

# CLC Tecno'24

Talent Exploring CLC  
National Olympiad 2024



Exam Date  
**5 Nov. 2023**



Exam Time  
**11 am - 1 pm**



**7**  
States

**140**  
Districts

**300+**  
Centres

Rajasthan  
Haryana  
Punjab  
Delhi  
UP  
MP  
J & K

# 10<sup>th</sup> Class

Max. Marks : 280  
Duration : 2 Hours

Test Code  
2410



Release of  
Answer key

5 Nov., 2023 at 5:00 pm  
on [www.clctecno.com](http://www.clctecno.com)



Video Solution  
(Both Language)

8 Nov., 2023 at 8:00 pm  
@ CLCSikar Youtube Channel



Result  
Declaration

22 Nov., 2023 at 5:00 pm  
on [www.clctecno.com](http://www.clctecno.com)

## Instructions :

1. This paper contains 70 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 device 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.



DUBAI

SINGAPORE

HONG KONG



# एक संदेश



पुण्य गुरुदेव  
श्री हरिनाथ जी धनुर्वेदी  
संत शिरोमणि  
श्री मकड़ीनाथ जी महाराज

Tecno'24 में भाग लेकर आप द्वारा CLC पर जताए गए विश्वास और स्नेह के लिए आपका धन्यवाद।

Tecno परीक्षा में सम्मिलित होना बताता है कि आप अपने भविष्य को लेकर जागरूक और उत्साहित हो। “ जो सुनहरे भविष्य के लिए सपने देखता है और दो कदम आगे बढ़कर अर्थात् समय रहते शुरुआत कर उन सपनों के लिए काम करता है...वो अपनी मंजिल को अन्य की अपेक्षा शीघ्र हासिल करता है। ”

Tecno ना केवल आपकी प्रतिभा के पंखों को ऊँची उड़ान देगा बल्कि आपको स्वयं की श्रेष्ठता साबित करने की प्रतिबद्धता को नयी दिशा भी देगा। आप मेधावी हैं और आपके भीतर आपकी मेधा और प्रतिभा के माध्यम से अपना और अपने परिवार का नाम रोशन करने तथा समाज एवं राष्ट्र को आगे ले जाने की उत्कंठ इच्छा शक्ति भी है। हम गुरुदेव से प्रार्थना करते हैं कि ये प्रतिभा सदैव इसी प्रकार बनी रहे।

CLC गत 29 वर्षों से विद्यार्थियों और अभिभावकों के विश्वास और स्नेह से अनवरत् रूप से कार्य कर रही है। हमारा सदैव उद्देश्य यही रहा है कि हमारा प्रत्येक विद्यार्थी जीवन में सफल हो... आगे बढे... और CLC में उसने जो कुछ भी सीखा है... वो सर्वोपरी उसके काम आए। हमारा प्रत्येक विद्यार्थी जीवन में सत्य, निष्ठा, लग्न और मेहनत का अनुसरण करे। यही वह कारण है जो सत्यापित करता है कि - “CLC जहाँ सफलता के सपने सच होते हैं...संस्कारों के साथ” और यही कारण है कि दूर-दराज के शहरों, गाँवों, कस्बों और ढाणियों तक के अभिभावक शिक्षा, संस्कार, सुरक्षा और सफलता की बात आते ही CLC का नाम लेते हैं।

प्रिय विद्यार्थियों ! इस परीक्षा का प्रयोजन प्रतिभाओं को तलाशकर तराशना है। हम बड़े गर्व के साथ कह सकते हैं कि CLC ने राजस्थान के हर शहर, कस्बे, गाँव, ढाणी के विद्यार्थियों में मेडिकल और जेईई की परीक्षा में “सलेक्शन क्रान्ति” लाकर सीकर को शिक्षा-नगरी का खिताब दिलाया है और आज सम्पूर्ण भारत के विद्यार्थी आँखों में डॉक्टर या IITian बनने का ख्याब पाले बड़े विश्वास के साथ सीकर की ओर कदम बढ़ा रहे हैं। हमारा पुरजोर प्रयास रहता है कि प्रत्येक विद्यार्थी के विश्वास पर खरा उतरकर उसका सम्पूर्ण विकास करवाया जाए।

आप Tecno परीक्षा पूर्ण गंभीरता एवं मनोयोग से दें। यह परीक्षा आपके भीतर आत्मविश्वास का संचार करेगी... अपने जिले में अपने सहपाठियों तथा राजस्थान, हरियाणा, पंजाब, उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, दिल्ली और जम्मू कश्मीर के भी अन्य समकक्ष विद्यार्थियों के बीच आपकी वस्तुस्थिति चिन्हित करेगी...

एक बार पुनः आप सभी के उज्ज्वल भविष्य की मंगलकामनाओं के साथ !

**आपकी अपनी - CLC**

Cash Prize Starts of Tecno'23





**MATHEMATICS (Q.1 TO Q.25)**

- H.C.F. of  $(x^3 - 3x + 2)$  and  $(x^2 - 4x + 3)$  is :  
(1)  $(x - 1)$   
(2)  $(x - 2)^2$   
(3)  $(x - 1)(x + 2)$   
(4)  $(x - 1)(x - 3)$
- In a problem involving division, the divisor is eight times the quotient and four times the remainder. If the remainder be 12, then the dividend is :  
(1) 400  
(2) 342  
(3) 300  
(4) 450
- The G.C.D of  $(2002, k)$  is 4, then the value of  $k$  is :  
(1) All even values  
(2) 4 only  
(3) All odd values  
(4) For all values of  $k$ , it is not possible
- Factors of  $x^3 + x^2 + x + 1$  :  
(1)  $(x + 1)(x^2 - 1)$   
(2)  $(x - 1)(x^2 + 1)$   
(3)  $(x - 1)(x^2 - 1)$   
(4)  $(x + 1)(x^2 + 1)$

**MATHEMATICS (Q.1 TO Q.25)**

- $(x^3 - 3x + 2)$  तथा  $(x^2 - 4x + 3)$  का म. स. प. है—  
(1)  $(x - 1)$   
(2)  $(x - 2)^2$   
(3)  $(x - 1)(x + 2)$   
(4)  $(x - 1)(x - 3)$
- विभाजन से जुड़ी समस्या में, भाजक भागफल का आठ गुना और शेषफल का चार गुना होता है। यदि शेषफल 12 हो, तो भाज्य होगा—  
(1) 400  
(2) 342  
(3) 300  
(4) 450
- $(2002, k)$  का म.स.भ. (G.C.D.) 4 है, तब  $k$  का मान होगा—  
(1) सभी सम मान  
(2) केवल 4  
(3) सभी विषम मान  
(4)  $k$  के सभी मान के लिए संभव नहीं
- $x^3 + x^2 + x + 1$  के गुणनखंड है—  
(1)  $(x + 1)(x^2 - 1)$   
(2)  $(x - 1)(x^2 + 1)$   
(3)  $(x - 1)(x^2 - 1)$   
(4)  $(x + 1)(x^2 + 1)$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





