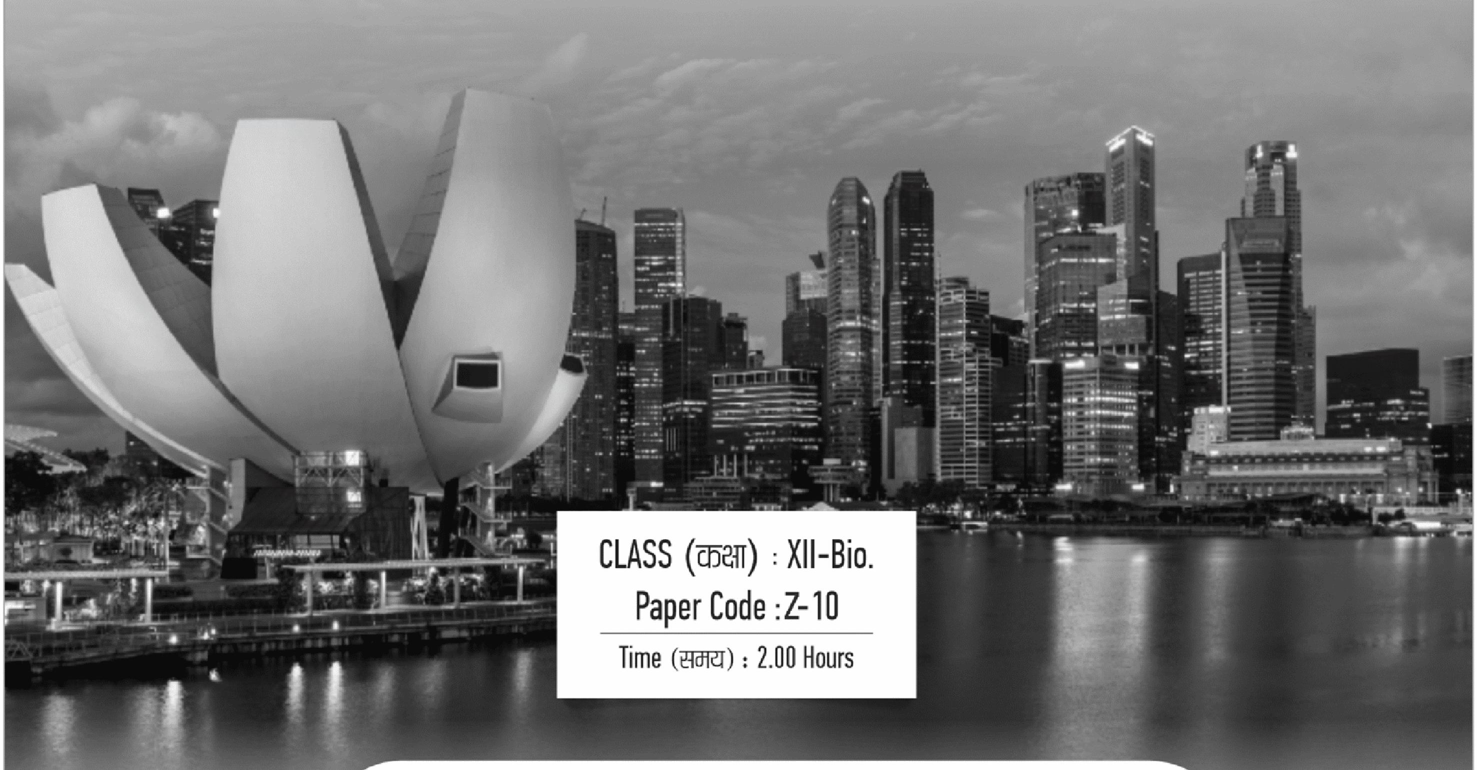
Discover Talent | Reward Excellence | Build Future

Roll No (रोल नं.)

Prince eduhub

Schools | Coachings | Colleges

Student's Name (विद्यार्थी का नाम)



CLASS (कक्षा) : XII-Bio.

Paper Code : Z-10

Time (समय) : 2.00 Hours

Class V to X & XI-XII Science & Humanities

PRINCE Olympiad

SIKAR : 9610-89-2222 | JAIPUR : 9610-57-2222 | www.princeeduhub.com

दिल्ली-जयपुर जैसे महानगरों की टॉप यूनिवर्सिटीज़ एवं कॉलेजेज को छोड़कर, अब विद्यार्थी ले रहे हैं प्रिंस कॉलेज, सीकर में प्रवेश

Degree + Competition

B.Sc., B.A., B.Com.
M.Sc., M.A. +
IAS, RAS, SSC-CGL,
CA, CDS, IIT-JAM, Others

12वीं के बाद 3 वर्ष में सिर्फ डिग्री ही क्यों ? कॉलेज प्रथम वर्ष से ही शुरू करें

CIVIL SERVICES | SSC-CGL की तैयारी

IAS/RAS with B.A.

- 05 Classes (per day) +1 Hour Library
- 175 Days (per year)
- 875 Classes (per year) +175 Hrs. Library
  Regular Doubt Counters + Library + Test Series

CA/SSC-CGL with B.Com.

- Daily 3 Classes Based on **GRADUATION PATTERN**
- Daily 3 Classes Based on **CA/SSC-CGL PATTERN**
  Doubt Counters + Library + Test Series

SSC-CGL with B.Sc. | B.A.

(Subjects as per Choice of the student)

- Daily 3 Classes Based on **GRADUATION PATTERN**
- Daily 3 Classes Based on **SSC-CGL PATTERN**
  Regular Doubt Counters + Library + Test Series

1st, 2nd, 3rd Year IAS / RAS

- Pre-Cum Mains & Interview + University Syllabus
- 20 Interview Classes

Unique @ Prince College

M.Sc. | M.A.

+NET (Co-Educational) | +NET (Co-Educational)

• Physics • Maths • Chemistry • Zoology • Botany • Geography

- Competition Preparation from day 1 UPSC, RPSC, SSC-CGL, CA Foundation (All in one campus)
- Special Focus on Newspaper Reading & Writing Skills.
- Weekly Test Series- Pre & Mains Pattern 6 hours Power Classes Strong Academics + Focused Preparation.
- Guidance by Selected Officers Real Experience, Real Inspiration.
- Advanced Labs-Physics, Chemistry, Biology & Geography.
- Modern Digital Classrooms Smart Learning, Better Results.
- Debate & GD Sessions Confidence & Personality Development
- "Prince Today" Magazine-Monthly Current Affairs.
- Conceptual + Dynamic Teaching Complete & Holistic Preparation.
- Regular Seminars & Workshops by Administrative officers
- Digital + Physical Library, Doubt Sessions

Diploma in Pharmacy

D. Pharma

Duration-2 Years Eligibility : 10+2 (Maths/Biology)

Regular Training @ Prince Hospital

(Limited Seats Available)

SCHOLARSHIP in Tuition Fee based on % in **Class-XII : RBSE** - ≥80% = 10%, ≥85% = 20%, ≥88% = 30%, ≥92% = 50%, **CBSE & Other Board** - ≥87% = 10%, ≥91% = 20%, ≥95% = 30%, ≥98% = 50%

One of the Most Magnificent College Campus in India

Prince College

English & Hindi Medium (Recognised by Govt. of Raj. & Affiliated to PDU Shekhawati University) **Separate Hostel for Girls & Boys**

Palwas Road, SIKAR (Raj.) | Helpline - Competition : 9610-45-2222, Degree : 9610-65-2222

PRINCE Olympiad

Your Search will End Here...

PCP

PRINCE CAREER PIONEER IIT-JEE • NEET

IIT-JEE • NEET • OLYMPIAD

Win Exciting Prizes & Scholarship

Phase - 1 (Date : 20.09.2026)

ANSWER KEY

Class XII-Bio. **Code** Z-10

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ans.	4	3	1	3	1	3	1	4	2	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	1
Que.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ans.	1	3	3	1	3	2	4	1	4	4	3	3	2	1	4	1	3	3	2	2
Que.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ans.	4	1	2	1	4	3	3	2	2	3	2	1	2	4	3	3	1	1	2	2
Que.	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Ans.	3	1	3	4	1	1	4	4	3	3	4	1	2	1	1	3	2	3	1	2

The Knowledge Power House

PRINCE EDUHUB

Coachings | Schools | Colleges

IIT-JEE | NEET | CBSE | RBSE | ICSE | NDA | DEFENCE | UG+Competitions

Palwas Road | Piprali Road, SIKAR | Gopalpura Bypass, JAIPUR (Raj.) INDIA |

Helpline : 9610-89-2222 | www.princeeduhub.com

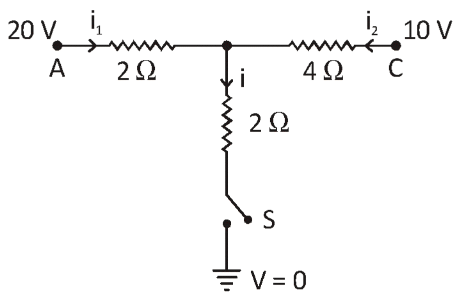
निर्देश

- Instructions regarding filling of OMR Sheet are mentioned on the OMR Sheet only.
- The duration of the exam is 2 Hours.
- The Question Booklet consists of 80 Questions, each with 4 Marks. The maximum Marks are 320.
- Subject-wise division of 80 Questions are as follows: Physics-20, Chemistry-20, Biology-30 & MAT-10.
- Candidates will be awarded 4 Marks for the indicated correct response to each question.
- One mark will be deducted for the incorrect response to each question.
- Space for rough work is also provided in the Question Booklet.

