Date : 01/02/2026

Test Booklet Series

D

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

Test Code
04020126

anubhav-2026

ALL INDIA OPEN MOCK TEST

GENERAL STUDIES PAPER-II

(01st February, 2026)

Answer Key

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

DELHI CENTRE:
Vivekananda House
6-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 111,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tagore House
27-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 118,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Mukherjee Nagar
637, Banda Bahadur Marg,
Mukherjee Nagar,
Delhi-110009
Phone: 9311667076

PRAYAGRAJ CENTRE:
13A/1B, Tashkand Marg,
Civil Lines, Near Hyundai
Showroom, Prayagraj,
Uttar Pradesh-211001
Phone: 9958857757

JAIPUR CENTRE:
Plot No. 6 & 7, 3rd Floor,
Sree Gopal Nagar,
Gopalpura Bypass,
Jaipur-302015
Phone: 9358200511

1. (b)

- **(a) जल शासन को पूरी तरह से केंद्र सरकार को हस्तांतरित करना:** यह गलत है क्योंकि परिच्छेद समन्वय की चुनौतियों पर प्रकाश डालता है, न कि सत्ता के पूर्ण केंद्रीकरण की आवश्यकता पर।
- **(b) विकेंद्रीकृत, नदी बेसिन-स्तरीय जल प्रबंधन संस्थानों को बढ़ावा देना:** यह सही है क्योंकि बेसिन-स्तरीय संस्थान क्षेत्र-विशिष्ट जल परिवर्तनशीलता और शासन संबंधी मुद्दों को हल करने के साथ-साथ अंतर-राज्यीय समन्वय को सक्षम बनाते हैं।
- **(c) नदी जोड़ो परियोजनाओं का विस्तार करना:** यह गलत है क्योंकि परिच्छेद बड़े पैमाने पर बुनियादी ढांचागत समाधानों के बजाय शासन और स्थिरता (sustainability) के मुद्दों पर केंद्रित है।
- **(d) सिंचाई के लिए भूजल पर निर्भरता बढ़ाना:** यह गलत है क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से अत्यधिक दोहन और गिरते भूजल स्तर को मौजूदा समस्याओं के रूप में दर्शाता है।

2. (b)

- **(a) गलत है** क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से बताता है कि स्वास्थ्य और संज्ञानात्मक कमियाँ उत्पादकता को बाधित करती हैं, जो इस विचार का खंडन करता है कि जनसांख्यिकीय विस्तार स्वास्थ्य स्थितियों से स्वतंत्र होकर कार्य कर सकता है।
- **(b) सही है** क्योंकि परिच्छेद प्रारंभिक जीवन के स्वास्थ्य और पोषण को सीखने के परिणामों, वयस्क उत्पादकता और दीर्घकालिक आर्थिक परिवर्तन से सीधे जोड़ता है।
- **(c) गलत है** क्योंकि परिच्छेद अर्थव्यवस्था के किसी क्षेत्रीय पुनर्संयोजन का सुझाव नहीं देता है, बल्कि सभी क्षेत्रों में मानव पूंजी की गुणवत्ता पर ध्यान केंद्रित करता है।
- **(d) गलत है** क्योंकि परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि बीमारियों का बोझ जीवन चक्र के दौरान संज्ञानात्मक विकास और उत्पादकता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करता है।

3. (c)

- **(a) यह गलत है** क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से कहता है कि बड़े पैमाने पर जलवायु आघातों से निपटने के लिए किसानों की स्वायत्त प्रतिक्रियाएं अक्सर अपर्याप्त होती हैं।
- **(b) यह गलत है** क्योंकि परिच्छेद किसान-स्तरीय प्रतिक्रियाओं और सार्वजनिक हस्तक्षेपों के संयोजन का तर्क देता है, न कि किसान की पहलों को बदलने का।
- **(c) सही है** क्योंकि परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि नीति-आधारित अनुकूलन तभी सफल होता है जब किसान जलवायु जोखिमों को पहचानते हैं और अनुकूलन को फायदेमंद एवं व्यावहारिक मानते हैं।
- **(d) यह गलत है** क्योंकि परिच्छेद अनुकूलन को केवल एक तकनीकी चुनौती के बजाय एक संस्थागत और व्यावहारिक (behavioral) चुनौती के रूप में प्रस्तुत करता है।

4. (a)

चरण 1 — प्रतीक और टोनी के संभावित वर्ष

चूँकि छह क्रमिक वर्ष 1990 से 1995 तक हैं और पवन का वर्ष 1992 तय है, तो प्रतीक (जो टोनी से 2 साल बड़ा है) के लिए जोड़े इस प्रकार हो सकते हैं:

- (1991, 1993) — संभव है
- (1993, 1995) — संभव है

चरण 2 — दोनों स्थितियों का विश्लेषण

स्थिति 1: प्रतीक (1991), टोनी (1993)

उपलब्ध वर्ष: 1990, 1994, 1995।

- चूँकि रोहन को टोनी (1993) से बड़ा होना चाहिए, इसलिए उसके लिए केवल 1990 उपलब्ध है।
- अत: रोहन = 1990।

स्थिति 2: प्रतीक (1993), टोनी (1995)

- सतीश को पवन (1992) के बाद पैदा होना चाहिए, इसलिए उसके लिए केवल 1994 बचता है।
- अब रोहन और विक्रम के लिए 1990 और 1991 बचते हैं।
- चूँकि रोहन, विक्रम से बड़ा है, इसलिए रोहन = 1990।

5. (b)

दिया गया है:

दोबारा खरीदने वाले उपयोगकर्ता = 80%; इनमें से 'अच्छा' रेटिंग देने वाले = 30%

दोबारा न खरीदने वाले उपयोगकर्ता = 20%; इनमें से 'अच्छा' रेटिंग देने वाले = 28%

गणना के चरण:

चरण 1: दोबारा खरीदने वालों में 'अच्छा' रेटिंग का प्रतिशत

$0.80 \times 0.30 = 0.24 = 24\%$

चरण 2: दोबारा न खरीदने वालों में 'अच्छा' रेटिंग का प्रतिशत

$0.20 \times 0.28 = 0.056 = 5.6\%$

चरण 3: कुल 'अच्छा' रेटिंग का प्रतिशत

$24\% + 5.6\% = 29.6\%$

6. (c)

चरण 1: व्यक्तिगत कार्य क्षमता ज्ञात करना

- मान लीजिए नमन, रमन और बमन की प्रतिदिन की कार्य क्षमता क्रमश: N, R और B है।
- $N + R = 1/150$
- $R + B = 1/100$

प्रश्न के अनुसार:

$75N + 135R + 45B = 1$ (कुल कार्य)

इन समीकरणों को हल करने पर हमें प्राप्त होता है:

$R = 1/100$, $N = 1/300$ और $B = 1/150$

चरण 2: नई स्थिति के अनुसार कार्य की गणना

- नमन प्रतिदिन कार्य करता है, रमन हर दूसरे दिन और वामन हर तीसरे दिन कार्य करता है।
- (1, 2, 3) का लघुतम समापवर्त्य (LCM) = 6 दिन है।
- 6 दिनों के चक्र में किया गया कार्य:
- नमन के 6 दिन का कार्य (6N)
- रमन के 3 दिन का कार्य (3R)
- बमन के 2 दिन का कार्य (2B)
- 6 दिनों में कुल कार्य = 6N + 3R + 2B = 13/300

चरण 3: कुल समय का निर्धारण

- कुल आवश्यक समय = $1 / (13/300) \times 6 = 138.5$
- यह संख्या 135 और 140 के बीच आती है।

7. (b)

ऐसे सवालों में, हमें स्क्वेयर को पूरा करने की कोशिश करनी चाहिए।

हमें एक xy टर्म दिख रहा है; हमें उसे एक ऐसे स्क्वेयर में शामिल करना है जिसमें x और y दोनों टर्म हों। क्योंकि x के साथ सिर्फ एक और टर्म है, इसलिए हमें उसे भी पूरी तरह से स्क्वेयर में शामिल करना होगा।

$(2x - y)2 = 4x^2 + y^2 - 4xy$

इसे दिए गए समीकरण में इस्तेमाल करने पर, हमारे पास $(2x - y)^2 + 3y^2 + 3 - 6y$ बचता है

इसे $(2x - y)^2 + 3(y^2 + 1 - 2y)$ लिखा जा सकता है

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

क्योंकि दोनों स्क्वेयर का जोड़ 0 है, यह तभी संभव है जब स्क्वेयर खुद 0 हों

इससे हमें दूसरे टर्म से $y = 1$ मिलेगा, और इसका इस्तेमाल करके, हमें पहले टर्म से $x = 1/2$ मिलेगा।

इसलिए $4x + 5y$ का मान $2+5 = 7$ होगा

इसलिए, 7 सही उत्तर है।

8. (b)

हल के चरण:

दिया गया समीकरण:

$m + 2n = 6$

इसे $(m + n)$ के रूप में लिखने पर:

$m + n = 6 - n$

यहाँ $(m + n)$ का मान n की वैल्यू पर निर्भर करता है।

चूँकि m और n धनात्मक वास्तविक संख्याएँ हैं, इसलिए n का न्यूनतम संभव मान 0 है।

n का अधिकतम मान तब होगा जब $m = 0$ हो:

$0 + 2n = 6 \Rightarrow n = 3$

सीमांत मानों (Extreme Values) की गणना:

1. जब $n = 0$ हो:

   $m + n = 6 - 0 = 6$ (अधिकतम मान)

2. जब $n = 3$ हो:

   $m + n = 6 - 3 = 3$ (न्यूनतम मान)

   औसत:

   $(6 + 3) / 2 = 4.5$

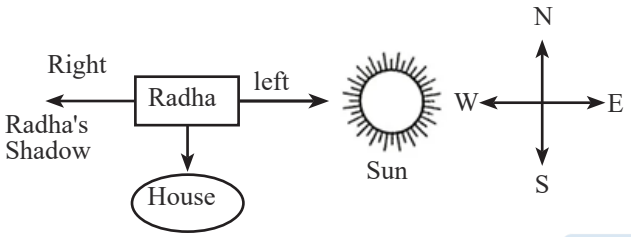
9. (b)

- सुबह 8:00 बजे सूर्य पूर्व (East) दिशा में होता है।

- यदि सूर्य पूर्व में है, तो किसी भी वस्तु या व्यक्ति की परछाई हमेशा पश्चिम (West) दिशा में बनेगी।
- **प्रश्न के अनुसार,** परछाई राधा के 'दाईं' ओर है। इसका अर्थ है कि राधा का 'दायाँ' हिस्सा पश्चिम की ओर है।
- जब किसी व्यक्ति का दायाँ हाथ पश्चिम की ओर और बायाँ हाथ पूर्व की ओर होता है, तो उस व्यक्ति का मुदक्षिण (South) दिशा की ओर होता है।

स्पष्ट है कि राधा दक्षिण दिशा की ओर चल रही है।

चित्र द्वारा स्पष्टीकरण:



10. (c)

हल के चरण:

- मान लीजिए 3-अंकों वाली संख्या के अंक p, q, और r हैं।
- शर्त के अनुसार: $4 < p \times q \times r < 8$
- इसलिए, अंकों का गुणनफल केवल 5, 6 या 7 हो सकता है।

1. गुणनफल 5 और 7 के लिए (अभाज्य संख्याएँ):

- गुणनफल 5 के लिए संभावित संयोजन: [1,1,5], [1,5,1], [5,1,1] — (3 संख्याएँ)
- गुणनफल 7 के लिए संभावित संयोजन: [1,1,7], [1,7,1], [7,1,1] — (3 संख्याएँ)
- अभाज्य संख्याओं के लिए कुल = 6 संयोजन

2. गुणनफल 6 के लिए:

- 6 को $1 \times 1 \times 6$ के रूप में लिखा जा सकता है। इसके

संयोजन: [1,1,6], [1,6,1], [6,1,1] — (3 संख्याएँ)

- 6 को $1 \times 2 \times 3$ के रूप में भी लिखा जा सकता है। इसके

कुल संयोजन: 3! = 6 संयोजन (जैसे 123, 132, 213, आदि)

कुल परिणाम:

- कुल 3-अंकों वाली संख्याएँ = 6 (5, 7) + 3 (1,1,6) + 6 (1,2,3)
- कुल योग = 15

11. (c)

परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि यदि आज कदम नहीं उठाए गए, तो भविष्य की पीढ़ियों को भारी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ेगा या गंभीर संकट झेलना होगा। विकल्प (c) इस बात को सही ढंग से दर्शाता है कि देरी करने से भविष्य में जोखिम और लागत दोनों बढ़ जाते हैं।

12. (d)

- **(a) गलत है** क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से दिखाता है कि स्पष्ट उद्देश्य के बिना क्षमता होने पर भी विकास रुक जाता है, सफलता नहीं मिलती।
- **(b) गलत है** क्योंकि परिच्छेद आंतरिक प्रतिस्पर्धा को स्पष्ट लक्ष्यों की कमी के परिणाम के रूप में प्रस्तुत करता है, न कि प्रभावशीलता बढ़ाने वाले कारक के रूप में।
- **(c) गलत है** क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से कहता है कि गति या कार्यक्षमता कभी भी दिशा या दृष्टिकोण (vision) का स्थान नहीं ले सकती।
- **(d) सही है** क्योंकि परिच्छेद यह मानकर चलता है कि प्रयासों को सार्थक उपलब्धि में बदलने के लिए उद्देश्य की एक साझा समझ होना अनिवार्य है।

13. (a)

- **(a) सही है** क्योंकि परिच्छेद का निहितार्थ यह है कि जब निराश श्रमिक श्रम बल से बाहर हो जाते हैं, तो पारंपरिक बेरोजगारी के आंकड़े श्रम बाजार की वास्तविक पीड़ा को छिपा सकते हैं।
- **(b) गलत है** क्योंकि परिच्छेद स्पष्ट रूप से चेतावनी देता है कि गिरती बेरोजगारी दर कमजोर नौकरी की संभावनाओं के साथ भी बनी रह सकती है।
- **(c) गलत है** क्योंकि परिच्छेद श्रम बल से बाहर निकलने का कारण निराशा (discouragement) को बताता है, न कि व्यक्तिगत स्वैच्छिक पसंद को।
- **(d) गलत है** क्योंकि परिच्छेद माप की सीमाओं (measurement limitations) को उजागर करता है, न कि नीतिगत पर्याप्तता को।

14. (b)

- **पीढ़ियों का विश्लेषण:** इस परिवार में तीन पीढ़ियाँ हैं। A पहली पीढ़ी से है और उसका एक बेटा D है, जो बदले में C का पिता है। C तीसरी पीढ़ी से है और उसका एक भाई F है।
- **पारिवारिक संबंध:** कथन (vi) और (i) से स्पष्ट है कि E पहली पीढ़ी से है और A की पत्नी है क्योंकि परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं। चूँकि B, E की बहू है और D, A का पुत्र है, इसलिए B, D की पत्नी है।

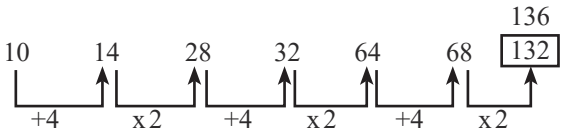
पुस्तकों का आवंटन:

- B पुस्तक Q पढ़ती है।
- D पुस्तक R पढ़ता है।
- C पुस्तक U पढ़ता/पढ़ती है।
- A (E का पति) पुस्तक S पढ़ता है।
- **अंतिम निष्कर्ष:** चूँकि कोई महिला पुस्तक P नहीं पढ़ती है, इसलिए इसे पुरुष सदस्य F द्वारा पढ़ा जाएगा। अब केवल एक पुस्तक T और एक सदस्य E शेष हैं। अत: E पुस्तक T पढ़ता/पढ़ती है।

उत्तर: (b)

15. (d)

अत:, 132 गलत पद है, इसे $68 \times 2 = 136$ द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए।



सही उत्तर: D

16. (c)

- जब 15^{23} को 19 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल $(-4)^{23}$ के बराबर होता है।
- जब 23^{23} को 19 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 4^{23} के बराबर होता है।
- इसलिए, दोनों का योगफल $(-4)^{23} + (4)^{23} = 0$ के बराबर होगा।

अत:, शेषफल 0 है।

सही उत्तर: (c)

17. (b)

हमारा कार्य $3p + 2q + r$ के मान को न्यूनतम करना है।

यहाँ r का गुणांक (coefficient) सबसे कम है, इसलिए r का मान जितना संभव हो उतना बड़ा होना चाहिए।

समीकरण:

$3p\,r = 8(p + q)$

चूंकि p, q, r प्राकृतिक संख्याएँ हैं, इसलिए गुणनफल pr, 8 का गुणज (multiple) होना चाहिए।

स्थिति 1 (Case 1):

यदि हम $p = 1$ और $r = 8$ लेते हैं,

$3(1)(8) = 8(1 + b)$

$24 = 8 + 8q$

$8q = 16$

$q = 2$

तब,

$3p + 2q + r = 3(1) + 2(2) + 8 = 15$

स्थिति 2 (Case 2):

यदि हम $p = 2$ और $r = 4$ लेते हैं,

$3(2)(4) = 8(2 + q)$

$24 = 16 + 8q$

$8q = 8$

$q = 1$

तब,

$3p + 2q + r = 3(2) + 2(1) + 4 = 12$

अत:, न्यूनतम संभव मान 12 है।

सही उत्तर: (b)

18. (c)

हल के चरण:

1. प्रारंभिक संख्या मानना:

- मान लीजिए टाइप-A पुस्तकों की संख्या = $5x$
- टाइप-B पुस्तकों की संख्या = $2x$
- मान लीजिए टाइप-C की प्रारंभिक संख्या = $2y$ (ताकि गणना आसान हो)
- समीकरण 1: $7x + 2y = 187$

2. बिक्री के बाद शेष (Unsold) पुस्तकें:

- बिना बिकी टाइप-A = $5x - 75$
- बिना बिकी टाइप-B = $2x - 26$
- बिना बिकी टाइप-C = y (क्योंकि आधी बेच दी गई)

3. अनुपात का उपयोग:

- दिया गया अनुपात (A : C) = 3 : 2
- $(5x - 75) / y = 3 / 2$
- इसे हल करने और समीकरण 1 के साथ मिलाने पर हमें

$x = 21$ और $y = 20$ प्राप्त होता है।

4. कुल बिना बिकी पुस्तकें:

- कुल शेष = $(5x - 75) + (2x - 26) + y$
- मान रखने पर: $(105 - 75) + (42 - 26) + 20$
- $30 + 16 + 20 = 66$

सही उत्तर: (c)

19. (c)

कथन 1 का विश्लेषण:

- किसी संख्या के पूर्ण वर्ग होने के लिए, उसके अभाज्य गुणनखंडों की घात (power) सम (even) होनी चाहिए।
- गुणनखंड का प्रारूप: $2^a \times 3^b \times 5^c$
- 'a' के संभावित मान: 0, 2, 4 (कुल 3 मान)
- 'b' के संभावित मान: 0, 2, 4, 6 (कुल 4 मान)
- 'c' के संभावित मान: 0, 2 (कुल 2 मान)
- पूर्ण वर्गों की कुल संख्या = $3 \times 4 \times 2 = 24$ (अत: कथन 1 सही है)

कथन 2 का विश्लेषण:

- दी गई संख्या का अभाज्य गुणनखंडन: $2^{13} \times 3^6 \times 5^9$
- 120 का अभाज्य गुणनखंडन: $2^3 \times 3 \times 5$
- 120 के गुणज होने के लिए गुणनखंड का प्रारूप: $(2^3 \times 3^1 \times 5^1) \times K$
- यहाँ $K = 2^{10} \times 3^5 \times 5^8$
- ज्ञ के कुल गुणनखंडों की संख्या = $(10 + 1) \times (5 + 1) \times (8 + 1)$
- $= 11 \times 6 \times 9 = 594$ (अत: कथन 2 भी सही है)

सही उत्तर: (c)

20. (b)

कथन (1) की व्याख्या:

- अमर के घर का मुपूर्व की ओर है → घर का पिछला हिस्सा पश्चिम (West) की ओर होगा।
- **चरण 1:** पिछले हिस्से से 50 मीटर सीधा चला → पश्चिम दिशा।
- **चरण 2:** पश्चिम से दाईं ओर मुड़ा → उत्तर दिशा में 50 मीटर चला।
- **चरण 3:** उत्तर से बाईं ओर मुड़ा → पश्चिम दिशा में 25 मीटर चला।
- **कुल विस्थापन:** पश्चिम (50 + 25 = 75 मीटर) और उत्तर (50 मीटर)।
- अत:, वह अपने शुरुआती बिंदु से उत्तर-पश्चिम (North-West) दिशा में है। (कथन 1 गलत है)

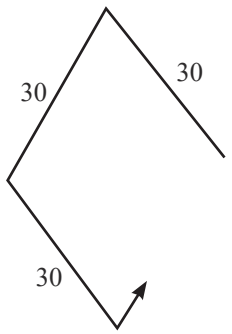
कथन (2) की व्याख्या:

राहुल की गति:

- 50 मीटर उत्तर-पश्चिम, फिर 50 मीटर दक्षिण-पश्चिम, फिर 50 मीटर दक्षिण-पूर्व।
- चूँकि सभी दूरियाँ बराबर हैं (50 मीटर), यह एक वर्ग (Square) की तीन भुजाओं जैसा पथ बनाता है।
- चौथी भुजा को पूरा करने के लिए उसे वापस अपने घर (शुरुआती बिंदु) जाने हेतु उत्तर-पूर्व (North-East) दिशा में मुड़ना होगा। (कथन 2 सही है)

उत्तर: (b)

5.



21. (c)

- **धारणा 1:** वैध है। परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि धोखाधड़ी या पहचान की चोरी का डर डिजिटल सेवाओं के उपयोग को कम करता है, जिसका अर्थ है कि व्यापक स्तर पर इन्हें अपनाने के लिए विश्वास आवश्यक है।

- **धारणा 2:** वैध है। परिच्छेद स्पष्ट रूप से बताता है कि सुरक्षित प्लेटफॉर्म आत्मविश्वास को प्रोत्साहित करते हैं और नवाचार को सक्षम बनाते हैं, जो सीधे तौर पर इस धारणा का समर्थन करता है।

22. (b)

- **धारणा 1:** वैध है। परिच्छेद स्पष्ट रूप से उल्लेकरता है कि विशेष विपणन अधिकार नवाचार को प्रोत्साहित करते हैं, जो इस धारणा का समर्थन करता है।
- **धारणा 2:** वैध है। परिच्छेद नोट करता है कि विशेष अधिकार कीमतें बढ़ा सकते हैं, जिससे पहुंच सीमित हो सकती है, विशेष रूप से सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल के दौरान।
- **धारणा 3:** वैध है। परिच्छेद बताता है कि ये उपाय नवाचार के प्रोत्साहनों को बनाए रखते हुए आपूर्ति का विस्तार करने में मदद करते हैं।
- **धारणा 4:** अवैध है। परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि नीति को नवाचार और पहुंच के बीच संतुलन बनाना चाहिए, जिसका अर्थ है कि संतुलन बनाना संभव है।

23. (d)

- **समाधान 1:** बीमा उत्पादों और प्रक्रियाओं का सरलीकरण: वैध है। परिच्छेद स्पष्ट रूप से कहता है कि "जब तक नीतियों को सरल नहीं बनाया जाता...", जो दर्शाता है कि बीमा को बढ़ावा देने के लिए सरलीकरण आवश्यक है।
- **समाधान 2:** दावा निपटान और शिकायत निवारण को मजबूत करना: वैध है। परिच्छेद "शिकायत प्रणालियों को मजबूत करने" का उल्लेकरता है और दावे के खारिज होने के डर को एक बाधा बताता है, जिसका अर्थ है कि इन प्रणालियों में सुधार से विश्वास बढ़ेगा।
- **समाधान 3:** वित्तीय साक्षरता और उपभोक्ता मार्गदर्शन: वैध है। परिच्छेद नोट करता है कि उपभोक्ताओं में तुलना करने के लिए "वित्तीय साक्षरता की कमी" है और "खरीद के समय मार्गदर्शन" की आवश्यकता है, जो सीधे इस समाधान का समर्थन करता है।

24. (a)

1. कुल लागत (Total Cost) की गणना:

- दैनिक लागत = ₹20,000
- 3 शो की लागत (3 × 10,000) = ₹30,000
- कुल लागत = 20,000 + 30,000 = 50,000

2. कुल बेचे गए टिकट:

- कुल उपलब्ध सीटें (180 × 3) = 540
- कुल बिके टिकट (540 का 90%) = 486 टिकट

3. राजस्व को अधिकतम (Maximize Revenue) करना:

- अधिकतम लाभ के लिए, हमें उन शो में अधिक टिकट बेचने होंगे जिनकी कीमत ज्यादा है (शो 1 और शो 2)
- शो 1 (180 टिकट × ₹400) = ₹72,000
- शो 2 (180 टिकट × ₹400) = ₹72,000
- शेष टिकट (486 – 360) = 126 टिकट (इन्हें शो 3 में बेचा जाएगा)
- शो 3 (126 टिकट × ₹300) = ₹37,800
- कुल राजस्व = 72,000 + 72,000 + 37,800 = 1,81,800

4. लाभ की गणना:

- लाभ = कुल राजस्व – कुल लागत
- लाभ = 1,81,800 – 50,000 = 1,31,800

सही उत्तर: (a)

25. (d)

तार्किक स्पष्टीकरण:

इस श्रृंखला को समझने के लिए इसे चार-चार अक्षरों के समूहों में विभाजित किया जा सकता है। प्रत्येक समूह में एक विशिष्ट अक्षर का दोहराव (repetition) घटते क्रम में हो रहा है:

1. पहला समूह: ABCDD (यहाँ 'D' दो बार आया है)
2. दूसरा समूह: ABCCD (यहाँ 'C' दो बार आया है)
3. तीसरा समूह: ABBCD (यहाँ 'B' दो बार आया है)
4. चौथा समूह: AABCD (यहाँ 'A' दो बार आया है)

जब हम रिक्त स्थानों में D, B, C, B, D, C भरते हैं, तो पूरी श्रृंखला इस प्रकार बनती है:

ABCDD | ABCCD | ABBCD | AABCD

सही उत्तर: (d) DBCBDC

26. (b)

हल के चरण:

मान लीजिए कक्षाओं C1, C2 और C3 के औसत स्कोर क्रमशः a, b और c हैं।

कक्षा C2 का औसत C3 से 16 अधिक है: b = c + 16

स्कूल का कुल औसत C1 के औसत से 2 कम है: = a − 2

भारित औसत (Weighted Average) के सूत्र का उपयोग करने पर:

(2a + 3b + 5c) / (2 + 3 + 5) = a − 2

इसे हल करने पर:

2a + 3b + 5c = 10a − 20

⇒ 3b + 5c = 8a − 20

b = c + 16 का मान रखने पर:

3(c + 16) + 5c = 8a − 20

8c + 48 = 8a − 20

⇒ 8a − 8c = 68

⇒ a − c = 8.5

अत:, C1 और C3 के औसत स्कोर का अंतर 8.5 है।

सही उत्तर: (b) 8.5

27. (c)

1. नदी की धारा की गति (s) ज्ञात करना:

शांत जल में गति (u) = 5 किमी/घंटा

प्रतिकूल गति = (5 − s), अनुकूल गति = (5 + s)

प्रश्न के अनुसार समीकरण:

12/(5 − s) − 12/(5 + s) = 1

इसे हल करने पर धारा की गति

s = 1

प्राप्त होती है।

2. यात्रा की प्रभावी गति:

धारा के प्रतिकूल (Upstream) गति = 5 − 1 = 4

धारा के अनुकूल (Downstream) गति = 5 + 1 = 6

3. 'Q' की गणना (असमानता / Inequality का उपयोग):

कुल समय = (जाने का समय) + (आने का समय) ≥ 2 घंटे

समीकरण:

Q/4 + Q/6 ≥ 2

LCM लेने पर: =(3Q + 2Q)/12 ≥ 2

=5Q ≥ 24

= Q ≥ 4.8

सही उत्तर: (c) 4.8

28. (a)

केस 1: 4-अंकों की संख्याएँ

दिए गए अंक - 0, 1, 2, 3, 4, 5

क्योंकि संख्याएँ 2000 से बड़ी होनी चाहिए, इसलिए पहला अंक 2, 3, 4 और 5 हो सकता है।

बाकी अंकों के लिए, हमें बाकी 5 अंकों में से 3 अंकों को व्यवस्थित करना होगा, यानी 5 × 4 × 3 = 60 तरीके

संभव 4-अंकों की संख्याओं की कुल संख्या

= 4 × 60 = 240

केस 2: 5-अंकों की संख्याएँ

पहला अंक शून्य नहीं हो सकता।

इसलिए, कुल मामलों की संख्या = 5×5×4×3×2 = 600

केस 3: 6-अंकों की संख्याएँ

पहला अंक शून्य नहीं हो सकता।

इसलिए, कुल मामलों की संख्या = 5×5×4×3×2×1 = 600

संभव पूर्णांकों की कुल संख्या = 600 + 600 + 240 = 1440

उत्तर विकल्प (a) है।

29. (d)

तार्किक स्पष्टीकरण:

- **निष्कर्ष I:** कथन के अनुसार बाघ और शेर का संबंध है, और शेर का हाथी से कोई संबंध नहीं है। बंदर सभी हाथियों को कवर करते हैं, लेकिन बाघ और बंदर के बीच कोई सीधा संबंध नहीं दिया गया है। इसलिए यह गलत है।
- **निष्कर्ष II:** चूँकि शेरों और बंदरों के बीच कोई स्पष्ट नकारात्मक संबंध नहीं बताया गया है, इसलिए उनके बीच संबंध होने की संभावना (possibility) सदैव सही होती है।
- **निष्कर्ष III:** हाथी और गधे के बीच कोई सीधा संबंध नहीं बताया गया है (केवल बंदरों और गधों का कुछ संबंध है), इसलिए यह निष्कर्ष निश्चित रूप से नहीं निकाला जा सकता।

सही उत्तर: (d)

30. (b)

मान लीजिए 'ab' दो अंकों की संख्या है। जहाँ $b \neq 0$ है।

इसके अंकों की स्थिति बदलने पर हमें संख्या 'ba' मिलेगी।

यह दिया गया है कि $10a + b > 3*(10b + a)$

$7a > 29b$

यदि $b = 1$, तो $a = (5, 6, 7, 8, 9)$

यदि $b = 2$, तो $a = (9)$

यदि $b = 3$, तो 'a' का कोई मान संभव नहीं है। इसलिए, हम कह सकते हैं कि ऐसी कुल 6 संख्याएँ हैं।

31. (c)

कथनों का विश्लेषण:

- **धारणा 1 वैध है:** परिच्छेद यह निष्कर्ष निकालते हुए समाप्त होता है कि "दीर्घकालिक राजकोषीय शोधक्षमता के प्रति विश्वसनीय प्रतिबद्धता के बिना. .. स्वतंत्र केंद्रीय बैंक द्वारा मौद्रिक सख्ती भी मुद्रास्फीति को बढ़ाने का जोखिम उठाती है।" यह सीधे तौर पर इस धारणा को पुष्ट करता है कि केवल स्वतंत्रता पर्याप्त नहीं है; राजकोषीय सहयोग एक आवश्यक शर्त है।
- **धारणा 2 अवैध है:** यह एक "जाल" (trap) वाला कथन है। परिच्छेद यह नहीं कहता कि उच्च ब्याज दरें हमेशा सभी अर्थव्यवस्थाओं के लिए प्रतिकूल होती हैं। यह विशेष रूप से उस परिदृश्य की चर्चा करता है जहाँ अर्थव्यवस्था पर "बढ़ता सार्वजनिक ऋण" और "राजकोषीय शोधक्षमता का अभाव" है। यह इसे प्रत्येक विकासशील अर्थव्यवस्था पर सामान्यीकृत (generalize) नहीं करता है।
- **धारणा 3 वैध है:** परिच्छेद तर्क देता है कि यदि जनता यह "अनुमान लगाने लगती है कि केंद्रीय बैंक को अंततः अपना मुद्रास्फीति लक्ष्य छोड़ने के लिए मजबूर होना पड़ेगा", तो नीति अपनी पकड़ खो देती है। यह इस धारणा की पुष्टि करता है कि भविष्य की शोधक्षमता के बारे में जनता की धारणा आज की मौद्रिक नीति की सफलता के लिए एक महत्वपूर्ण स्तंभ है।

परिच्छेद 2

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, सेमीकंडक्टर और क्वांटम कंप्यूटिंग जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों के तीव्र विकास ने प्रमुशक्तियों के बीच संबंधों को तेजी से आकार दिया है। महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों पर नियंत्रण को अब केवल एक आर्थिक लाभ के रूप में नहीं, बल्कि राष्ट्रीय सुरक्षा और वैश्विक प्रभाव से जुड़ी एक रणनीतिक आवश्यकता के रूप में देखा जाता है। फलस्वरूप, देश उत्पादन को स्वदेश वापस लाकर (reshoring), प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को प्रतिबंधित करके और प्रौद्योगिकी-केंद्रित गठबंधन बनाकर प्रतिद्वंद्वियों पर तकनीकी निर्भरता कम करने की कोशिश कर रहे हैं। जहाँ ऐसे उपायों का उद्देश्य रणनीतिक स्वायत्तता को बढ़ाना है, वहीं इनसे उन वैश्विक नवाचार नेटवर्क के खंडित होने का भी जोखिम है जो ऐतिहासिक रूप से खुलेपन, सहयोग और साझा मानकों पर फले-फूले हैं।

32. (a)

- **कथन 1 — अंतर्निहित:** परिच्छेद वैश्विक नवाचार नेटवर्क के खुलेपन और सहयोग पर फलने-फूलने का संदर्भ देता है, जिसका अर्थ है कि परस्पर निर्भरता ने नवाचार में सहायता की है।
- **कथन 2 — अंतर्निहित नहीं (पूर्णतः जाल):** परिच्छेद निर्भरता को "कम करने" की बात करता है, "पूर्ण आत्मनिर्भरता" की नहीं।
- **कथन 3 — अंतर्निहित:** परिच्छेद स्पष्ट रूप से प्रौद्योगिकी नियंत्रण को राष्ट्रीय सुरक्षा और वैश्विक प्रभाव से जोड़ता है।
- **कथन 4 — अंतर्निहित नहीं:** गठबंधनों की चर्चा रणनीतिक उपकरणों के रूप में की गई है, न कि प्रतिस्पर्धा को समाप्त करने के साधन के रूप में।

33. (b)

- **विकल्प (b) — सही:** पूरा तर्क इस धारणा पर टिका है कि तकनीकी नेतृत्व शक्ति, सुरक्षा और प्रभाव में परिवर्तित होता है, जो अंतरराष्ट्रीय संबंधों को आकार देता है।
- **विकल्प (a):** बहुत चरम (eñtreme) कथन है; परिच्छेद जोखिमों की चेतावनी देता है, अनिवार्यता की नहीं।

- **विकल्प (c):** गलत: अति-सामान्यीकरण करता है; परिच्छेद नियमों (regulations) के अस्तित्व से इनकार नहीं करता है।
- **विकल्प (d):** गलत: परिच्छेद तनाव का सुझाव देता है, पूर्ण असंगति का नहीं।

34. (b)

कथन-1 की जाँच (घंटा-मिनट कोण):

स्थिति 1:

$210 - 5.5t = 132$

$\Rightarrow 5.5t = 78$

$\Rightarrow t = 14.18$ उपद

स्थिति 2:

$210 - 5.5t = -132$

$\Rightarrow 5.5t = 342$

$\Rightarrow t = 62.18$ (अमान्य)

वैध समय = 7:14.18 a-m.