5. If  $x = 2\sqrt{2} + \sqrt{7}$ , then the value of  $\frac{1}{2}\left(x + \frac{1}{x}\right)$  is
- (1)  $2\sqrt{2} - \sqrt{7}$   
(2)  $\sqrt{7}$   
(3)  $2\sqrt{2}$   
(4)  $\sqrt{2} + \sqrt{7}$
6. If  $x^2 + 2x = 45$ , then the value of  $x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 13$
- (1) 2013  
(2) 1986  
(3) 2012  
(4) 32
7. If the system of the equation has no solution then find the value of  $k$ .  
 $2x + ky = 7$  and  $2kx + 3ky = 20$ .
- (1) 1  
(2) 6  
(3) 3  
(4) 7
8. The pair of equations  $3^{x+y} = 81$ ,  $81^{x-y} = 3$  has :
- (1) No solution  
(2)  $x = 2\frac{1}{2}$ ,  $y = 2\frac{1}{2}$   
(3)  $x = 2$ ,  $y = 2$   
(4)  $x = 2\frac{1}{8}$ ,  $y = 1\frac{7}{8}$
5. यदि  $x = 2\sqrt{2} + \sqrt{7}$ , तब  $\frac{1}{2}\left(x + \frac{1}{x}\right)$  का मान होगा—
- (1)  $2\sqrt{2} - \sqrt{7}$   
(2)  $\sqrt{7}$   
(3)  $2\sqrt{2}$   
(4)  $\sqrt{2} + \sqrt{7}$
6. यदि  $x^2 + 2x = 45$ , तब  $x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 13$  का मान —
- (1) 2013  
(2) 1986  
(3) 2012  
(4) 32
7. यदि समीकरण निकाय का कोई हल नहीं है, तब  $k$  का मान ज्ञात कीजिए।  
 $2x + ky = 7$  तथा  $2kx + 3ky = 20$
- (1) 1  
(2) 6  
(3) 3  
(4) 7
8. समीकरणों का निकाय  $3^{x+y} = 81$ ,  $81^{x-y} = 3$  रखता है
- (1) कोई हल नहीं  
(2)  $x = 2\frac{1}{2}$ ,  $y = 2\frac{1}{2}$   
(3)  $x = 2$ ,  $y = 2$   
(4)  $x = 2\frac{1}{8}$ ,  $y = 1\frac{7}{8}$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work







9. If  $4a - 18b + 13c = 0$  and  $3a + 3b - 4c = 0$ , then the ratio  $a : b : c$  will be :

- (1) 3 : 6 : 5
- (2) 5 : 3 : 6
- (3) 3 : 5 : 6
- (4) 5 : 6 : 3

10. Match the column :

**Column I**

- (A)  $2x + 5y = 10$   
 $3x + 4y = 7$
- (B)  $2x + 5y = 10$   
 $6x + 15y = 20$
- (C)  $5x + 2y = 10$   
 $10x + 4y = 20$

- (1) A-i, B-ii, C-iii
- (2) A-ii, B-iii, C-i
- (3) A-i, B-iii, C-ii
- (4) A-iii, B-i, C-ii

**Column II**

- (i) Unique solution
- (ii) Infinitely many solution
- (iii) No solution

11. Which of the following equations has imaginary roots.

- (1)  $x^2 - 4x + 2 = 0$
- (2)  $3x^2 + 2x - 1 = 0$
- (3)  $x^2 - 4x + 2 = 0$
- (4)  $x^2 + x + 1 = 0$

9. यदि  $4a - 18b + 13c = 0$  तथा  $3a + 3b - 4c = 0$ , तब अनुपात  $a : b : c$  होगा—

- (1) 3 : 6 : 5
- (2) 5 : 3 : 6
- (3) 3 : 5 : 6
- (4) 5 : 6 : 3

10. स्तंभों का मिलान कीजिए—

**स्तंभ I**

- (A)  $2x + 5y = 10$   
 $3x + 4y = 7$
- (B)  $2x + 5y = 10$   
 $6x + 15y = 20$
- (C)  $5x + 2y = 10$   
 $10x + 4y = 20$

- (1) A-i, B-ii, C-iii
- (2) A-ii, B-iii, C-i
- (3) A-i, B-iii, C-ii
- (4) A-iii, B-i, C-ii

**स्तंभ II**

- (i) अद्वितीय हल
- (ii) अनंत हल
- (iii) कोई हल नहीं

11. निम्नलिखित में से किस समीकरण के मूल काल्पनिक होंगे।

- (1)  $x^2 - 4x + 2 = 0$
- (2)  $3x^2 + 2x - 1 = 0$
- (3)  $x^2 - 4x + 2 = 0$
- (4)  $x^2 + x + 1 = 0$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





12. The values of x which satisfying the equation

$$\frac{x-1}{x-2} + \frac{x-3}{x-4} = 3\frac{1}{3} : x \neq 2, 4, \text{ is}$$

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

(2)  $5, \frac{5}{2}$

(3)  $7, \frac{7}{2}$

(4)  $9, \frac{9}{2}$

13. The values of k for which the equation  $x^2 - 4x + k = 0$  has distinct real root is :

(1)  $k < 4$

(2)  $k > 4$

(3)  $k = 4$

(4) k is undefined

14. The quadratic equation whose roots are twice the roots of  $2x^2 - 5x + 2 = 0$  is :

(1)  $8x^2 - 10x + 2 = 0$

(2)  $x^2 - 5x + 4 = 0$

(3)  $2x^2 - 5x + 2 = 0$

(4)  $x^2 - 10x + 6 = 0$

12. x का मान जो समीकरण

$$\frac{x-1}{x-2} + \frac{x-3}{x-4} = 3\frac{1}{3} : x \neq 2, 4, \text{ को संतुष्ट करता है, होगा—}$$

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

(2)  $5, \frac{5}{2}$

(3)  $7, \frac{7}{2}$

(4)  $9, \frac{9}{2}$

13. k का मान जिसके लिए समीकरण  $x^2 - 4x + k = 0$  विभिन्न मूल रखती है, होगा—

(1)  $k < 4$

(2)  $k > 4$

(3)  $k = 4$

(4) k परिभाषित नहीं है

14. द्विघात समीकरण जिसके मूल समीकरण  $2x^2 - 5x + 2 = 0$  के मूलों के दूगुने हैं—

(1)  $8x^2 - 10x + 2 = 0$

(2)  $x^2 - 5x + 4 = 0$

(3)  $2x^2 - 5x + 2 = 0$

(4)  $x^2 - 10x + 6 = 0$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



15. The sum of terms equidistant from the beginning and end in an arithmetic progression is equal to:
- (1) Last term
  - (2) First term
  - (3) Sum of the first and the last term
  - (4) Sum of terms
16. If  $S_n = nP + \frac{1}{2}n(n-1)Q$ ; where  $S_n$  denotes the sum of the first  $n$  terms of an arithmetic progression, then the common difference of the arithmetic progression is :
- (1)  $P + Q$
  - (2)  $2P + 3Q$
  - (3)  $2Q$
  - (4)  $Q$
17. For an arithmetic progression,  $S_{2n} = 3S_n$ . The value of  $\frac{S_{3n}}{S_n}$  is equal to:
- (1) 4
  - (2) 6
  - (3) 8
  - (4) 10
15. एक समान्तर श्रेणी में आरंभ और अंत से समान दूरी वाले पदों का योग बराबर होता है—
- (1) अंतिम पद
  - (2) प्रथम पद
  - (3) प्रथम तथा अंतिम पद के योग
  - (4) पदों के योग
16. यदि  $S_n = nP + \frac{1}{2}n(n-1)Q$ ; जहां  $S_n$  एक समांतर श्रेढ़ि के प्रथम  $n$  पदों के योग को निरूपित करता है, तब समांतर श्रेढ़ि का सार्वार्तर होगा—
- (1)  $P + Q$
  - (2)  $2P + 3Q$
  - (3)  $2Q$
  - (4)  $Q$
17. एक समांतर श्रेढ़ि के लिए  $S_{2n} = 3S_n$ ,  $\frac{S_{3n}}{S_n}$  का मान बराबर होगा—
- (1) 4
  - (2) 6
  - (3) 8
  - (4) 10

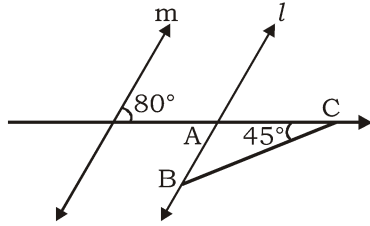
रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