- ओ.एम.आर. शीट सम्बन्धित निर्देश ओ.एम.आर. शीट पर लिखे हैं।
- परीक्षा अवधि 2 घण्टे हैं।
- इस परीक्षा पुस्तिका में 80 प्रश्न है तथा प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है। अधिकतम अंक 320 हैं।
- कुल 80 प्रश्नों का विषयवार विवरण इस प्रकार है : भौतिक विज्ञान-20, रसायन विज्ञान-20, जीवविज्ञान-30 और मानसिक योग्यता परीक्षण-10 प्रश्न।
- प्रत्येक प्रश्न का सही उत्तर दर्शाने पर 4 अंक प्रदान किये जायेंगे।
- गलत उत्तर दर्शाने पर प्रति प्रश्न 1 अंक काटा जायेगा।
- परीक्षा पुस्तिका में रफ कार्य के लिए भी अलग से जगह दी गयी है।

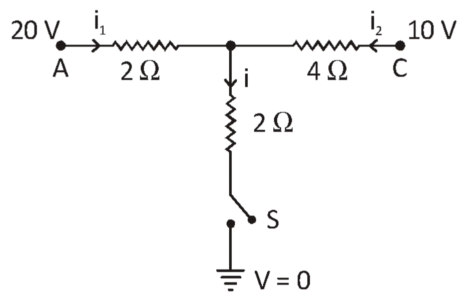
PHYSICS

01. When the switch S, in the circuit shown, is closed, then the value of current i will be–



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

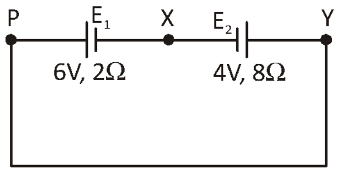
01. दिए गए परिपथ में जब स्विच S को बंद करते हैं, तो धारा i का मान होगा-



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

Space for Rough Work

02. A cell E_1 of emf 6V and internal resistance 2Ω is connected with another cell E_2 of emf 4V and internal resistance 8Ω (as shown in the figure). The potential difference across points X and Y is–

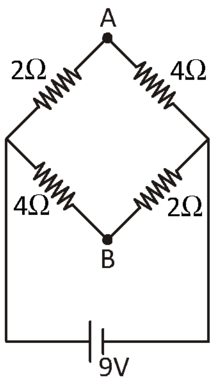


(1) 10.0 V (2) 3.6 V
(3) 5.6V (4) 2.0 V

03. A wire of resistance R_1 is drawn out so that its length is increased by twice of its original length. The ratio of new resistance to original resistance is:

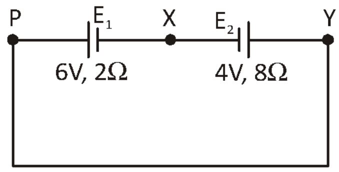
(1) 9 : 1 (2) 1 : 9
(3) 4 : 1 (4) 3 : 1

04. A network of four resistances is connected to 9 V battery, as shown in figure. The magnitude of potential difference between the points A and B is.



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

02. आरेख में दर्शाए अनुसार 6 V विद्युत वाहक बल और 2Ω आंतरिक प्रतिरोध वाले एक सेल E_1 को 4V विद्युत वाहक बल और 8Ω आंतरिक प्रतिरोध के एक अन्य सेल E_2 से संयोजित किया गया है। बिन्दुओं X और Y के सिरों के मध्य विभवान्तर होगा-

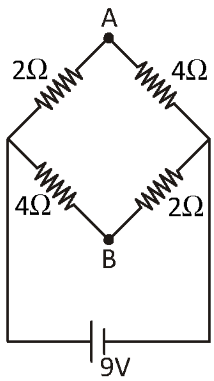


(1) 10.0 V (2) 3.6 V
(3) 5.6V (4) 2.0 V

03. R_1 प्रतिरोध वाले एक तार को खींचकर इसकी लम्बाई में इसकी वास्तविक लम्बाई के दुगुने के बराबर वृद्धि की जाती है। नए प्रतिरोध का वास्तविक प्रतिरोध से अनुपात है-

(1) 9 : 1 (2) 1 : 9
(3) 4 : 1 (4) 3 : 1

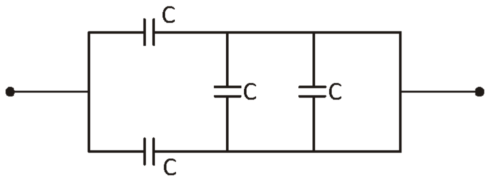
04. चार प्रतिरोधों के नेटवर्क से 9 V की बैटरी चित्रानुसार जुड़ी हुई है। बिन्दु A और B के मध्य विभवान्तर होगा-



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

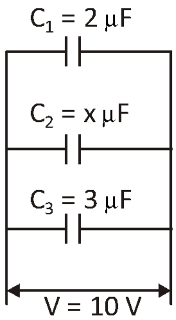
Space for Rough Work

05. The equivalent capacitance of the combination shown is–



(1) 2C
(2) 5/3 C
(3) C/2
(4) 4C

06. In the given figure the total charge stored in the combination of capacitors is 100 μC. The value of 'x' is :

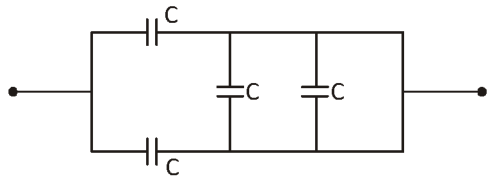


(1) 2 (2) 4
(3) 5 (4) 1

07. A parallel plate capacitor is made by stacking n equally spaced plates connected alternatively. If the capacitance between any two adjacent plates is C, then the resultant capacitance is–

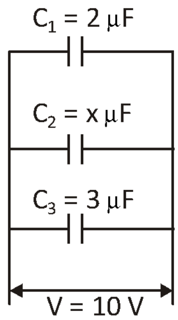
(1) (n – 1)C
(2) (n + 1)C
(3) C
(4) nC

05. दर्शाए गए संयोजन की तुल्य धारिता है



(1) 2C
(2) 5/3 C
(3) C/2
(4) 4C

06. दिए गए चित्र में संधारित्रों के संयोजन में संचित कुल आवेश 100 μC है, तो 'x' का मान है-



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

07. समान्तर प्लेट संधारित्र को n एक समान तथा समान दूरी पर रखी प्लेटों द्वारा बनाया गया है। यदि दो क्रमागत प्लेटों के बीच की धारिता C हो, तो संधारित्र की परिणामी धारिता होगी-

(1) (n – 1)C
(2) (n + 1)C
(3) C
(4) nC

Space for Rough Work

08. A parallel plate condenser with a dielectric of dielectric constant K between the plates has a capacity C and is charged to a potential V volts. The dielectric slab is slowly removed from between the plates and then reinserted. The net work done by the system in this process is–

(1) $\frac{1}{2}(K-1)CV^2$ (2) $CV^2(K-1)/K$

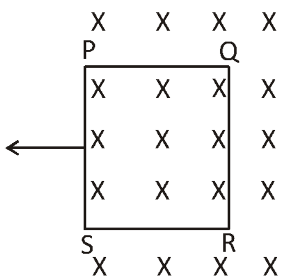
(3) $(K-1)CV^2$ (4) zero

09. A square loop of side 2.0 cm is placed inside a long solenoid that has 50 turns per centimetre and carries a sinusoidally varying current of amplitude 2.5 A and angular frequency 700 rad s^{-1}. The central axes of the loop and solenoid coincide. The amplitude of the emf induced in the loop is.
(take π = 22/7)

(1) 48×10^{-3} V (2) 44×10^{-4} V

(3) 50×10^{-5} V (4) 46×10^{-6} V

10. A square loop PQRS having 10 turns, area 3.6×10^{-3} m^2 and resistance 100 Ω is slowly and uniformly being pulled out of a uniform magnetic field of magnitude B = 0.5T as shown. Work done in pulling the loop out of the field in 1.0 s is.



(1) 4×10^{-5}J (2) 2.25×10^{-5}J

(3) 3.24×10^{-6}J (4) 6×10^{-6}J

08. समान्तर प्लेट संधारित्र जिसमें K नियत परावैद्युतांक की परावैद्युत पट्टिका रखी गई है की धारिता C है जिसे V विभव तक आवेशित किया गया है। परावैद्युतांक पट्टिका को धीरे-धीरे संधारित्र की प्लेटों के मध्य से हटाया जाता है तथा फिर वापस रखा जाता है। इस क्रिया में निकाय द्वारा किया गया कार्य होगा-

(1) $\frac{1}{2}(K-1)CV^2$ (2) $CV^2(K-1)/K$

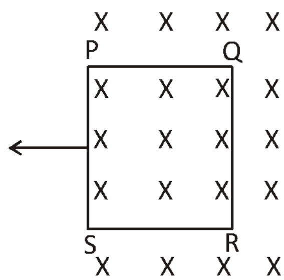
(3) $(K-1)CV^2$ (4) शून्य

09. 2.0 cm भुजा वाला एक वर्गाकार घेरा किसी प्रति सेमी. 50 फेरों वाली परिनालिका में रखा है, जिसमें 2.5 A आयाम वाली एक ज्यावक्रीय धारा 700 rad s^{-1} की कोणीय आवृत्ति के साथ प्रवाहित हो रही है। घेरे और परिनालिका के केन्द्रीय अक्ष उभयनिष्ठ है। घेरे में प्रेरित हुए विद्युत वाहक बल का आयाम है– (लीजिए π = 22/7)

