



UPPCS DRISHTI IAS PRELIMS
ALL INDIA OPEN MOCK TEST-2024



Test Code:
Open Mock Test-2

(Hindi Version)

ANSWER & EXPLANATION
GENERAL STUDIES-II

ANSWERS

Q. No.	Answers	Q. No.	Answers	Q. No.	Answers	Q. No.	Answers
1	(c)	26	(b)	51	(c)	76	(d)
2	(a)	27	(c)	52	(b)	77	(c)
3	(b)	28	(c)	53	(a)	78	(a)
4	(b)	29	(d)	54	(c)	79	(c)
5	(b)	30	(b)	55	(b)	80	(a)
6	(a)	31	(b)	56	(b)	81	(c)
7	(b)	32	(a)	57	(b)	82	(c)
8	(d)	33	(a)	58	(c)	83	(d)
9	(d)	34	(c)	59	(c)	84	(a)
10	(c)	35	(c)	60	(a)	85	(b)
11	(c)	36	(a)	61	(a)	86	(c)
12	(c)	37	(b)	62	(b)	87	(b)
13	(b)	38	(a)	63	(c)	88	(c)
14	(a)	39	(a)	64	(b)	89	(c)
15	(b)	40	(b)	65	(b)	90	(d)
16	(c)	41	(a)	66	(d)	91	(d)
17	(b)	42	(c)	67	(c)	92	(d)
18	(b)	43	(c)	68	(d)	93	(c)
19	(d)	44	(d)	69	(b)	94	(a)
20	(a)	45	(b)	70	(b)	95	(a)
21	(a)	46	(a)	71	(d)	96	(a)
22	(d)	47	(c)	72	(c)	97	(d)
23	(d)	48	(b)	73	(b)	98	(c)
24	(c)	49	(b)	74	(c)	99	(d)
25	(c)	50	(d)	75	(b)	100	(c)

1. (c)

व्याख्या: बोना-बौना

2. (a)

व्याख्या: लम्बी बात

3. (b)

व्याख्या: देश को खाद्यान्न के मामले में आत्मनिर्भर बनाना

4. (b)

व्याख्या: फसलों की गुणवत्ता में कमी

5. (b)

व्याख्या: गोबर, राख और पत्ते

6. (a)

व्याख्या: ट्रैक्टर-ट्राली का उपयोग बढ़ा

7. (b)

व्याख्या: अधिक आर्थिक लाभ और बेहतर गुणवत्ता वाली फसल

8. (d)

व्याख्या: इस गाँव के घर-घर में यही दशा है।

9. (d)

व्याख्या: तत् + लीन

10. (c)

व्याख्या: श, ष, स, ह उष्म व्यंजन है।

11. (c)

व्याख्या: जलद

12. (c)

व्याख्या: रोपण का विलोम उन्मूलन है

13. (b)

व्याख्या: प्रेरणार्थक क्रिया है।

14. (a)

व्याख्या: 'आयौ' शब्द ब्रज भाषा से उद्गमित है।

15. (b)

व्याख्या: बालिका निबंध लिख रही है।

16. (c)

व्याख्या: यथारुचि में अव्ययीभाव समास है।

17. (b)

व्याख्या: कुमूदिनी शुद्ध शब्द है।

18. (b)

व्याख्या: 'राम नहीं पढ़ता है।' वाक्य में प्रेरणार्थक क्रिया का प्रयोग नहीं है।

19. (d)

व्याख्या: 'सीता-गीता' शब्द युग्म विशेषण नहीं है।

20. (a)

व्याख्या: 'नश्वर' शब्द का सही विलोम चिरंतन होगा।

21. (a)

व्याख्या: अवगुंठन का आशय 'घूँघट होता है।

22. (d)

व्याख्या: कन्नौजी बोली हरदोई जपद में बोली जाती है।

23. (d)

व्याख्या: 'असूर्यपश्या' शब्द जो स्त्री सूर्य भी न देख सके के लिये प्रयोग किया जाता है।

24. (c)

व्याख्या: धातु, धातु शब्द में विकार होने से क्रिया बनती है।

25. (c)

व्याख्या: व्यंजन संधि, 'जगदीश' में व्यंजन संधि होती है।

26. (b)

Explanation:

- Satellite image providers typically provide data and images from satellites and does not usually have a direct stake in the conflicts between environmental, industrial, or governmental interests. Their role is more about providing information rather than being involved in conflicts of interest directly.