18. If the roots of the equation  $x^3 - 12x^2 + 39x - 28 = 0$  are in arithmetic progression, then their common difference is :

- (1)  $\pm 1$  (2)  $\pm 2$   
(3)  $\pm 3$  (4)  $\pm 4$

19. In figure  $l \parallel m$ , then  $\angle ABC$  will be :

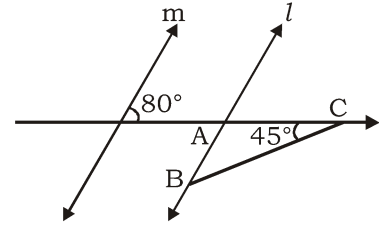


- (1)  $45^\circ$  (2)  $30^\circ$   
(3)  $35^\circ$  (4)  $125^\circ$

18. यदि समीकरण  $x^3 - 12x^2 + 39x - 28 = 0$  के मूल समांतर श्रेढ़ि में है, तब उनका सार्वतर है-

- (1)  $\pm 1$  (2)  $\pm 2$   
(3)  $\pm 3$  (4)  $\pm 4$

19. चित्र में  $l \parallel m$ , तब  $\angle ABC$  होगा-

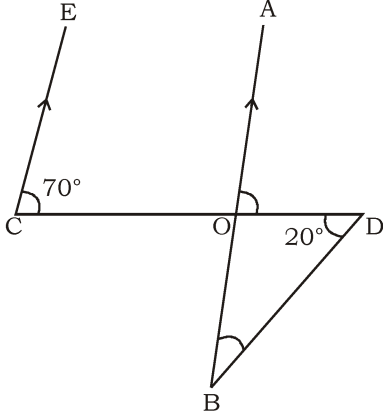


- (1)  $45^\circ$  (2)  $30^\circ$   
(3)  $35^\circ$  (4)  $125^\circ$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work

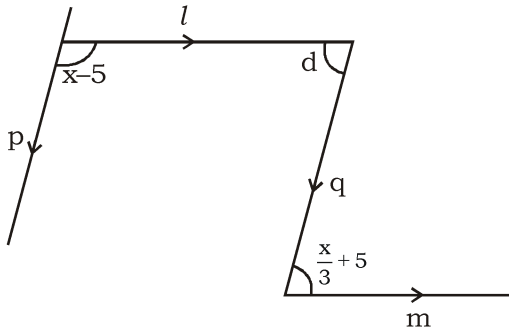


20. In the given figure, if  $EC \parallel AB$ ,  $\angle ECD = 70^\circ$  and  $\angle BDO = 20^\circ$ , then find  $\angle OBD$ .



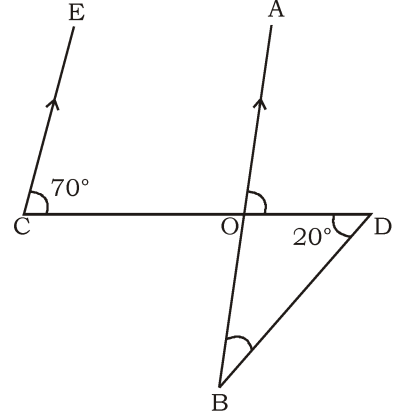
- (1)  $20^\circ$                       (2)  $50^\circ$   
(3)  $60^\circ$                       (4)  $70^\circ$

21. In the given figure lines  $p$  and  $q$  are parallel. Find value of  $x$  so that lines  $l$  and  $m$  be parallel.



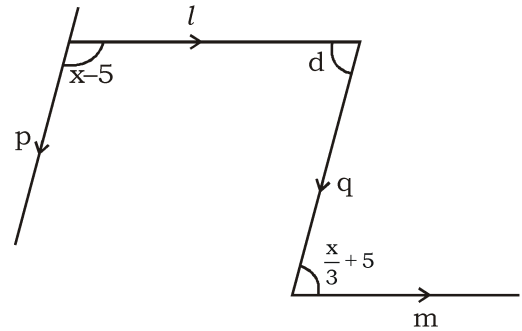
- (1)  $45^\circ$                       (2)  $100^\circ$   
(3)  $135^\circ$                       (4)  $60^\circ$

20. दिए गए चित्र में, यदि  $EC \parallel AB$ ,  $\angle ECD = 70^\circ$  तथा  $\angle BDO = 20^\circ$ , तब  $\angle OBD$  ज्ञात कीजिए।



- (1)  $20^\circ$                       (2)  $50^\circ$   
(3)  $60^\circ$                       (4)  $70^\circ$

21. दिए गए चित्र में रेखाएं  $p$  तथा  $q$  समांतर है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए, जिसके लिए रेखाएं  $l$  तथा  $m$  समांतर होंगी—



- (1)  $45^\circ$                       (2)  $100^\circ$   
(3)  $135^\circ$                       (4)  $60^\circ$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work

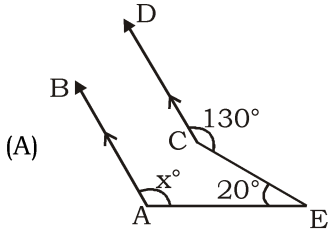




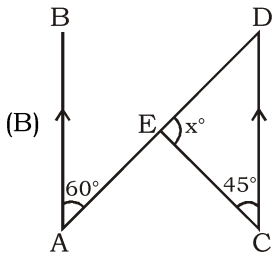
22. Match the column I to column II for the value of x.

**Column I**

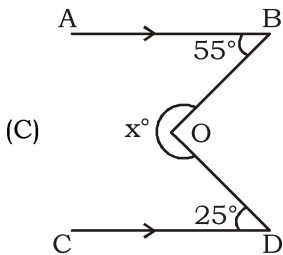
**Column II**



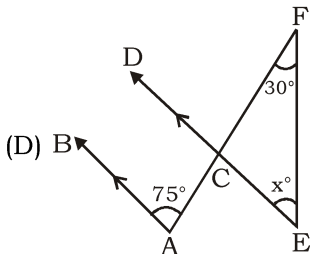
(i)  $75^\circ$



(ii)  $110^\circ$



(iii)  $45^\circ$



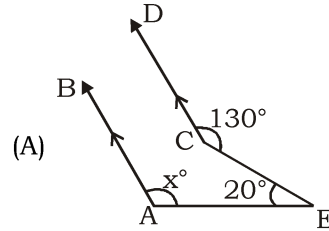
(iv)  $280^\circ$

- (1) A-i, B-ii, C-iii, D-iv
- (2) A-ii, B-i, C-iv, D-iii
- (3) A-ii, B-iv, C-i, D-iii
- (4) A-iv, B-iii, C-ii, D-i

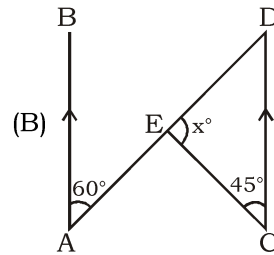
22. x के मान के लिए स्तंभ I को स्तंभ II से सुमेलित कीजिए।