(1) 48×10^{-3} V (2) 44×10^{-4} V

(3) 50×10^{-5} V (4) 46×10^{-6} V

10. 10 फेरों, तल क्षेत्रफल 3.6×10^{-3} m^2 प्रतिरोध 100 Ω के एक वर्गाकार लूप PQRS को B = 0.5T के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र से धीरे–धीरे बाहर खींचा जाता है, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। इसे 1.0 s में क्षेत्र के बाहर खींचने में किया गया कार्य है–

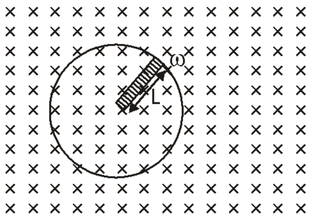


(1) 4×10^{-5}J (2) 2.25×10^{-5}J

(3) 3.24×10^{-6}J (4) 6×10^{-6}J

Space for Rough Work

11. A metallic rod of length 'L' is rotated with an angular speed 'ω' normal to a uniform magnetic field 'B' about an axis passing through one end of rod as shown in figure. The induced emf will be–



(1) $\frac{1}{2}B^2L^2\omega$

(2) $\frac{1}{4}BL^2\omega$

(3) $\frac{1}{2}BL^2\omega$

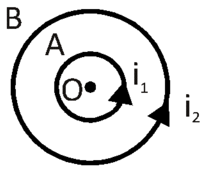
(4) $\frac{1}{4}B^2L\omega$

12. A 20 cm long metallic rod is rotated with 210 rpm about an axis normal to the rod passing through its one end. The other end of the rod is in contact with a circular metallic ring. A constant and uniform magnetic field 0.2 T parallel to the axis exists everywhere. The emf developed between the centre and the ring is. (take $\pi = 22/7$)

(1) 10 mV (2) 6 mV

(3) 22 mV (4) 88 mV

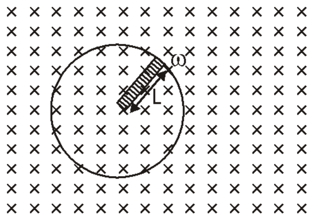
13. A and B are two concentric circular loop carrying current i_1 and i_2 as shown in figure. If ratio of their radii is 1:2 and ratio of the flux densities at the centre O due to A and B is 2:3 then the value of $\frac{i_1}{i_2}$ will be :



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

(3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{6}$

11. एक 'L' लम्बाई की धातु की छड़ 'ω' कोणीय वेग से एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र 'B' के लम्बवत् एक सिरे से गुजरने वाली अक्ष के परित: घूर्णन करती है, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा–



(1) $\frac{1}{2}B^2L^2\omega$

(2) $\frac{1}{4}BL^2\omega$

(3) $\frac{1}{2}BL^2\omega$

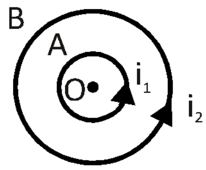
(4) $\frac{1}{4}B^2L\omega$

12. 20 cm लम्बी एक धात्विक छड़ 210 rpm की दर से किसी अक्ष के परित: घूम रही है जोकि छड़ के लम्बवत् और एक सिरे से गुजर रही है। छड़ का दूसरा सिरा एक वृत्ताकार धात्विक छल्ले के संपर्क में है। कोई 0.2 T का एकसमान और स्थायी चुम्बकीय क्षेत्र अक्ष के समांतर सर्वत्र विद्यमान है। केन्द्र और छल्ले के मध्य विद्युत वाहक बल उत्पन्न होगा–(लीजिए : $\pi = 22/7$)

(1) 10 mV (2) 6 mV

(3) 22 mV (4) 88 mV

13. A तथा B दो संकेन्द्रीय वृत्तीय चालक है। चित्रानुसार इनमें धारा i_1 और i_2 प्रवाहित हो रही है। यदि इनकी त्रिज्या का अनुपात: 1 : 2 एवं केन्द्र O पर A एवं B के कारण चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व का अनुपात 2 : 3 हो तो $\frac{i_1}{i_2}$ का मान होगा :

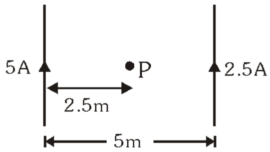


(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{3}$

(3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{6}$

Space for Rough Work

14. For the given current distribution the magnetic field at point, 'P' is :-



(1) $\frac{\mu_0}{4\pi} \odot$ (2) $\frac{\mu_0}{\pi} \otimes$

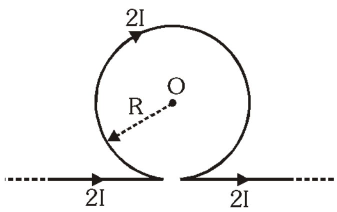
(3) $\frac{\mu_0}{2\pi} \otimes$ (4) $\frac{\mu_0}{2\pi} \odot$

15. In a mass spectrograph an ion A of mass number 20 and charge +e and an ion B of mass number 22 and charge +4e are entered in transverse magnetic field with same velocity. The ratio of radii of their paths respectively :-

(1) $\frac{11}{24}$ (2) $\frac{40}{11}$

(3) $\frac{11}{22}$ (4) $\frac{24}{11}$

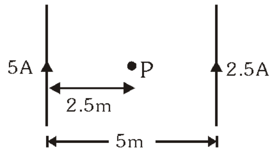
16. Magnetic field at point O will be :-



(1) $\frac{\mu_0 I}{2R} \otimes$ (2) $\frac{\mu_0 I}{R} \odot$

(3) $\frac{\mu_0 I}{R}\left(1-\frac{1}{\pi}\right) \otimes$ (4) $\frac{\mu_0 I}{2R}\left(1+\frac{1}{\pi}\right) \odot$

14. चित्र में धारावाही तारों के मध्य स्थित मध्य बिन्दु P पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा:-



(1) $\frac{\mu_0}{4\pi} \odot$ (2) $\frac{\mu_0}{\pi} \otimes$

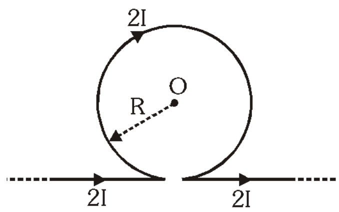
(3) $\frac{\mu_0}{2\pi} \otimes$ (4) $\frac{\mu_0}{2\pi} \odot$

15. द्रव्यमान स्पेक्ट्रोग्राफ में आवेश +e और द्रव्यमान संख्या 20 का एक आयन A तथा आवेश + 4e और द्रव्यमान संख्या 22 का एक आयन B समान वेग के साथ एक अनुप्रस्थ चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करते हैं, तो इनके पथों की त्रिज्याओं का अनुपात होगा :-

(1) $\frac{11}{24}$ (2) $\frac{40}{11}$

(3) $\frac{11}{22}$ (4) $\frac{24}{11}$

16. बिन्दु O पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान होगा :



(1) $\frac{\mu_0 I}{2R} \otimes$ (2) $\frac{\mu_0 I}{R} \odot$

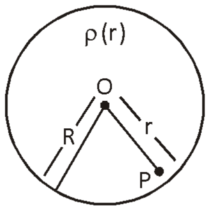
(3) $\frac{\mu_0 I}{R}\left(1-\frac{1}{\pi}\right) \otimes$ (4) $\frac{\mu_0 I}{2R}\left(1+\frac{1}{\pi}\right) \odot$

Space for Rough Work

17. A spherically symmetric charge distribution is considered with charge density varying as

$$\rho(r)=\begin{cases}\rho_0\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right) & \text{for } r \le R\\ \text{zero} & \text{for } r > R\end{cases}.$$

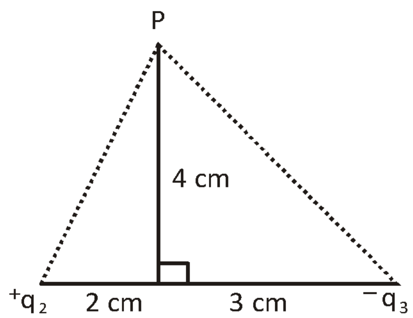
Where r(r < R) is the distance from the centre O (as shown in figure). The electric field at point P will be



(1) $\frac{\rho_0 r}{4\varepsilon_0}\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right)$ (2) $\frac{\rho_0 r}{3\varepsilon_0}\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right)$

(3) $\frac{\rho_0 r}{4\varepsilon_0}\left(1-\frac{r}{R}\right)$ (4) $\frac{\rho_0 r}{5\varepsilon_0}\left(1-\frac{r}{R}\right)$

18. If the net electric field at point P along Y axis is zero, then the ratio of $\left|\frac{q_2}{q_3}\right|$ is $\frac{8}{5\sqrt{x}}$, where x = _____.