Hence, option (b) is correct.

27. (c)

Explanation:

- Light pollution is often referred to as "wasted energy" because much of the light produced by artificial sources is not effectively used for its intended purpose and, upward directed light does not provide useful and intended illumination.

Hence, option (c) is correct.

28. (c)

Explanation:

- Maps that show this calculated sky brightness have a vivid record of growth of light pollution in both developed and urban areas and densely populated areas. It has now been prepared for the entire world.

Hence, option (c) is correct.

29. (d)

Explanation:

- According to the passage, light pollution is rapidly threatening our environment.

Hence, option (d) is correct.

30. (b)

Explanation:

- According to the passage, the increasing brightness of the night sky is damaging our view of the starry sky.

Hence, option (b) is correct.

31. (b)

Explanation:

- “Break the ice” refers to initiating a conversation or action to overcome social awkwardness or tension.

Hence, option (b) is correct.

32. (a)

Explanation:

- “Arbitrary” means something that is based on random choice or personal whim, rather than being reasoned or planned.

Hence, option (a) is correct.

33. (a)

Explanation:

- The phrase “in a tight spot” means being in a difficult or challenging situation.

Hence, option (a) is correct.

34. (c)

Explanation:

- The correct spelling is “Embarrass.” “Embarras” is the misspelt word.

Hence, option (c) is correct.

35. (c)

Explanation:

- Serene means calm, peaceful, and untroubled. The antonym is turbulent, which means characterized by conflict, disorder, or confusion.

Hence, option (c) is correct.

36. (a)

Explanation:

- The subject “government” is singular, so the verb must agree with it. “Is implementing” is the correct choice as it reflects the present continuous tense, indicating an action happening now.

Hence, option (a) is correct.

37. (b)

Explanation:

- In indirect speech, the verb tense usually shifts back by one step. Here, “will” changes to “would.” The statement “I will finish my homework tomorrow” becomes “He said that he would finish his homework tomorrow.”

Hence, option (b) is correct.

38. (a)

Explanation:

- A complex sentence contains an independent clause and a dependent clause. “She completed the project” is the independent clause, and “because it was important” provides a reason, making it a dependent clause.

Hence, option (a) is correct.

39. (a)

Explanation:

- Persistent means continuing firmly or obstinately in an opinion or course of action despite difficulty. The synonym of persistent is determined, which implies a firm and decided attitude.

Hence, option (a) is correct.

40. (b)

Explanation:

- The active voice of the sentence is “The chef prepared a delicious meal.”
- To convert this to passive voice, we make the object “a delicious meal” the subject of the sentence. The past tense “prepared” is changed to “was prepared,” and the subject “chef” is made the agent with “by the chef.”

Hence, option (b) is correct.

41. (a)

हल: दोनों कथन सही हैं।

ऑक्सीजन का उपयोग कोशिकीय श्वसन में ऊर्जा (ATP) उत्पन्न करने के लिये किया जाता है, और कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग कोशिकीय श्वसन में ऊर्जा (ATP) उत्पन्न करने के लिये किया जाता है।

इस प्रक्रिया के दौरान एक उप-उत्पाद के रूप में उत्पादन किया जाता है।

अतः विकल्प (a) सही है।

42. (c)

हल: माइंड मैपिंग दृश्यात्मक रूप से सूचना को व्यवस्थित करती है, जिससे समस्या के विभिन्न पहलुओं के बीच संबंधों को समझने में सहायता मिलती है।

अतः विकल्प (c) सही है।

43. (c)

हल: जीवनशैली में आहार, व्यायाम, सामाजिक व्यवहार जैसे विभिन्न कारक शामिल हैं।

बातचीत, कार्य-जीवन संतुलन, अवकाश चालविधियाँ और सांस्कृतिक प्राथमिकताएँ, प्रभावित करती हैं व्यक्तियों के समग्र हित और दैनिक विकल्प। यह आदतों और व्यवहारों को दर्शाता है

जो किसी के जीवन की गुणवत्ता और स्वास्थ्य संबंधी परिणामों को आकार देते हैं।

अतः विकल्प (c) सही है।

44. (d)

हल: **तर्क I:** यह प्रबल है क्योंकि ऑनलाइन शिक्षा वास्तव में लचीलापन और सुलभता प्रदान करती है, जिससे शिक्षा व्यापक दर्शकों के लिये उपलब्ध हो जाती है।