**स्तंभ I**

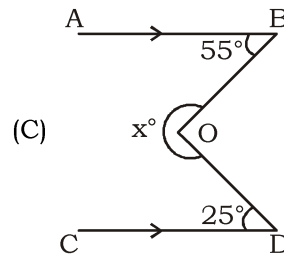
**स्तंभ II**



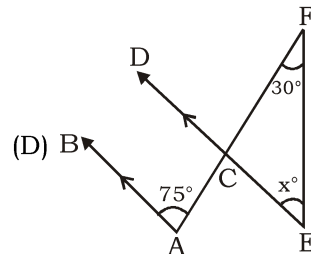
(i)  $75^\circ$



(ii)  $110^\circ$



(iii)  $45^\circ$

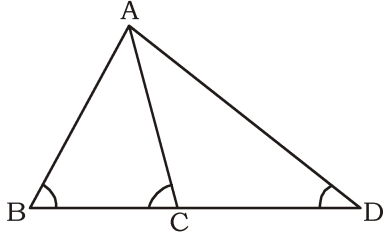


(iv)  $280^\circ$

- (1) A-i, B-ii, C-iii, D-iv
- (2) A-ii, B-i, C-iv, D-iii
- (3) A-ii, B-iv, C-i, D-iii
- (4) A-iv, B-iii, C-ii, D-i



23. In the figure  $\angle B = \angle C = 55^\circ$  and  $\angle D = 25^\circ$ . Then



- (1)  $BC < CA < CD$                       (2)  $BC > CA < CD$   
(3)  $BC < CA, CA > CD$                   (4)  $BC > CA, CA > CD$

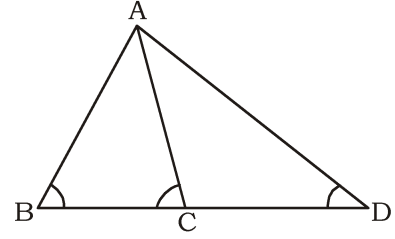
24. If a right triangle has sides of length 1 and  $\sqrt{2}$ , which of the following could be the length of the remaining side ?

- (I) 1    (II)  $\sqrt{2}$   
(III)  $\sqrt{3}$   
(1) only I                                      (2) only II  
(3) only III                                    (4) I and III only

25. It is given that  $\triangle ABC \cong \triangle FDE$  and  $AB = 5$  cm,  $\angle B = 40^\circ$  and  $\angle A = 80^\circ$ . Then which of the following is definitely true ?

- (1)  $DF = 5$  cm,  $\angle F = 60^\circ$   
(2)  $DF = 5$  cm,  $\angle E = 60^\circ$   
(3)  $DE = 5$  cm,  $\angle E = 60^\circ$   
(4)  $DE = 5$  cm,  $\angle D = 60^\circ$

23. चित्र में  $\angle B = \angle C = 55^\circ$  तथा  $\angle D = 25^\circ$ , तब—



- (1)  $BC < CA < CD$                       (2)  $BC > CA < CD$   
(3)  $BC < CA, CA > CD$                   (4)  $BC > CA, CA > CD$

24. यदि एक समकोण त्रिभुज की भुजाएं 1 तथा  $\sqrt{2}$  है, निम्नलिखित में से कौनसी शेष भुजा की लम्बाई हो सकती है?

- (I) 1    (II)  $\sqrt{2}$   
(III)  $\sqrt{3}$   
(1) केवल I                                      (2) केवल II  
(3) केवल III                                    (4) केवल I तथा III

25. दिया गया है कि  $\triangle ABC \cong \triangle FDE$  तथा  $AB = 5$  सेमी,  $\angle B = 40^\circ$  तथा  $\angle A = 80^\circ$ . तब निम्नलिखित में से कौन सा निश्चित रूप से सत्य है?

- (1)  $DF = 5$  सेमी,  $\angle F = 60^\circ$   
(2)  $DF = 5$  सेमी,  $\angle E = 60^\circ$   
(3)  $DE = 5$  सेमी,  $\angle E = 60^\circ$   
(4)  $DE = 5$  सेमी,  $\angle D = 60^\circ$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



**REASONING (Q.26 TO Q.40)**

26. Put the following orders in a meaningful order :

- A. thread                      B. cotton  
C. clay                         D. cloth  
E. rag                         F. plant

- (1) C, B, A, D, F, E  
(2) C, F, B, A, D, E  
(3) B, F, C, A, E, D  
(4) A, B, C, F, E, D

27. Put the following orders in a meaningful order :

- A. Opening the Text Book.  
B. Attending Prayer Meeting.  
C. Catch the bus  
D. Wearing the uniform  
E. Arriving in Classroom

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

28. Put the following orders in a meaningful order :

- A. Ocean                      B. Rain  
C. Clouds                     D. River  
E. Monsoon

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

**REASONING (Q.26 TO Q.40)**

26. निम्नलिखित शब्दों को सार्थक क्रम में रखिए :

- A. धागा                         B. कपास  
C. मिट्टी                       D. कपड़ा  
E. चिथड़ा                     F. पादप

- (1) C, B, A, D, F, E  
(2) C, F, B, A, D, E  
(3) B, F, C, A, E, D  
(4) A, B, C, F, E, D

27. निम्नलिखित शब्दों को सार्थक क्रम में रखिए :

- A. पाठ्य-पुस्तक खोलना  
B. प्रार्थना में सभी उपस्थित होना  
C. बस पकड़ना  
D. यूनिफॉर्म पहनना  
E. कक्षा में पहुँचना

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

28. निम्नलिखित शब्दों को सार्थक क्रम में रखिए :

- A. महासागर                 B. वर्षा  
C. बादल                      D. नदी  
E. मानसून

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

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





29. Boys and girls are sitting in a row in the audience in front of a stage facing north. Rani is 5<sup>th</sup> to the left of Sunita, Sunita who is 8<sup>th</sup> to the right of Nishant. How many children are there between Rani and Nishant ?
- (1) 1  
(2) 2  
(3) 4  
(4) None of these
30. If in a row of 35 children M is 15<sup>th</sup> from the right end the there are 10 children between M and R, then what is the position of R form the left end of the row ?
- (1) 15<sup>th</sup>  
(2) 5<sup>th</sup>  
(3) 30<sup>th</sup>  
(4) Data insufficient
31. Amit's age is equal to Sumit's age as they are twins. Richa is younger than Sumit. Richa is younger than Jayotsna but older than Saurabh. Sumit is younger than Jyotsna. Tell me who is the tallest among them ?
- (1) Amit  
(2) Jyotsna  
(3) Richa  
(4) Saurabh
29. एक मंच, जिसका मुंह उत्तर दिशा की ओर है, के सामने दर्शकों में एक पंक्ति में लड़के और लड़कियाँ बैठी हैं। रानी, सुनीता के बाएँ को 5 वीं है, सुनीता जो निशान्त के दाएँ को 8 वीं है। रानी और निशान्त के बीच कितने बच्चे हैं ?
- (1) 1  
(2) 2  
(3) 4  
(4) इनमें से कोई नहीं
30. यदि 35 बच्चों की पंक्ति में M दाएँ सिरे से 15 वें स्थान पर है तथा M तथा R के बीच 10 बच्चे हैं, तो पंक्ति में R का बाएँ सिरे से कौन-सा स्थान है ?
- (1) 15 वां  
(2) 5 वां  
(3) 30 वां  
(4) सूचना अपर्याप्त
31. अमित की आयु सुमित की आयु के बराबर है, क्योंकि वे जुड़वा हैं। रिचा, सुमित से छोटी है। रिचा, ज्योत्सना से छोटी है, लेकिन सौरभ से बड़ी है। सुमित, ज्योत्सना से छोटा है। यह बताइए कि इनमें सबसे बड़ा कौन है ?
- (1) अमित  
(2) ज्योत्सना  
(3) रिचा  
(4) सौरभ

