}
(3) 3×10^{-5} (4) 5×10^{-6}

33. अभिक्रिया में :
$I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$
गलत कथन का चयन कीजिए
(1) I_2 का तुल्यांकी भार अणुभार का आधा है।
(2) I_2 ऑक्सीकारक पदार्थ है।
(3) $S_2O^{2-}{}_3$ अपचायक पदार्थ है।
(4) $S_2O_3{}^{2-}$ ऑक्सीकारक पदार्थ है।

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

34. 1 mol of iron (Fe) reacts completely with 0.65 mol O_2 to give a mixture of only FeO and Fe_2O_3. Mole ratio of ferrous oxide to ferric oxide is :
(1) 3 : 2 (2) 4 : 3
(3) 20 : 13 (4) 25 : 17

35. Select the incorrect order :
(1) Thermal stability $LiNO_3 < NaNO_3 < KNO_3$
(2) Solubility $LiNO_3 < NaNO_3 < KNO_3$
(3) Thermal stability $Be(OH)_2 < Ca(OH)_2 < Sr(OH)_2$
(4) Solubility $Be(OH)_2 < Ca(OH)_2 < Sr(OH)_2$

36. Choose the correct order of bond strength by overlapping of atomic orbitals :
(1) 1s+1s > 1s+2 s > 1s+2p
(2) 2s+2s < 2s+2p < 2p+2p
(3) 2s+2p > 2s+2s > 2p+2p
(4) 1s+1s < 1s+2p < 1s+2s

37. Which of the following overlapping gives σ-bond (x-axis is internuclear axis) ?
(1) p_z and p_z (2) S and p_z
(3) S and p_y (4) d_{x2-y2} and d_{x2-y2}

38. How much volume of oxygen will be required for complete combustion of 40 mL of acetylene ? (All volumes are measured at STP)
(1) 80 mL (2) 100 mL
(3) 40 mL (4) 20 mL

34. 1 mol आयरन (Fe), 0.65 mol O_2 से पूर्णतया अभिक्रिया कर FeO तथा Fe_2O_3 के मिश्रण का निर्माण करता है, फेरस ऑक्साइड तथा फेरिक ऑक्साइड का मोल अनुपात है –
(1) 3 : 2 (2) 4 : 3
(3) 20 : 13 (4) 25 : 22

35. असत्य क्रम का चयन करें :
(1) तापीय स्थायित्व $LiNO_3 < NaNO_3 < KNO_3$
(2) विलेयता $LiNO_3 < NaNO_3 < KNO_3$
(3) तापीय स्थायित्व $Be(OH)_2 < Ca(OH)_2 < Sr(OH)_2$
(4) विलेयता $Be(OH)_2 < Ca(OH)_2 < Sr(OH)_2$

36. परमाण्विक कक्षकों के अतिव्यापन के द्वारा बंध सामर्थ्य का सही क्रम है :
(1) 1s+1s > 1s+2 s > 1s+2p
(2) 2s+2s < 2s+2p < 2p+2p
(3) 2s+2p > 2s+2s > 2p+2p
(4) 1s+1s < 1s+2p < 1s+2s

37. निम्न में से कौनसा अतिव्यापन σ-बंध बनायेगा (यदि x-अक्ष अन्तरनाभिकीय अक्ष है) ?
(1) p_z तथा p_z (2) S तथा p_z
(3) S तथा p_y (4) d_{x2-y2} तथा d_{x2-y2}

38. 40 mL एसीटिलीन के पूर्ण दहन के लिए कितने आयतन O_2 लगेगें यदि सभी आयतनों को STP पर मापा गया है–
(1) 80 mL (2) 100 mL
(3) 40 mL (4) 20 mL

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

39. In $Cr_2O_7^{2-} \xrightarrow{H^+} Cr^{3+}$, equivalent mass of $Cr_2O_7^{2-}$ is

(1) $\frac{\text{mol. mass}}{3}$ (2) $\frac{\text{mol. mass}}{6}$

(3) mol. mass (4) $\frac{\text{mol. mass}}{4}$

40. Which of the following statement is wrong ?

(1) Order of atomic size : Fe > Co > Ni

(2) $(IE)_2$ of Li is highest among the metals in periodic table

(3) Electron affinity of selenium is greater then oxygen

(4) (1) and (2) both

41. In F, Cl, O and S the correct order of their electron affinity value is–

(1) F > Cl > O > S (2) F > O > Cl > S

(3) Cl > F > S > O (4) O > F > S > Cl

42. Which of the following is a wrong order with respect to the property mentioned against each?

(1) $O_2^{2-} > O_2 > O_2^+$ [Paramagnetic moment]

(2) $(NO)^- > (NO) > (NO)^+$ [bond length]

(3) $H_2 > H_2^+ > He_2^+$ [bond energy]

(4) $NO_2^+ > NO_2 > NO_2^-$ [bond angle]

39. $Cr_2O_7^{2-} \xrightarrow{H^+} Cr^{3+}$ में $Cr_2O_7^{2-}$ का तुल्यांकी भार है –

(1) $\frac{\text{आण्विक भार}}{3}$ (2) $\frac{\text{आण्विक भार}}{6}$

(3) आण्विक भार (4) $\frac{\text{आण्विक भार}}{4}$

40. निम्न में से कौनसा कथन गलत है –

(1) Fe > Co > Ni - परमाणु आकार का क्रम

(2) आवर्त सारणी में Li के लिये $(IE)_2$ का मान धातुओं में सर्वाधिक है

(3) सेलेनियम की इलेक्ट्रॉन बंधुता का मान ऑक्सीजन से अधिक है

(4) (1) तथा (2) दोनों

41. F, Cl, O तथा S में इलेक्ट्रॉन बंधुता का सही क्रम है –

(1) F > Cl > O > S (2) F > O > Cl > S

(3) Cl > F > S > O (4) O > F > S > Cl

42. निम्नलिखित में से कौनसा उसके दिये गये गुणधर्मो के अनुसार गलत क्रम है ?