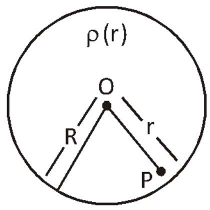
(1) 3 (2) 5

(3) 7 (4) 11

17. एक सममित आवेश वितरण जिसका आवेश घनत्व

$$\rho(r)=\begin{cases}\rho_0\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right) & \text{for } r \le R\\ \text{zero} & \text{for } r > R\end{cases}$$

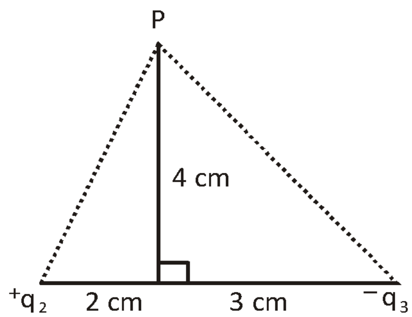
से बदल रहा है, जहाँ $r(r<R)$ केन्द्र O से दूरी है (जैसा कि चित्र मे दर्शाया गया है) बिन्दु P पर विद्युत क्षेत्र होगा –



(1) $\frac{\rho_0 r}{4\varepsilon_0}\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right)$ (2) $\frac{\rho_0 r}{3\varepsilon_0}\left(\frac{3}{4}-\frac{r}{R}\right)$

(3) $\frac{\rho_0 r}{4\varepsilon_0}\left(1-\frac{r}{R}\right)$ (4) $\frac{\rho_0 r}{5\varepsilon_0}\left(1-\frac{r}{R}\right)$

18. Y-अक्ष के अनुदिश बिन्दु P पर परिणामी वैद्युत क्षेत्र शून्य है, तब $\left|\frac{q_2}{q_3}\right|$ का अनुपात $\frac{8}{5\sqrt{x}}$ है, जहाँ x = _____



(1) 3 (2) 5

(3) 7 (4) 11

Space for Rough Work

19. An electric charge 10^{-6} μC is placed at origin (0, 0)m X–Y co-ordinate system. Two points P and Q are situated at $(\sqrt{3},\sqrt{3})$ m and $(\sqrt{6},0)$ m respectively. The potential difference between the points P and Q will be:

(1) 3 V (2) $\sqrt{3}V$

(3) 0 V (4) $\sqrt{6}V$

20. Given below are two statements :

Statement-I : A point charge is brought in an electric field. The value of electric field at a point near to the charge may increase if the charge is positive.

Statement-II : An electric dipole is placed in a non-uniform electric field. The net electric force on the dipole will not be zero.

Choose the correct answer from the options given below:

(1) Both statement-I and statement-II are true.
(2) Both statement-I and statement-II are false.
(3) Statement-I is true but statement-II are false.
(4) Statement-I is false but statement-II are true.

19. X–Y निर्देशांक निकाय के मूल बिन्दु (0, 0) मीटर पर 10^{-6} μC का एक आवेश स्थित है। दो बिन्दु P तथा Q क्रमशः $(\sqrt{3},\sqrt{3})$ m मीटर तथा $(\sqrt{6},0)$ मीटर पर स्थित है। बिन्दु P तथा Q के बीच विभान्तर होगा–

(1) 3 V (2) $\sqrt{3}V$

(3) 0 V (4) $\sqrt{6}V$

20. नीचे दो कथन दिए गए हैं।

कथन -I : एक बिन्दु आवेश को किसी विद्युत क्षेत्र में लाया जाता है। यदि आवेश धनात्मक है, तो आवेश के निकट किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र का मान बढ़ सकता है।

कथन -II : एक विद्युत द्विध्रुव को किसी असमान विद्युतक्षेत्र में रखा जाता है। द्विध्रुव पर आरोपित परिणामी विद्युतबल का मान शून्य नहीं होगा।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनो –

(1) कथन- I एवं कथन - II दोनों सत्य हैं।
(2) कथन -I एवं कथन -II दोनों असत्य हैं।
(3) कथन - I सत्य हैं एवं कथन - II असत्य हैं।
(4) कथन - I असत्य हैं एवं कथन - II असत्य हैं।

Space for Rough Work

CHEMISTRY

21. According to Henry's law, the amount of gas that will dissolve in blood plasma or any other liquid is determined by which of these factor?

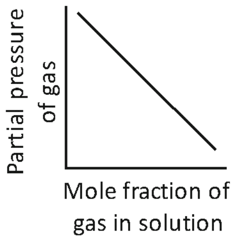
(1) Solubility of the gas in the liquid.

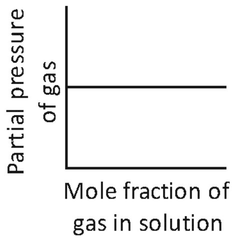
(2) The total pressure of the gas mixture .

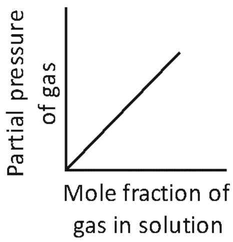
(3) pH of the liquid.

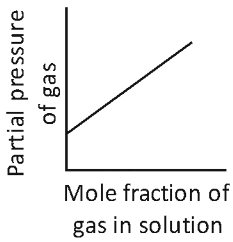
(4) The osmotic pressure of the gas mixture.

22. Which of the following graph is a correct representation of Henry's law?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

23. Which one of the following is a colligative property?

(1) Boiling point (2) Vapour pressure

(3) Osmotic pressure (4) Freezing point

24. The amount of benzoic acid required for preparing 200 mL of 0.35 M solution in methanol is :

(1) 8.54 g (2) 85.4 g

(3) 4.27 g (4) 42.7 g

21. हेनरी के नियम के अनुसार, रक्त प्लाज्मा या किसी अन्य तरल में घुलने वाली गैस की मात्रा इनमें से किस कारक द्वारा निर्धारित होती है?

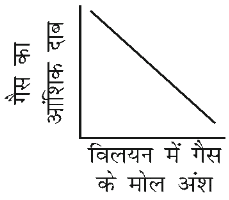
(1) द्रव में गैस की विलेयता

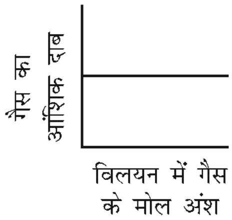
(2) गैस मिश्रण का कुल दाब

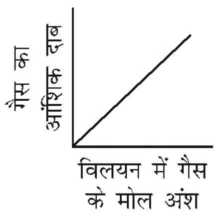
(3) द्रव का pH

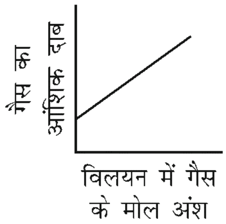
(4) गैस मिश्रण का परासरण दाब

22. निम्नलिखित में से कौन सा ग्राफ हेनरी के नियम का सही प्रतिनिधित्व करता है?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

23. निम्नलिखित में से कौन सा एक अणुसंख्यक गुण है?

(1) क्वथनांक (2) वाष्प दाब

(3) परासरण दाब (4) हिमांक बिंदु

24. बेन्जोइक अम्ल का 200 mL, 0.35 M, मेथेनॉल में विलयन बनाने के लिए कितना द्रव्यमान होगा।

(1) 8.54 g (2) 85.4 g

(3) 4.27 g (4) 42.7 g

Space for Rough Work

25. Consider the following statements :

Statement I : A 35% (v/v) solution of ethylene glycol is used as an antifreeze in automobiles.

Statement II : Antifreeze lowers the freezing point of water.

In the light of above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :

(1) Statement I is incorrect but statement II is correct.
(2) Statement I is correct but statement II is incorrect.
(3) Both Statement I and Statement II are correct.
(4) Both Statement I and statement II are incorrect.

25. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

कथन I : एथिलीन ग्लाइकॉल का 35% (v/v) विलयन ऑटोमोबाइल में प्रतिशीतक के रूप में उपयोग किया जाता है।

कथन II : प्रतिशीतक पानी के हिमांक को कम करता है।

उपरोक्त कथनों के आधार पर नीचे दिये गये विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चुनाव करें :

(1) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
(2) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।
(3) कथन I और कथन II दोनों सही है।
(4) कथन I और कथन II दोनों गलत है।

26. In the electrochemical cell : $Ag|Ag^+(C_1)||Ag^+(C_2)|Ag$; reaction is spontaneous if :

(1) $C_1 = C_2 = 0.2$ M
(2) $C_1 = 0.1$ M, $C_2 = 0.5$ M
(3) $C_1 = 0.1$ M, $C_2 = 0.05$ M
(4) $C_1 = 0.5$ M, $C_2 = 0.1$ M

26. वैद्युत रासायनिक सैल में : $Ag|Ag^+(C_1)||Ag^+(C_2)|Ag$; अभिक्रिया स्वतः होगी यदि :

(1) $C_1 = C_2 = 0.2$ M
(2) $C_1 = 0.1$ M, $C_2 = 0.5$ M
(3) $C_1 = 0.1$ M, $C_2 = 0.05$ M
(4) $C_1 = 0.5$ M, $C_2 = 0.1$ M

27. What will be the charge required for the reduction of 0.1 mole of MnO_4^- to Mn^{+2} ?

(1) 96500 C (2) 4825 C
(3) 9650 C (4) 48250 C

27. 0.1 मोल MnO_4^- से Mn^{+2} मे अपचयन के लिए आवश्यक आवेश कितना होगा?

(1) 96500 C (2) 4825 C
(3) 9650 C (4) 48250 C

28. Given below are two statements :

Statement I : Galvanic cell converts chemical energy of a spontaneous redox reaction to electrical energy.

Statement II : Electrode potential is a potential difference developed between the electrode and electrolyte.

In the light of above statements, choose the correct option.

(1) Both statement I and statement II are correct.
(2) Both statement I and statement II are incorrect.
(3) Statement I is correct but statement II is incorrect.
(4) Statement I is incorrect but statement II is correct.