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





32. Six persons M, N, O, P, Q and R are sitting in two rows with three persons per row. Q is not at the end of any of the lines. P sits second to the left of R. O is the neighbour of Q and diagonally opposite to P. N is the neighbour of R. Based on the above information, who is opposite to N ?
- (1) R  
(2) Q  
(3) P  
(4) M
33. Some friends are sitting in an octagonal position in one of the corners. All are facing towards the middle Mahima is sitting diagonally in front of Ram. Ram is sitting to the right of Sushma. Ravi is sitting next to Sushma and opposite to Girdhar. Girdhar is sitting to the left of Chandra. Savitri is not on the right side of Mahima, but in front of Shalini. Who is sitting to the right of Shalini ?
- (1) Ravi  
(2) Mahima  
(3) Girdhar  
(4) Ram
32. छः व्यक्ति M, N, O, P, Q तथा R तीन व्यक्ति प्रति पंक्ति के अनुसार दो पंक्तियों में बैठे हैं। Q किसी भी पंक्ति के अन्त में नहीं है। P, R के बाईं ओर दूसरे स्थान पर है। O, Q का पड़ोसी है और P के विकर्णवत् सम्मुख है। N, R का पड़ोसी है। उपरोक्त सूचना के आधार पर N के सम्मुख कौन है ?
- (1) R  
(2) Q  
(3) P  
(4) M
33. कुछ मित्र अष्टभुज स्थान पर एक-एक कोने में बैठे हैं। सभी का मुख बीच की ओर है। महिमा तिरछे तिरछे रूप में राम के सामने बैठी है। राम, सुषमा के दाईं तरफ बैठा है। रवि, सुषमा के बगल में और गिरधर के सामने बैठा है। गिरधर, चन्द्रा के बाईं ओर बैठा है। सावित्री, महिमा के दाईं तरफ नहीं है, लेकिन शालिनी के सामने है। शालिनी के दाईं तरफ कौन बैठा है ?
- (1) रवि  
(2) महिमा  
(3) गिरधर  
(4) राम

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work







34. Six students A, B, C, D, E and F are sitting in the field. A and B are from Nehru House while the rest belong to Gandhi House. D and F are tall while the others are short. A, C and D are wearing glasses while the others are not.

Which two students, who are not wearing glasses, are short ?

- (1) A and F
- (2) C and E
- (3) B and E
- (4) E and F

35. In the following question, select the related word from the given alternatives.

**AZBY : ZAYB : CXDW : ?**

- (1) AYBZ
- (2) EVFU
- (3) BUAZ
- (4) XCWD

36. My brother is 562 days older than me. Where as my sister is 75 weeks and 3 days older than him. If my sister was born on Tuesday, then on which date was I born ?

- (1) Sunday
- (2) Wednesday
- (3) Monday
- (4) Tuesday

34. छः छात्र A, B, C, D, E तथा F मैदान में बैठे हैं। A और B नेहरू हाऊस से हैं जबकि शेष गाँधी हाऊस से हैं। D और F लम्बे हैं। जबकि अन्य छात्र बौने हैं। A, C और D चश्मा पहने हुए हैं जबकि अन्य नहीं।

कौन से दो छात्र, जो चश्मा नहीं पहने हैं, छोटे हैं ?

- (1) A तथा F
- (2) C तथा E
- (3) B तथा E
- (4) E तथा F

35. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द को चुनिये

**AZBY : ZAYB : CXDW : ?**

- (1) AYBZ
- (2) EVFU
- (3) BUAZ
- (4) XCWD

36. मेरा भाई मुझसे 562 दिन बड़ा है। जबकि मेरी बहन उससे 75 सप्ताह और 3 दिन बड़ी है। यदि मेरी बहन मंगलवार को पैदा हुई हो तो मेरा जन्म किस वार को हुआ ?

- (1) रविवार
- (2) बुधवार
- (3) सोमवार
- (4) मंगलवार

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





37. If 10<sup>th</sup> March 2001 is Saturday then what will be the day on 10<sup>th</sup> March 2010 ?

- (1) Monday
- (2) Wednesday
- (3) Thursday
- (4) Saturday

38. Find the missing number in the following matrix ?

2	12	?
50	300	350
10	60	110
124	744	1364

- (1) 222
- (3) 333
- (3) 444
- (4) 555

39. It's 3 o'clock on my watch at the moment. If the hour hand is facing east, then on which will the minute hand be ?

- (1) North
- (2) South
- (3) West
- (4) None

37. 10 मार्च 2001 को शनिवार हो तो 10 मार्च 2010 को कौनसा वार होगा ?

- (1) सोमवार
- (2) बुधवार
- (3) गुरुवार
- (4) शनिवार

38. निम्नलिखित आव्यूह में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

2	12	?
50	300	350
10	60	110
124	744	1364

- (1) 222
- (3) 333
- (3) 444
- (4) 555

39. मेरी घड़ी में इस समय 3 बजे है। यदि घंटे की सुई पूर्व की ओर है, तो मिनट की सुई किस ओर होगी ?

- (1) उत्तर
- (2) दक्षिण
- (3) पश्चिम
- (4) कोई नहीं

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





40. In question bellow are given statements followed by conclusions. You have take given statements to be true even if they seem to be at variance with commonly known facts. Read the conclusions logically follows from the given statements disregarding commonly known facts. Give answer.

**Statements :** Some birds are goats.  
Some goats are horses.  
Some horses are lions.  
Some lion are tiger.

**Conclusions :** I. Some tigers are goats.  
II. No tiger is goat.  
III. Some lions are birds.  
IV. No lion is bird.

- (1) Only either I or II follow.  
(2) Only either III or IV follow.  
(3) Only either I or II and either III or IV follow.  
(4) Only I and III follow.

40. निम्नलिखित पप्रश्न में कथन तथा उसके बाद निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हो तथा तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है, भले ही सर्वज्ञात तथ्य कुछ भी हो –

**कथन :** कुछ पक्षी बकरियाँ हैं।  
कुछ बकरियाँ घोड़े हैं।  
कुछ घोड़े सिंह हैं।  
कुछ सिंह बाघ हैं।

**निष्कर्ष :** I. कुछ बाघ बकरियाँ हैं।  
II. कोई बाघ बकरी नहीं है।  
III. कुछ सिंह पक्षी हैं।  
IV. कोई सिंह पक्षी नहीं है।

- (1) केवल या तो I या II अनुसरण करते हैं।  
(2) केवल या तो III या IV अनुसरण करते हैं।  
(3) केवल या तो I या II और या तो III या IV अनुसरण करते हैं।  
(4) केवल I और III अनुसरण करते हैं।

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





**PHYSICS (Q.41 TO Q.50)**

41. Image formed by the convex mirror is always :
- (1) Erect
  - (2) Virtual
  - (3) Diminished
  - (4) All of these
42. An object is placed at 10 cm from a convex mirror of focal length 20 cm. The position of image will be :
- (1) 3.33 cm, behind the mirror.
  - (2) 3.33 cm, in front of the mirror.
  - (3) 6.67 cm, in front of the mirror.
  - (4) 6.67 cm, behind the mirror
43. A rod of length 5 cm lies along the principal axis of the concave mirror of focal length 15 cm in such a way that the end of the rod which is closer to the pole is 30 cm away from it. Then the length of image is :
- (1) 2.75 cm
  - (2) 3.75 cm
  - (3) 4.75 cm
  - (4) 5 cm

**PHYSICS (Q.41 TO Q.50)**

41. उत्तल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब हमेशा होता है :
- (1) सीधा
  - (2) आभासी
  - (3) छोटा
  - (4) उपरोक्त सभी
42. एक वस्तु 20 सेमी फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 10 सेमी की दूरी पर रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति होगी –
- (1) 3.33 सेमी, दर्पण के पीछे
  - (2) 3.33 सेमी, दर्पण के सामने
  - (3) 6.67 सेमी, दर्पण के सामने
  - (4) 6.67 सेमी, दर्पण के पीछे
43. 5 सेमी लम्बाई की एक छड़ 15 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण की मुख्य अक्ष के अनुदिश इस प्रकार स्थित है कि ध्रुव के निकट का सिरा उससे 30 सेमी दूर है तो प्रतिबिम्ब की लम्बाई होगी –
- (1) 2.75 सेमी
  - (2) 3.75 सेमी
  - (3) 4.75 सेमी
  - (4) 5 सेमी