7:16 और 7:17 के बीच नहीं है।

कथन-1 असत्य है।

कथन-2 की जाँच (मिनट-सेकंड मिलन):

मिनट की सुई की गति = 0.1°/s

सेकंड की सुई की गति = 6°/s

सापेक्ष गति = 5.9°/s

मिलने के बीच का समय:

$360/5.9 \approx 61$ seconds

अत: किसी भी एक मिनट के अंतराल में, ठीक एक बार मिलन होता है।

2:24 और 2:25 के बीच, एक मिलन होता है।

कथन-2 सत्य है।

सही उत्तर: (b)

35. (c)

कुल तरीके जहाँ ठीक एक पत्र सही है:

- सही पत्र का चयन (6/1) = 6
- शेष 5 पत्रों का विन्यास (derangement) होना चाहिए

  5 का derangements = 44
- कुल अनुकूल मामले = 6 × 44

कथन 1:

- वे मामले जहाँ A सही है = 44
- P(A correct) = 44 / (6 × 44) = 1/6

कथन 2:

- दिया गया है कि A गलत है, तो सही पत्र शेष 5 पत्रों में से होना चाहिए
- कुल मामले = 5 × 44
- वे मामले जहाँ B सही है = 44
- P(B correct | A incorrect) = 44 / (5 × 44) = 1/5

सही उत्तर: **(c)**

36. (a)

1. कथन 1 की जाँच:

- दिए गए पूर्णांकों में 3 सम (even) संख्याएँ हैं (दो 4 के गुणज और एक 2 का गुणज) और 2 विषम (odd) संख्याएँ हैं।
- 3 सम संख्याओं का योग हमेशा सम होता है।
- 2 विषम संख्याओं का योग भी सम होता है।
- अत:, सभी पाँचों संख्याओं का कुल योग (सम + सम) हमेशा सम होगा। इसलिए, कथन 1 सही है।

2. कथन 2 की जाँच:

- 4 के गुणज का वर्ग (square) करने पर शेषफल (remainder) 0 प्राप्त होता है।
- 2 के गुणज (जो 4 से विभाज्य न हो) का वर्ग करने पर भी शेषफल 0 प्राप्त होता है।
- विषम संख्या का वर्ग करने पर शेषफल 1 प्राप्त होता है।
- वर्गों का कुल योग करने पर शेषफल:

  0 + 0 + 0 + 1 + 1 = 2 प्राप्त होगा।
- चूँकि शेषफल 2 है, इसलिए यह योग 4 से विभाज्य नहीं है। अत:, कथन 2 गलत है।

सही उत्तर: (a)

37. (a)

- उछाल/जंप (Jumps) = 1, 2, 3, 4, ...
- n पास के बाद कुल संचलन (Total movement):

  $= n(n+1)/2$

सिक्का वापस व्यक्ति-1 पर तब आएगा जब $n(n+1)/2$ संख्या 42 से पूरी तरह विभाज्य (divisible) होगी।

विकल्पों की जाँच:

- यदि $n = 20$ लें:

  $20 \times 21 / 2 = 210$

- $210 \div 42 = 5$ (पूरी तरह विभाज्य)

सही उत्तर: (a)

38. (b)

- **निष्कर्ष 1 सही नहीं है** क्योंकि इलेक्ट्रिक वाहन प्रदूषण कम कर सकते हैं, लेकिन कथन में यह कहीं नहीं कहा गया है कि वे "पूरी तरह" से प्रदूषण मुक्त हैं।
- **निष्कर्ष 2 तार्किक रूप से सही है,** क्योंकि कथन स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि सरकारी प्रोत्साहन (subsidy / tax rebates) का उपयोग जनता के व्यवहार को प्रभावित करने और उन्हें बेहतर विकल्पों की ओर ले जाने के लिए किया जा रहा है।

इसलिए, केवल निष्कर्ष 2 निकलता है।

सही उत्तर: B

39. (b)

चरण 1: ठीक 2 हरी पट्टियों (जो पास-पास न हों) के लिए स्थान चुनें:

5 में से संभावित स्थान युग्म:

(1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 4), (2, 5), (3, 5) $\Rightarrow$ 6 तरीके

चरण 2: शेष 3 स्थानों को लाल (R) या पीले (Y) रंग से भरें:

- आसन्न समान रंग की अनुमति नहीं है।
- किसी भी वैध पैटर्न के लिए $\Rightarrow$ 2 तरीके
- कुल व्यवस्थाएँ: $6 \times 2 = 12$

चरण 3: शीर्ष और निचले हिस्से की स्थिति की जाँच करें:

इनमें से आधे मामलों में, ऊपर और नीचे के रंग अलग-अलग होते हैं।

$12 \times 1/2 = 6$

प्रत्येक रंग व्यवस्था विशिष्ट है $\Rightarrow$ अंतिम गणना = 30

सही उत्तर: (b)

40. (d)

कथन 1 का विश्लेषण:

- घन को 216 छोटे घनों में काटा गया है, यानी $216 = 6^3$A अत: बड़े घन को $6 \times 6 \times 6$ में विभाजित किया गया है।
- प्रत्येक रंग दो आसन्न फलकों पर है। एक फलक पर $6 \times 6 = 36$ छोटे घन होते हैं।
- दो आसन्न फलक एक किनारे (मकहम) को साझा करते हैं जिसमें 6 घन होते हैं। अत: काले रंग वाले कुल छोटे घन: $36 + 36 - 6 = 66$
- बिना काले रंग वाले घन: $216 - 66 = 150$। लेकिन कथन में 144 कहा गया है, जो कि गलत है।

कथन 2 का विश्लेषण:

- घन में कुल 12 किनारे (edges) होते हैं। 3 किनारे ऐसे हैं जहाँ समान रंग वाले फलक मिलते हैं।
- अत: अलग-अलग रंगों वाले किनारे: $12 - 3 = 9$ किनारे।
- प्रत्येक किनारे पर 6 छोटे घन होते हैं: $9 \times 6 = 54$
- इस व्यवस्था में, सभी 8 कोनों (corners) पर 3 अलग-अलग

रंग हैं। कोनों की गिनती को समायोजित करने पर (प्रत्येक कोना 3 किनारों पर गिना जाता है), अधिक रंगों की संख्या (जिन पर ≥ 2 रंग हैं): $54 - 16 = 38$ निकलती है।

- अत: कथन 2 (40 घन) भी गलत है।

सही उत्तर: (d)

41. (b)

- **(a) गलत:** परिच्छेद डेटिंग प्लेटफॉर्म्स को पूरी तरह खारिज नहीं करता, बल्कि उनके द्वारा उत्पन्न अत्यधिक विकल्पों और तुलना की प्रवृत्ति की आलोचना करता है।
- **(b) सही:** यह विकल्प इस बात को सटीक रूप से पकड़ता है कि कैसे विकल्पों की भरमार तुलना को बढ़ाती है और रिश्तों में टिके रहने की इच्छा (प्रतिबद्धता) को कम करती है।
- **(c) गलत:** परिच्छेद के अनुसार अधिक विकल्प असंतोष को बढ़ाते हैं, न कि कम करते हैं।

- **(d) गलत:** परिच्छेद में 'समय की कमी' की चर्चा रिश्तों की अस्थिरता के मुख्य कारण के रूप में नहीं की गई है।

42. (b)

- **निष्कर्ष 1:** वैध है। परिच्छेद स्पष्ट रूप से कहता है कि मानकीकृत बेंचमार्क और सकल दक्षता उपाय "पहुँच और विश्वसनीयता में असमानताओं को छिपा सकते हैं।"
- **निष्कर्ष 2:** अवैध है। परिच्छेद बताता है कि परिधीय क्षेत्र हाशिए पर जा सकते हैं, लेकिन "हमेशा" शब्द इस निष्कर्ष को बहुत अधिक कठोर बना देता है।
- **निष्कर्ष 3:** वैध है। परिच्छेद नोट करता है कि एकीकृत प्लेटफॉर्म पूरी प्रणाली की विफलता के प्रति जोखिम पैदा करते हैं जो "पूरे शहर की गतिशीलता को पंगु बना सकती है।"
- **निष्कर्ष 4:** वैध है। परिच्छेद रेखांकित करता है कि तकनीकी अनुकूलन गतिशीलता लाभों को पुनर्वितरित कर सकता है और उन असमानताओं को जन्म दे सकता है जिन्हें बदलना कठिन है।

43. (a)

- **कथन 1: सही।** परिच्छेद इसका स्पष्ट उल्लेकरता है।
- **कथन 2: गलत।** परिच्छेद इसके विपरीत कहता है कि वे व्यवधानों की "अनदेखी" करते हैं।
- **कथन 3: सही।** परिच्छेद के अनुसार कम डेटा दृश्यता वाले क्षेत्रों को हाशिए पर धकेला जा सकता है।
- **कथन 4: सही।** एकल तकनीकी व्यवधान गतिशीलता को पंगु बना सकता है।
- **कथन 5: गलत।** परिच्छेद बताता है कि इसे तटस्थ मानना गलत है क्योंकि यह लाभों का पुनर्वितरण करता है।
- **कथन 6: सही।** परिच्छेद के अनुसार बुनियादी ढांचे में शामिल असमानताओं को सुधारना कठिन होता है।