(1) $O_2^{2-} > O_2 > O_2^+$ [अनुचूम्बकीय आघूर्ण]

(2) $(NO)^- > (NO) > (NO)^+$ [बंध लम्बाई]

(3) $H_2 > H_2^+ > He_2^+$ [बंध ऊर्जा]

(4) $NO_2^+ > NO_2 > NO_2^-$ [बंध कोण]

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

43. Pick out the incorrect statement :
(1) N_2 has greater dissociation energy than N_2^+
(2) O_2 has lower dissociation energy than O_2^+
(3) Bond length in N_2^+ is less than N_2
(4) Bond length in NO^+ is less than in NO

44. Which of the following pair of molecules will have permanent dipole moments for both members?
(1) SiF_4 and NO_2
(2) NO_2 and CO_2
(3) NO_2 and O_3
(4) SiF_4 and CO_2

45. Which reaction involves a change in the electron-pair geometry for the under lined element?
(1) $\underline{B}F_3 + F^- \longrightarrow \underline{B}F_4^-$
(2) $\underline{N}H_3 + H^+ \longrightarrow \underline{N}H_4^+$
(3) $2\underline{S}O_2 + O_2 \longrightarrow 2\underline{S}O_3$
(4) $H_2\underline{O} + H^+ \longrightarrow H_3\underline{O}^+$

43. असत्य कथन को चुनिए :
(1) N_2, N_2^+ से अधिक वियोजन ऊर्जा रखता है
(2) O_2, O_2^+ से कम वियोजन ऊर्जा रखता है
(3) N_2^+ में बंध लम्बाई N_2 से कम है।
(4) NO^+ में बंध लम्बाई NO से कम है।

44. निम्नलिखित में से अणुओं के कौनसा युग्म में दोनों सदस्य स्थायी द्विध्रुव आघूर्ण रखते है ?
(1) SiF_4 तथा NO_2
(2) NO_2 तथा CO_2
(3) NO_2 तथा O_3
(4) SiF_4 तथा CO_2

45. कौनसी अभिक्रिया रेखांकित परमाणु में इलेक्ट्रॉन युग्म ज्यामिति परिवर्तन को शामिल करती है?
(1) $\underline{B}F_3 + F^- \longrightarrow \underline{B}F_4^-$
(2) $\underline{N}H_3 + H^+ \longrightarrow \underline{N}H_4^+$
(3) $2\underline{S}O_2 + O_2 \longrightarrow 2\underline{S}O_3$
(4) $H_2\underline{O} + H^+ \longrightarrow H_3\underline{O}^+$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

46. The dipole moment of molecule HX is 1.92D and bond distance is 1.2 Å. Percentage ionic character of HX is :

(1) 50% (2) 33.3%
(3) 66.7% (4) 75%

47. Consider the following statements :

(I) The hybridisation found in cation of solid PCl_5 is sp^3.
(II) In AB_2L_2 type the BAB bond angle is always greater than the normal tetrahedral bond angle
(III) In ClO_3^-, NH_3 and XeO_3, the hybridisation and the number of lone pairs on the central atoms are same.
(IV) In P_4 molecule, there are six P-P bonds and four lone pairs of electrons of these statements

(1) I, II and III are correcty only
(2) I, III and IV are correct only
(3) III and IV are correct only
(4) All are correct

46. HX अणु का द्विध्रुव आघूर्ण 1.92D है और बंध दूरी 1.2 Å है। तो HX में प्रतिशत आयनिक गुण है –

(1) 50% (2) 33.3%
(3) 66.7% (4) 75%

47. निम्न कथनों के सन्दर्भ में –

(I) ठोस PCl_5 के धनायन में sp^3 संकरण पाया जाता है।
(II) AB_2L_2 प्रकार में BAB बन्ध कोण का मान हमेशा सामान्य चतुष्फलकीय बन्ध कोण की अपेक्षा अधिक होता है।
(III) ClO_3^-, NH_3 तथा XeO_3 में, संकरण और केन्द्रीय परमाणु पर एकल युग्मों की संख्या समान होती है।
(IV) P_4 अणु में, 6 P-P बन्ध तथा 4 अयुग्मित इलेक्ट्रॉन युग्म होते है।

(1) केवल I, II तथा III सही है।
(2) केवल I, III तथा IV सही है।
(3) केवल III तथा IV सही है।
(4) सभी सही है।

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

48. Consider the following sets of H-bonds

P : –O–H-----N< Q : –O–H-----O–

R : >N–H-----N< S : >N–H-----O–

The correct order of H-bond strengths is :

(1) Q > P > S > R (2) R > Q > S > P

(3) R > S > P > Q (4) P > Q > R > S

49. A proton and a α-particle are accelerated through the same potential difference. The ratio of their de Broglie wavelength is :

(1) $\sqrt{2}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(3) $2\sqrt{2}$ (4) 2

50. If the wavelength of series limit of Lyman series for He^+ ion is x Å, then what will be the wavelength of series limit of Balmer series for Li^{2+} ion ?

(1) $\frac{9x}{4}$Å (2) $\frac{16x}{9}$Å

(3) $\frac{5x}{4}$Å (4) $\frac{4x}{7}$Å

48. H-बंधों के समूह के संदर्भ में

P : –O–H-----N< Q : –O–H-----O–

R : >N–H-----N< S : >N–H-----O–

H-बंध सार्म्थय का सही क्रम है –

(1) Q > P > S > R (2) R > Q > S > P

(3) R > S > P > Q (4) P > Q > R > S

49. एक प्रोटोन और α-कण को समान विभवान्तर से त्वरित किया जाता है तो उनकी डी–ब्रोग्ली तरंगदैर्ध्य का अनुपात होगा:

(1) $\sqrt{2}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(3) $2\sqrt{2}$ (4) 2

50. यदि He^+ आयन के लिए लाइमन श्रेणी की सीमान्त तरंगदैर्ध्य x Å हो, तो Li^{2+} आयन की बामर श्रेणी की सीमान्त रेखा की तरंगदैर्घ्य क्या होगी ?