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





44. For total internal reflection, which of the following is correct ?
- (1) light travels from rarer to denser medium.
  - (2) light travels from denser to rarer medium.
  - (3) light travels in air only.
  - (4) light travels in water only.
45. Two thin lenses of power +5D and -2D are placed in contact with each other. Focal length of the combination is :
- (1) +3 m
  - (2) -3 m
  - (3) +0.33 m
  - (4) -0.33 m
46. When the object is at distance  $u_1$  and  $u_2$  from a lens, real and virtual image are formed respectively having the same magnification. The focal length of the lens is :
- (1)  $u_1 + \frac{u_2}{2}$
  - (2)  $\frac{u_1 - u_2}{2}$
  - (3)  $\frac{u_1 + u_2}{2}$
  - (4)  $u_1 + u_2$
44. पूर्ण आंतरिक परावर्तन के लिए, निम्नलिखित में से कौनसा सही है ?
- (1) प्रकाश विरल से सघन माध्यम में यात्रा करता है।
  - (2) प्रकाश सघन माध्यम से विरल माध्यम में यात्रा करता है।
  - (3) प्रकाश केवल वायु में ही गमन करता है।
  - (4) प्रकाश केवल जल में ही गमन करता है।
45. +5D तथा -2D क्षमता के दो पतले लेंस एक दूसरे के सम्पर्क में रखे हुए हैं। इस संयोजन की फोकस दूरी होगी -
- (1) +3 मीटर
  - (2) -3 मीटर
  - (3) +0.33 मीटर
  - (4) -0.33 मीटर
46. जब कोई वस्तु लेंस से  $u_1$  तथा  $u_2$  दूरी पर होती है तो समान आवर्धन के साथ क्रमशः वास्तविक तथा आभासी प्रतिबिम्ब बनते हैं, लेंस की फोकस दूरी है :
- (1)  $u_1 + \frac{u_2}{2}$
  - (2)  $\frac{u_1 - u_2}{2}$
  - (3)  $\frac{u_1 + u_2}{2}$
  - (4)  $u_1 + u_2$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





47. Select the correct sequence of light entering the different parts of human eye :
- (1) cornea, lens, iris, pupil, retina
  - (2) pupil, cornea, iris, lens, retina
  - (3) cornea, pupil, iris, lens, retina
  - (4) cornea, iris, pupil, lens, retina
48. Sheela cannot read newspaper when she holds it closer than 100 cm. The defect in her eye and the power of lens prescribed to her is :  
[eye's near point = 25 cm]
- (1) myopia with  $-2D$  lens
  - (2) myopia with  $-3D$  lens
  - (3) hypermetropia with  $+2D$  lens
  - (4) hypermetropia with  $+3D$  lens
49. If 4 joule work is required to be done in stretching a spring by 4 cm, then spring constant of the spring is :
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) $5 \times 10^3$ N/m  | (2) $2 \times 10^3$ N/m  |
| (3) $5 \times 10^3$ N/cm | (4) $2 \times 10^3$ N/cm |
50. A bomb of mass 9 kg, initially at rest, explodes into two pieces of 3 kg and 6 kg. If the kinetic energy of 3 kg mass is 216 J, then velocity of 6 kg mass will be :
- |           |           |
|-----------|-----------|
| (1) 4 m/s | (2) 3 m/s |
| (3) 2 m/s | (4) 6 m/s |
47. मानव आँख के विभिन्न भागों में प्रवेश करने वाले प्रकाश के सही क्रम का चयन करें—
- (1) कॉर्निया, लेंस, आईरिस, पुतली, रेटिना
  - (2) पुतली, कॉर्निया, आईरिस, लेंस, रेटिना
  - (3) कॉर्निया, पुतली, आईरिस, लेंस, रेटिना
  - (4) कॉर्निया, आईरिस, पुतली, लेंस, रेटिना
48. शीला अखबार नहीं पढ़ सकती जब वह उसे 100 सेमी से अधिक नजदीक रखती है। उसकी आँख में दोष और उसके लिए निर्धारित लेंस की क्षमता है —  
[आँख का निकटतम बिन्दू = 25 सेमी]
- (1)  $-2D$  लेंस के साथ निकट दृष्टि दोष
  - (2)  $-3D$  लेंस के साथ निकट दृष्टि दोष
  - (3)  $+2D$  लेंस के साथ दूर दृष्टि दोष
  - (4)  $+3D$  लेंस के साथ दूर दृष्टि दोष
49. यदि एक स्प्रिंग को 4 सेमी तक खींचने में 4 जूल कार्य करना पड़ता है तो स्प्रिंग का स्प्रिंग स्थिरांक है :
- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) $5 \times 10^3$ न्यूटन/मीटर | (2) $2 \times 10^3$ न्यूटन/मीटर |
| (3) $5 \times 10^3$ न्यूटन/मीटर | (4) $2 \times 10^3$ न्यूटन/मीटर |
50. 9 किलोग्राम द्रव्यमान का एक बम, जो कि प्रारम्भ में विराम में है, 3 किलोग्राम तथा 6 किलोग्राम के दो टुकड़ों में फट जाता है। यदि 3 किलोग्राम द्रव्यमान की गतिज ऊर्जा 216 जूल है, तो 6 किग्रा द्रव्यमान का वेग होगा —
- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (1) 4 मीटर/सेकण्ड | (2) 3 मीटर/सेकण्ड |
| (3) 2 मीटर/सेकण्ड | (4) 6 मीटर/सेकण्ड |

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





**CHEMISTRY (Q.51 TO Q.60)**

51. Neutron discovered by :
- (1) Rutherford
  - (2) N. Bohr
  - (3) E. Goldstein
  - (4) J. Chadwick
52.  $\frac{e}{m}$  for electron is :
- (1)  $1.75 \times 10^8$  Cb/gm
  - (2)  $9.58 \times 10^4$  Cb/gm
  - (3) Zero
  - (4) Can't be calculated
53. From a container having 64 gm oxygen 11.2 L oxygen gas at S.T.P and  $6.022 \times 10^{23}$  oxygen atoms are removed. Find the mass of oxygen gas left.
- (1) Zero
  - (2) 32 gm
  - (3) 16 gm
  - (4) None
54. Find the value of a, b and c in following balanced chemical equation :
- $$a\text{Fe} + b\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + c\text{H}_2$$
- (1) 4, 4, 3
  - (2) 3, 4, 4
  - (3) 3, 4, 3
  - (4) 3, 3, 3

**CHEMISTRY (Q.51 TO Q.60)**

51. न्यूट्रॉन की खोज किसने की :
- (1) रदरफोर्ड
  - (2) नील्ल बोर्
  - (3) ई. गोल्डस्टीन
  - (4) जेम्स चैडविक
52. इलेक्ट्रॉन के  $\frac{e}{m}$  का मान है -
- (1)  $1.75 \times 10^8$  कुलाम्ब/ग्राम
  - (2)  $9.58 \times 10^4$  कुलाम्ब/ग्राम
  - (3) शून्य
  - (4) ज्ञात नहीं कर सकते
53. किसी पात्र में 64 ग्राम ऑक्सीजन गैस है। यदि इसमें से 11.2 L ऑक्सीजन गैस की S.T.P पर व  $6.022 \times 10^{23}$  परमाणु ऑक्सीजन हटा दिये जाये तो पात्र में ऑक्सीजन गैस का भार ज्ञात करो -
- (1) शून्य
  - (2) 32 ग्राम
  - (3) 16 ग्राम
  - (4) कोई नहीं
54. संतुलित रासायनिक समीकरण में a, b तथा c का मान ज्ञात करो -
- $$a\text{Fe} + b\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + c\text{H}_2$$
- (1) 4, 4, 3
  - (2) 3, 4, 4
  - (3) 3, 4, 3
  - (4) 3, 3, 3

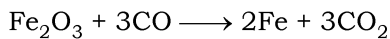
रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



55. Which one of the following process involve chemical reactions ?

- (1) Storing of oxygen gas under pressure in a gas cylinder.
- (2) Liquefaction Of Air.
- (3) Keeping petrol in a china dish in the open.
- (4) Heating copper wire in presence of Air at high temperature.