44. (b)

हल के चरण:

- **बेंच 2 का निर्धारण:** शर्त (iv) के अनुसार, U केवल Q के साथ बैठता है। इसका अर्थ है कि इस बेंच पर केवल ये दो ही लोग हैं। हम इन्हें बेंच 2 पर रसकते हैं।
- **बेंच 1 का विश्लेषण:** P बेंच 1 पर है। चूँकि R, व्यक्ति P, T और S के साथ नहीं बैठ सकती, इसलिए R बेंच 1 पर नहीं होगी।
- **बेंच 3 का निर्धारण:** दिया गया है कि V बेंच 3 पर बैठता है। चूँकि R बेंच 1 और 2 पर नहीं बैठ सकती, इसलिए R को बेंच 3 पर V के साथ बैठना होगा।
- **महिलाओं की स्थिति:** प्रत्येक बेंच पर एक महिला होनी चाहिए।

बेंच 3 पर R महिला है।

बेंच 2 पर Q को महिला होना चाहिए।

बेंच 1 पर शेष व्यक्तियों (P, S, T) में से S को महिला होना चाहिए क्योंकि T पुरुष (R का भाई) है।

अंतिम व्यवस्था:

- बेंच 1: P, S, T
- बेंच 2: U, Q
- बेंच 3: R, V

अत:, R के साथ V बैठता है।

उत्तर: (b)

45. (c)

मूल नियम:

- एक विषम संख्या का अंतिम अंक अनिवार्य रूप से 1, 3 या 5 होना चाहिए। अत: अंतिम स्थान के लिए 3 विकल्प उपलब्ध हैं।
- शेष अंकों को अलग-अलग (distinct) होना चाहिए और उन्हें बचे हुए 4 अंकों में से चुना जाएगा।

अंकों की संख्या के आधार पर गणना:

अंको की संख्या	गणना का सूत्र	कुल संख्या
1-अंक	3×P(4,0)	3
2-अंक	3×P(4,1)	12
3-अंक	3×P(4,2)	36
4-अंक	3×P(4,3)	72
5-अंक	3×P(4,4)	72

कुल विषम संख्याएँ:

3 + 12 + 36 + 72 + 72 = 195

सही उत्तर: (c)

46. (d)

हल के चरण:

मान लीजिए 2% की दर पर उधार ली गई राशि द है, तो शेष राशि = $(5000 - n)$W

साधारण ब्याज (Simple Interest) का सूत्र:

S.I. = (P × R × T) / 100

अब प्रश्न की शर्तों के अनुसार समीकरण बनेगा:

$(n \times 2 \times 5) / 100 + ((5000 - n) \times 6 \times 5) / 100 = 900$

समीकरण को सरल करने पर:

$10n / 100 + (5000 - n) \times 30 / 100 = 900$

इसे दशमलव (decimal) में बदलने पर:

$0.1n + 1500 - 0.3n = 900$

गणना करने पर:

$1500 - 0.2n = 900$

$0.2n = 600$

अंतिम मान:

$n = 600 / 0.2 = 3000$

अत:, 2% की दर पर उधार ली गई राशि ₹3000 है।

सही उत्तर: (d) ₹3000

47. (a)

शब्द: CAPITAL

चरण 1: शब्द को उल्टा करें

CAPITAL → LATIPAC

अब बाएँ से दाएँ स्थान (positions) निर्धारित करें:

1 (विषम) – L

2 (सम) – A

3 (विषम) – T

4 (सम) – I

5 (विषम) – P

6 (सम) – A

7 (विषम) – C

चरण 2: शिफ्टिंग नियम लागू करें

- विषम स्थान → एक कदम आगे (+1)
- सम स्थान → एक कदम पीछे (−1)

अंतिम कोड किया गया शब्द: MZUHQZD

सही उत्तर: (a)

48. (d)

हल की व्याख्या:

- **कथन 1 के लिए:**

aabb के रूप वाली किसी भी संख्या को 11(100a + b) के रूप में लिखा जा सकता है।

- 4-अंकों के पूर्ण वर्ग 32^2 और 99^2 के बीच होते हैं।
- चूँकि संख्या 11 का गुणज (multiple) होनी चाहिए और एक पूर्ण वर्ग भी, इसलिए जाँच करने पर हमें

$88^2 = 7744$ प्राप्त होता है।

- यहाँ संख्या 7744, aabb के रूप में है, जहाँ a = 7 और b = 4 हैं।
- अत:, a − b = 7 − 4 = 3 (u कि 4)

इसलिए कथन 1 गलत है।

- **कथन 2 के लिए:**

aaaa के रूप वाली किसी भी संख्या को 1111 × a के रूप में लिखा जा सकता है।

- ऐसी कोई भी 4-अंकीय संख्या नहीं है जो इस रूप में हो और पूर्ण वर्ग भी हो।

इसलिए कथन 2 भी गलत है। अत:, विकल्प (d) सही है।

सही उत्तर: (d) न तो 1 और न ही 2

49. (a)

- **अंकों का योग:** 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 8 = 18 ⇒ यह 9 से विभाज्य है
- शर्त (3): 4-अंकीय संख्या 5 से विभाज्य है ⇒ इसका अर्थ है कि चौथा अंक 0 है
- शर्त (4): 3-अंकीय संख्या के अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए
- शर्त (2): 5-अंकीय संख्या के अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए
- सभी शर्तों को पूरा करने वाली एक वैध संख्या: 132084

त्वरित जाँच (Quick check):

- 132084 ÷ 9
- 13208 ÷ 8
- 1320 ÷ 5

- मध्य के दो अंक: 2 और 0
- योग: 2 + 0 = 2

सही उत्तर: (a)

50. (a)

चरण 1: सभी संख्याओं को अभाज्य आधार (2 और 3) में बदलें

- A की गणना:
- $A = 2^{18}\ 3^{12}$
- B की गणना:
- $B = 4^9\ 9^6$
- $= (2^2)^9\ (3^2)^6$
- $= 2^{18}\ 3^{12}$

अत:, A = B (कथन-1 सत्य है)

- C की गणना और A से तुलना:
- $C = 6^{14} = (2\ 3)^{14} = 2^{14}\ 3^{14}$

तुलना करने के लिए:

- $C / A = (2^{14}\ 3^{14}) / (2^{18}\ 3^{12})$

$= 3^2 / 2^4 = 9 / 16$

चूँकि 9/16 < 1, इसलिए C < A है।

अत:, कथन-2 का पहला भाग गलत है। (कथन-2 असत्य है)

- D की गणना:
- $D = 8^6\ 27^4$
- $= (2^3)^6\ (3^3)^4$
- $= 2^{18}\ 3^{12}$

अत:, D = ।

इसका अर्थ है कि A < D गलत है। (कथन-3 असत्य है)

सही उत्तर: (a)

51. (a)

व्याख्या (निष्कर्ष तर्क):

- **कथन 1 — निष्कर्ष निकाला जा सकता है:** परिच्छेद स्पष्ट रूप से बताता है कि अनाज और फलियां जो सीधे मनुष्यों को खिलाई जा सकती थीं, उन्हें पशु चारे की ओर मोड़ दिया जाता है।
- कथन 2 — निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता **(डेटा जाल):** हालाँकि मुर्गियां बड़े जानवरों की तुलना में अधिक कैलोरी रिकवर करती हैं, लेकिन परिच्छेद इस पूरी प्रक्रिया को "अत्यधिक अक्षम"कहता है। तुलनात्मक दक्षता का अर्थ पूर्ण दक्षता नहीं है।
- **कथन 3 — निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता:** जनसंख्या असमानता का उल्लेएक प्रासंगिक सह-संबंध के रूप में किया गया है, न कि कैलोरी रिकवरी दर के प्रत्यक्ष कारण के रूप में।
- **कथन 4 — निष्कर्ष निकाला जा सकता है:** संपन्नता → पशु उत्पादों का उपभोग → अक्षम रूपांतरण → खाद्य उपयोग में बढ़ती असमानता।

52. (c)

- **धारणा 1: वैध।** परिच्छेद अन्वेषण, शोधन और वितरण में 'दीर्घकालिक निवेश' की आवश्यकता पर बल देता है, जिसका अर्थ है कि केवल अल्पकालिक हस्तक्षेप अपर्याप्त हैं।
- **धारणा 2:** वैध। परिच्छेद इस बात पर प्रकाश डालता है कि उद्यमों के भीतर 'रणनीतिक नेतृत्व' आधुनिकीकरण को संचालित करता है, जो दर्शाता है कि परिणाम व्यक्तिगत परियोजनाओं से कहीं व्यापक होते हैं।
- **धारणा 3: वैध।** परिच्छेद तकनीकी क्षमता और संस्थागत समन्वय जैसे अमूर्त परिणामों को प्रणालीगत सुधार के लिए आवश्यक बताता है।
- **धारणा 4: वैध।** परिच्छेद मूर्त (बुनियादी ढांचा) और अमूर्त (समन्वय, विश्वास) परिणामों के बीच अंतर करता है, जिससे पता चलता है कि केवल भौतिक ढांचे को मापना पूर्ण परिवर्तन को नहीं दर्शाता।
- **धारणा 5: अवैध।** परिच्छेद सुझाव देता है कि क्षमता विस्तार आवश्यक है लेकिन इसे नेतृत्व, विनियमन और अमूर्त सुधारों द्वारा पूरक होना चाहिए; यह 'स्वचालित' गारंटी नहीं देता है।