(1) $\frac{9x}{4}$Å (2) $\frac{16x}{9}$Å

(3) $\frac{5x}{4}$Å (4) $\frac{4x}{7}$Å

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

SECTION–C : BIOLOGY (Q. 51 TO Q. 75)

51. Who wrote systema naturae ?
(1) Linnaeus
(2) Mayr
(3) John Ray
(4) De Candolle

52. Evolutionary classification is called :-
(1) Artificial system
(2) Natural system
(3) Phylogenetic system
(4) Practical system

53. Which bacteria are utilized in Gober gas plant ?
(1) Methanogens
(2) Nitrifying bacteria
(3) Ammonifying bacteria
(4) Denitrifying bacteria

54. Who was proposed "Contagium vivum fluidum"
(1) D.J. Ivanowsky
(2) M.W. Beijerinek
(3) Stanley
(4) Robert Hook

55. Walls of crysophytes are ___A___ because walls are embedded with ___B___. A and B are respectively:
(1) Indestructible, Silica
(2) Destructible, Silica
(3) Indestructible, Calcium
(4) Destructible, Silicon

51. सिस्टेमा नेचर किसने लिखा ?
(1) लिनियस
(2) मेयर
(3) जॉन रे
(4) डी कैंडोले

52. विकासवादी वर्गीकरण कहलाता है :-
(1) कृत्रिम प्रणाली
(2) प्राकृतिक प्रणाली
(3) जातिवृत्तीय प्रणाली
(4) प्रायोगिक प्रणाली

53. गोबर गैस संयंत्र में किन जीवाणुओं का उपयोग किया जाता है?
(1) मीथेनोजेन्स
(2) नाइट्रीकरण जीवाणु
(3) अमोनीकरण जीवाणु
(4) विनाइट्रीकरण जीवाणु

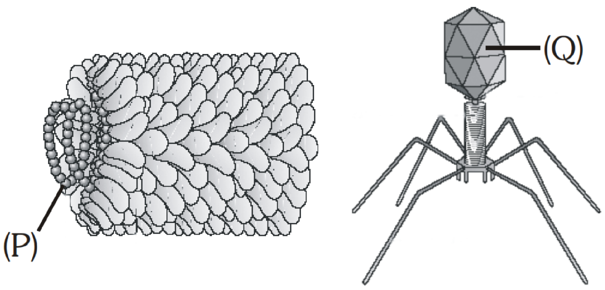
54. ''कॉन्टैजियम वाइवम फ्लुइडम'' किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था
(1) D.J. इवानोव्स्की
(2) M.W. बेजरीनेक
(3) स्टेनली
(4) रॉबर्ट हुक

55. क्राइसोफाइट्स की भित्ति ___A___ होती है। क्योंकि भित्ति में ___B___ होती है। A तथा B क्रमशः है–
(1) नष्ट ना होने योग्य, सिलिका
(2) नष्ट होने योग्य, सिलिका
(3) नष्ट ना होने योग्य, केल्शियम
(4) नष्ट होने योग्य, सिलिकॉन

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

56. The chloroplast thylakoids are in the form of ......
(1) Staces like piles of coins
(2) interconnected sacs
(3) independent discs
(4) Inter connected tubules

57. When a chromosome has centromere slightly away from the middle of chromosome, then it will be called -
(1) Acrocentric
(2) Metacentric
(3) Submetacentric
(4) Telocentric

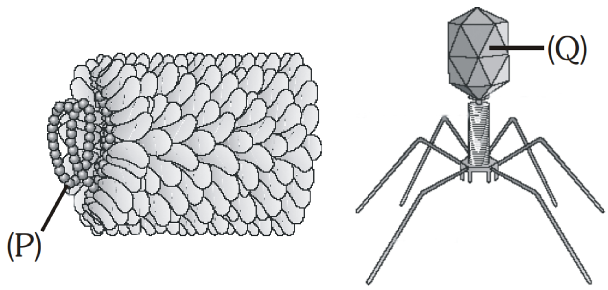
58.


(a) (b)

Identify the (a) & (b) figure and their (P) and (Q) part.
(1) a – Tobacco Mosaic virus, P → RNA
b – Bacteriophage, Q → Head
(2) a – Bacteriophage, P → RNA
b – Tobacco Mosaic virus, Q → Head
(3) a – Potato Mosaic virus, P → Head
b – Cyanophage, Q → RNA
(4) a – Smallpox virus, P → RNA
b – Influenza virus, Q → Head

56. हरित लवक में थाइलेकॉइड......... के रूप में होते है :
(1) सिक्कों के चट्टों की भांति ढेर
(2) आपस में जुड़ी थैली
(3) अनिर्भर चकती
(4) आपस में जुड़ी नलिका

57. जब एक गुणसूत्र का गुणसूत्र बिंदु गुणसूत्र के मध्य से थोड़ा दूर स्थित हो तब इसे कहा जायेगा :
(1) अग्रकेन्द्रिक
(2) मध्यकेन्द्रिक
(3) उपमध्यकेन्द्रिक
(4) अंत्यकेन्द्रिक

58.