56. Which of the following statements about the given reaction are correct ?



- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  is getting reduced.
  - B. CO is getting oxidised
  - C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  is act as reducing agent
  - D. Fe is getting reduced
- (1) A & D
  - (2) B & C
  - (3) A & B
  - (4) C & D

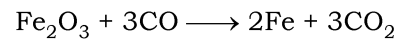
57. The formula of the salt used in purification of water among the following is :

- (1)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (2)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
- (3)  $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (4)  $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

55. निम्न में से कौनसे प्रक्रम में रासायनिक अभिक्रिया सम्मिलित है ?

- (1)  $\text{O}_2$  गैस को सिलेण्डर में रखना
- (2) वायु का द्रवीकरण
- (3) पेट्रॉल को चिनी मिट्टी के पात्र में रखना
- (4) उच्च ताप पर कॉपर के तार को वायु की उपस्थिति में गर्म करना

56. दी गई अभिक्रियाओं के लिए सत्य कथन है ?



- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  का अपचयन हो रहा है।
  - B. CO को ऑक्सीकरण हो रहा है।
  - C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  अपचायक की भांती कार्य कर रहा है।
  - D. Fe का अपचयन हो रहा है।
- (1) A तथा D
  - (2) B तथा C
  - (3) A तथा B
  - (4) C तथा D

57. कौनसे लवण का सूत्र जल के शुद्धिकरण में काम आता है :

- (1)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (2)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
- (3)  $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (4)  $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





58. Sodium hydrogen carbonate when added to acetic acid evolves a gas. Which of the following statements are true about the gas evolved ?
- A. It turns limewater milky.  
B. It extinguishes a burning flame.  
C. It dissolves in a solution of sodium hydroxide.  
D. It has a pungent odour.
- (1) A, B & C  
(2) B, C & D  
(3) A & D  
(4) A & B
59. Correct set of four quantum numbers for the valance electrons of potassium are :
- (1)  $n = 4, \ell = 0, m = 0, s = \frac{1}{2}$   
(2)  $n = 4, \ell = 1, m = 0, s = \frac{1}{2}$   
(3)  $n = 4, \ell = 1, m = 1, s = \frac{1}{2}$   
(4)  $n = 4, \ell = 2, m = 0, s = \frac{1}{2}$
60. The triend of nuclei that is isotonic :
- (1)  ${}^1_6\text{C}, {}^{15}_7\text{N}, {}^{17}_9\text{F}$   
(2)  ${}^{12}_7\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{19}_9\text{F}$   
(3)  ${}^{14}_6\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{17}_9\text{F}$   
(4)  ${}^{14}_6\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{19}_9\text{F}$
58. सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट में ऐसीटिक अम्ल मिलाते हैं, तो एक गैस निकलती है। उस गैस के लिए कौनसा कथन सत्य है ?
- A. चूने के पानी को दूधिया कर देती है।  
B. ज्वलनशील ज्वाला को बुझा देती है।  
C. यह सोडियम हाइड्रॉक्साइड के विलयन में घुल जाती है।  
D. तीक्ष्ण गंध होती है।
- (1) A, B तथा C  
(2) B, C तथा D  
(3) A तथा D  
(4) A तथा B
59. पोटेशियम के संयोजी कोश के इलेक्ट्रॉन के लिए क्वाण्टम संख्याओं का सही मेल है :
- (1)  $n = 4, \ell = 0, m = 0, s = \frac{1}{2}$   
(2)  $n = 4, \ell = 1, m = 0, s = \frac{1}{2}$   
(3)  $n = 4, \ell = 1, m = 1, s = \frac{1}{2}$   
(4)  $n = 4, \ell = 2, m = 0, s = \frac{1}{2}$
60. नाभिकों का कौनसा त्रिक समन्यूट्रॉनिक है :
- (1)  ${}^1_6\text{C}, {}^{15}_7\text{N}, {}^{17}_9\text{F}$   
(2)  ${}^{12}_7\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{19}_9\text{F}$   
(3)  ${}^{14}_6\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{17}_9\text{F}$   
(4)  ${}^{14}_6\text{C}, {}^{14}_7\text{N}, {}^{19}_9\text{F}$

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



**BIOLOGY (Q.61 TO Q.70)**

61. Pulmonary vein carries :
- (1) Impure blood always
  - (2) Pure blood always
  - (3) Impure blood sometimes
  - (4) Mixed blood
62. Which is the correct sequence of the air passage in man ?
- (1) Nasal cavity → Pharynx → Larynx → Trachea → Bronchi → Bronchioles → Alveoli sac
  - (2) Nasal cavity → Pharynx → Trachea → Larynx → Bronchi → Bronchioles → Alveoli
  - (3) Nasal cavity → Larynx → Bronchi → Pharynx → Trachea → Bronchioles → Alveoli
  - (4) Nasal cavity → Larynx → Pharynx → Trachea → Bronchi → Bronchioles → Alveoli
63. Which one of the following statements are wrong ?
- a. Leucocytes disintegrate in spleen and liver.
  - b. RBC, WBC and blood platelets are produced by bone marrow.
  - c. Neutrophils bring about destruction and detoxification of toxins of protein origin.
  - d. Important function of lymphocytes is to produce antibodies.
- (1) a and b only                      (2) a and d only  
(3) a and c only                      (4) b and d only

**BIOLOGY (Q.61 TO Q.70)**

61. फुफ्फुसीय शिरा ले जाती है :
- (1) हमेशा अशुद्ध रूधिर
  - (2) हमेशा शुद्ध रूधिर
  - (3) कभी-कभी अशुद्ध रूधिर
  - (4) मिश्रित रूधिर
62. कौनसा क्रम मनुष्य में वायु मार्ग का सही है ?
- (1) नासागुहा → ग्रसनी → कंठ → श्वासनली → श्वसनी → श्वसनिका → वायु कोश
  - (2) नासागुहा → ग्रसनी → श्वासनली → कंठ → श्वसनी → श्वसनिका → वायुकूपिका
  - (3) नासागुहा → कंठ → श्वसनी → ग्रसनी → श्वासनली → श्वसनिका → वायुकूपिका
  - (4) नासागुहा → कंठ → ग्रसनी → श्वासनली → श्वसनी → श्वसनिका → वायुकूपिका
63. निम्नलिखित में से कौनसा एक कथन गलत है ?
- a. ल्यूकोसाइट प्लीहा और यकृत में विघटित होती है।
  - b. RBC, WBC तथा रूधिर बिम्बाणु का अस्थिमज्जा के द्वारा उत्पादन होता है।
  - c. न्यूट्रोफिल प्रोटीन उद्भव के विषैले पदार्थों का विनाश और विषरहित करती है।
  - d. लिम्फोसाइट्स का महत्वपूर्ण कार्य प्रतिरक्षा का उत्पादन करना है।
- (1) केवल a तथा b                      (2) केवल a तथा d  
(3) केवल a तथा c                      (4) केवल b तथा d

