Total No. of Questions : **150**

Total No. of Marks : **150**

Duration of the Test : **2 Hours 30 Minutes**

Question Paper Booklet Code **E**

V24-79 (U)

APRJC - CET - 2024

MPC/EET

English / Urdu Medium

HALL TICKET NUMBER

INSTRUCTIONS

1. Write your hall ticket number in the boxes provided on the front page of the Question paper booklet immediately after receiving it.
2. Write your Question paper code on your OMR answer sheet and bubble the corresponding circle.
3. Don't write anything on the question paper booklet. However, for any rough work, you can make use the space provided at the end of the question paper booklet.
4. For each question, choose the best answer from the four choices given. Bubble the circle, which corresponds to the best answer for that question, with Blue/ Black ball point pen only.
5. Do **not** overwrite on the OMR answer sheet. Please read the detailed instructions listed on side-1 of the OMR answer sheet.
6. Each question carries **ONE** mark. There will be **no** negative marks for wrong answers.
7. The candidate is allowed to take away the question paper booklet along with him after the completion of the Test.
8. Before leaving the examination hall, the candidate must handover the OMR answer sheet to the invigilator.

This Booklet consists of 29 Pages for 150 Questions + 02 Pages of Rough Work + 01 Title Page i.e. Total 32 Pages.

SEAL SEAL

SPACE FOR ROUGH WORK

PART - I : GENERAL ENGLISH

1. What made the people think the Potter was humble?
   (1) He bowed to all the people
   (2) He walked to the palace without climbing the horse
   (3) He obeyed the tiger
   (4) He liked to be the general of the Army

2. Will you try out this problem for me? (Identify the expression)
   (1) giving permission (2) seeking permission
   (3) seeking help (4) suggestion

3. Mrs. Slater was a Vigorous woman with straight talking.
   What is the part of speech of the underlined word?
   (1) Noun (2) Adverb
   (3) Preposition (4) Adjective

4. What was the transformation brought by Wangari Maathai in women?
   (1) She taught them to collect wood in the forest.
   (2) She provided all the basic needs for them.
   (3) She made the women feel confident and independent.
   (4) She involved them in war and conflict.

5. What did Roberge find in ray when he refused to spoil the reputation of the culprit?
   (1) humane concern (2) aggressive approach
   (3) intimidating (4) hatred and discontent

6. When Gopal _____ (reach) the temple, it _____ (be) filled with devotees.
   (1) reached, is (2) reached, had been
   (3) reach, was (4) reached, be

7. Ganesh plays cricket. He plays chess too.
   (Combine the sentences with 'not only-but also')
   (1) Ganesh plays not only cricket but also he plays chess.
   (2) Ganesh plays not only cricket but chess also.
   (3) Ganesh plays not only cricket but also chess.
   (4) Ganesh likes cricket not only, but also he plays chess.

8. Which are the 'Alliteratives' among the following.
   a) easy-peasy
   b) mish-mash
   c) helter-skelter
   d) ting-tong
   (1) (a), (b), (d) (2) (b), (c), (d) (3) (b) and (d) (4) (c) and (d)

9. Why was the young teacher summoned by Lakshmana Sastry?
   (1) The young teacher was new to school.
   (2) Because he wanted to see the young teacher.
   (3) Because the young teacher tried to poison the minds of children on religious differences.
   (4) Because the young teacher did not have accommodation in the village.

10. How do we start a letter in 'A LETTER TO A FRIEND"?
    (1) Signature (2) Subscription (3) Salutation (4) Station and date

11. You keep this money. It may be a help for you.
    (Combine using 'if')
    (1) If you keep this money, it may be a help for you.
    (2) You keep this money, if it may be a help for you.
    (3) If you keep this money, it may not help you.
    (4) If you help me, keep this money.

12. Where can I get a few stationery items? (Change into Polite request)
    (1) Where is the stationery shop?
    (2) Please give us some stationery items.
    (3) Could you please let me know where I can get a few stationery items?
    (4) Get me a few stationery items.

13. Which of the following have a concluding remarks in creative expression?
    (1) Diary entry
    (2) A speech
    (3) Conversation
    (4) All the above

14. Identify the correct sentence.
    (1) There isn't enough food for all the invitees.
    (2) There isn't food enough for all the invitees.
    (3) There is food for all the enough invitees.
    (4) There is enough food for all the enough invitees.

15. In which of the following letters, is the subject specifically mentioned?
    (1) Letter to friend
    (2) Letter to mother
    (3) Letter to uncle
    (4) Complaint letter

16. A biographical sketch is _____
    (1) the life history of one self.
    (2) the life history of others.
    (3) the history of great kings.
    (4) the life history of assassinated personalities.

17. Mrs. Jordan is a _____ woman. (Choose a right word that fits to Mrs. Jordan's character)
    (1) complacent (2) greedy (3) mild and sober (4) (1) and (2)

18. What was the threat to Sunday Nana's village?
    (1) children and chickens (2) poisonous chemical drums
    (3) skull and cross bones (4) the chief

19. Which of the sentences given below is defining relative clause?
    (1) Joy, who could not get a job, felt depressed.
    (2) The man who was selling balloons was very old and weak.
    (3) Rajani who lives next door, is a TV artist.
    (4) Who is the world famous artist?

20. Identify the sentence that is in Present Perfect tense.
    (1) Rupa has passed the test recently.
    (2) They had changed the residence address.
    (3) Gowri delivered a wonderful speech.
    (4) Children are making noise in the class.

Question No. 21 to 25 : Read the following passage and answer the questions.

There was a small village called Sonam. There was a young girl named Ema. Ema loved to explore the meadows and woods around her home. Everyday, she would discover new and exciting things in nature.

One Sunny morning, while Ema was wandering near a stream, she spotted a glimmering stone. It was unlike any stone she had seen before, and it filled her with wonder. She decided to show it to her grandparents who were wise and know about precious gems.

To Ema's surprise, his grandparents revealed that the stone was a rare and valuable gemstone called a sapphire. Ema's heart was filled with joy, and she learned that sometimes, the most precious treasures can be found in the simplest places.

21. What did Ema discover while wandering near a stream?
    (1) a village (2) meadows
    (3) nature (4) glimmering stone

22. Who revealed the identity of the glimmering stone to Ema?
(1) grandparents (2) parents (3) neighbours (4) friends

23. What did Ema find near the stream?
(1) A sapphire (2) A pearl (3) A seashell (4) A pebble

24. What did the grandparents reveal about the stone?
(1) It was a rare stone. (2) It was a valuable stone.
(3) It was a gem stone. (4) All the above.

25. Which word in the passage means 'to disclose'?
(1) reveal (2) joy (3) treasure (4) precious

26. What does Lincoln's life teach us in the lesson 'Every success story is also a story of failures'
(1) Success can be achieved only at 52.
(2) To succeed in life is very difficult.
(3) A relentless hard work can give success.
(4) Failure is not a stepping stone to success.

27. Which among the following is an Advice?
(1) You should not wear helmet while driving.
(2) You should consult a doctor for your ill health.
(3) Come to my place for entertainment.
(4) We should go to school late, shouldn't we?

28. The crops grew well this year. We are happy with profits.
(Combine the sentences using 'since')
(1) Since we are happy with profits, the crops this year grew well.
(2) Since the crops grew well this year, we are happy with profits.
(3) The crops since this year grew well, we h are happy this year.
(4) The crops this year grew well, we are happy since with profits.

29. "I am sorry, I cannot go with you". (Identify the expression)
(1) Seeking permission (2) Refusing permission
(3) Expressing inability (4) Expressing fear

30. Why did the house wife in the lesson 'What is My Name' forget her name?
    (1) Because she made scrubbing and swabbing as the chief mission in her life.
    (2) Because she became busy with her office work.
    (3) Because she lost her memory.
    (4) Because her husband didn't like her name.

31. A man who loves mankind is _____.
    (1) Superman (2) Philanthropist
    (3) Physicist (4) Fatalist

32. Fill in the blank with an indefinite pronoun.
    _____ is perfect in this world.
    (1) She (2) No one
    (3) Myself (4) He

33. Change the Voice.
    Guru started a new business.
    (1) A new business was started by Guru.
    (2) A new business has been started by Guru.
    (3) Guru's new business was started.
    (4) A new business is being started by Guru.