(a) (b)

(a) और (b) आकृति तथा उनके (P) और (Q) भाग को पहचानें।
(1) a – तंबाकू मोजेक वायरस, P → RNA
b – जीवाणुभोजी, Q → शीर्ष
(2) a – जीवाणुभोजी, P → RNA
b – तंबाकू मोजेक वायरस, Q → शीर्ष
(3) a – आलू मोजेक वायरस, P → शीर्ष
b – सायनोफेज, Q → RNA
(4) a – चेचक वायरस, P → RNA
b – इन्फ्लूएंजा वायरस, Q → शीर्ष

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

59. Fungi are :
(1) Unicellular, heterotrophic organisms which have a rigid cell membrane.
(2) Filamentous, heterotrophic organisms which not have rigid cell wall.
(3) Septate or aseptate filamentous, heterotrophic organisms which have non-cellulosic chitinous rigid cell wall.
(4) Septate or Aseptate filamentous heterotrophic organisms which have cellulosic cell membrane.

60. How many features are correct w.r.t. Gonyaulax in the given box?

Diatomaceous earth, anterior two unequal flagella, toxin kill fishes, chief producers in ocean, red tides, stiff cellulose plate.

(1) 4 (2) 3
(3) 6 (4) 2

61. Select the correct statements in following:
A. Outer nuclear membrane usually remains continuous with ER and also bear ribosomes
B. Through nuclear pore movement of DNA, RNA and protein take place
C. Nuclear pores are formed by the fission of two membranes of nucleus
D. Nuclear pores are passages between the nucleus and the cytoplasm
(1) B, C, D (2) A, D
(3) A, B, C (4) All of these

59. कवक है –
(1) एककोशिकीय, परपोषी जीव जिसमें कठोर कोशिका झिल्ली उपस्थित होती है
(2) तन्तुमय, परपोषी जीव जिसमें कठोर कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है
(3) पटीय अथवा अपटीय तन्तुमय, परपोषी जीव जिनमें कठोर, नॉन–सेलुलोजिक काईटीनयुक्त कोशिका भित्ति उपस्थित होती है
(4) पटीय अथवा अपटीय तन्तुमय परपोषी जीव जिनमें कोशिका झिल्ली सेलुलोज की बनी होती है।

60. दिये गये कितने लक्षण गोनीओलैक्स के संदर्भ में सही है?

डाइटमी मृदा, अग्र भाग पर दो असमान कशाभिका, विष मछलियों को मारता है, समुद्र के मुख्य उत्पादक है, लाल ज्वार, सख्त सेलुलोजिय प्लेट।

(1) 4 (2) 3
(3) 6 (4) 2

61. निम्न में से सही कथनों को चुनिये:
A. बाहरी केन्द्रक झिल्ली ER के साथ सतत् होती है तथा राइबोसोम भी धारण करती है
B. केन्द्रकीय छिद्रो द्वारा DNA, RNA तथा प्रोटीन गति करते हैं
C. केन्द्रक छिद्र, दोनों केन्द्रक झिल्ली के विखण्डन से बनते हैं
D. केन्द्रक छिद्र, केन्द्रक तथा कोशिकाद्रव्य के मध्य मार्ग है
(1) B, C, D (2) A, D
(3) A, B, C (4) उपरोक्त सभी

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

62. Identify the set of correct statements:
(A) 'The Darwin of the 20th century' pioneered the currently accepted definition of a biological species.
(B) The sum total of all the chemical reactions occurring in our body is metabolism.
(C) Human being is the only organism who is aware of himself, i.e., has self-consciousness.
(D) The number of species that are known and described range between 1.7-1.8 billion.
(1) A, C and D only (2) A, B and C Only
(3) B and C Only (4) C and D only

63. Which of the following is / are not correctly match?

Common Name	**Genus**	**Family**
(i) Man	*Homo*	Hominidae
(ii) Housefly	Musca	Muscidae
(iii) Mango	*Mangifera*	Anacardiaceae
(iv) Wheat	*Triticum*	Poaceae

(1) i and ii (2) only i
(3) only ii (4) iii and iv

62. सही कथनों के समुच्चय को पहचानिये:
(A) '20वीं शताब्दी के डार्विन' ने जैविक जाति की वर्तमान में स्वीकृत परिभाषा की अगुवाई की।
(B) हमारे शरीर में होने वाली सभी रासायनिक क्रियाएं उपापचयी क्रियाएं हैं।
(C) मानव ही केवल ऐसा जीव है जो स्वयं से अवगत अर्थात स्वचेतन है।
(D) अब तक की ज्ञात तथा वर्णित जातियों की संख्या लगभग 1.7-1.8 बिलियन हो सकती है।
(1) A, C तथा D केवल (2) A, B तथा C केवल
(3) B तथा C केवल (4) C तथा D केवल

63. निम्नलिखित में से कौन सा/से सुमेलित नहीं है/हैं ?

सामान्य नाम	**वंश**	**कुल**
(i) मनुष्य	*होमो*	होमिनिडी
(ii) घरेलू मक्खी	मस्का	म्युसिडी
(iii) आम	*मैंजीफेरा*	एनाकार्डिएसी
(iv) गेहूँ	*ट्रिटिकम*	पोएसी

(1) i तथा ii (2) केवल i
(3) केवल ii (4) iii तथा iv

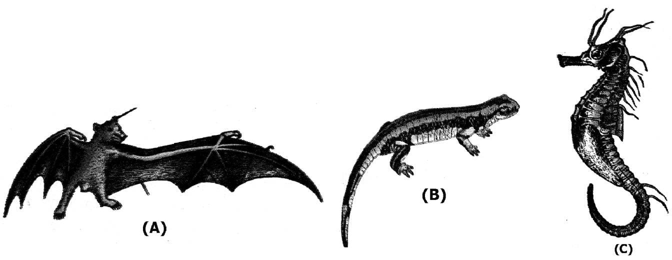
Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

64. Select the correct option to identify the 'A', 'B' and 'C' in given chart :

Vertebrate
- Agnatha
  - Class-'A'
- Gnthostomata
  - Super class
    - 'B'
      - Class: Chondrichthyes, Osteichthyes
    - 'C'