53. (a)

- **विकल्प (a) सही:** यह परिच्छेद के मूल विचार को सबसे सटीक रूप से पकड़ता है: तेल क्षेत्र में प्रणालीगत परिवर्तन पूरी मूल्य श्रृंखला में दीर्घकालिक निवेश, रणनीतिक नेतृत्व और मूर्त-अमूर्त दोनों परिणामों पर निर्भर है।
- **विकल्प (b) गलत:** परिच्छेद अमूर्त कारकों पर भी जोर देता है; केवल भौतिक बुनियादी ढांचा पर्याप्त नहीं है।

- **विकल्प (c) गलत:** परिच्छेद ऊर्जा सुरक्षा के लिए नेतृत्व, समन्वय और प्रौद्योगिकी सहित एक व्यापक दृष्टिकोण की बात करता है।
- **विकल्प (d) गलत:** परिच्छेद स्पष्ट करता है कि बुनियादी ढांचा और संस्थागत समन्वय दोनों आवश्यक हैं, इसलिए केवल तकनीक पर्याप्त नहीं है।

54. (b)

हल के चरण:

- मान लीजिए अहमदाबाद से चलने वाली कुल बसों की संख्या 3 है और प्रत्येक बस में यात्रियों की क्षमता 1 यूनिट है।

बसों का वर्गीकरण:

- नासिक रुकने वाली बस = 3 का 1/3 = 1 बस
- बिना रुके सीधे बॉम्बे जाने वाली बसें = 2 बसें

बॉम्बे पहुँचने वाले यात्री:

- सीधे बॉम्बे जाने वाली बसों से यात्री = 2 बसें × 1 यूनिट = 2 यूनिट
- नासिक रुकने वाली बस से बॉम्बे पहुँचने वाले यात्री = 1 बस का केवल 1/3 भाग = 1/3 यूनिट
- बॉम्बे पहुँचने वाले कुल यात्री = 2 + 1/3 = 7/3 यूनिट

अभीष्ट अनुपात (Required Proportion):

नासिक रुकने वाली बस के यात्री / कुल यात्री

गणना:

(1/3) ÷ (7/3) = 1/7

अत:, नासिक रुकने वाली बस से यात्रा करने वाले यात्रियों का अनुपात 1/7 है।

सही उत्तर: (b) 1/7

55. (a)

चरण 1: शेष प्रतिशत ज्ञात करें

- पानी + प्रोटीन = 68 + 18 = 86%
- शेष प्रतिशत: 100 − 86 = 14%

चरण 2: दिए गए संबंध का उपयोग करें

मान लीजिए:

- अन्य ठोस (Other solids) = x
- कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrates) = $x/2$

समीकरण:

$x + x/2 = 14 \Rightarrow 3x/2 = 14 \Rightarrow x = 28/3$

इसलिए,

कार्बोहाइड्रेट का प्रतिशत = 14/3 %

चरण 3: प्रतिशत को कोण (Angle) में बदलें

केंद्रीय कोण = (14/3) / 100 × 360 = 16.8°

सही उत्तर: (a)

56. (b)

प्रतीकों का अनुवाद:

- $P \# Q \Rightarrow P < Q$
- $Q @ R \Rightarrow Q \geq R$
- $R + S \Rightarrow R = S$

निष्कर्ष-2 की जाँच:

- समीकरण को जोड़ने पर: $Q \geq R = S \Rightarrow Q \geq S$
- अत:, निष्कर्ष-2 ($Q \geq S$) अनुसरण करता है।

निष्कर्ष-1 की जाँच:

- हमें ज्ञात है $P < Q$ और $Q \geq S$
- P और S के बीच कोई निश्चित संबंध नहीं है।
- वे बराबर हो भी सकते हैं और नहीं भी।
- अत:, निष्कर्ष-1 ($P \neq S$) अनुसरण नहीं करता है।

57. (b)

- **सिक्कों के वजन का पैटर्न:** ये वजन $2n - 1$ के पैटर्न का पालन करते हैं।
- न्यूनतम सिक्कों के साथ अधिकतम वजन प्राप्त करने के लिए: सबसे बड़ी राशि के सिक्कों का चयन करें:
- 31 + 31 = 62 (63 तक पहुँचने के लिए 1 ग्राम का 1 सिक्का और चाहिए → +1)

⇒ कुल 3 सिक्के

- एक अन्य तरीका: 31 + 15 + 15 + 1 + 1 = 63 ⇒ कुल 5 सिक्के

निष्कर्ष:

- अत:, 6 से कम सिक्कों में 63 ग्राम वजन प्राप्त करना संभव है।
- कथन 1 असत्य है।
- कथन 2 सत्य है।

59. (b)

हल के चरण:

- नमक की कीमत 80वें दिन तक $75 + 0.2n$ के रूप में बढ़ती है।
- 80वें दिन पर:

  $75 + 0.2 \times 80 = 91$
- इसके बाद, नमक की कीमत ₹91 पर स्थिर रहती है।
- चीनी की कीमत $64 + 0.3n$ है।
- समानता 80वें दिन से पहले नहीं हो सकती क्योंकि:

  $75 + 0.2n = 64 + 0.3n \Rightarrow n = 110 \ (> 80)$
- 80वें दिन के बाद, चीनी की कीमत को 91 के बराबर रखने पर:

  $64 + 0.3n = 91 \Rightarrow n = 90$
- वर्ष 2022 (गैर-लीप वर्ष) का 90वां दिन 31 मार्च है। अत:, सही विकल्प (b) है।

60. (b)

माना:

- ₹100 के नोट = x
- ₹50 के नोट = y
- ₹20 के नोट = z

$x + y + z = 38$

$100x + 50y + 20z = 2360$

कथन 1 की जाँच: ₹100 के नोट = 14

- शेष राशि = 960, शेष नोट = 24
- $50y + 20z = 960$ और $y + z = 24$
- हल करने पर पूर्णांक मान प्राप्त होते हैं, अत: कथन 1 सही है

कथन 2 की जाँच: ₹50 के नोट = 20

- शेष राशि = 1360, शेष नोट = 18
- $100x + 20z = 1360$ और $x + z = 18$
- $z = 12.5$ (पूर्णांक नहीं), अत: कथन 2 सही नहीं है

कथन 3 की जाँच: ₹20 के नोट = 12

- शेष राशि = 2120, शेष नोट = 26
- $100x + 50y = 2120$ और $x + y = 26$
- $x = 16.4$ (पूर्णांक नहीं), अत: कथन 3 सही नहीं है

सही उत्तर: (b)

61. (b)

- **(a) गलत:** व्यावसायिक रूप से पानी बेचने का कोई सुझाव नहीं दिया गया है; ध्यान सार्वजनिक उपयोगिता पर है।
- **(b) सही:** यह सीधे परिच्छेद के अनुरूप है: ग्रामीण और जल-संकटग्रस्त क्षेत्रों के लिए एक स्केलेबल, कम लागत वाला समाधान।
- **(c) गलत:** औद्योगिक विलवणीकरण का उल्लेनहीं है; परिच्छेद स्थानीय पेयजल आवश्यकताओं पर जोर देता है।
- **(d) गलत:** यह उपकरण जल आपूर्ति का पूरक (supplement) है, यह पूरी तरह से नगरपालिका प्रणालियों को बदलने के लिए नहीं है।

62. (a)

- **कथन 1: सही।** बेड़ों का आधुनिकीकरण दक्षता और कटाई के बाद के नुकसान को कम करने पर परिच्छेद के जोर के अनुरूप है।
- **कथन 2: गलत।** हालांकि निर्यात का उल्लेहै, परिच्छेद स्थिरता और स्थानीय आजीविका पर ध्यान केंद्रित करता है, न कि केवल निर्यात पर।
- **कथन 3: सही।** डिजिटल मार्केटप्लेस सीधे तौर पर आपूर्ति श्रृंखला की अक्षमता और मछुआरों की आय के मुद्दे को संबोधित करते हैं।
- **कथन 4: सही।** दीर्घकालिक पारिस्थितिक और आजीविका स्थिरता के लिए समुदाय-आधारित संसाधन प्रबंधन का स्पष्ट उल्लेकिया गया है।
- **कथन 5: गलत।** मछली पकड़ने की तीव्रता को नियंत्रित करना समझदारी भरा है, लेकिन परिच्छेद केवल शीर्ष-स्तरीय प्रतिबंध के बजाय समावेशी सामुदायिक प्रबंधन पर जोर देता है।