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work







64. A plant bend towards the source of light when exposed to the light on only one side. Which of the following is the best explanation of the phenomena?
- It needs light for photosynthesis
  - The apices of their stems are attracted by light
  - Some auxin accumulates on the shaded side to induce greater cell elongation on that side
  - Light stimulates the cells on the illuminated side to increase in length
65. Choose the right option from the following :
- In light, hormone auxin helps the cells to grow longer in plants.
  - Plant hormone gibberellin help in growth of a stem.
  - Cytokinin inhibits cell division
  - Abscisic acid promote growth in plants.
- a and b
  - b and d
  - a and c
  - a and d
66. Genetic material (DNA) in plants occur in which of the following cell organelles ?
- Nucleus
  - Nucleus and chloroplast
  - Nucleus, chloroplast and mitochondria
  - Chloroplast and mitochondria
64. एक पादप जब केवल एक तरफ से प्रकाश के सम्पर्क में आने पर प्रकाश के स्रोत की ओर झुकता है, निम्नलिखित में से कौनसा इस घटना का सबसे अच्छा स्पष्टीकरण है ?
- प्रकाशसंश्लेषण के लिए इसे प्रकाश की आवश्यकता होती है।
  - उनके तनों के शिखर प्रकाश से आकर्षित होते हैं।
  - कुछ ऑक्सिन छायांकित भाग पर जमा हो जाता है जो उस तरफ अधिक कोशिका वृद्धि को प्रेरित करता है।
  - प्रकाश लम्बाई बढ़ाने के लिए प्रकाशित भाग की कोशिकाओं को उत्तेजित करता है।
65. निम्न में से सही विकल्प का चयन कीजिए :
- प्रकाश में ऑक्सिन हार्मोन पौधों में कोशिकाओं की लम्बाई बढ़ाने में मदद करता है।
  - पादप हार्मोन जिबरेलिन, तने की वृद्धि में सहायता करता है।
  - साइटोकाइनिन कोशिका विभाजन को रोकता है।
  - एब्सिसिक अम्ल पादपों में वृद्धि को प्रेरित करता है।
- a तथा b
  - b तथा d
  - a तथा c
  - a तथा d
66. पादपों में आनुवांशिक पदार्थ (DNA) निम्नलिखित में से किस कोशिकांग में पाया जाता है ?
- केन्द्रक
  - केन्द्रक तथा क्लोरोप्लास्ट
  - केन्द्रक, क्लोरोप्लास्ट तथा माइटोकॉन्ड्रिया
  - क्लोरोप्लास्ट तथा माइटोकॉन्ड्रिया

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work





67. Which one of the following is wrongly matched ?  
(1) Fungi – Chitin  
(2) Phospholipid – Plasma membrane  
(3) Enzyme – Lipopolysaccharide  
(4) ATP – Nucleotide derivative
68. The "Power House" of cell :  
(1) Is bound by a single membrane  
(2) Posses cristae which are extension of its outer membrane  
(3) Are sites of formation of "energy currency" of the cell  
(4) Is found in eukaryotic and prokaryotic cells
69. Which one of the following is not a true cell ?  
(1) Monocytes  
(2) Eosinophils  
(3) Neutrophils  
(4) Platelets
70. Root hairs develop from :  
(1) Exodermis  
(2) Exodermal cells  
(3) Cortex  
(4) Epidermal cells

67. निम्नलिखित में से कौन सा गलत सुमेलित है ?  
(1) कवक – काइटिन  
(2) फॉस्फोलिपिड – प्लाज्मा झिल्ली  
(3) एंजाइम – लाइपोपॉलीसैकेराइड  
(4) ATP – न्यूक्लियोटाइड व्युत्पन्न
68. कोशिका का "शक्तिग्रह" :  
(1) एक ही झिल्ली से परिबद्ध है।  
(2) इसमें क्रिस्टी होती है जो इसकी बाहरी झिल्ली का विस्तार होते है।  
(3) कोशिका की "ऊर्जा मुद्रा" के निर्माण स्थल है।  
(4) यूकैरियोटिक एवं प्रोकेरियोटिक कोशिकाओं में पाया जाता है।
69. निम्नलिखित में से कौन सी एक वास्तविक कोशिका नहीं है ?  
(1) मोनोसाइट्स  
(2) इओसिनोफिल्स  
(3) न्यूट्रोफिल्स  
(4) विम्बाणु
70. मूलरोम किससे विकसित होते हैं:  
(1) बाह्य त्वचा  
(2) बाह्य त्वचीय कोशिकाएं  
(3) वल्कुट  
(4) अधित्वकीय कोशिकाएं

रफ कार्य के लिए जगह / Space For Rough Work



# CASH AWARDS & SCHOLARSHIPS

## 22400 प्रतिभागियों को मिलेगा सुनिश्चित पुरस्कार...

31 लाख के Zonal Cash Prizes के लिए CLC में प्रवेश की अनिवार्यता नहीं है जबकि 1.21 करोड़ के Mega Cash Prizes और 31 करोड़ की Scholarships के लिए CLC Classroom Courses में प्रवेश लेना अनिवार्य है।

### Zonal Cash Award & Special Reward\*

ZRL	Each Class
1	Cash Prize of 3000 + Memento + Certificate + Student Kit
2 to 3	Cash Prize of 2000 + Memento + Certificate + Student Kit
4 to 10	Cash Prize of 1000 + Memento + Certificate + Student Kit
11 to 50	Memento + Certificate + Student Kit
51 to 100	Memento + Certificate
Rest Participants : Certificate	

\*Cash awards will be given after tax deduction as per Govt. Norms.  
Your Zonal Rank will be mentioned in the marksheet along with your Common Rank List

1. Date & Venue for Zonal Tecno'24 Fest will be announced at the time of result declaration  
2. CLC Reserves the Right for extension of Exam Zone.

\*RL = Zonal Rank List

### Mega Cash Awards\*

CRL	Class 5	Class 6	Class 7	Class 8	Class 9	Class 10	Class 11	Class 12
1	75000	75000	75000	100000	100000	200000	75000	75000
2 to 5	35000	35000	35000	50000	50000	100000	35000	35000
6 to 10	20000	20000	20000	35000	35000	50000	20000	20000
11 to 20	10000	10000	10000	20000	20000	35000	10000	10000
21 to 100	5000	5000	5000	10000	10000	20000	5000	5000
101 to 150	3000	3000	3000	5000	5000	10000	3000	3000
151 to 200	NA	NA	NA	3000	3000	5000	NA	NA
201 to 250	NA	NA	NA	NA	NA	3000	NA	NA

\*Cash awards will be given after tax deduction as per Govt. Norms.

CRL = Common Rank List

## Why Tecno... Why CLC ?

**22400**  
ZONAL  
REWARDS

PREMIUM  
PRIVILEGES

₹**31**  
CRORE

TUITION FEE  
SCHOLARSHIP

₹**1.21**  
CRORE

MEGA CASH  
PRIZES

₹**31**  
LAKH

ZONAL CASH  
PRIZES



शिक्षा • संस्कार • सुरक्षा • सफलता

**SIKAR • JAIPUR • ALWAR**

KOTA • BIKANER • JODHPUR • HISAR • DELHI



**CLC NDA ACADEMY**  
Sikar  
NDA | NAVY | AIRFORCE



**CLC**  
**INTERNATIONAL SCHOOL**  
Pre-Primary to XII



**KVM SCHOOL**  
Sikar & Alwar  
VI to XII

**NEET • JEE**

**OLYMPIADS • NDA • SCHOOLS**

#WeAreCLC

#तैयारी\_जीत\_की

Sikar (H.O.) : कर्मस्थली, Pandit Harinath Chaturvedi Marg, Piprali Road, Sikar (Rajasthan)

Ph.: 01572-255500, 258500, 94140-36555, 94140-37884