(1) A–Pisces, B–Tetrapoda, C–Cyclostomata
(2) A–Cyclostomata, B–Pisces, C–Tetrapoda
(3) A–Tetrapoda, B–Pisces, C–Cyclostomata
(4) A–Pisces, B–Cyclostomata, C–Tetrapoda

65. Examine the diagram A, B and C and give correct answer :



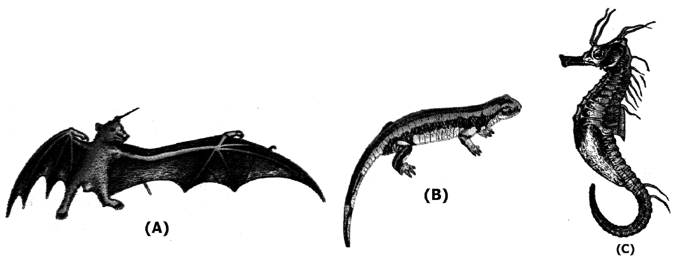
	A	B	C
(1)	Pteropus-pinnae absent	Lizard-oviparous	Hipppocampus bony fish
(2)	Neophron-wings present	Salamandra-tympanum present	Sea horse placoid scales
(3)	Flying fox-Internal fertilization	Salamander-tympanum present	Sea horse- cold -blooded
(4)	Flying fox-Internal fertilization	Chameleon-cold -blooded	Hippocampus-warm blooded

64. दिये गए आरेख में 'A', 'B' तथा 'C' को पहचानने के लिए सही विकल्प चुनिये :

Vertebrate
- Agnatha
  - Class-'A'
- Gnthostomata
  - Super class
    - 'B'
      - Class: Chondrichthyes, Osteichthyes
    - 'C'

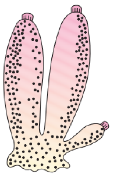
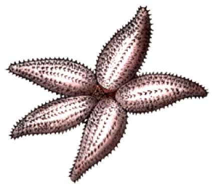
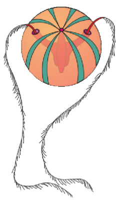
(1) A–Pisces, B–Tetrapoda, C–Cyclostomata
(2) A–Cyclostomata, B–Pisces, C–Tetrapoda
(3) A–Tetrapoda, B–Pisces, C–Cyclostomata
(4) A–Pisces, B–Cyclostomata, C–Tetrapoda

65. A, B और C चित्रों का परीक्षण कीजिये और सही उत्तर दीजिये:



	A	B	C
(1)	टेरोपस–कर्णपल्ल व अनुपस्थित	छिपकली–अण्डज	हिपोकेम्पस–अस्थिल मछली
(2)	नियोफ्रोन–पंख उपस्थित	सैलेमेन्ड्रा–कर्णपटल उपस्थित	समुद्री घोड़ा – पट्टाभ शल्क
(3)	फ्लाइंग फौक्स–आन्तरिक निषेचन	सैलेमेन्ड्रा – कर्णपटल उपस्थित	समुद्री घोड़ा – असमतापी
(4)	फ्लाइंग फौक्स–आन्तरिक निषेचन	कैमिलियोन – असमतापी	हिपोकेम्पस – समतापी

66. Identify the animal which contain triploblastic and billaterally symmetrical larva :

(1) 
(2) 
(3) 
(4)

67. Consider the following animals: Ctenoplana, Planaria, Sycon, Gorgonia, Fasciola, Pennatula, Chiton, Loligo, Taenia. In how many animals flame cells are excretory organs :

(1) Two (2) Three
(3) Four (4) Six

68. The respiratory organ of cockroach is -

(1) Lungs (2) Gills
(3) Tracheal system (4) Skin

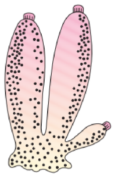
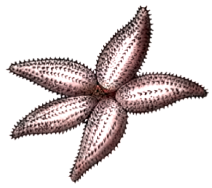
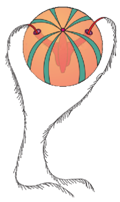
69. The tympanum in a frog is associated with which sense organ ?

(1) Vision (2) Hearing
(3) Smell (4) Taste

70. Which is not a secretion of exocrine gland :

(1) Ear wax (2) Mucus
(3) Oil (4) Hormone

66. उस जन्तु की पहचान करें जिसमें त्रिकोरकी और द्विपार्श्व सममित लार्वा पाया जाता है –

(1) 
(2) 
(3) 
(4)

67. निम्न जन्तुओं पर ध्यान दें : टीनोप्लाना, प्लेनेरिया, साइकन, गार्गोनिया, फैसिओला, पिनैटुला, काइटन, लोलिगो, टीनिया इनमें से कितने जन्तुओं में उत्सर्जन ज्वाला कोशिका द्वारा होता है –

(1) दो (2) तीन
(3) चार (4) छः

68. तिलचट्टे का श्वसन अंग है :

(1) फेफड़े (2) गिल्स
(3) श्वासनली तंत्र (4) त्वचा

69. मेंढक में टिम्पैनम किस इंद्रिय अंग से संबंधित है ?

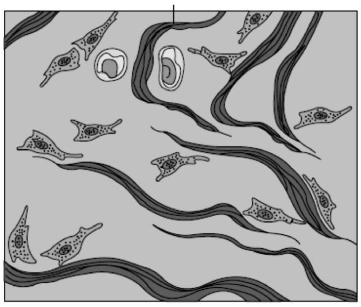
(1) दृष्टि (2) श्रवण
(3) गंध (4) स्वाद

70. निम्न में से कौन बहिस्त्रावी ग्रन्थि का एक स्त्राव नहीं है:

(1) कर्ण मोम (2) श्लेष्मा
(3) तेल (4) हॉर्मोन

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

71. This figure denotes which type of tissue :



(1) Dense regular connective tissue
(2) Dense irregular connective tissue
(3) Adipose tissue
(4) Any two of above

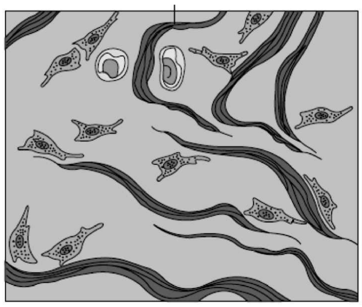
72. All arteries carry oxygeneted blood except :

(1) Hepatic artery
(2) Renal artery
(3) Coronary artery
(4) Pulmonary artery

73. Which of following set of events can occur simultaneously

(1) Auricular depolarization, ventricular depolarization, auricular systole.
(2) Ventricular depolarization, auricular systole, ventricular diastole.
(3) Auricular depolarization, ventricular repolarization, Joint Diastole.
(4) Auricular depolarization, ventricular diastole, auricular systole.