28. नीचे दो कथन दिये गये है :

कथन I : गैल्वेनिक सेल स्वतः रेडॉक्स अभिक्रिया की रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

कथन II : इलेक्ट्रोड विभव इलेक्ट्रोड और विद्युत अपघट्य के बीच उत्पन्न विभवान्तर है।

उपरोक्त कथनों के आधार पर सही विकल्प चुनें।

(1) कथन-I और कथन-II दोनों सही है।
(2) कथन-I और कथन-II दोनों सही नहीं है।
(3) कथन-I सही और कथन-II गलत है।
(4) कथन-I गलत और कथन-II सही है।

Space for Rough Work

29. If standard cell potential for a galvanic cell is 1.41 V then standard Gibbs free energy for cell reaction
$A^{2+}(aq) + B(s) \rightleftharpoons B^{2+}(aq) + A(s)$
(1) +272.13 kJ (2) −136.06 kJ
(3) +136.06 kJ (4) −272.13 kJ

30. Which of the following pair have same value of b in equation $\lambda_m = -b\sqrt{C} + \lambda_m^\infty$:
(1) NaCl, $CaCl_2$ (2) $MgCl_2$, KCl
(3) $MgSO_4$, NaCl (4) NaCl, KCl

31. The thermal decomposition of $NH_3(g)$ on Hot platinum surface is a zero order reaction at high pressure because:
(1) Rate of decomposition is very slow
(2) Unit of rate constant for decomposition of NH_3 is s^{-1}
(3) Rate is independent of its concentration
(4) Rate is inversely proportional to the surface area covered

32. If the slope of Arrhenius plot $\left(\ln k \text{ vs } \frac{1}{T}\right)$ of first order reaction is -4×10^3 K, then the value of E_a of the reaction is [Given : R = 8.314 J|K|mol]
(1) −33.2 kJ|mol (2) 41.5 kJ|mol
(3) 33.2 kJ|mol (4) 83.0 kJ|mol

33. A first order reaction has a rate constant $2.303\times10^{-3}s^{-1}$. How long will 10g of this reactant take to reduce to 1g?
(1) 2000s (2) 1000s
(3) 100s (4) 500s

34. In the reaction $2NH_3 \rightarrow N_2 + 3H_2$. If the rate of reaction is 0.6 $molL^{-1}s^{-1}$. The rate of production of H_2 is :
(1) 1.8 $molL^{-1}s^{-1}$ (2) 0.9 $molL^{-1}s^{-1}$
(3) 0.2 $molL^{-1}s^{-1}$ (4) 1.2 $molL^{-1}s^{-1}$

29. यदि गैल्वेनिक सेल के लिए मानक सेल विभव 1.41 V है तो सेल अभिक्रिया के लिए मानक गिब्स मुक्त ऊर्जा–
$A^{2+}(aq) + B(s) \rightleftharpoons B^{2+}(aq) + A(s)$
(1) +272.13 kJ (2) −136.06 kJ
(3) +136.06 kJ (4) −272.13 kJ

30. निम्नलिखित में से कौनसा युग्म समीकरण $\lambda_m = -b\sqrt{C} + \lambda_m^\infty$ में b के लिए समान मान दर्शाता है :
(1) NaCl, $CaCl_2$ (2) $MgCl_2$, KCl
(3) $MgSO_4$, NaCl (4) NaCl, KCl

31. गर्म प्लैटिनम सतह पर $NH_3(g)$ का उष्मीय अपघटन उच्च दाब पर शून्य कोटि की अभिक्रिया है क्योकि –
(1) अपघटन की दर बहुत धीमी है।
(2) NH_3 के अपघटन के लिए दर नियतांक की इकाई s^{-1} है।
(3) दर इसकी सान्द्रता से स्वतंत्र है।
(4) दर घेरे गए पृष्ठीय क्षेत्रफल के व्यूत्क्रमानुपाती होता है।

32. यदि प्रथम कोटि अभिक्रिया के आरेनियस ग्राफ $\left(\ln k \text{ vs } \frac{1}{T}\right)$ का ढाल -4×10^3 K तो अभिक्रिया की E_a का मान है।
[दिया है R = 8.314 J|K|mol]
(1) −33.2 kJ|mol (2) 41.5 kJ|mol
(3) 33.2 kJ|mol (4) 83.0 kJ|mol

33. एक प्रथम कोटि अभिक्रिया का वेग स्थिरांक $2.303\times10^{-3}s^{-1}$ है। इस अभिकारक के 10g को 1g तक कम होने में कितना समय लगेगा?
(1) 2000s (2) 1000s
(3) 100s (4) 500s

34. अभिक्रिया $2NH_3 \rightarrow N_2 + 3H_2$ में यदि अभिक्रिया की दर 0.6 $molL^{-1}s^{-1}$ है तो H_2 के उत्पादन की दर है :
(1) 1.8 $molL^{-1}s^{-1}$ (2) 0.9 $molL^{-1}s^{-1}$
(3) 0.2 $molL^{-1}s^{-1}$ (4) 1.2 $molL^{-1}s^{-1}$

Space for Rough Work

35. Point out the wrong statement :
For a first order reaction
(1) time for half-change ($t_{1/2}$) is independent of initial concentration
(2) change in the concentration unit does not change the rate constant (k)
(3) time for half-change × rate constant = 0.693
(4) the unit of k is $mole^{-1}$ min^{-1}

35. गलत कथन बताइये –
प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए
(1) अर्द्ध परिवर्तन का समय ($t_{1/2}$) प्रारंभिक सांद्रता से स्वतंत्र है
(2) सांद्रता इकाई में परिवर्तन से दर स्थिरांक (k) में परिवर्तन नहीं होता है
(3) अर्द्ध परिवर्तन का समय × दर स्थिरांक = 0.693
(4) k का मात्रक है $मोल^{-1}$ $मिनट^{-1}$

36. Which among the following elements has highest density?
(1) Ni (2) V
(3) Cr (4) Mn

36. निम्न में किस तत्व का अधिकतम घनत्व है।
(1) Ni (2) V
(3) Cr (4) Mn

37. Consider the following statements regarding interstitial compounds :
(I) They are chemically reactive
(II) They retain metallic conductivity
(III) They have high melting points those of pure metals
The correct statements are
(1) (I) and (II) only
(2) (I), (II) and (III)
(3) (II) and (III) only
(4) (I) and (III) only

37. अन्तरकाशी यौगिकों के संबंध मे निम्न कथनों पर विचार कीजिए।
(I) ये रासायनिक सक्रिय है।
(II) इनमें धात्विक चालकता बनी रहती है।
(III) इनका गलनांक बिंदु शुद्ध धातुओं से भी अधिक होता है।
सही कथन है।
(1) केवल (I) तथा (II)
(2) (I), (II) तथा (III)
(3) केवल (II) तथा (III)
(4) केवल (I) तथा (III)

38. Which one of the following is an example of non transition elements ?
(1) Fe, Co, Ni
(2) Ni, Pd, Pt
(3) Zn, Cd, Hg
(4) Cr, Mo, W

38. निम्नलिखित में से कौनसा एक असंक्रमण तत्वों का उदाहरण है?
(1) Fe, Co, Ni
(2) Ni, Pd, Pt
(3) Zn, Cd, Hg
(4) Cr, Mo, W

Space for Rough Work

39. Zinc and mercury do not show variable valency like d-block elements because
(1) they are soft
(2) their d-shells are complete
(3) they have only two electrons in the outermost subshell
(4) their d-shells are incomplete

40. Which of the following ion(s) is/are oxidising in nature?
(i) $V^{2+}\left(E^{\circ}_{M^{2+}/M} = -1.18\right)$
(ii) $Mn^{3+}\left(E^{\circ}_{M^{3+}/M^{2+}} = +1.57\right)$
(iii) $Cr^{2+}\left(E^{\circ}_{M^{2+}/M} = -0.91\right)$
(1) (i) and (iii)
(2) only (ii)
(3) (ii) and (iii)
(4) only (iii)

39. जिंक और मर्करी d-ब्लॉक तत्वों की तरह परिवर्तनशील संयोजकता नहीं दिखाते हैं क्योंकि –
(1) वे मुलायम हैं
(2) d-कोश पूर्णपूरित है।
(3) वे अंतिम कोश में सिर्फ दो इलेक्ट्रॉन होते हैं
(4) d-कोश पूर्णपूरित नहीं होते।

40. निम्नलिखित में से कौनसे आयन ऑक्सीकारक प्रकृति के है –
(i) $V^{2+}\left(E^{\circ}_{M^{2+}/M} = -1.18\right)$
(ii) $Mn^{3+}\left(E^{\circ}_{M^{3+}/M^{2+}} = +1.57\right)$
(iii) $Cr^{2+}\left(E^{\circ}_{M^{2+}/M} = -0.91\right)$
(1) (i) और (iii)
(2) केवल (ii)
(3) (ii) और (iii)
(4) केवल (iii)

Space for Rough Work

BIOLOGY

41. The male sex accessory ducts do not include -
(1) Rete testis (2) Vasa efferentia
(3) Epididymis (4) Ureter

41. नर जनन सहायक नलिकाओं में शामिल नही है–
(1) वृषण जालिकाएँ (2) शुक्रवाहिकाएँ
(3) अधिवृषण (4) मूत्रवाहिनी

42. Which of the following structure is paired -
(1) Ejaculatory duct (2) Prostate
(3) Urethral meatus (4) Urethra

42. निम्नलिखित में से कौन सी संरचना युग्मित है–
(1) स्खलन नलिका (2) पुरस्थ
(3) मूत्राशय मुख (4) मूत्रमार्ग

43. During puberty stage, which sex hormone stimulate the enlargement of breast –
(1) FSH (2) Estrogen
(3) Testosterone (4) LH

43. यौवन अवस्था के दौरान कौन सा लिंग हार्मोन स्तन वृद्धि को प्रोत्साहित करता है–
(1) FSH (2) एस्ट्रोजन
(3) टेस्टोस्टेरोन (4) LH