34. Use the right Prepositional Phrases.
    _____ bus strike, I will drop my trip to Mysore.
    (1) In spite of (2) Instead of
    (3) In case of (4) According to

35. Ray was an aloof and intimidating person for the outsiders.
    (Identify the synonym of the underlined)
    (1) frightening (2) encouraging
    (3) intolerate (4) intellectual

36. In the poem 'A plea for India', what was the central theme?
    (1) Unending violence (2) Riots
    (3) Proud and Confident (4) Unity

37. He _____ (give) an entrance test before he _____ (join) Air force.
(1) had give, entered (2) gave, enter
(3) had given, entered (4) given and entered

38. Savitri was awarded the title 'Mahanati' for her _____.
(1) good number of movies
(2) for her successful direction
(3) for her humanity and generosity
(4) for her unbeatable talent

39. What was the father's urge to his son in 'Once Upon A Time'?
(1) Father wants to shake hands with friends.
(2) Father wants to relearn how to laugh.
(3) Father wants to change faces according to the situation.
(4) None of the above.

40. Which is NOT a correct statement about Abel Merry weather?
(1) Abel Merry weather stayed some days with Amelia and a part of time with Elizabeth.
(2) Abel Merry weather announced his marriage with John Shorrocks.
(3) Abel Merry weather was dead.
(4) Abel Merry weather wanted to change his will.

41. Veena is fond _____ music.
(1) to (2) of (3) by (4) with

42. I haven't got _____ apples in my basket.
(1) some (2) each (3) any (4) every

43. The Government has declared emergency. (Change the voice)
(1) Emergency has been declared by the Government.
(2) Emergency is declared by the Government.
(3) Emergency is being declared by the Government.
(4) Emergency was declared by the Government.

44. Some of the students scored low marks in the Exams; _____, the teacher arranged a series of remedial classes.
(1) so that (2) because
(3) in spite of (4) consequently

45. Who influenced Kalam in his childhood that changed his future?
(1) Ramanatha Sastry (2) Siva Subramania Iyer
(3) Young teacher (4) Kalam's father

46. Narayana Murthy was _____ by nature.
(1) selfish (2) malicious
(3) introvert (4) timid

47. What does the poet wish to convey through the poem 'Or Will the Dreamer Wake?'
(1) the desire to wake up the human being.
(2) the people's reluctance towards the protection of animal world.
(3) the need to stop the extinction of animals.
(4) all the above

48. What stopped the narrator from carrying his luggage?
(1) the narrators education
(2) the narrators white collar job
(3) the narrators laziness
(4) (1) and (2)

49. What is the one-word substitute for 'A hand written document'?
(1) manuscript (2) mandocs
(3) news item (4) monologue

50. The accident sadly resulted _____ the death of a man.
(1) by (2) to
(3) in (4) into

Question Paper Booklet Code **E**

PART - II : MATHEMATICS

51. The solution of the equation $\log_7\left(\log_4^{(x^2)}\right)=0$ is

مساوات $\log_7\left(\log_4^{(x^2)}\right)=0$ کا حل

(1) $x=1$ (2) $x=\pm 2$ (3) $x=4$ (4) $x=\pm 7$

52. If $\log x^2y^2=a$ and $\log\frac{x}{y}=b$ then $\frac{\log x}{\log y}=$

اگر $\log x^2y^2=a$ اور $\log\frac{x}{y}=b$ تب $\frac{\log x}{\log y}=$

(1) $\frac{a-3b}{a+2b}$ (2) $\frac{a+3b}{a-2b}$

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

53. Which of the following is an irrational number?

مندرجہ ذیل میں کون سا عدد غیر ناطق ہے۔

(1) $\frac{22}{7}$ (2) $2.3\overline{5}$ (3) π (4) 3.1416

54. If $p=2\times4\times6\times\ldots\times20$ and $Q=1\times3\times5\times\ldots\times19$ then the HCF of P and Q is _____

اگر $p=2\times4\times6\times\ldots\times20$ اور $Q=1\times3\times5\times\ldots\times19$ تب P اور Q کا ذ۔ا۔م۔ _____

(1) $3^3\cdot5\cdot7$ (2) $3^4\cdot5$ (3) $3^4\cdot5^2\cdot7$ (4) $3^3\cdot5^2$

55. Which of the following is true, if $A=\{1,2,\{3,4\},\{5\}\}$?

اگر $A=\{1,2,\{3,4\},\{5\}\}$ ہو تو مندرجہ ذیل میں کون سا صادق ہے۔

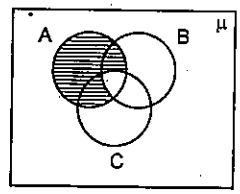
(1) $\{3,4\}\subset A$ (2) $3\in A$

(3) $n(A)=5$ (4) $\{5\}\in A$

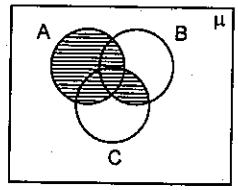
56. Match the following.

جوڑ لگائیے:

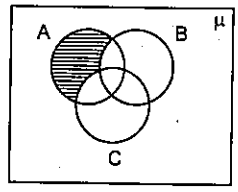
p) $A-(B\cup C)$ a)



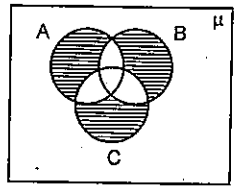
q) $(A-B)\cap(A-C)$ b)



r) $A-(B\cap C)$ c)



s) $(A-B)\cup(A-C)$ d)



(1) $p \to a, q \to b, r \to c, s \to d$ (2) $p \to a, q \to b, r \to d, s \to c$

(3) $p \to c, q \to c, r \to a, s \to a$ (4) $p \to a, q \to d, r \to c, s \to b$

57. Statement I : $A=\{x : x \in \mathbb{Z} \text{ and } x<5\}$ is a finite set.

Statement II : $B=\{x : x \in \mathbb{N} \text{ and } x<1\}$ is a null set.

Choose the correct answer.

(1) I and II both are true.
(2) I and II both are false.
(3) I is true, II is false.
(4) I is false, II is true

بیان I : $A=\{x : x \in \mathbb{Z}$ اور $x<5\}$ ایک متناہی سیٹ ہے۔

بیان II : $B=\{x : x \in \mathbb{N}$ اور $x<1\}$ ایک خالی سیٹ ہے۔

(1) I اور II دونوں صادق ہیں
(2) I اور II دونوں کاذب ہیں۔
(3) I صادق ہے اور II کاذب ہے
(4) I کاذب ہے اور II صادق

58. If n(A) = 15, n(B) = 13 and $n(A \cap B) = 10$ then $n[(A \cup B) - (A \cap B)] =$ _____

اگر $n(A) = 15$، $n(B) = 13$ اور $n(A \cap B) = 10$ تب $n[(A \cup B) - (A \cap B)] =$ _____

(1) 18 (2) 12 (3) 10 (4) 8

59. If α, β are the zeroes of the polynomial $p(x) = x^2 + 3x - 4$. Then find a quadratic polynomial whose zeroes are α^2 and β^2.