71. निम्न चित्र किस प्रकार के उत्तक को निरूपित करता है:



(1) सघन नियमित संयोजी उत्तक
(2) सघन अनियमित उत्तक
(3) वसा उत्तक
(4) उपरोक्त में कोई दो

72. किसके अतिरिक्त सभी धमनियाँ आक्सीजनित रक्त परिवहित करती है

(1) यकृत धमनी
(2) वृक्कीय धमनी
(3) हृदयी धमनी
(4) फुफ्फुसीय धमनी

73. निम्नलिखित में से कौनसी घटनायें एक-साथ सम्पन्न हो सकती है ?

(1) आंलिद विध्रुवण, निलय विध्रुवण, आंलिद प्रंकुचन
(2) निलय विध्रुवण, आलिंद प्रंकुचन, निलय अनुशिथिलन
(3) आंलिद विध्रुवण, निलय पुनःविध्रुवण, संयुक्त अनुशिथिलन
(4) आंलिद विध्रुवण, निलय अनुशिथिलन, आंलिद प्रंकुचन

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

74. In which of the following can increase the rate of heart beat. (A) Symphathetic neural signals.
(B) Parasymphathetic neural signals
(C) Adrenal medullary hormones.
(D) Vagus nerve
(E) Thyroxine hormone ↑
(1) A, C, E (2) D, E
(3) A, C, D (4) B,D

75. Which of the following represent correct order of abudance of blood cells on doing a DLC analysis?
(1) Neutrophils > Lymphocytes > Monocytes > Eosinophils > Basophils
(2) Lymphocytes > Monocytes > Eosinophils > Basophils > Neutrophils
(3) Eosinophils > Monocytes > Neutrophlis > Lymphocytes > Basophils
(4) Basophils > Lymphocytes > Eosinophils > Neutrophils > Monocytes

74. निम्न में से कौनसा हृदय स्पंदन दर को बढा सकता है
(A) अनुकम्पी तंत्रिकीय संकेत
(B) परानुकम्पी तंत्रिकीय संकेत
(C) एड्रिलन मेडुला हार्मोन
(D) वेगस तंत्रिका
(E) थाइरोक्सिन हार्मोन ↑
(1) A, C, E (2) D, E
(3) A, C, D (4) B,D

75. निम्न में से कौनसा DLC विश्लेषण करने पर रक्त कोशिकाओं के प्रचुरता के सही क्रम का प्रतिनिधित्व करता है ?
(1) न्यूट्रोफिल्स > लिंफोसाइट्स > मोनोसाइट्स > इयोसिनोफिल्स > बेसोफिल्स
(2) लिंफोसाइट्स > मोनोसाइट्स > इयोसिनोफिल्स > बेसोफिल्स > न्यूट्रोफिल्स
(3) इयोसिनोफिल्स > मोनोसाइट्स > न्यूट्रोफिल्स > लिंफोसाइट्स > बेसोफिल्स
(4) बेसोफिल्स > लिंफोसाइट्स > इयोसिनोफिल्स > न्यूट्रोफिल्स > मोनोसाइट्स

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

SECTION–D : MATHEMATICS (Q. 76 TO Q. 100)

76. Polynomial $P(x) = x^2 - ax + 5$ and $Q(x) = 2x^3 + 5x - (a - 3)$ when divided by $x - 2$ have same remainders, then a = ?

(1) 10 (2) –10

(3) 20 (4) –20

77. If $p, q \in \{1, 2, 3, 4\}$ then the total number of quardatic equations of the form of $px^2 + qx + 1 = 0$ having real roots is :

(1) 6 (2) 7

(3) 8 (4) 9

78. The number of solutions of equation $\frac{\tan 3x - \tan 2x}{1 + \tan 3x . \tan 2x} = 1$:

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) infinite

79. If $x^2 - 4x + 5 - \sin y = 0, y \in [0, 2\pi]$, then :

(1) $x = 1, y = 0$ (2) $x = 1, y = \frac{\pi}{2}$

(3) $x = 2, y = 0$ (4) $x = 2, y = \frac{\pi}{2}$

76. बहुपदों $P(x) = x^2 - ax + 5$ तथा $Q(x) = 2x^3 + 5x - (a - 3)$ को जब $x - 2$ से विभाजित करने पर समान शेषफल प्राप्त होता है, तो a = ?