तर्क II: यह भी प्रबल है क्योंकि पारंपरिक कक्षाएँ सामाजिक और पारस्परिक कौशल समेत समग्र विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

अतः विकल्प (d) सही है।

45. (b)

हल: दी गई संख्याओं का वर्ग करें और उन्हें जोड़ें।

$$9^2 + 2^2 + 6^2 = 121$$

$$11^2 + 3^2 + 8^2 = 194$$

$$10^2 + 1^2 + 5^2 = 126$$

अतः विकल्प (b) सही है।

46. (a)

हल: निष्कर्ष I- सही है क्योंकि यह कथन कार्यकर्ताओं द्वारा समर्थन न करने की अभिरुचि को उजागर करता है।

निष्कर्ष II- सही नहीं है क्योंकि कथन संधारणीय जीवन की असंभवता के संबंध में कोई दावा नहीं करता है।

अतः विकल्प (a) सही है।

47. (c)

हल: निष्क्रिय व्यवहार तनाव का सामना करने के लिये एक सक्रिय रणनीति नहीं है, जबकि माइंडफुलनेस अभ्यास, नियमित शारीरिक गतिविधि और सामाजिक समर्थन प्राप्त करना मानसिक स्वास्थ्य और तनाव प्रबंधन को बढ़ावा देने में प्रभावी है।

अतः विकल्प (c) सही है।

48. (b)

हल: भावना-उन्मुख रणनीति में आशा बनाए रखने और तनाव के प्रति अपनी भावनाओं को नियंत्रित करने के प्रयास शामिल हैं, जो सीधे समस्या को संबोधित करने के बजाय भावनात्मक प्रतिक्रियाओं को नियंत्रित करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इसमें तनाव को प्रबंधित करने के लिये विश्राम, भावनात्मक समर्थन प्राप्त करना या विचारों को पुनः तैयार करना जैसी तकनीकें शामिल हैं।

अतः विकल्प (b) सही है।

49. (b)

$$\text{हल: MCD} - 13 \times 3 \times 4 = 156$$

$$\text{CID} - 3 \times 9 \times 4 = 108$$

इसी प्रकार,

$$\text{NTA} - 14 \times 20 \times 1 = 280$$

अतः विकल्प (b) सही है।

50. (d)

$$\text{हल: } 19^2 - 19 = 361 - 19 = 342$$

इसी प्रकार,

$$15^2 - 15 = 225 - 15 = 210$$

अतः विकल्प (d) सही है।

51. (c)

$$\text{हल: BUDDHA} = 2 + 21 + 4 + 4 + 8 + 1 = 40 \times 3 = 120$$

$$\text{KUSHINAGAR} = 11 + 21 + 19 + 8 + 9 + 14 + 1 + 7 + 1$$

$$+ 18 = 109 \times 3 = 327$$

अतः विकल्प (c) सही है।

52. (b)

हल: सहयोग में सभी पक्षों को संतुष्ट करने वाला व्याख्या खोजने के लिये मिलकर कार्य करना शामिल है।

अतः विकल्प (b) सही है।

53. (a)

हल: चिंतनशील श्रवण में समझ की पुष्टि करने के लिये पुनः कथन या व्याख्या करना शामिल है।

अतः विकल्प (a) सही है।

54. (c)

हल: प्रभावी संचार प्रतिक्रिया, जिसके लिये सभी पक्षों से आगत और फीडबैक की आवश्यकता होती है।

अतः विकल्प (c) सही है।

55. (b)

हल: सक्रिय श्रवण में गैर-मौखिक संकेत शामिल हैं, जो सतर्कता और समझ को दर्शाते हैं।

अतः विकल्प (b) सही है।

56. (b)

हल: शब्दार्थ संबंधी बाधाएँ समझ में अंतर के कारण उत्पन्न होती हैं, जो प्रायः शब्दजाल या जटिल भाषा का परिणाम हैं।

अतः विकल्प (b) सही है।

57. (b)

हल: सहानुभूतिपूर्ण श्रवण में वक्ता की भावनात्मक स्थिति को समझने और उससे जुड़ने को प्राथमिकता दी जाती है।

अतः विकल्प (b) सही है।

58. (c)