اگر α اور β کثیر رکنی $p(x) = x^2 + 3x - 4$ کے صفر ہیں تب ایک دوردرجی کثیر رکنی معلوم کیجئے جس کے صفر α^2 اور β^2 ہوں۔

(1) $2x^2 - 4x + 7$ (2) $x^2 - 3x + 7$ (3) $x^2 - 17x + 16$ (4) $x^2 - 16x + 17$

60. If α, β, γ are the zeroes of $ax^3 + bx^2 + cx + d$. Then match the following.

اگر $ax^3 + bx^2 + cx + d$ کے صفر α، β اور γ ہوں تب حسب ذیل کے جوڑ لگاؤ۔

p)	$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + \frac{1}{\gamma} =$	a)	$-\frac{a}{d}$
q)	$\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 =$	b)	$-\frac{c}{d}$
r)	$\frac{1}{\alpha\beta} + \frac{1}{\beta\gamma} + \frac{1}{\gamma\alpha} =$	c)	$\frac{b}{d}$
s)	$\frac{1}{\alpha} \cdot \frac{1}{\beta} \cdot \frac{1}{\gamma} =$	d)	$\frac{b^2 - 2ac}{a^2}$

(1) p → b, q → d, r → c, s → a (2) p → a, q → b, r → c, s → d

(3) p → c, q → a, r → d, s → b (4) p → d, q → c, r → a, s → b

61. If one of the zeroes of $x^3 + ax^2 + bx + c$ is −1 then the product of other two zeroes may be _____

اگر $x^3 + ax^2 + bx + c$ کا ایک صفر −1 ہو تب باقی دو صفروں کا حاصل ضرب _____ ہوسکتا ہے۔

(1) $b - a + 1$ (2) $b - a - 1$ (3) $a - b + 1$ (4) $a - b - 1$

62. If the sum of the roots of the equation $\frac{1}{x+a} + \frac{1}{x+b} = \frac{1}{c}$ is zero, then the product of the roots of the equation.

مساوات $\frac{1}{x+a} + \frac{1}{x+b} = \frac{1}{c}$ کے ریشوں کا مجموعہ صفر ہو تب ان ریشوں کا حاصل ضرب

(1) $\frac{a^2 + b^2}{2}$ (2) $\frac{(a^2 + b^2)}{2}$ (3) $\frac{ab}{2}$ (4) $\frac{(a+b)^2}{2}$

63. For what value of k, do the equations $3(k-1)x + 4y = 24$ and $15x + 20y = 8(k+13)$ have infinite solutions?

k' کی کس قدر کیلئے مساوات $3(k-1)x + 4y = 24$ اور $15x + 20y = 8(k+13)$ کے لامتناہی حل ہوتے ہیں۔

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

64. If an ordered pair satisfying the equations $2x - 3y = 18$ and $4x - y = 16$ also satisfies the equation $5x - py - 23 = 0$ then the value of 'p' = _____

ایک مراتب جوڑا (Ordered Pair) مساوات $2x - 3y = 18$ اور $4x - y = 16$ کو مطمئن کرتا ہے۔ وہی مراتب جوڑا $5x - py - 23 = 0$ کو بھی مطمئن کرے تب 'p' کی قدر _____

(1) 1 (2) 2 (3) –1 (4) –2

65. Value of 'x' from the equations $2^{x+y} = 2^{x-y} = \sqrt{32}$.

مساوات $2^{x+y} = 2^{x-y} = \sqrt{32}$ سے 'x' کی قدر

(1) 0 (2) $\frac{5}{2}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{4}$

66. Assertion : The pair of equations $y = 0$ and $y = -8$ has no common solution.

Reason : The line $y = mx$, $(m \in \mathbb{R})$ is passing through the origin.

Now, choose the correct answer.

(1) Both Assertion and Reason are true and Reason supports the Assertion.
(2) Both Assertion and Reason are true, but Reason does not supports the Assertion.
(3) Assertion is true, but Reason is false.
(4) Assertion is false, but Reason is true.

ادعا : مساوات کی جوڑی $y = 0$ اور $y = -8$ کا کوئی مشترک حل نہیں ہے۔

وجہ : خط $y = mx$، $(m \in \mathbb{R})$ مبدا سے گزرتی ہے۔

مندرجہ ذیل سے صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

(1) دونوں 'ادعا' اور 'وجہ' صادق ہیں اور 'وجہ' 'ادعا' کی تائید کرتی ہے۔
(2) دونوں 'ادعا' اور 'وجہ' صادق ہیں مگر 'وجہ' 'ادعا' کی تائید نہیں کرتی ہے۔
(3) 'ادعا' صادق ہے اور 'وجہ' کاذب
(4) 'ادعا' کاذب ہے اور 'وجہ' صادق

67. If $A = \tan21° \cdot \tan19°$, $B = 2\cot71° \cdot \cot69°$ then

اگر $A = \tan21° \cdot \tan19°$ ، $B = 2\cot71° \cdot \cot69°$ تب

(1) $2A = B$ (2) $2A = 3B$ (3) $A = 2B$ (4) $A = B$

68. $\sin\theta = 0.908 \Rightarrow \cos(90-\theta) =$ _____

(1) 0.908 (2) 0.092 (3) 59.092 (4) 1

69. If $x = 2\sin^2\theta, y = 2\cos^2\theta + 1$ then which of the following is true?

اگر $x = 2\sin^2\theta$ ، $y = 2\cos^2\theta + 1$ تب حسب ذیل میں سے کون صادق ہے۔

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

70. If $\sqrt{-4+\sqrt{8+16\text{cosec}^4\theta+\sin^4\theta}} = A\,\text{cosec}\theta + B\sin\theta$ then the value of $\frac{A}{B} =$ _____ (here $0° < \theta < 90°$).

اگر $\sqrt{-4+\sqrt{8+16\text{cosec}^4\theta+\sin^4\theta}} = A\,\text{cosec}\theta + B\sin\theta$ تب $\frac{A}{B} =$ _____ کی قدر یہاں $(0° < \theta < 90°)$

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

71. $\cos^2 2° + \cos^2 4° + \cos^2 6° + \ldots + \cos^2 90° =$ _____

(1) 23 (2) 22 (3) 1 (4) 0

72. If $\cos\alpha = \frac{1}{2}$ and $\sin\beta = \frac{1}{2}$ then the value of $\alpha + \beta =$

$(0° \le \alpha \le 90°, 0° \le \beta \le 90°)$

اگر $\cos\alpha = \frac{1}{2}$ اور $\sin\beta = \frac{1}{2}$ تب $\alpha + \beta$ کی قدر جہاں $(0° \le \alpha \le 90°, 0° \le \beta \le 90°)$

(1) $60°$ (2) $90°$ (3) $45°$ (4) $30°$

73. If $x = \sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}$ then $\frac{2x}{1-x^2} =$

اگر $x = \sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}$ تب $\frac{2x}{1-x^2} =$

(1) $\sin\theta$ (2) $\cos\theta$ (3) $\cot\theta$ (4) $\tan\theta$

74. Solve $x=\dfrac{1}{2-\dfrac{1}{2-\dfrac{1}{2-x}}};x\neq 2$

حل کیجئے: $x=\dfrac{1}{2-\dfrac{1}{2-\dfrac{1}{2-x}}};x\neq 2$

(1) 4 (2) –3 (3) –2 (4) 1

75. If $\sin\alpha$ and $\cos\alpha$ are the roots of the equation $ax^2+bx+c=0$ then $b^2=$ _____

اگر $\sin\alpha$ اور $\cos\alpha$ مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے ریشے ہیں تب $b^2=$ _____

(1) c^2+2ac (2) a^2+ac (3) a^2+2ac (4) c^2+ac

76. Find the quadratic equation, if $x=\sqrt{5+\sqrt{5+\sqrt{5+...\infty}}}$ and x is a real number.

'x' ایک حقیقی عدد ہے اور $x=\sqrt{5+\sqrt{5+\sqrt{5+...\infty}}}$ تو ایک دودرجی مساوات معلوم کیجئے۔

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

77. The values of 'k' for which the roots of quadratic equation $x^2+4x+k=0$ are real.

'k' کے کن قدروں کے لئے دودرجی مساوات $x^2+4x+k=0$ کے ریشے حقیقی ہوتے ہیں۔

(1) $k\geq 4$ (2) $k\leq 4$ (3) $k\geq -4$ (4) $k\leq -4$

78. The pole of 9 m high casts a shadow $3\sqrt{3}$ m long on the ground, then the Sun's elevation is _____

9 میٹر لمبا ایک کھمبا زمین پر $3\sqrt{3}$ میٹر لمبا سایہ بناتا ہے تب سورج سے زاویہ فراز _____

(1) 60° (2) 45° (3) 30° (4) 90°

79. How many multiples of 5 are there in between 33 and 372?

اعداد 33 اور 372 کے درمیان 5 کے کتنے اضعاف ہیں؟

(1) 66 (2) 63 (3) 68 (4) 67

80. One of the values of 'x' which satisfies the equation $\sqrt{\frac{2x}{3-x}} - \sqrt{\frac{3-x}{2x}} = \frac{3}{2}$.
(Where $x \neq 3$ and $x \neq 0$).