(1) 10 (2) –10

(3) 20 (4) –20

77. यदि $p, q \in \{1, 2, 3, 4\}$ है, तब कुल द्विघात समीकरणों $px^2 + qx + 1 = 0$ की संख्या जिनके मूल वास्तविक है –

(1) 6 (2) 7

(3) 8 (4) 9

78. समीकरण $\frac{\tan 3x - \tan 2x}{1 + \tan 3x . \tan 2x} = 1$ के हलों की संख्या होगी –

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) अनन्त

79. यदि $x^2 - 4x + 5 - \sin y = 0, y \in [0, 2\pi]$, तब –

(1) $x = 1, y = 0$ (2) $x = 1, y = \frac{\pi}{2}$

(3) $x = 2, y = 0$ (4) $x = 2, y = \frac{\pi}{2}$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

80. If quadratic equation $x^2 - 3ax + a^2 = 9$ has roots of opposite sign, then the sum of all possible values of a equals

(1) 0 (2) – 2

(3) 4 (4) 9

81. The integral value of p for which roots of the equation $x^2 + px + p + 2 = 0$ are in the ratio 2 : 1 is

(1) 3 (2) 4

(3) 6 (4) 7

82. Let A and B be two finite sets with m and n elements, respectively. The total number of subsets of the set A is 56 more than the total number of subsets of B. Then, the distance of the point P(m, n) from the point Q(–2, –3) is :

(1) 6 (2) 10

(3) 4 (4) 8

83. Which of the following is a null set ?

(1) A = {x : x > 1 and x < 1]

(2) B = {x : x + 3 = 3}

(3) C = {f}

(4) D = {x : x ≥ 1 and x ≤ 1}

80. यदि द्विघात समीकरण $x^2 - 3ax + a^2 = 9$ के मूलों के चिन्ह विपरीत हो, तो a के सभी संभावित मानों का योग बराबर है

(1) 0 (2) – 2

(3) 4 (4) 9

81. p का वह पूर्णांक मान जिसके लिए समीकरण $x^2+px+p+2=0$ के मूल अनुपात 2 : 1 में है, होगा –

(1) 3 (2) 4

(3) 6 (4) 7

82. मान लीजिए A और B क्रमशः m और n अवयवो वाले दो परिमित समुच्चय हैं। समुच्चय A के उपसमुच्चयों की कुल संख्या B के उपसमुच्चयों की कुल संख्या से 56 अधिक है तो, बिंदु P(m, n) से बिंदु Q(–2, –3) की दूरी है

(1) 6 (2) 10

(3) 4 (4) 8

83. निम्नलिखित में से कौनसा शून्य समुच्चय है ?

(1) A = {x : x > 1 तथा x < 1]

(2) B = {x : x + 3 = 3}

(3) C = {f}

(4) D = {x : x ≥ 1 तथा x ≤ 1}

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

84. In a college of 300 students every student reads 5 newspapers and every newspaper is read by 60 students. The number of newspapers is

(1) at least 30 (2) at most 20
(3) exactly 25 (4) none of these

85. The roots of the equation $4x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 = 0$ are

(1) cos 18°, cos 36° (2) sin 36°, cos 18°
(3) sin 18°, cos 36° (4) sin 36°, sin 18°

86. If sinx + cosecx = 2 then $\sin^{10}x + \text{cosec}^{10}x$ equals :

(1) 2 (2) 4
(3) 6 (4) 8

87. Which of the following is correct ?

(1) tan 1 > tan 2 (2) tan 1 = tan 2
(3) tan 1 < tan 2 (4) tan 1 = 1

84. 300 विद्यार्थियों वाले एक कॉलेज में प्रत्येक विद्यार्थी 5 समाचार पत्र पढ़ता है तथा प्रत्येक समाचार पत्र को 60 विद्यार्थी पढ़ते हैं। समाचार पत्रों की संख्या है :

(1) कम से कम 30 (2) अधिकतम 20
(3) ठीक 25 (4) इनमें से कोई नहीं

85. समीकरण के मूल $4x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 = 0$ है

(1) cos 18°, cos 36° (2) sin 36°, cos 18°
(3) sin 18°, cos 36° (4) sin 36°, sin 18°

86. If sinx + cosecx = 2 then $\sin^{10}x + \text{cosec}^{10}x$ का मान होगा –

(1) 2 (2) 4
(3) 6 (4) 8

87. निम्न में से कौनसा कथन सत्य है ?

(1) tan 1 > tan 2 (2) tan 1 = tan 2
(3) tan 1 < tan 2 (4) tan 1 = 1

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

88. Lef $f_k(x)=\frac{1}{k}\left(\sin^k x+\cos^k x\right)$ for k = 1, 2, 3, ... Then for all $x\in R$, the value of $f_4(x)-f_6(x)$ is equal to $\frac{\alpha}{\beta}$ then the value of $(\alpha + \beta)$ is

(1) 11 (2) 12
(3) 13 (4) 14

89. The number of solutions of the equaitons $\sin x = x^2 + x + 1$ is

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

90. Number of integral solutions of

$$\frac{x^3(2x-3)^2(x-4)^6}{(x-3)^3(3x-8)^4}\le 0$$

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

91. Let $a_1, a_2, a_3, ...$ be an A.P. If $\frac{a_1+a_2+\ldots+a_{10}}{a_1+a_2+\ldots+a_p}=\frac{100}{p^2}, p\neq 10$, then $\frac{a_{11}}{a_{10}}$ is equal to :

(1) $\frac{19}{21}$ (2) $\frac{100}{121}$
(3) $\frac{21}{19}$ (4) $\frac{121}{100}$

88. माना $f_k(x)=\frac{1}{k}\left(\sin^k x+\cos^k x\right)$, k = 1, 2, 3, ... तो $x\in R$ के लिए $f_4(x)-f_6(x)$ का मान $\frac{\alpha}{\beta}$ है तो $(\alpha + \beta)$ का मान होगा

(1) 11 (2) 12
(3) 13 (4) 14

89. समीकरण $\sin x = x^2 + x + 1$ के हलों की संख्या है

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

90. $\frac{x^3(2x-3)^2(x-4)^6}{(x-3)^3(3x-8)^4}\le 0$ के पुर्णाक हलो की संख्या है –

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

91. माना $a_1, a_2, a_3, ...$ एक समान्तर श्रेणी है यदि $\frac{a_1+a_2+\ldots+a_{10}}{a_1+a_2+\ldots+a_p}=\frac{100}{p^2}, p\neq 10$, तब $\frac{a_{11}}{a_{10}}$ बराबर है :