हल: $LCM \times HCF = I \times II$

$$(x^2 + 7x + 6)(x^2 + 5x + 6) \times (x + 2) = (x^3 + 6x^2 + 11x + 6) \times II$$

$$(x + 1) \times (x + 6) \times (x + 2) \times (x + 3) \times (x + 2) = (x + 1) \times (x + 2) \times (x + 3) \times II$$

$$(x + 6)(x + 2) = II$$

$$II = x^2 + 8x + 12$$

अतः विकल्प (c) सही है।

59. (c)

हल: मिश्रित संचार तब होता है, जब मौखिक और गैर-मौखिक संकेतों में भिन्नता होती है, जिसके परिणामस्वरूप भ्रम या अनुचित धारणा देखने को मिलती है।

अतः विकल्प (c) सही है।

60. (a)

हल: मूल-कारण विश्लेषण किसी समस्या के लक्षणों के बजाय उसके मूल कारणों को उजागर करने पर केंद्रित है।

अतः विकल्प (a) सही है।

61. (a)

हल: सामूहिक चिंतन तब होता है, जब समूह सद्भाव की इच्छा वैकल्पिक व्याख्याओं के यथार्थवादी मूल्यांकन को दरकिनार करती है।

अतः विकल्प (a) सही है।

62. (b)

हल: दोनों कथन सही हैं। किंतु (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।

अतः विकल्प (b) सही है।

63. (c)

हल: “विभाजन और विजय” की रणनीति में एक बड़ी समस्या को छोटी-छोटी उप-समस्याओं में विभाजित किया जाता है, जिन्हें पुनः व्यक्तिगत रूप से हल किया जा सकता है, जिससे समग्र समस्या का प्रबंधन और व्याख्या आसान हो जाता है।

अतः विकल्प (c) सही है।

64. (b)

हल: समझौते में दोनों पक्षों द्वारा पारस्परिक रूप से स्वीकार्य व्याख्या तक पहुँचने के लिये कुछ मांगों को छोड़ना शामिल है।

अतः विकल्प (b) सही है।

65. (b)

हल: अपसारी चिंतन समस्याओं को सुलझाने के लिये अनेक नवीन विचार और दृष्टिकोण उत्पन्न करता है।

अतः विकल्प (b) सही है।

66. (d)

हल: **तर्क I:** यह प्रबल है क्योंकि दूरस्थ कार्य बेहतर कार्य-जीवन संतुलन की अनुमति देता है और प्रायः कई कर्मचारियों की उत्पादकता में सुधार करता है।

तर्क II: यह भी प्रबल है क्योंकि दूरस्थ कार्य प्रभावी संचार, सहयोग और टीम-निर्माण चालविधियों में बाधा उत्पन्न कर सकता है।

अतः विकल्प (d) सही है।

67. (c)

$$\text{हल: } 12 \times 4/2 \times 3 = 72$$

$$13 \times 14/2 \times 1 = 91$$

$$11 \times 6/2 \times 2 = 66$$

अतः विकल्प (c) सही है।

68. (d)

हल: तर्क I: यह प्रबल तर्क है क्योंकि अनिवार्य मतदान लोकतांत्रिक प्रक्रिया में व्यापक प्रतिनिधित्व और भागीदारी सुनिश्चित करता है।
तर्क II: यह भी प्रबल तर्क है क्योंकि लोकतंत्र व्यक्तिगत अधिकारों का सम्मान करता है, जिसमें वोट न देने का अधिकार भी शामिल है।

अतः विकल्प (d) सही है।

69. (b)

हल: हम जानते हैं,

$$((x - 1/x)^2 = (x + 1/x)^2 - 4$$

$$\text{So, } (x - 1/x)^2 = 20 - 4 = 16$$

$$(x - 1/x) = 4$$

इसलिये, $2x/(x^2-1) = 2/(x-1/x) = 2/4 = 1/2$

अतः विकल्प (b) सही है।

70. (b)

हल: पूर्वाग्रह, वे प्रवृत्तियाँ या झुकाव हैं जो तर्कसंगत निर्णय से व्यवस्थित विचलन की ओर ले जाते हैं।

अतः विकल्प (b) सही है।

71. (d)

$$\text{हल: NO} = (27 - 14) + (27 - 15) = 13 + 12 = 25$$

$$\text{JK} = (27 - 10) + (27 - 11) = 17 + 16 = 33$$

इसी प्रकार,

$$\text{FAN} = (27 - 6) + (27 - 1) + (27 - 14) = 21 + 26 + 13 = 60$$

अतः विकल्प (d) सही है।

72. (c)