44. The fimbriae help in :
(1) Collection of the secondary oocyte after ovulation
(2) Maintain the shape of ovary
(3) Provide the path to sperm during fertilization
(4) Release of ovum from ovary

44. झल्लरी का कार्य है :
(1) अण्डोत्सर्ग के बाद द्वितियक अंडकोशिका का संग्रहण करना
(2) अण्डाशय की आकृति को बनाये रखना
(3) शुक्राणु को निषेचन के दौरान रास्ता उपलब्ध कराना
(4) इनमें से कोई नहीं

45. If somatic chromosomes number is 40. What shall be chromosomal number in the gametes present in the seminiferous tubules :
(1) 40 only (2) Both 40 and 20
(3) 10 only (4) 20 only

45. यदि दैहिक गुणसूत्रों की संख्या 40 है। शुक्रजनक नलिकाओं की कोशिकाओं में उपस्थित युग्मकों में गुणसूत्रों की संख्या क्या होगी:
(1) केवल 40 (2) 40 और 20 दोनों
(3) केवल 10 (4) केवल 20

46. By which name "family planning" is currently popular?
(1) Family and child care
(2) Reproductive and child care
(3) Reproductive and child health care
(4) Reproductive and child health

46. किस नाम से "परिवार नियोजन" लोकप्रिय है?
(1) परिवार एवं बाल सेवा कार्यक्रम
(2) जनन एवं बाल सेवा कार्यक्रम
(3) जनन एंव बाल स्वास्थ्य सेवा कार्यक्रम
(4) जनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम

47. Amniocentesis is used for determining :
(1) Heart diseases
(2) Brain disease
(3) Hereditary disease of embryo
(4) All the above

47. उल्बवेधन का उपयाग किसके निर्धारण में उपयोग किया जाता है:
(1) हृदय रोगों के
(2) मस्तिष्क रोगों के
(3) भ्रूण में आनुवांशिक रोगो के
(4) उपरोक्त सभी

Space for Rough Work

48. Govt. sponsored "family planning programme" in:
(1) 1947 (2) 1951
(3) 1977 (4) 1955

49. Saheli, A female antifertility pills is used :
(1) Daily (2) Weekly
(3) Quarterly (4) Monthly

50. Periodic abstinence is a method in which the couples avoid or abstain from coitus from day _____ to _____ of 28 days menstrual cycle.
Choose the correct option to fill the blanks respectively.
(1) 7,14 (2) 9,14
(3) 10,17 (4) 14,21

51. In apomictic Citrus, the embryos develop from:
(1) Synergids
(2) Maternal sporophytic tissues (nucellus)
(3) Antipodal cells
(4) Diploid egg only

52. **Statement-I :** As the seed matures, its water content is reduced and it becomes relatively dry (10-15% moisture).
Statement-II : The general metabolic activity of the embryo slows down, entering a state of dormancy.
(1) Both statements are correct.
(2) Only statement I is correct.
(3) Only statement II is correct.
(4) Both statements are incorrect.

53. Bagging of emasculated flowers is done to:
(1) Prevent pollination.
(2) Prevent contamination of stigma with unwanted pollen.
(3) Encourage self-pollination.
(4) Protect the flower from insects.

48. सरकार ने ''परिवार नियोजन कार्यक्रम'' शुरू किया :
(1) 1947 (2) 1951
(3) 1977 (4) 1955

49. सहेली जो एक महिला गर्भनिरोधाक गोली है, उपयोग की जाती है:
(1) दैनिक (2) साप्ताहिक
(3) तिमाही (4) मासिक

50. आवधिक संयम एक ऐसी विधि है जिसमें दंपत्ति 28 दिनों के मासिक धर्म चक्र के _____ से _____ दिन तक संभोग से बचना चाहिए।
रिक्त स्थानों को भरने के लिए सही विकल्प चुनें।
(1) 7,14 (2) 9,14
(3) 10,17 (4) 14,21

51. असंगजनन सिट्रस में भ्रूण विकसित होते हैं:
(1) सहाय कोशिका से
(2) मातृ बीजाणुद्भिद ऊतकों (बीजाण्डकाय) से
(3) प्रतिव्यासांत कोशिकाओं से
(4) केवल द्विगुणित अंड कोशिका से

52. **कथन-I :** जैसे-जैसे बीज परिपक्व होता है, उसमें जल की मात्रा कम हो जाती है और वह अपेक्षाकृत शुष्क (10-15% आर्द्रता) हो जाता है।
कथन-II : भ्रूण की सामान्य चयापचयी क्रियाएँ मंद हो जाती हैं और वह प्रसुप्ति में प्रवेश कर जाता है।
(1) दोनों कथन सही हैं।
(2) केवल कथन-I सही है।
(3) केवल कथन-II सही है।
(4) दोनों कथन गलत हैं।

53. विपुंसित पुष्पों की बैगिंग की जाती है ताकि:
(1) परागण को रोका जा सके।
(2) वर्तिकाग्र को अवांछित परागकणों से दूषित होने से रोका जा सके।
(3) स्वपरागण को प्रोत्साहित किया जा सके।
(4) पुष्प को कीटों से सुरक्षित रखा जा सके।

Space for Rough Work

54. Find correct option w.r.t. given diagram :

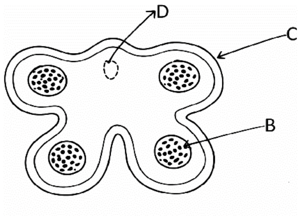


Diagram – A

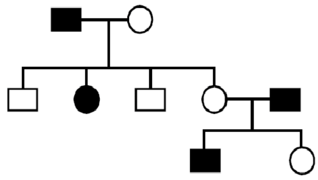
	A	B	C	D
(1)	L.S. of anther	Connective	Epidermis	Sprogenous tissue
(2)	L.S. of anther	Sprogenous tissue	Connective	Epidermis
(3)	T.S. of anther	Connective	Sprogenous tissue	Epidermis
(4)	T.S. of anther	Sprogenous tissue	Epidermis	Connective

55. A couple have three children with blood groups **A**, **B** and **AB**. The genotypes of the parents could be:

(1) $I^A I^A$ and $I^B I^B$ (2) $I^A I^B$ and $I^O I^O$

(3) $I^A I^O$ and $I^B I^O$ (4) $I^A I^O$ and $I^B I^B$

56. The pedigree diagram given below will not be represented by following type of disorder :



(1) Autosomal recessive

(2) Autosomal dominant

(3) X-linked dominant

(4) X-linked recessive

54. दिए गए चित्र के संदर्भ में सही विकल्प का चयन कीजिए:

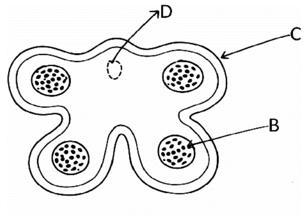


Diagram – A

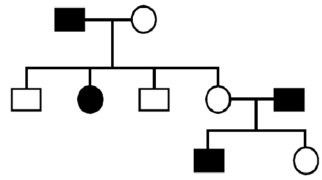
	A	B	C	D
(1)	परागकोष का L.S.	संयोजी	बाह्यत्वचा	बीजाणुजन ऊतक
(2)	परागकोष का L.S.	बीजाणुजन ऊतक	संयोजी	बाह्यत्वचा
(3)	परागकोष का T.S.	संयोजी	बीजाणुजन ऊतक	बाह्यत्वचा
(4)	परागकोष का T.S.	बीजाणुजन ऊतक	बाह्यत्वचा	संयोजी

55. एक दम्पति के तीन बच्चें है, जिनका रक्त समूह **A, B** तथा **AB** है, तो जनक का जीनप्रारूप क्या हो सकता है:

(1) $I^A I^A$ तथा $I^B I^B$ (2) $I^A I^B$ तथा $I^O I^O$

(3) $I^A I^O$ तथा $I^B I^O$ (4) $I^A I^O$ तथा $I^B I^B$

56. दिये गये वंशावली चार्ट में निम्नलिखित में से कौनसा रोग प्रदर्शित नहीं होगा:



(1) अलिंग गुणसूत्री अप्रभावी

(2) अलिंग गुणसूत्री प्रभावी

(3) X-सहलग्न प्रभावी

(4) X-सहलग्न अप्रभावी

Space for Rough Work

57. Which one from those given below is the periods for Mendel's hybridization expermients?

(1) 1856 – 1863
(2) 1840 – 1850
(3) 1857 – 1869
(4) 1870 – 1877

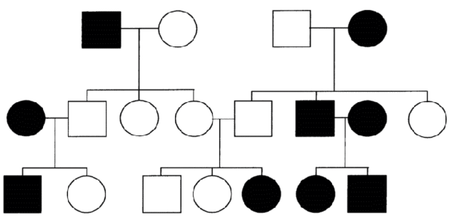
58. Mendel observed that all the F_1 progeny plants -

(1) resembled either one of the parents
(2) resembled neither of the parents
(3) resembled both of the parents
(4) shows 3 : 1 ratio

59. A man with blood group **A** marries with **AB** blood group woman. Which type of progeny indicates that the man in not homozygous :

(1) **AB**
(2) **B**
(3) **A**
(4) More than one option is correct

60. The following family tree traces the occurrence of a rare genetic disease. The filled symbols signify the individuals with the disease, whereas the open symbols signify healthy individuals.



Based on this information, the disease is most likely to be :

(1) Autosomal, dominant
(2) Autosomal, recessive
(3) X-linked, recessive
(4) X-linked, dominant

57. निम्नलिखित में से कौन सी अवधि मेंडल के संकरण के प्रयोगों की थी?