مساوات $\sqrt{\frac{2x}{3-x}} - \sqrt{\frac{3-x}{2x}} = \frac{3}{2}$ کو مطمئن کرنے والی 'x' کی ایک قدر _____۔
(جہاں $x \neq 0$ اور $x \neq 3$)

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

81. Find the sum of the series

مندرجہ ذیل سلسلہ کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

$1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + (1 + 2 + 3 + 4) + \ldots + (1 + 2 + 3 + \ldots + 20)$

(1) 1470 (2) 1540 (3) 1610 (4) 1370

82. If $\frac{1+3+5+\ldots \text{ upto } n \text{ terms}}{2+5+8+\ldots \text{ upto } 8 \text{ terms}} = 9$ then the value of 'n' is _____

اگر $\frac{1+3+5+\ldots \text{ } n \text{ ارکان تک}}{2+5+8+\ldots \text{ } 8 \text{ ارکان تک}} = 9$ تب n کی قدر _____

(1) 30 (2) 28 (3) 25 (4) 35

83. If the m^{th} term of an A.P. is $\frac{1}{n}$ and n^{th} term is $\frac{1}{m}$ then the $(mn)^{th}$ term is _____

اگر ایک A.P. کا 'm' واں رکن $\frac{1}{n}$ اور 'n' واں رکن $\frac{1}{m}$ ہو تو (mn) واں رکن _____

(1) 0 (2) 1 (3) $\frac{1}{m}+\frac{1}{n}$ (4) $\pm(m+n)$

84. Find the slope of the line joining the points $\left(\log_2^8, \log_3^{27}\right)$ and $\left(\log_2^{16}, \log_3^{81}\right)$.

نقاط $\left(\log_2^8, \log_3^{27}\right)$ اور $\left(\log_2^{16}, \log_3^{81}\right)$ کو ملانے والی خط کی ڈھال _____

(1) log2 (2) 1 (3) 2 (4) 0

85. Find the length of the longest side of the triangle formed by the line $3x + 4y = 12$ with the co-ordinate axes.

$3x + 4y = 12$ اور کو آرڈینیٹ محوروں سے بننے والی مثلث کا سب سے بڑا ضلع کا طول

(1) 9 (2) 16 (3) 5 (4) 7

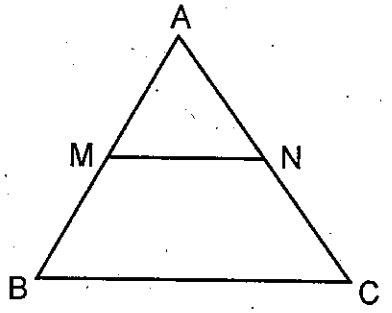
86. If (2, 4) is the mid-point of the line-segment joining (6, 3) and (a, 5) then the value of a is _____

نقاط (6, 3) اور (a, 5) کو ملانے والی قطعہ خط کا وسطی نقطہ (2, 4) ہو تو 'a' کی قدر _____

(1) 2 (2) 4 (3) –4 (4) –2

87. In ΔABC, MN // BC, the area of quadrilateral MBCN = 130 sq.cm. If AN : NC = 4:5 then the area of ΔMAN is _____ sq.cm.

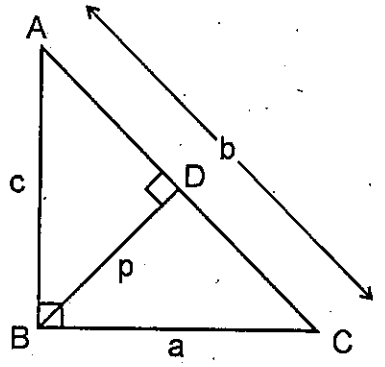
ΔABC میں، MN // BC اور چار ضلعی MBCN کا رقبہ 130 مربع سم۔ اگر AN : NC = 4 : 5 تب ΔMAN کا رقبہ _____ مربع سم۔



(1) 32 (2) 45 (3) 36 (4) 39

88. In ΔABC, if ∠B = 90°, BD is altitude on AC and AB = c, BC = a, AC = b, BD = p then

ΔABC میں اگر ∠B = 90°، AC پر کھینچی گئی ارتفاع BD اور AB = c، BC = a، AC = b، BD = p ہو تب



(1) $\frac{1}{p^2}=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$ (2) $\frac{1}{p}=\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$

(3) $\frac{1}{c^2}=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$ (4) $\frac{1}{p^2}=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{c^2}$

89. If the ratio of the corresponding medians of two similar triangles is 2:3 and the area of the smaller triangle is 48 cm^2, then find the area of the larger triangle.

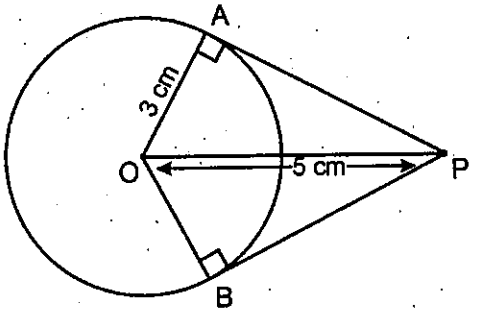
(1) 108 cm^2 (2) 72 cm^2 (3) 96 cm^2 (4) 144 cm^2

دومشابہ مثلثات کے متناظر وسطانیوں کی نسبت 2:3 اور چھوٹے مثلث کا رقبہ 48 مربع سم ہو تو بڑے مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے۔

(1) 108 مربع سم (2) 72 مربع سم (3) 96 مربع سم (4) 144 مربع سم

90. From a point 'P' which is at a distance of 5 cm from the centre 'O' of a circle of radius 3 cm, the pair of tangents PA and PB drawn to the circle. Then the area of the quadrilateral PAOB is _____ cm^2.

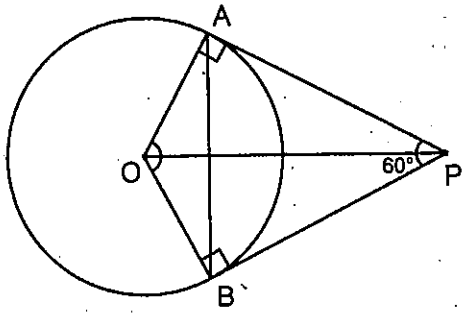
3 سم نصف قطر والے دائرے کے مرکز 'O' سے 5 سم دوری پر موجود ایک نقطہ 'P' سے دائرے پر ایک مماس کی جوڑی PA اور PB کھینچے گئے۔ تب چار ضلعی PAOB کا رقبہ _____ مربع سم



(1) 12 (2) 20 (3) 15 (4) 25

91. In the figure, PA and PB are tangents of a circle with centre 'O' from a point 'P' and $\angle APB = 60°$. What is the value of $\angle AOB$?

شکل میں PA اور PB مماس نقطہ 'P' سے 'O' مرکز والے دائرے پر کھینچے گئے اور $\angle APB = 60°$ ہو تو $\angle AOB$ کی قدر



(1) 90° (2) 100° (3) 120° (4) 60°

92. If the sides of a right triangle are x, $3x + 3$ and $3x + 4$ then the value of x is _____

اگر ایک قائم الزاویہ مثلث کے اضلاع x ، $3x + 3$ اور $3x + 4$ ہو تو 'x' کی قدر _____

(1) 9 (2) 8 (3) 7 (4) 6

93. Five cubes, each of edge 2 cm, are joined end to end. What is the total surface area of the resulting cuboid in cm^2 ?

ہر کنارہ 2 سم والے 5 مکعبوں کو ملایا گیا۔ اس طرح بننے والا نئے مکعب نما کا کل سطح کا رقبہ مربع سم میں معلوم کیجئے۔

(1) 88 (2) 40 (3) 60 (4) 56

94. A cone of height 24 cm and base radius 6 cm is made up of modelling clay. A child reshapes it in the form of a sphere. Find the radius of the sphere.