हल: वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित अक्षरों की गिनती करने पर, V अपने स्थान पर है।

अतः विकल्प (c) सही है।

73. (b)

हल: रणनीतिक सोच में दीर्घकालिक योजना बनाना और वर्तमान कार्यों के भविष्य के परिणामों पर विचार करना शामिल है।

अतः विकल्प (b) सही है।

74. (c)

हल: शृंखला के प्रत्येक अक्षर से 4 घटाने पर,

$$W(23) - 4 = 19 \text{ अर्थात् } S$$

$$S(19) - 4 = 15 \text{ अर्थात् } O$$

$$O(15) - 4 = 11 \text{ अर्थात् } K$$

$$K(11) - 4 = 7 \text{ अर्थात् } G$$

अतः विकल्प (c) सही है।

75. (b)

हल:

x	f	fx
21	15	315
19	p	19p
31	13	403
23	16	368
29	15	435
27	16	432
25	18	450
	$N = \Sigma f = 93 + p$	$\Sigma fx = 2403 + 19p$

$$\text{माध्य} = \Sigma fx / N = [2403 + 19p]/[93+p]$$

$$25 = [2403 + 19p]/[93+p]$$

$$2325 + 25p = 2403 + 19p$$

$$6p = 78$$

$$p = 13$$

अतः विकल्प (b) सही है।

76. (d)

हल: एक चित्रकार, कैनवास पर कला का सृजन करता है, जबकि एक मूर्तिकार, संगमरमर या अन्य मूर्तिकला सामग्री का उपयोग करके कला का सृजन करता है।

अतः विकल्प (d) सही है।

77. (c)

हल: सही अनुक्रम मानव विकास की प्राकृतिक प्रगति को दर्शाता है:

(2) शैशवावस्था (5) बाल्यावस्था

(1) किशोरावस्था (3) प्रौढ़ावस्था

(4) वृद्धावस्था

अतः 2, 5, 1, 3, 4 सर्वोत्तम अनुक्रम है।

अतः विकल्प (c) सही है।

78. (a)

हल: ह्यूरिस्टिक्स पद्धति, एक मानसिक दृष्टिकोण है जो सभी विकल्पों के विस्तृत विश्लेषण के स्थान पर पूर्व अनुभवों एवं अंतर्ज्ञान पर विश्वास करके निर्णय लेने की प्रक्रिया को आसान बनाते हैं।

अतः विकल्प (a) सही है।

79. (c)

हल: सोमवार सुबह 10 बजे से बुधवार रात 10 बजे तक कुल समय = 60 घंटे

$$60 \text{ घंटों में घड़ी की चाल} = 7 + 7 = 14 \text{ मिनट}$$

$$\text{तब, } 14 \text{ मिनट की तेजी} = 60 \text{ घंटे}$$

सही समय दिखाने के लिये घड़ी को केवल 7 मिनट आगे बढ़ना होगा।
7 मिनट की तेजी = $7 \times 60/14$ घंटे = 30 घंटे
घड़ी सही समय दिखाएगी = सोमवार सुबह 10 बजे + 30 घंटे
= मंगलवार अपराह्न 4 बजे
अतः विकल्प (c) सही है।

80. (a)

हल: मान लीजिए P मूल राशि को दर्शाता है।
बैंक को दिया गया ब्याज = $[P \times 8 \times 10]/100 = 0.8P$
मनीष से अर्जित ब्याज = $[P \times 10 \times 10]/100 = P$
लाभ = $P - 0.8P$
 $500 = 0.2P$
मूलराशि, $P = ₹ 2500$
अतः विकल्प (a) सही है।

81. (c)

हल: 5 पुरुष 1 काम को 7 दिनों में कर सकते हैं।
3 पुरुष 7 दिनों में $3/5$ काम करेंगे।
शेष काम = $1 - 3/5 = 2/5$
5 महिलाएँ 7 दिनों में $2/5$ काम करती हैं।
5 महिलाओं द्वारा 1 कार्य करने में लिया गया समय = $7 \times 5/2$
= $35/2$ दिन
(5 पुरुष + 5 महिलाएँ) का 1 दिन का कार्य = $1/7 + 2/35 = 7/35 = 1/5$
अतः आवश्यक समय = 5 दिन।
अतः विकल्प (c) सही है।