(1) 1856 – 1863
(2) 1840 – 1850
(3) 1857 – 1869
(4) 1870 - 1877

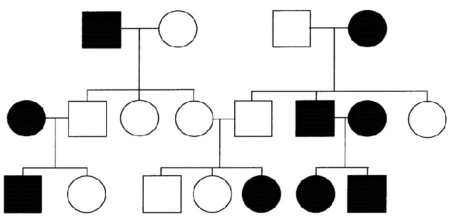
58. मेण्डल ने देखा कि F_1 संतति के सारे पौधे–

(1) दोनों में से किसी एक पैतृक के समान होते हैं।
(2) दोनों में से किसी पैतृक के समान नहीं होते हैं।
(3) दोनों पैतृकों के समान होते हैं।
(4) 3 : 1 अनुपात प्रदर्शित करते हैं।

59. **A** रक्त समूह वाला एक पुरुष **AB** रक्त समूह वाली महिला से विवाह करता है। किस प्रकार की संतति यह इंगित करती है कि पुरूष समयुग्मजी नहीं है-

(1) **AB**
(2) **B**
(3) **A**
(4) एक से अधिक विकल्प सही है

60. निम्नलिखित वंशावली एक दुर्लभ आनुवंशिक रोग की घटना का पता लगाता है। भरे हुए प्रतीक व्यक्ति को रोग से संबंधित दर्शाते है। जबकि बिना भरे हुए प्रतीक सामान्य व्यक्तियों को दर्शाते है।



इस जानकारी के आधार पर, रोग की सबसे अधिक होने की संभावना है:

(1) अलिंग गुणसूत्री, प्रभावी
(2) अलिंग गुणसूत्री, अप्रभावी
(3) X-सहलग्न, अप्रभावी
(4) X-सहलग्न, प्रभावी

Space for Rough Work

61. How many types of gametes will be produced by a plant having the genotype AABbCC :

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

62. In a Mendelian dihybrid cross, the probability of getting seeds with genotype Rryy, RrYy, rrYy, and RrYY in F_2 generation is respectively :

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

63. DNA was extracted from E.coli. The proportion of cytosine was found to be 30%, then what will be the amount of adenine?

(1) 60% (2) 70%
(3) 20% (4) 40%

64. RNA is labile, degradable & unstable due to ?

(A) Presence of free 2' OH
(B) Presence of Uracil
(C) Presence of single stranded binding proteins

(1) A & C (2) B & C
(3) A, B & C (4) A & B

65. The genetic code is:

(1) Triplet, unambiguous and degenerate
(2) Ambiguous, specific and degenerate
(3) Triplet, universal and non degenerate
(4) Universal, ambiguous and non-degenerate

66. In eukaryotes, the first level of regulation of gene expression is:

(1) Transcriptional level
(2) Translational level
(3) Transport of mRNA from nucleus to the cytoplasm
(4) Processing level

61. जीनोटाइप AABbCC वाले पादप द्वारा कितने विभिन्न प्रकार के युग्मक उत्पन्न किए जाएंगे:

(1) चार (2) नौ
(3) दो (4) तीन

62. मेंडेलियन द्विसंकर संकरण में, F_2 पीढ़ी में क्रमशः जीनप्ररूप Rryy, RrYy, rrYy और RrYY के साथ बीज प्राप्त करने की संभावना क्या है:

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

63. ई. कोलाई से DNA प्राप्त किया गया था। इसमें साइटोसीन का अनुपात 30% था तब एडेनीन की मात्रा क्या होगी?

(1) 60% (2) 70%
(3) 20% (4) 40%

64. RNA अस्थिर, अपघटनीय व अस्थायी किसके कारण होता है?

(A) मुक्त 2' OH की उपस्थिति
(B) यूरेसिल की उपस्थिति
(C) एकल रज्जुक बंधन प्रोटीनों की उपस्थिति

(1) A व C (2) B व C
(3) A, B व C (4) A व B

65. आनुवंशिक कोड होता है:

(1) त्रिक, असंदिग्ध तथा अपह्रासित
(2) संदिग्ध, विशिष्ट तथा अपह्रासित
(3) त्रिक, सार्वभौमिक तथा अनअपह्रासित
(4) सार्वभौमिक, संदिग्ध तथा अनअपह्रासित

66. यूकैरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति के नियमन का प्रथम स्तर है:

(1) अनुलेखन स्तर
(2) स्थानांतरीय स्तर
(3) केन्द्रक से कोशिकाद्रव्य में mRNA का अभिगमन
(4) संसाधन स्तर

Space for Rough Work

67. DNA fingerprinting is based on all, except.
(1) Principle of polymorphism
(2) VNTR
(3) Minisatellite
(4) ESTs

67. किसके अतिरिक्त DNA फिंगर प्रिंटिग सभी पर आधारित होती है।
(1) बहुरूपता का सिद्धांत
(2) VNTR
(3) मिनिसेटेलाइट
(4) ESTs

68. A bacterium with non-radioactive DNA was allowed to replicate in radioactive medium for three generation. What % of the bacteria should contain radioactive DNA?
(1) 25%
(2) 75%
(3) 0%
(4) 100%

68. एक जीवाणु जिसका DNA नॉन-रेडियोएक्टिव था उसे रेडियोएक्टिव माध्यम में तीन पीढ़ियों तक प्रजनन करने दिया गया। जीवाणुओं में कितने % रेडियोएक्टिव DNA होने चाहिए?
(1) 25%
(2) 75%
(3) 0%
(4) 100%

69. Consider the following sequence on m-RNA AUGUGCCGUACGGU. Assuming that genetic code is overlapping then how many number of codon may be present on this genetic code.
(1) 5
(2) 15
(3) 12
(4) 14

69. m-RNA पर निम्न क्रम उपस्थित AUGUGCCGUACGGU है। कल्पना करो कि आनुवांशिक कूट में अतिव्यापन होता है। तो इस आनुवांशिक कूट में कुल कितने कोडोन उपस्थित होंगे।
(1) 5
(2) 15
(3) 12
(4) 14

70. Which of the following m-RNA is translated completely.
(A) 5'AUGUGCCCCUAA3'
(B) 5'AUGUUUUAGCUC3'
(C) 5'UAGUCUCUCAUG3'
(D) 5'AUGCCCGGGUAG3'
(1) A and C
(2) Only A
(3) A and D
(4) Only D

70. निम्न में से किस m-RNA का पूर्ण रूप से स्थानांतरण हो सकता है।
(A) 5'AUGUGCCCCUAA3'
(B) 5'AUGUUUUAGCUC3'
(C) 5'UAGUCUCUCAUG3'
(D) 5'AUGCCCGGGUAG3'
(1) A व C
(2) केवल A
(3) A व D
(4) केवल D

Space for Rough Work

MAT

71. Reena, Meena, Tina Leena, and Nina are sitting in a straight line facing south. Tina is sitting to the immediate right of Reena. Only Nina sits between Reena and Leena. Tina does not sit at the end. Who is sitting on the immediate left of Nina?

(1) Meena (2) Reena
(3) Tina (4) Leena

72. Six people P, Q, R, S, T and U sit around a circular table facing the centre.

P sits second to the left of Q.
R sits immediately to the right of P.
S sits opposite Q.
T is not adjacent to S
Who sits immediately to the Right of S?

(1) P (2) R
(3) Q (4) U

73. In a group of 100 students:

60 like Physics
50 like Mathematics
40 like Chemistry
25 like Physics and Mathematics
20 like Mathematics and Chemistry
15 like Physics and Chemistry
10 like all three
How many students likes only Physics?

(1) 25 (2) 30
(3) 35 (4) 40

71. रीना, मीना, टीना लीना, और नीना एक सीधी रेखा में दक्षिण की ओर मुख करके बैठी हैं। टीना, रीना के ठीक दाईं ओर बैठी हे। रीना और लीना के बीच केवल नीना बैठी है। टीना सबसे आखिर में नहीं बैठी है। नीना के ठीक बाईं ओर कौन बैठा है?

(1) मीना (2) रीना
(3) टीना (4) नीना

72. छह व्यक्ति P, Q, R, S, T और U केन्द्र की ओर मुख करके गोल मेज के चारों ओर बैठे हैं।

P, Q के बाईं ओर दूसरे स्थान पर हैं।
R, P के ठीक दाईं ओर है।
S, Q के सामने बैठा है।
T, S के आसन्न नहीं है।
S के ठीक दाई ओर कौन बैठा है?

(1) P (2) R
(3) Q (4) U

73. एक समूह में 100 विद्यार्थी हैं:

60 को भौतिक विज्ञान पसंद है
50 को गणित पसंद है
40 को रसायन विज्ञान पसंद है
25 को भौतिक विज्ञान और गणित पसंद है
20 को गणित और रसायन विज्ञान पसंद है
15 को भौतिक विज्ञान और रसायन विज्ञान पसंद है
10 को तीनों विषय पसंद हैं
कितने विद्यार्थी केवल भौतिक विज्ञान पसंद करते है?

(1) 25 (2) 30
(3) 35 (4) 40

Space for Rough Work

74. At what time between 7 and 8 o' clock will the hands of a clock be exactly opposite to each other?
(1) 7:05 5/11
(2) 7:10 10/11
(3) 7:15 5/11
(4) 7:20 10/11

75. If 15 August 2026 is Saturday, what day of the week will 15 August 2027 be?
(1) Sunday
(2) Monday
(3) Tuesday
(4) Wednesday

76. A standard die has opposite faces summing to 7. If 2 is on the top face, which number must be on the bottom face?
(1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 6

77. Aarav's mother was 3 times as old as Aarav 5 years ago. After 5 years she will be twice as old as Aarav. How old is Aarav today?
(1) 25 years (2) 15 years
(3) 20 years (4) 10 years

78. What is the value of x?
I. x + y = 15
II. x - y = 5
(1) Statement I alone is sufficient.
(2) Statement II alone is sufficient.
(3) Both I and II together are sufficient
(4) Both together are insufficient.