(1) 8 cm (2) 6 cm
(3) 9 cm (4) 12 cm

چکنی مٹی سے ایک مخروط بنایا گیا جس کی بلندی 24 سم اور قاعدے کا نصف قطر 6 سم ہیں۔ ایک بچے نے اسی کو کروی شکل دی تب کروی شکل کا نصف قطر معلوم کیجئے۔

(1) 8 سم (2) 6 سم
(3) 9 سم (4) 12 سم

95. All face cards are removed from a deck of cards of 52 and one card is taken randomly from remaining cards. What is the probability of getting a black ace?

52 تاش کے پتوں میں سے تمام مُکھ کے پتوں کو ہٹا دیا گیا اور بچے ہوئے پتوں میں سے بلا منصوبہ ایک پتہ نکالا تب وہ پتہ کالا رنگ والا ایکہ ہونے کا قیاس معلوم کیجئے۔

(1) 0 (2) $\frac{1}{26}$ (3) $\frac{1}{40}$ (4) $\frac{1}{20}$

96. The probability of an event 'E' is a number such that

ایک واقعہ 'E' کا قیاس ایک عدد ہے اس طرح _____

(1) $0 < P(E) < 1$ (2) $0 \leq P(E) \leq 1$
(3) $0 < P(E) \leq 1$ (4) $0 \leq P(E) < 1$

97. If a number 'x' is chosen randomly from the numbers 1, 2, 3, 4 and another number 'y' is selected randomly from the numbers 1, 4, 9, 16. Then match the probabilities of the following.

اعداد 1، 2، 3، 4 میں سے بلامنصوبہ ایک عدد 'x' کو منتخب کیا جاتا ہے، اسی طرح 1، 4، 9، 16 میں سے بلامنصوبہ ایک عدد 'y' کو منتخب کیا گیا۔ مندرجہ ذیل قیاسیات کے جوڑ لگائیے۔

p)	$P(xy < 1) =$	a)	$\frac{1}{2}$
q)	$P(xy < 4) =$	b)	$\frac{6}{16}$
r)	$P(xy < 9) =$	c)	$\frac{3}{16}$
s)	$P(xy < 16) =$	d)	0

Now, choose the correct answer.

اب صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

(1) p → a, q → b, r → c, s → d (2) p → d, q → c, r → b, s → a

(3) p → a, q → b, r → d, s → c (4) p → c, q → d, r → a, s → b

98. The total surface area of a solid hemisphere is 108π cm^2. The volume of the hemisphere is _____ cm^3.

ایک ٹھوس نصف کرہ کا کل سطح کا رقبہ 108π مربع سم، اس کا نصف کرہ کا حجم _____ مکعب سم

(1) 144π (2) $54\sqrt{6}$ (3) 72π (4) $108\sqrt{6}$

99. If the mean of x and $\frac{1}{x}$ is M, then the mean of x^3 and $\frac{1}{x^3}$ =

اگر 'x' اور $\frac{1}{x}$ کا اوسط 'M' ہو تب x^3 اور $\frac{1}{x^3}$ کا اوسط

(1) M^3 (2) $M^3 + 3$ (3) $M(4M^2 - 3)$ (4) $\frac{M^2 - 3}{2}$

100. The mean and median of the data a, b and c are respectively 50 and 35, where $a < b < c$. If $c - a = 55$, then $b - a =$ _____.

a, b اور c کا اوسط اور وسطانیہ بالترتیب 50 اور 35 ہیں جہاں $a < b < c$ اگر $c - a = 55$ ہو تب $b - a =$ _____

(1) 8 (2) 7 (3) 5 (4) 3

PART - III : PHYSICAL SCIENCES

101. If A, B, C are under thermal contact then in which of the following condition heat will be transferred from A to both B and C.
(1) Temperature of A, B are less than C (2) Temperature of A, B are more than C
(3) Temperature of B, C are less than A (4) Temperature of B, C are more than A

اگر A، B اور C حراری تماس میں ہو تو درج ذیل میں سے کس حالت میں حرارت A سے B اور C دونوں میں شامل ہو جائے گی۔
(1) A، B کی تپش C سے کم ہونے پر (2) A، B کی تپش C سے زیادہ ہونے پر
(3) B، C کی تپش A سے کم ہونے پر (4) B، C کی تپش A سے زیادہ ہونے پر

102.

Material	A	B	C	D
Specific heat in cal/g-°C	0.095	0.115	0.21	0.031

From the above table which one of the material has more reluctance towards change in temperature

D	C	B	A	شئے
0.031	0.21	0.115	0.095	حرارت نوعی cal/g-°C

مندرجہ بالا جدول سے معلوم ہوتا ہے کہ کس شئے کی تپش میں تبدیلی سے تذبذب (Reluctance) کا شکار ہوتا ہے۔
(1) A (2) B (3) C (4) D

103. Dogs panting on hot days the basic physical phenomena in it is _____.
(1) Evaporation (2) Condensation (3) Freezing (4) Melting

گرم دنوں میں کتے ہانپتے ہیں اس میں موجود بنیادی قدرتی مظاہرہ _____ ہے۔
(1) تبخیر (2) تکثیف (3) انجماد (4) پگھلنا

104. 1 calorie is equal to _____ Joules.

1 کیلوری _____ جول کے مساوی ہے۔
(1) 4.186×10^3 (2) 41.86×10^3 (3) 4.186 (4) 418.6×10^3

105. The heat energy required to change 10 g of ice at –10°C into water vapour at 100°C is _____ (at 1 atmospheric pressure)
(1) 7250 calories (2) 7250 K calories
(3) 9250 calories (4) 9250 K calories

–10°C پر موجود 10 گرام برف کو 100°C پر آبی بخارات (Water Vapour) میں تبدیل کرنے کے لئے درکار حراری توانائی (Heat Energy) _____ ہوگی۔ (1 کرّہ ہوا کے دباؤ پر)
(1) 7250 کیلوری (2) 7250 کلوکیلوری
(3) 9250 کیلوری (4) 9250 کلوکیلوری

106. The value of latent heat of vaporisation of water is _____.
(1) 540 calories/gm (2) 540 K calories/gram
(3) 80 calories/gm (4) 80 K calories/gm

پانی کے بخارات کی مخفی حرارت (Latent heat of vaporisation of water) کی قدر _____ ہے۔
(1) 540 calories/gm (2) 540 K calories/gram
(3) 80 calories/gm (4) 80 K calories/gm

107. The visible colour part of eye is _____.
(1) cornea (2) iris (3) retina (4) aqueous humor

آنکھ میں نظر آنے والا رنگین حصہ _____ ہے۔
(1) قرنیہ (Cornea) (2) آئرس (Iris)
(3) ریٹینا (Retina) (4) رطوبت مائیہ (Aqueous Humor)

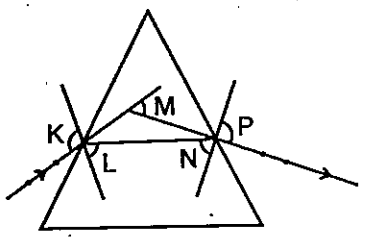
108. Real images are always
(1) can be traced on screen, erected (2) can't be traced on screen, erected
(3) can be traced on screen, inverted (4) can't be traced on screen, inverted

حقیقی خیال ہمیشہ
(1) سیدھا ہوتا ہے، پردے پر حاصل کیا جا سکتا ہے (2) سیدھا ہوتا ہے، پردے پر حاصل نہیں کیا جا سکتا
(3) معکوس ہوتا ہے، پردے پر حاصل کیا جا سکتا ہے (4) معکوس ہوتا ہے، پردے پر حاصل نہیں کیا جا سکتا

109. Mirages formed due to
(1) Dew (2) Fog
(3) Total internal reflection (4) Scattering

سراب (Mirages) کس وجہ سے تشکیل پاتے ہیں۔
(1) شبنم (Dew) (2) کہر (Fog)
(3) کلی داخلی انعکاس (4) انتشار (Scattering)

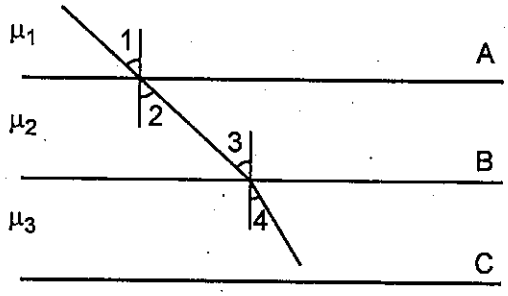
110.