82. (c)

हल: विकल्प (c) को छोड़कर, अगला वर्ण प्राप्त करने के लिये वर्ण में 2 जोड़ा जाएगा
 $EGIK = E + 2 = G, G + 2 = I, I + 2 = K$
 $MOQS = M + 2 = O, O + 2 = Q, Q + 2 = S$
 $TVXZ = T + 2 = V, V + 2 = X, X + 2 = Z$
इसलिये,
 $LMNO = L + 1 = M, M + 1 = N, N + 1 = O$
अतः LMNO विषम है।
अतः विकल्प (c) सही है।

83. (d)

हल: शंकु का आयतन = $\pi r^2 h/3$
त्रिज्या 20% वृद्धि कर दी जाती है = $1/5$
ऊँचाई 25% कमी कर दी जाती है = $1/4$
अतः, प्रारंभिक त्रिज्या (R_1) = 5

अंतिम त्रिज्या (R_2) = 6
साथ ही, प्रारंभिक ऊँचाई (H_1) = 4
अंतिम ऊँचाई (H_2) = 3
प्रारंभिक आयतन = $1/3 \times \pi (R_1)^2 (H_1) = \pi 100/3$
अंतिम आयतन = $1/3 \times \pi (R_2)^2 (H_2) = \pi 108/3$
चूँकि, अंतिम आयतन प्रारंभिक आयतन से अधिक है।
अतः शंकु के आयतन में वृद्धि
= $(\pi 108/3 - \pi 100/3) / \pi 100/3 \times 100 = 8\%$
अतः विकल्प (d) सही है।

84. (a)

हल: संज्ञानात्मक विसंगति तब होती है जब दृष्टिकोण, विश्वास या व्यवहार के बीच विसंगति होती है, परिणामस्वरूप मनोवैज्ञानिक विकलता उत्पन्न होती है।
अतः विकल्प (a) सही है।

85. (b)

हल: 18 दिसंबर 2001 = बुधवार
18 दिसंबर 2001 से 18 दिसंबर 2007 तक विषम दिनों की संख्या,
= $1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 7$ विषम दिन = 0 विषम दिन
अतः 18 दिसंबर 2007 बुधवार है।
अब,
18 दिसंबर 2007 से 25 दिसंबर 2007 तक विषम दिनों की संख्या,
= 7 विषम दिन = 0 विषम दिन
इसलिये, 25 दिसंबर 2007 बुधवार होगा।
अतः विकल्प (b) सही है।

86. (c)

हल: माया की दादी की इकलौती बेटी का भाई माया का पिता है।
तस्वीर में दिख रहा आदमी माया के पिता का बेटा है।
इसलिये, तस्वीर में दिख रहा आदमी माया का भाई है।
अतः विकल्प (c) सही है।

87. (b)

हल: छात्रों की न्यूनतम संख्या ज्ञात करने के लिये ओवरलैपिंग के मामले पर विचार करने पर।
अतः कक्षा में विद्यार्थियों की न्यूनतम संख्या
= विकास का स्थान + रिया का स्थान - 3
= $35 + 38 - 3$
= 70
अतः विकल्प (b) सही है।

88. (c)

हल: मान लीजिये कि, $n(C)$ = कोल्ड ड्रिंक पीने वाले लोगों की संख्या

$n(T)$ = चाय पीने वाले लोगों की संख्या

$n(C \cap T)$ = कोल्ड ड्रिंक और चाय दोनों पीने वाले लोगों की संख्या

$n(C) = 50$ $n(T) = 40$ $n(C \cap T) = 10$

$n(C \cup T) = n(C) + n(T) - n(C \cap T)$

$= 50 + 40 - 10 = 80$

कोल्ड ड्रिंक या चाय पीने वाले लोगों का प्रतिशत = 80%

इसलिये, न तो कोल्ड ड्रिंक और न ही चाय पीने वाले लोगों का प्रतिशत = $(100 - 80) \% = 20\%$

अतः विकल्प (c) सही है।

89. (c)

हल: किसी दिये गए डेटा सेट के माध्य के बारे में विचलनों का योग सदैव शून्य होता है।

अतः विकल्प (c) सही है।

90. (d)

हल: माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच संबंध इस प्रकार दिया जाता है:

बहुलक = $3(\text{माध्यिका}) - 2(\text{माध्य})$

दिया गया है:

माध्यिका - माध्य = 28

माना माध्यिका = M तथा माध्य = μ

$M - \mu = 28$

समीकरण में बहुलक को प्रतिस्थापित करने पर:

बहुलक = $3M - 2\mu$

$= 3M - 2(M - 28)$

$= 3M - 2M - 56$

$= M + 56$

बहुलक - माध्यिका = $M + 56 - M = 56$

अतः बहुलक और माध्यिका के बीच का अंतर 56 है।

अतः विकल्प (d) सही है।

91. (d)

हल: सभी दिये गए संख्या युग्म संख्या के वर्ग और घन हैं।

$7 = 7^2 : 7^3 = 49:343$

$12 = 12^2 : 12^3 = 144:1728$

$13 = 13^2 : 13^3 = 169:2197$

$14 = 14^2 : 14^3 = 196:2744$

अतः विकल्प (d) 196:2844 अन्य से भिन्न है।

अतः विकल्प (d) सही है।

92. (d)

हल: पहली ट्रेन द्वारा 1 घंटे में तय की गई दूरी = चाल \times समय = 60 किलोमीटर/घंटा \times 1 घंटा = 60 किलोमीटर।

इसलिये, सुबह 9:30 बजे दो ट्रेनों के बीच की दूरी = कुल दूरी - पहली ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी = 330 किलोमीटर - 60 किलोमीटर = 270 किलोमीटर।

अब, दो ट्रेनों की सापेक्ष चाल = $60 + 75 = 135$ किलोमीटर/घंटा दो ट्रेनों के मिलने का समय = शेष दूरी / सापेक्ष चाल = 270 किलोमीटर / 135 किलोमीटर/घंटा = 2 घंटे।

चूँकि दूसरी ट्रेन सुबह 10:30 बजे शुरू होती है और दोनों ट्रेनों को मिलने में 2 घंटे लगते हैं, इसलिये मिलने का समय सुबह 10:30 + 2 घंटे = दोपहर 12:30 होगा।

अतः विकल्प (d) सही है।

93. (c)

हल: कागज का क्षेत्रफल = वर्ग का क्षेत्रफल + समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल

$= 1/2 \times (\text{विकर्ण})^2 + (\sqrt{3})/4 \times (\text{भुजा})^2$

$= 1/2 \times 5 \times 5 + (\sqrt{3})/4 \times 2 \times 2$

$= [25/2 + \sqrt{3}]$ सेंटीमीटर²

अतः विकल्प (c) सही है।

94. (a)

हल: दिया गया है,

$30x^2 - 31xy + 5y^2 = 0$

$30x^2 - 6xy - 25xy + 5y^2 = 0$

$6x(5x - y) - 5y(5x - y) = 0$

$(6x - 5y)(5x - y) = 0$

$6x = 5y$ या $5x = y$

$x/y = 5/6$ या $x/y = 1/5$

इसलिये, अनुपात 5: 6 या 1: 5 है।

अतः विकल्प (a) सही है।

95. (a)

हल: $1 \times 1 + 2 = 3$

$3 \times 2 + 3 = 9$

$9 \times 3 + 4 = 31$

$31 \times 4 + 5 = 129$

$$129 \times 5 + 6 = 651$$

$$651 \times 6 + 7 = 3913$$

अतः लुप्त संख्या 129 है।

अतः विकल्प (a) सही है।

96. (a)

हल: मान लीजिये x , 100 रुपए प्रति किलोग्राम की दर से चाय की वह मात्रा है जिसे व्यापारी को मिश्रित करना है।

व्यापारी के पास 150 रुपए प्रति किलोग्राम की दर से 240 किलो चाय है, इसलिये इस चाय की कुल लागत है:

$$240 \text{ किलोग्राम} \times 150 \text{ प्रति किलोग्राम} = 36,000 \text{ रुपए}$$

व्यापारी 200 रुपए प्रति किलोग्राम की दर से 60 किलोग्राम विशेष मिश्रण वाली चाय जोड़ना चाहता है, इसलिये इस चाय की कुल लागत है:

$$60 \text{ किग्रा} \times 200 \text{ रुपए प्रति किलोग्राम} = 12,000 \text{ रुपए}$$