74. 7 और 8 बजे के बीच किस समय घड़ी की दोनों सुइयाँ एक-दूसरे के ठीक विपरीत होंगी?
(1) 7:05 5/11
(2) 7:10 10/11
(3) 7:15 5/11
(4) 7:20 10/11

75. यदि 15 अगस्त 2026 शनिवार है, तो 15 अगस्त 2027 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(1) रविवार
(2) सोमवार
(3) मंगलवार
(4) बुधवार

76. एक सामान्य पासे में विपरीत सतहों पर लिखी संख्याओं का योग 7 होता है। यदि ऊपर की सतह पर 2 है, तो नीचे की सतह पर कौन-सी संख्या होगी?
(1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 6

77. आरव की मां 5 साल पहले आरव की उम्र से 3 गुना बड़ी थी। 5 साल बाद वह आरव से दोगुनी उम्र की हो जाएगी। आरव आज कितने साल का है?
(1) 25 वर्ष (2) 15 वर्ष
(3) 20 वर्ष (4) 10 वर्ष

78. x का मान क्या है?
I. x + y = 15
II. x - y = 5
(1) केवल कथन I पर्याप्त है।
(2) केवल कथन II पर्याप्त है।
(3) I और II दोनों साथ में पर्याप्त हैं।
(4) दोनों साथ में भी पर्याप्त नहीं हैं।

Space for Rough Work

79. Four students A, B, C and D have different scores.

A scored more than B.

C scored less than D.

B scored more than C.

D did not score the highest.

Who scored the highest?

(1) A (2) B

(3) C (4) D

80. A company introduced flexible working hours. After six months, employee productivity increased. The manager concluded that flexible working hours caused the increase in productivity.

Which statment most strongly weakens the manager's conclusion?

(1) Employees liked the new working hours.

(2) The company also introduced a performance-based training programme during the same six months.

(3) Some employees preferred fixed working hours.

(4) Flexible working hours allowed employees to choose their start time.

79. चार विद्यार्थियों A, B, C और D के अंक अलग-अलग हैं।

A ने B से अधिक अंक प्राप्त किए।

C ने D से कम अंक प्राप्त किए।

B ने C से अधिक अंक प्राप्त किए।

D के सर्वाधिक अंक नहीं हैं।

सर्वाधिक अंक किसके हैं।

(1) A (2) B

(3) C (4) D

80. एक कपंनी ने लचीले कार्य-समय की व्यवस्था शुरू की। छह महीने बाद कर्मचारियों की उत्पादकता बढ़ गई। प्रबंधक ने निष्कर्ष निकाला कि लचीले कार्य-समय के कारण ही उत्पादकता बढ़ी।

कौन-सा कथन प्रबंधक के निष्कर्ष को सबसे अधिक कमजोर करता है?

(1) कर्मचारियों को नया कार्य-समय पसंद आया।

(2) इन्हीं छह महीनों के दौरान कंपनी ने प्रदर्शन-आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम भी शुरू किया।

(3) कुछ कर्मचारियों ने निश्चित कार्य-समय को प्राथमिकता दी।

(4) लचीले कार्य-समय में कर्मचारियों को अपना प्रारंभिक समय चुनने की अनुमति थी।

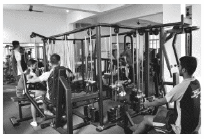
Space for Rough Work

Space for Rough Work

निःसंदेह राजस्थान ही नहीं बल्कि भारत की नं. 1 डिफेंस एकेडमी

प्रिंस डिफेंस एकेडमी

NDA | AIR FORCE | NAVY | ARMY | SSC



स्कूलिंग भी...विभिन्न कॉम्पिटिशन्स की तैयारी भी...
डेली फिजिकल वर्क आऊट एवं अनुशासित माहौल भी

12वीं के बाद ही शुरू करें
कॉलेज + डिफेन्स सर्विसेज
B.Sc • B.A. + NDA • AIR FORCE • NAVY • ARMY • SSC

8वीं/10वीं के बाद ही शुरू करें
स्कूल + कॉम्पिटिशन्स की तैयारी
IX-X • XI-XII Science • XI-XII Arts + NDA • AIR FORCE • NAVY • ARMY

एक के बाद एक
रिकॉर्ड सलेक्शन्स
भारत में सर्वाधिक
1490*
TOTAL SELECTIONS
(2022 to 2025)
Selected in the final merit list through Prince Eduhub.

NDA SSB RECOMMENDED CADETS	इण्डियन एयरफोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2026	इण्डियन आर्मी फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2026	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2026	इण्डियन एयरफोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2026	इण्डियन एयरफोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2025
60*	149 SELECTIONS	31 SELECTIONS	24 SELECTIONS	182 SELECTIONS	110 SELECTIONS
IN A SINGLE SESSION	(Group : X-86, Y-63)	(Tech.-17, GD-06, Clerk-08)	(SSR-23, MR-01)	(Group : X-113, Y-69)	(Group : X-67, Y-43)

इण्डियन एयरफोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2025	इण्डियन आर्मी फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2025	इण्डियन आर्मी फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2025	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2025	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2025	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2024	इण्डियन एयरफोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2024
85 SELECTIONS	30 SELECTIONS	35 SELECTIONS	15 SELECTIONS	21 SELECTIONS	28 SELECTIONS	78 SELECTIONS
(Group : X-51, Y-34)	(Tech.-10, GD-11, Clerk-9)	(Tech.-10, GD-19, Clerk-06)	(INDIAN NAVY- SSR)	(INDIAN NAVY- SSR)	(INDIAN NAVY- SSR)	(Group : X-46, Y-32)

विविध भारतीय सरकारी सेवाओं में चयन (2023-24)	इण्डियन एयर फोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2023	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 02/2023	इण्डियन एयर फोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2023	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट 01/2023	इण्डियन एयर फोर्स फाइनल मेरिट लिस्ट दिसम्बर, 2022	इण्डियन नेवी फाइनल मेरिट लिस्ट नवम्बर, 2022
50 SELECTIONS	204 SELECTIONS	34 SELECTIONS	174 SELECTIONS	48 SELECTIONS	172 SELECTIONS	20 SELECTIONS
(ARMY, SSC, RO, Others)	(Group : X-119, Y-85)	(INDIAN NAVY- SSR)	(Group : X-139, Y-35)	(INDIAN NAVY- SSR)	(Group : X-141, Y-31)	(INDIAN NAVY- SSR)

English & Hindi Medium | **Fully Residential Campus *for* BOYS & GIRLS**

Admission Helpline : **AIR FORCE / NAVY** : 9610-73-2222, **NDA** (Hindi Medium) : 9610-74-2222

NEET/IIT-JEE का नया धुरंधर PCP-प्रिंस, सीकर

NEET-2026 Result of Sikar

With XII

SAURABH AGARWAL

AIR 87 (Overall)

A Legacy of **Outstanding Results**

NEET-2026

1000+ SELECTIONS

10 Students in **TOP-500**

18 Students in **TOP-1000**

All are Regular Classroom Course Students

JEE (Adv.) Result-2026

04 Students Under AIR-800
(Highest in Sikar)

With XII

AIR-225 (Overall)

VIVEK GUPTA

SIKAR COACHINGS' **TOPPER**

With XII — AIR 469 (Overall) — NAVDEEP MANN

With XII — AIR 677 (Overall) — BRAJ KISHOR

With XII — AIR 779 (Overall) — VIKAS DHAKHARWAL

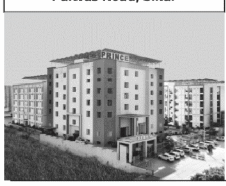
500+ *Students **Qualified** for* **IIT/NIT/IIIT in JEE-2026**
(All are regular classroom students)

प्रिंस मॉडल (देश का यूनिक एजुकेशन मॉडल)

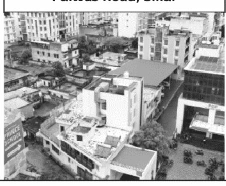
एक ही कैम्पस में कोचिंग + हॉस्टल + मैस + सेल्फ स्टडी। मोबाइल फ्री कैम्पस। पढ़ाई के लिए सर्वश्रेष्ठ वातावरण।

Your Search will End Here

PCP (Brainy Campus)
Palwas Road, Sikar



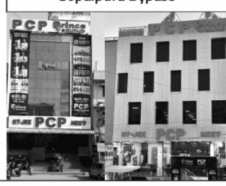
PCP (Prime Campus)
Palwas Road, Sikar



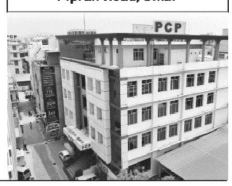
PCP

IIT-JEE | NEET | OLYMPIADS

PCP (Jaipur Campus)
Gopalpura Bypass



PCP (Elanza Heights)
Piprali Road, Sikar



XIII-Target Course, XI-XII Foundation Course, VI to X Pre Foundation Course.

Palwas Road, Sikar - 9610 89 2222 | Piprali Road, Sikar - 9610 53 2222 | Gopalpura Bypass, Jaipur - 9610 57 2222

T & C apply. Note : Results published are based on information provided by students and/or the data team. Any inadvertent error may be brought to our notice.