Which letter represents angle of deviation in the above diagram?
(1) K (2) L and N (3) M (4) P

مندرجہ بالا خاکے میں کونسا حرف زاویہ انحراف (Angle of deviation) کی نمائندگی کرتا ہے۔
(1) K (2) L اور N (3) M (4) P

111.



Refractive indices of A, B, C are μ_1, μ_2, μ_3 respectively. $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 > \angle 4$, then which of the following relation is correct?

A, B, C کے انعطاف نما بالترتیب μ_1, μ_2, μ_3 ہیں۔ $\angle 1 = \angle 2$ اور $\angle 3 > \angle 4$ ہیں تب مندرجہ ذیل میں سے کونسا رشتہ درست ہے۔

(1) $\mu_1 = \mu_2, \mu_1 = \mu_3$ (2) $\mu_1 = \mu_2, \mu_2 < \mu_3$

(3) $\mu_1 = \mu_2, \mu_3 < \mu_2$ (4) $\mu_1 = \mu_2, \mu_3 < \mu_1$

112. An object is placed at 20 cm before a biconvex lens having focal length of 10 cm. Then it's image formed _____ from the lens.

(1) at 10 cm (2) between 10 cm and 20 cm

(3) at 20 cm (4) beyond 20 cm

10 سم ماسکی طول والے دوہرا محدب عدسے کے آگے 20 سم کے فاصلے پر رکھی گئی شئے کا خیال کہا بنے گا _____

(1) 10 سم پر (2) 10 سم اور 20 سم کے درمیان

(3) 20 سم پر (4) 20 سم سے بھی زیادہ فاصلے پر

113. A glass slab of thickness of 't' and having refractive index as 'μ'. If it is kept in the path of light ray. Then the shift (Δx) of ray is _____.

't' موٹائی والے اور 'μ' انعطاف نما رکھنے والے ایک شیشہ کے کندے کو روشنی کی شعاع کے راستے میں رکھا جانے پر شعاع کی تبدل = (shift) Δx _____ ہوگی۔

(1) $\mu\left(1-\frac{1}{t}\right)$ (2) $t\left(1-\frac{1}{\mu}\right)$ (3) $t(\mu-1)$ (4) $\mu(t-1)$

114. The power of a convex lens of focal length 50 cm is _____ D.

50 سم ماسکی طول والے محدب عدسے کے لئے عدسے کی طاقت (Power of Lens) _____ D ہوگی۔

(1) 5 (2) 50 (3) 2 (4) $\frac{1}{2}$

115. Which one of the following will have the choice to be the wave length of violet colour in VIBGVOR?

مندرجہ ذیل میں سے کونسا (Vibgvor) کے بنفشی (violet) رنگ کے طولی موج کے مساوی ہوگا انتخاب کریں۔

(1) 7900Å (2) 6000Å (3) 4800Å (4) 4000Å

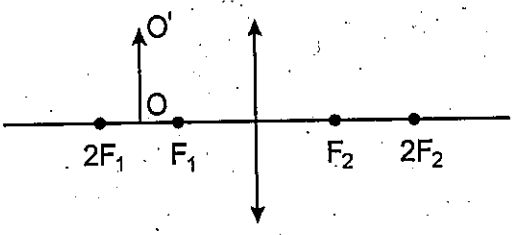
116. The image of OO' forms _____.

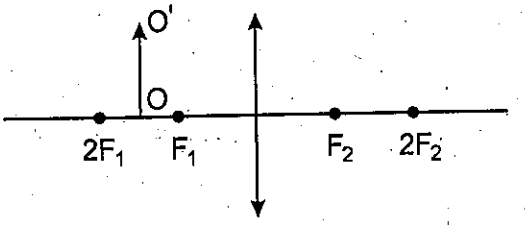
(1) At $2F_2$

(2) At F_2

(3) Between F_2, $2F_2$

(4) Beyond $2F_2$





OO' کا خیال _____ پر حاصل ہوگا۔

(1) $2F_2$ پر

(2) F_2 پر

(3) F_2 اور $2F_2$ کے درمیان

(4) $2F_2$ سے دور

117. 2Ω, 3Ω, 4Ω are connected in series then the resultant resistance is _____

تین مزاحمتیں جن کی قدریں بالترتیب 2Ω، 3Ω، 4Ω ہیں۔ ہم سلسلہ (Series) جوڑی گئی ہیں۔ تب اس کی معادل مزاحمت _____ ہوگی۔

(1) 1Ω (2) 9Ω (3) $\frac{12}{13}\Omega$ (4) $\frac{13}{12}\Omega$

118. S.I. unit of Electric Current (i) is _____

(1) Ampere (2) Ohm (3) Volt (4) Hertz

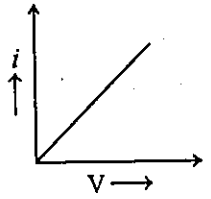
برقی رو (Electric Current) (i) کی S.I. اکائی _____ ہے۔

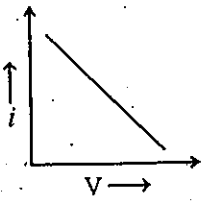
(1) ایمپئر (Ampere) (2) اوم (Ohm)

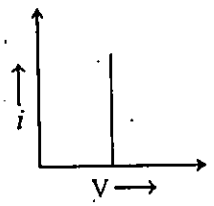
(3) وولٹ (Volt) (4) ہرٹز (Hertz)

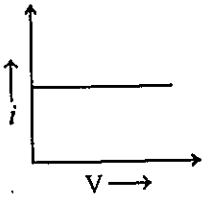
119. Which of following represents ohmics in graphs?

مندرجہ ذیل میں سے کونسا ترسیم (گراف) اوہمک اشیاء (Ohmics) کی نمائندگی کرتا ہے۔

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

120. The resistance of a conducting wire is R. What will be the resistance if it's length is doubled and area of cross section is halved?
'R' مزاحمت والے کسی موصل کے طول کو دوگنا اور تراش عمودی کے رقبہ کو آدھا کرنے پر اس موصل کی مزاحمت کیا ہوگی۔

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

121. Electric Power (P) =
_____ = P (Electric Power) برقی طاقت

(1) $\frac{V^2I}{R}$ (2) $\frac{V^2I^2}{R}$ (3) $\frac{I^2R}{V}$ (4) I^2R

122. Tesla means _____.
_____ Tesla کے معنی

(1) $\frac{Wb}{m^2}$ (2) $Wb\text{-}m^2$ (3) $\frac{Wb}{m}$ (4) Wb-m

123. Which of the following is not an application of Faraday's law.
(1) Incandescent bulb (2) ATM card
(3) Head in Tape recorder (4) Induction stove
مندرجہ ذیل میں سے کونسا فیراڈے (Faraday's) کے قانون کا اطلاق نہیں ہے۔
(1) تاپدیپت بلب (2) اے ٹی ایم کارڈ
(3) ٹیپ ریکارڈرس ہیڈ میں (4) انڈیکشن چولہا

124. Magnetic field force on a charge, moving parallel to the magnetic field ($\theta = 0$) _____.
(1) 1 (2) 0 (3) –1 (4) Infinite
مقناطیسی میدان کے متوازی (Parallel) ($\theta = 0$) حرکت کرنے والے برقی بار پر مقناطیسی میدان کا اثر _____ ہوگا۔
(1) 1 (2) 0 (3) –1 (4) لامحدود

125. The enlarged form of rms (In Electromagnetism) _____
برقی مقناطیسیت (Electromagnetism) میں rms کی توسیع شکل _____ ہے۔
(1) right mid square (2) root mid square
(3) right mean square (4) root mean square

126. Read the following and choose correct option. Select common properties for both Acid and base from the following.
a) Reaction with metals produce Hydrogen gas.
b) Reaction with metal Carbonates produce Carbon dioxide gas.
c) Conduct electricity in aqueous state.
d) Colour will change with phenolphthalein indicator.
(1) only (c) is correct (2) (a), (b) are correct
(3) (a), (c) are correct (4) (a), (b), (c), (d) are correct