व्यापारी चाहता है कि अंतिम मिश्रण की कीमत 120 रुपए प्रति किलोग्राम हो।

मान लीजिये कि अंतिम मिश्रण का कुल वजन y किलोग्राम है।

$$y = (300 + x) \text{ kg}$$

तो, अंतिम मिश्रण की कुल लागत है: 120 रुपए प्रति किलोग्राम $\times y$ किलोग्राम = 120 y रुपए

अंतिम मिश्रण की कुल लागत प्रारंभिक चाय, विशेष मिश्रण वाली चाय और 100 रुपए प्रति किलोग्राम वाली चाय की लागत का योग है। इसलिये,

$$36,000 \text{ रुपए} + 12,000 \text{ रुपए} + 100x \text{ रुपए} = 120y \text{ रुपए}$$

$$36,000 \text{ रुपए} + 12,000 \text{ रुपए} + 100x \text{ रुपए} = 120(300 \text{ किलोग्राम} + x \text{ किलोग्राम}) \text{ रुपए}$$

$$48,000 \text{ रुपए} + 100x \text{ रुपए} = 36,000 \text{ रुपए} + 120x \text{ रुपए}$$

$$12,000 \text{ रुपए} + 100x \text{ रुपए} = 120x \text{ रुपए}$$

$$12,000 \text{ रुपए} = 20x \text{ रुपए}$$

$$x = 600 \text{ किलोग्राम}$$

इसलिये, मिश्रण बनाने के लिये व्यापारी को 100 रुपए प्रति किलोग्राम की दर से 600 किलोग्राम चाय मिलानी होगी।

अतः विकल्प (a) सही है।

97. (d)

हल: कुल जनसंख्या = 45,000

$$\text{महिलाएँ} = 45,000 \text{ का } 1/3 = 15,000$$

$$\text{पुरुष} = \text{कुल जनसंख्या} - \text{महिलाएँ} = 45,000 - 15,000 = 30,000$$

$$\text{अशिक्षित पुरुष} = 30,000 \text{ का } 15\% = 0.15 \times 30,000 = 4,500$$

$$\text{अशिक्षित महिलाएँ} = 15,000 \text{ का } 30\% = 0.30 \times 15,000 = 4,500$$

$$\text{कुल अशिक्षित} = \text{अशिक्षित पुरुष} + \text{अशिक्षित महिलाएँ} = 4,500 + 4,500 = 9,000$$

$$\text{शिक्षित लोग} = \text{कुल जनसंख्या} - \text{कुल अशिक्षित} = 45,000 - 9,000 = 36,000$$

$$\text{शिक्षित लोगों का प्रतिशत} = (\text{शिक्षित लोग} / \text{कुल जनसंख्या}) \times 100 = (36,000 / 45,000) \times 100 = 80\%$$

इस प्रकार, कुल जनसंख्या का 80% शिक्षित है।

अतः विकल्प (d) सही है।

98. (c)

हल: शोध पत्र लिखने का तार्किक क्रम इस प्रकार है:

- परिचय (पृष्ठभूमि, उद्देश्य और परिकल्पना की व्याख्या करता है।)
- कार्यप्रणाली (वर्णन करती है कि अनुसंधान किस प्रकार किया गया।)

- परिणाम (अनुसंधान के निष्कर्ष प्रस्तुत करता है।)

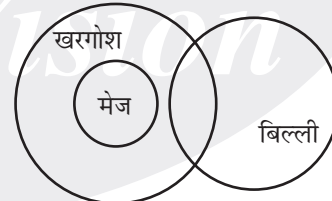
- निष्कर्ष (अनुसंधान के निष्कर्षों और निहितार्थों का सारांश)

अतः, 2 3 4 1 – वैज्ञानिक शोध पत्र लिखने का सही क्रम है।

अतः विकल्प (c) सही है।

99. (d)

हल:



दोनों निष्कर्ष सही नहीं हैं।

अतः विकल्प (d) सही है।

100. (a)

हल: निष्कर्ष I: यह सही है क्योंकि यह कथन पर्यावरण विनियमन की समर्थन करने वाले देशों के दोहरे मानदंडों को उजागर करता है, जबकि वे कार्बन उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान देते हैं।

निष्कर्ष II: यह सही है क्योंकि विकसित राष्ट्र प्रायः कार्बन उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान देते हैं, और यह कथन अप्रत्यक्ष रूप से यही संकेत देता है।

अतः विकल्प (c) सही है।