(1) $\frac{19}{21}$ (2) $\frac{100}{121}$
(3) $\frac{21}{19}$ (4) $\frac{121}{100}$

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

92. If $x+\frac{1}{x}=6$ then the value of $x^4+\frac{1}{x^4}$ is :

(1) 1156 (2) 1154
(3) 1150 (4) 36

93. If $\sqrt{15-x\sqrt{14}}=\sqrt{8}-\sqrt{7}$ then the value of 'x' is :

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

94. The number of integral solution of $x^2 + 9 < (x + 3)^2 < 8x + 25$ is :

(1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 11

95. In a G.P. if $t_3 = 2$ and $t_6 = -\frac{1}{4}$ then t_{10} is :

(1) $-\frac{1}{16}$ (2) $\frac{1}{16}$
(3) $\frac{1}{64}$ (4) $-\frac{1}{64}$

96. The first term of an A.P. is 5, the last is 45, and the sum 400 then common difference of A.P. is :

(1) $\frac{8}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$
(3) 16 (4) 8

92. यदि $x+\frac{1}{x}=6$ तब $x^4+\frac{1}{x^4}$ का मान है :

(1) 1156 (2) 1154
(3) 1150 (4) 36

93. यदि $\sqrt{15-x\sqrt{14}}=\sqrt{8}-\sqrt{7}$ तब 'x' का मान है :

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

94. असम्मिका $x^2 + 9 < (x + 3)^2 < 8x + 25$ को संतुष्ट करने वाले पूर्णांकीय मानों की संख्या है :

(1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 11

95. यदि गुणोत्तर श्रेढ़ी में $t_3 = 2$ तथा $t_6 = -\frac{1}{4}$ तब t_{10} है :

(1) $-\frac{1}{16}$ (2) $\frac{1}{16}$
(3) $\frac{1}{64}$ (4) $-\frac{1}{64}$

96. समान्तर श्रेढ़ी का प्रथम पद 5, अन्तिम पद 45 तथा इन सभी पदों का योग 400 है तब समान्तर श्रेढ़ी का सार्व अन्तर है

(1) $\frac{8}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$
(3) 16 (4) 8

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

97. If a + b + c = 8 and ab + bc + ca = 20. Then the value of $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ is :
(1) 30 (2) 31
(3) 32 (4) 33

98. Coefficient of x^7 in the expansion of $(1 - x^4)(1 + x)^9$ is :
(1) 27 (2) −24
(3) 48 (4) −48

99. In the expansion $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^n$, (n ∈ N) has 13^{th} term independent of 'x' then the value of 'n' is :
(1) 9 (2) 18
(3) 27 (4) 36

100. Number of irrational terms in the expansion of $\left(4^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{6^{\frac{1}{4}}}\right)^{20}$ is :
(1) 18 (2) 2
(3) 19 (4) 3

97. यदि a + b + c = 8 तथा ab + bc + ca = 20 तब $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान बराबर है :
(1) 30 (2) 31
(3) 32 (4) 33

98. $(1 - x^4)(1 + x)^9$ के प्रसार में x^7 का गुणांक है :
(1) 27 (2) −24
(3) 48 (4) −48

99. $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^n$, (n ∈ N) में 13^{th} पद 'x' से स्वतंत्र हैं तब 'n' का मान है :
(1) 9 (2) 18
(3) 27 (4) 36

100. $\left(4^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{6^{\frac{1}{4}}}\right)^{20}$ के प्रसार में अपरिमेय पदों की संख्या है –
(1) 18 (2) 2
(3) 19 (4) 3

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

CLC tecno'26

CAREER LINE COACHING CLC SIKAR 1996

for Students of Class
6 to 12 Science

जहाँ TALENT को मिलती है OPPORTUNITY... और बनती है...

SUCCESS STORY

A perfect key to unlock hidden potential...

TOP PERFORMER SELECTED IN NEET/IIT-JEE-2025

NEET (UG) 2025

AIR 1 ST Category

With XII

TECNO'25
Overall Rank **8**

AIIMS DELHI

Nishant Kumar
Dausa

NEET (UG) 2025

AIR 209

With XII

TECNO'25
Overall Rank **1**

VMMC DELHI

Subham Jawala
Rohtak (HR)

JEE Adv. 2025

AIR 2772

With XII

TECNO'25
Overall Rank **124**

IIT MANDI

Himanshu Sharma
Jind (HR)

विश्वास की विरासत 30 वर्ष Since-1996

CLC जहाँ सफलता के सपने सच होते हैं, संस्कारों के साथ...

CLC
शिक्षा • संस्कार • सुरक्षा • सफलता

STUDY CENTRES

Sikar (H.O.) : कर्मस्थली, पं. हरिनाथ चतुर्वेदी मार्ग, पिपराली रोड़, सीकर
Sikar (Academic Block-2) : हरिस्थली, Nawalgarh Puliya Circle, Sikar
01572-255500, 258500, 94140-36555, 94140-37884

Jaipur : प्रेरणास्थली, 10-B Scheme, Gopalpura Bypass, Jaipur
97999-36555, 99837-84888

Alwar : संकल्पस्थली, Plot No. 966, Vijay Nagar, Near Medical College, Alwar
0144-2730388, 99832-37886

Bikaner : शौर्यस्थली, A -27, Near JNV Thana, Kanta Khaturia Colony, Bikaner
0151-3587338, 86904-30555

Jhunjhunu : दिव्यस्थली, CHS, Divine Campus, Bus-Stand Chandrapura, Gudha Road, Jhunjhunu 89056-02188

Narnaul : लक्ष्यस्थली, Nizampur Road, Near MASD School, Narnaul (HR)
85050-79000, 85709-62888

Only Test Centres : KOTA • JODHPUR • DELHI

NEET • IIT-JEE
NDA • NSEJS • OLYMPIADS
SCHOOLS (CBSE & RBSE)

clcsikar.com clcsikar 94140-36555