درج ذیل کو پڑھیں اور صحیح جواب کا انتخاب کریں۔ درج ذیل میں سے ترشہ اور اساس دونوں کے مشترکہ خصوصیات کو منتخب کریں۔
(a) دھاتوں کے ساتھ تعامل سے ہائیڈروجن گیس کو پیدا کرنا۔
(b) دھاتی کاربونیٹ کے ساتھ تعامل سے کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو پیدا کرنا
(c) آبی حالت میں برقی موصل
(d) فینا تھلین (Phenolphthalein) مظہر کے رنگ کا تبدیل کرنا
(1) صرف (c) صحیح ہے (2) (a)، (b) دونوں صحیح ہیں
(3) (a)، (c) دونوں صحیح ہیں (4) (a)، (b)، (c)، (d) صحیح ہیں

127. Which of the following will produce acidic salt on neutralization with H_2SO_4.
مندرجہ ذیل میں سے کون H_2SO_4 سے تعادلی تعامل (Neutralization) سے ترشی نمک پیدا کرے گا۔
(1) HCl (2) CH_3COOH (3) HNO_3 (4) $Mg(OH)_2$

128. On adding few drops of universal indicator to three unknown colourless solutions (X), (Y) and (Z) taken separately in three test tubes. Tulasi observed that the changes in colour as green in (X), red in (Y) and blue in (Z). The decreasing order of pH of the taken solutions is _____.
تین نامعلوم شدہ بے رنگ محلولوں X، Y اور Z میں آفاقی مظہر (Universal Indicator) کے چند قطرے شامل کرنے پر تلسی (Tulasi) نے مشاہدہ کیا کہ X میں سبز، Y میں سرخ اور Z نیلے رنگ میں تبدیل ہوگئے۔ دیئے گئے محلولوں کی pH کی نزولی ترتیب دیں۔
(1) X > Y > Z (2) Y > Z > X (3) Y > X > Z (4) Z > X > Y

129. Identify the incorrect statement from the following.
(1) Universal indicator is used to know the strength of acid or base.
(2) As the pH value increases from 7 to 14, concentration of $[H^+]$ ions in the solution increases.
(3) Higher the hydronium ion concentration lower the pH value.
(4) pH value of a solution is less than 7, it is acidic in nature.

درج ذیل میں سے غلط بیان کی نشاندہی کریں۔
(1) آفاقی مظہر (Universal Indicator) کو ترشے (یا) اساس کی طاقت کو جاننے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
(2) pH کی قدر میں 7 تا 14 میں اضافہ ہونے پر H^+ رواں کے ارتکاز میں بھی اضافہ ہوگا۔
(3) ہائیڈرونیم (H^+) رواں کے ارتکاز میں اضافہ سے pH کی قدر میں کمی ہوگی۔
(4) کسی محلول کی pH کی قدر 7 سے کم ہو تو وہ محلول ترشی ہوتا ہے۔

130. Find the wave length of a photon in nano meters with energy of 3×10^{-12} erg. ($h = 6.6256 \times 10^{-27}$ erg-sec; C = 3×10^8 m/s).

فوٹان (photon) کی طولی موج کی قدر کو nano meters میں معلوم کیجئے۔ جس کی توانائی 3×10^{-12} erg. ہے۔ ($h = 6.6256 \times 10^{-27}$ erg-sec; C = 3×10^8 m/s).

(1) 66.2 (2) 662 (3) 1324 (4) 6.62

131. Choose the correct set of quantum numbers of the differentiating electron of a neutral calcium atom.

ایک تعدیلی کیلشیم جوہر کے گرفتی الکٹران (Differentiating Electron) کیلئے چاروں مقادیری اعداد کا صحیح سیٹ کا انتخاب کریں۔

(1) $n = 4, l = 0, m_L = 1, m_s = +\frac{1}{2}$ (2) $n = 4, l = 0, m_L = 0, m_s = -\frac{1}{2}$

(3) $n = 4, l = 0, m_L = 0, m_s = 0$ (4) $n = 4, l = 1, m_L = 0, m_s = -\frac{1}{2}$

132. Which of the following pair is not containing equal number of electrons?

مندرجہ ذیل میں سے کس جوڑے میں الکٹرانس کی تعداد مساوی نہیں ہے۔

(1) N^{2-}, O^{2-} (2) Na^+, C^{4-} (3) F^-, Al^{3+} (4) Mg^{2+}, O^{2-}

133. The electronic configuration of an ion A^{2+} is 2, 8, 14. If its mass number is 56, the number of neutrons in its nucleus are _____.

A^{2+} روان کی الکٹرانی تشکیل 2، 8، 14 ہے اور اس کا کمیتی عدد 56 ہے، ہوتو اس کے مرکزے میں موجود نیوٹران کی تعداد _____

(1) 32 (2) 42 (3) 30 (4) 56

134. Three elements P, Q and R have atomic numbers Z, Z – 1 and Z + 2 respectively. P is the noble gas. The formula of compound formed between Q and R will be _____

تین عناصر P، Q اور R کے جوہری عدد بالترتیب Z، Z–1 اور Z+2 ہیں۔ 'P' ایک کمیاب (نوبل) گیس ہے۔ Q اور R کے تعامل سے حاصل ہونے والے مرکب کا ضابطہ (فارمولہ) _____ ہوگا۔

(1) QR_2 (2) RQ_2 (3) R_2Q_3 (4) QR_3

135. Which of the following metal was not placed in the eighth group of the modified Mendeleev's periodic table?

(1) Sodium (2) Nickel (3) Platinum (4) Iron

مندرجہ ذیل میں سے کس دھات کو مینڈلیف کی تبدیل شدہ دوری جدول کے آٹھویں گروپ میں نہیں رکھا گیا۔

(1) سوڈیم (2) نکل (3) پلاٹینم (4) لوہا

136. How many of the following statements are not true regarding long form of periodic table?
a) Phosphorus is the only non metal in 15th group.
b) Elements in I_A group are metallic in nature.
c) The metal present in Chalcogen family is Tellurium.
d) Halogen group is the only group in the periodic table (long form) without any metal present in it.

طویل تر دوری جدول (Long form of Periodic Table) سے مطلق درج ذیل میں سے کتنے بیانات درست نہیں ہیں۔
(a 15 ویں گروپ میں واحد غیر دھات فاسفورس ہے۔
(b I_A گروپ کے عناصر کی نوعیت دھاتی ہے۔
(c چالکوجن (Chalcogen) خاندان میں موجود دھات Tellurium ہے۔
(d ہالوجن (Halogen) گروپ طویل تر دوری جدول کا وہ واحد گروپ ہے۔ جس میں کوئی دھات موجود نہیں ہے۔

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

137. The elements A, B, C, D and E having atomic numbers 9, 10, 11, 12 and 17 respectively, then the increasing order of atomic radii is _____.

عناصر A، B، C، D اور E کے جوہری عدد بالترتیب 9، 10، 11، 12 اور 17 ہیں تو جوہری نصف قطران (Atomic radii) کی بڑھتی ہوئی ترتیب

(1) B < A < E < D < C (2) B < A < E < C < D
(3) A < B < C < E < D (4) B < A < C < E < D

138. Number of elements present in the second period of modern periodic table _____.

جدید دوری جدول کے دوسرے (2nd) پیریڈ میں موجود عناصر کی تعداد _____

(1) 2 (2) 8 (3) 18 (4) 32

139. Formula of a Metallic oxide is M_2O_3. The formula of its phosphate will be _____.

کسی دھات کا دھاتی آکسائیڈ کا ضابطہ M_2O_3 ہے۔ اس دھات کے لئے فاسفیٹ کا ضابطہ _____ ہوگا۔

(1) M_2PO_4 (2) MPO_4 (3) $M_2(PO_4)_3$ (4) $M_3(PO_4)_2$

140. What is the covalency of Oxygen atom in water molecule?

پانی کے سالمہ میں آکسیجن جوہر کی گرفت (Covalency) کیا ہوگی

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

141. Which of the following is an electron deficient molecule?

مندرجہ ذیل میں سے کونسا الکٹرانس کی کمی والا سالمہ (Electron deficient molecule) ہے۔

(1) NH_3 (2) BF_3 (3) C_2H_6 (4) H_2O

142. The electronic configurations of four elements A, B, C and D respectively $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$, $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$, $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$ and $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$. The formulae of ionic compounds formed between these elements are

چار عناصر A، B، C اور D کی الکٹرانی تشکیل بالترتیب $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$، $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$، $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$ اور $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$ ہے۔ ان کے درمیان بننے والے روانی (ionic) مرکبات کے ضابطے یہ ہیں۔

(1) CA, AB_2, C_2D, BD (2) CA_2, BA_2, CD_2, BD

(3) C_2A, BA_2, C_2D, BD (4) CA, BA_2, C_2D, BD

143. Match the following.

	Ore		Metal
A)	Pyrolusite	i)	Magnesium
B)	Magnetite	ii)	Sodium
C)	Lime stone	iii)	Iron
D)	Haematite	iv)	Calcium
		v)	Manganese

مندرجہ ذیل جوڑ ملائیے۔

	کچدھات (Ore)		دھات (Metal)
A)	پائرول سائٹ	i)	میگنیشیم
B)	میگنی ٹائٹ	ii)	سوڈیم
C)	لائم اسٹون	iii)	آئرن
D)	ہیامیٹائٹ	iv)	کیلشیم
		v)	میگنیز

(1) A-(v), B-(iii), C-(iv), D-(iii)

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

(3) A-(v), B-(i), C-(iv), D-(iii)

(4) A-(v), B-(i), C-(ii), D-(iii)

144. Which of the following metal displaces Hydrogen from Cold Water?

(1) Zinc (2) Mercury

(3) Calcium (4) Aluminium

مندرجہ ذیل میں سے کونسی دھات ہائیڈروجن کو ٹھنڈے پانی سے ہٹاتی ہے۔

(1) زنک (2) پارہ

(3) کیلشیم (4) المونیم

145. Arrange the following metals in the increasing order of their reactivity.
Zinc, Mercury, Gold, Iron, Calcium, Sodium
(1) Gold < Mercury < Iron < Zinc < Calcium < Sodium
(2) Gold < Mercury < Iron < Calcium < Zinc < Sodium
(3) Sodium < Calcium < Iron < Zinc < Mercury < Gold
(4) Gold < Mercury < Zinc < Iron < Calcium < Sodium

درج ذیل دھاتوں کو ان کی عاملیت (Reactivity) کے بڑھتے ہوئے ترتیب میں ترتیب دیجئے۔
زنک، مرکیوری، گولڈ، آئرن، کیلشیم، سوڈیم
(1) گولڈ < مرکیوری < آئرن < زنک < کیلشیم < سوڈیم
(2) گولڈ < مرکیوری < آئرن < کیلشیم < زنک < سوڈیم
(3) سوڈیم < کیلشیم < آئرن < زنک < مرکیوری < گولڈ
(4) گولڈ < مرکیوری < زنک < آئرن < کیلشیم < سوڈیم

146. Choose the correct matching from the following.

i)	$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{\text{Sunlight}} CH_3Cl + HCl$	a)	Combustion reaction
ii)	$CH_3COOH + C_2H_5OH \xrightarrow{con.H_2SO_4} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$	b)	Substitution reaction
iii)	$C_2H_5OH + 3O_2 \longrightarrow CO_2 + 3H_2O + Energy$	c)	Fermentation
iv)	$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{Enzymes}]{\text{Yeast}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$	d)	Esterification reaction

مندرجہ ذیل میں سے درست مماثلت کا انتخاب کریں۔

(i	$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{\text{Sunlight}} CH_3Cl + HCl$	(a	احتراقی تعامل
(ii	$CH_3COOH + C_2H_5OH \xrightarrow{con.H_2SO_4} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$	(b	عمل ہٹاؤ تعامل
(iii	$C_2H_5OH + 3O_2 \longrightarrow CO_2 + 3H_2O + Energy$	(c	عمل تخمیر تعامل
(iv	$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{Enzymes}]{\text{Yeast}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$	(d	ایسٹرفیکیشن تعامل

(1) (i)-b, (ii)-c, (iii)-a, (iv)-d (2) (i)-a, (ii)-d, (iii)-c, (iv)-b
(3) (i)-b, (ii)-d, (iii)-a, (iv)-c (4) (i)-b, (ii)-d, (iii)-c, (iv)-a

147. Which of the following is not an amorphous allotropic form of carbon?
(1) Graphite (2) Coal (3) Lamp black (4) Sugar Charcoal

مندرجہ ذیل میں سے کونسی کاربن کی نقلی بہروپی شکل (Amorphous Allotropic) نہیں ہے۔
Sugar Charcoal (4) Lamp black (3) Coal (2) Graphite (1)

148. Which of the following chemical reaction does not take place inside the blast furnace?
مندرجہ ذیل میں سے کونسا کیمیائی تعامل جھکڑ بھٹی (Blast Furnace) میں واقع نہیں ہوتا ہے۔

(1) $ZnS + 3O_2 \longrightarrow 2ZnO + 2SO_2$ (2) $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$
(3) $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$ (4) $CaO + SiO_2 \longrightarrow CaSiO_3$

149. A compound 'X' formed by the reaction of alkaline $KMnO_4$ with the compound 'Y' compound 'X' also react with 'Y' in presence of con. H_2SO_4 to form a sweet smelling compound 'Z'. Then what are 'X', 'Y', 'Z' respectively?
(1) Ethanoic acid, Ethanal, Ethylacetate
(2) Ethanoic acid, Ethanol, Ethene
(3) Ethanoic acid, Ethanol, Ethylethanoate
(4) Ethanoic acid, Ethene, Ethylethanoate

ایک مرکب 'X' اساسی $KMnO_4$ سے تعامل کر کے مرکب 'Y' بناتا ہے۔ مرکب 'X' ہالکایا H_2SO_4 کی موجودگی میں مرکب 'Y' سے تعامل کر کے میٹھی بو والی (Sweet Smelling) شئے مرکب 'Z' بناتا ہے۔ تو پھر 'X'، 'Y' 'Z' بالترتیب کیا ہیں۔
(1) ایتھانوئک ایسڈ، ایتھانیل، ایتھائل سیٹیٹ
(2) ایتھانوئک ایسڈ، ایتھانیل، ایتھین
(3) ایتھانوئک ایسڈ، ایتھانول، ایتھائل تھانوئیٹ
(4) ایتھانوئک ایسڈ، ایتھین، ایتھائل تھانوئیٹ

150. Choose the correct matching.

i)	$H_3C-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{CH}}-C\equiv CH$	a)	Pent-2-yne-1-oic acid
ii)	$H_3C-CH_2-C\equiv C-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{CH}}-CH_3$	b)	4-Methyl Pent-1-yne
iii)	$HC\equiv C-CH_2-CH=CH_2$	c)	Hex-5-ene-2-yne
iv)	$H_2C=CH-CH_2-C\equiv C-CH_3$	d)	3-Methyl but-1-yne

درست جوڑ کا انتخاب کریں۔

(i	$H_3C-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{CH}}-C\equiv CH$	(a	پنٹ-2-یان-1-اویک ایسڈ
(ii	$H_3C-CH_2-C\equiv C-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{CH}}-CH_3$	(b	4- میتھائل پنٹ-1-یان
(iii	$HC\equiv C-CH_2-CH=CH_2$	c)	ہیکس-5-این-2-یان
iv)	$H_2C=CH-CH_2-C\equiv C-CH_3$	d)	3-میتھائیل بیوٹ-1-یان

(1) (i)-d, (ii)-a, (iii)-b, (iv)-c
(2) (i)-d, (ii)-b, (iii)-a, (iv)-c
(3) (i)-d, (ii)-a, (iii)-c, (iv)-b
(4) (i)-c, (ii)-a, (iii)-b, (iv)-d

□□□□□

Question Paper Booklet Code **E**

SPACE FOR ROUGH WORK