63. (a)

- **(a) सही:** यह मुख्य सार को पकड़ता है: परिच्छेद क्षेत्र के आधुनिकीकरण, आपूर्ति श्रृंखला में सुधार और समुदाय-आधारित टिकाऊ प्रबंधन को दीर्घकालिक क्षेत्रीय और पारिस्थितिक परिणामों के लिए आवश्यक बताता है।
- **(b) गलत:** हालांकि दक्षता और बाजार पहुंच का उल्लेहै, यह स्थिरता और सामुदायिक प्रबंधन की अनदेखी करता है, जो परिच्छेद के केंद्र में हैं।

- **(c) गलत:** आधुनिकीकरण एक हिस्सा है, लेकिन अकेले तकनीकी उन्नयन पारिस्थितिक या आजीविका स्थिरता सुनिश्चित नहीं कर सकता।
- **(d) गलत:** औद्योगिक विस्तार मुख्य फोकस नहीं है; परिच्छेद छोटे पैमाने की मछली पकड़ने, सामुदायिक प्रथाओं और सतत विकास पर जोर देता है।

64. (b)

चरण 1: गति निर्धारित करें

मान लीजिए कि गतियाँ इस प्रकार हैं:

- A की गति = 5 यूनिट
- B की गति = 4 यूनिट
- C की गति = 3 यूनिट

चरण 2: दौड़ का कुल समय

कुल दूरी = 4000 मीटर (4 किमी)

A द्वारा लिया गया समय (T):

T = 4000 / 5 = 800 समय यूनिट

चरण 3: सापेक्ष गति (Relative Speed)

- B के सापेक्ष A की गति = 5 − 4 = 1
- C के सापेक्ष A की गति = 5 − 3 = 2

चरण 4: एक पूरा चक्कर (400 मीटर) की बढ़त हासिल करने का समय

- B पर बढ़त के लिए: 400 / 1 = 400 समय यूनिट
- C पर बढ़त के लिए: 400 / 2 = 200 समय यूनिट

चरण 5: दोनों को एक साथ पार करना

A द्वारा B और C दोनों को एक ही समय पर पार करने के लिए, उसे:

- B पर 1 चक्कर की बढ़त हासिल करनी होगी, और
- C पर 2 चक्कर की बढ़त हासिल करनी होगी।

यह समय होगा:

LCM (400, 200) = 400 समय यूनिट

चरण 6: दौड़ के समय के भीतर गणना करें

कुल समय = 800 समय यूनिट

- t = 400 पर → वैध पासिंग (valid passing)
- t = 800 पर → फिनिश लाइन → इसे नहीं गिना जाएगा

(प्रश्न के अनुसार)

अत:, A केवल 1 बार दोनों को एक साथ पार करेगा।

सही उत्तर: (b)

65. (d)

समूह (a):

22 = 2 × 11, 33 = 3 × 11, 55 = 5 × 11, 77 = 7 × 11

प्रत्येक संख्या के ठीक दो अभाज्य गुणनखंड हैं और 11 उभयनिष्ठ है, जबकि अन्य अलग हैं। यह दोनों कथनों को संतुष्ट करता है।

समूह (b):

26 = 2 × 13, 39 = 3 × 13, 65 = 5 × 13, 91 = 7 × 13

प्रत्येक संख्या के ठीक दो अभाज्य गुणनखंड हैं और 13 उभयनिष्ठ है। यह दोनों कथनों को संतुष्ट करता है।

समूह (c):

34 = 2 × 17, 51 = 3 × 17, 85 = 5 × 17, 119 = 7 × 17

प्रत्येक संख्या के ठीक दो अभाज्य गुणनखंड हैं और 17 उभयनिष्ठ है। यह दोनों कथनों को संतुष्ट करता है।

समूह (d):

21 = 3 × 7, 35 = 5 × 7, 55 = 5 × 11, 91 = 7 × 13

हालाँकि प्रत्येक संख्या के दो अभाज्य गुणनखंड हैं, लेकिन कोई भी एक अभाज्य गुणनखंड चारों संख्याओं में उभयनिष्ठ नहीं है। यह कथन प्प को संतुष्ट नहीं करता है।

सही उत्तर: (d)

66. (c)

सभी मापों को सेमी (cm) में बदलें:

- फर्श = 560 × 420
- टाइल = 140 × 70

स्थिति 1: टाइल को 140 × 70 के रूप में रखने पर:

- लंबाई के अनुदिश: 560 / 140 = 4
- चौड़ाई के अनुदिश: 420 / 70 = 6
- कुल टाइलें: 4 × 6 = 24

स्थिति 2: टाइल को 70 × 140 के रूप में रखने पर:

- लंबाई के अनुदिश: 560 / 70 = 8
- चौड़ाई के अनुदिश: 420 / 140 = 3
- कुल टाइलें: 8 × 3 = 24

बची हुई किसी भी पट्टी में कोई अतिरिक्त टाइल नहीं आ सकती है।

सही उत्तर: (c)

67. (a)

निर्णय के व्यावहारिक होने के लिए, यह मान लिया जाता है कि छात्र वास्तव में ऑनलाइन कक्षाओं में भाग ले सकते हैं, जिसके लिए इंटरनेट और उपकरणों तक पहुँच की आवश्यकता होती है।

अन्य विकल्प आवश्यक धारणाएँ नहीं हैं।

इसलिए, विकल्प A सही है।

सही उत्तर: (a)

68. (c)

समीकरण (i) और (iii) से, हम देखते हैं कि दोनों में 'इसनम' शब्द साझा (common) है और दोनों के कूट में संख्या '8' साझा है।

अत:, 'blue' के लिए कूट '8' है।

4 8 1 → sky is blue …(i)

2 4 6 → sea is deep …(ii)

6 9 8 → sea looks blue …(iii)

सही उत्तर: C

69. (c)

कथन 1:

- 6 दिनों में, A अधिकतम 3 दिन काम कर सकता है।
- अधिकतम कार्य = 3(1/6) + 3(1/9) = 5/6 < 1
- इसलिए कार्य 7 दिनों से कम समय में समाप्त नहीं हो सकता है।

कथन 2:

- व्यवस्था (Arrangement): A – B – A – B – A – B – A
- किया गया कार्य = 4(1/6) + 3(1/9) = 1

इसलिए कार्य ठीक 7 दिनों में समाप्त हो सकता है।

सही उत्तर: (c)

70. (c)

चरण 1: S के पास कुल सिक्के

- S के पास 3-अंकों की सबसे छोटी संख्या के बराबर सिक्के हैं।
- 3-अंकों की सबसे छोटी संख्या = 100

चरण 2: R के पास सिक्के निकालें

- R ने अपने सिक्कों का आधा और 4 सिक्के S को दिए:

R/2 + 4 = 100

- R/2 = 96
- R = 192

चरण 3: Q के पास सिक्के निकालें

- Q ने अपने सिक्कों का आधा और 4 सिक्के त को दिए:

Q/2 + 4 = 192

- Q/2 = 188
- Q = 376

चरण 4: P के पास सिक्के निकालें (शुरुआत में)

- P ने अपने सिक्कों का आधा और 4 सिक्के Q को दिए:

P/2 + 4 = 376

- P/2 = 372
- P = 744

सही उत्तर: (c)

71. (c)

- **धारणा 1: सही।** परिच्छेद 'दीर्घकालिक और प्रणालीगत सुधारों' पर जोर देता है, जिसका अर्थ है कि टुकड़ों में किए गए या अल्पकालिक उपाय अपर्याप्त हैं।
- **धारणा 2: सही।** व्यक्तिगत नीतियों से परे, पूरे सिस्टम के प्रशासनिक परिणामों के लिए मजबूत नेतृत्व और संस्थागत प्रक्रियाओं को अनिवार्य बताया गया है।
- **धारणा 3: सही।** 'प्रशासनिक संस्कृति' और 'समन्वय' जैसे अमूर्त परिणाम यह दर्शाते हैं कि शासन में सुधार के लिए व्यवहारगत बदलाव जरूरी हैं।

- **धारणा 4: सही।** परिच्छेद स्पष्ट रूप से कहता है कि मूर्त और अमूर्त दोनों परिणामों की आवश्यकता है, इसलिए केवल मूर्त परिणाम पर्याप्त नहीं हैं।
- **धारणा 5: गलत।** हालांकि समावेशी प्रक्रियाएं महत्वपूर्ण हैं, लेकिन परिच्छेद यह 'गारंटी' नहीं देता कि केवल व्यापक भागीदारी ही सफल कार्यान्वयन सुनिश्चित कर देगी।

72. (b)

- **(a) गलत:** उपचार संयंत्रों का आधुनिकीकरण मदद कर सकता है, लेकिन परिच्छेद केवल तकनीकी उन्नयन के बजाय नियमों के प्रवर्तन (enforcement) पर अधिक जोर देता है।
- **(b) सही:** यह परिच्छेद के मूल संदेश से मेल खाता है: कमजोर निगरानी और खराब प्रवर्तन के कारण औद्योगिक नदी प्रदूषण जारी है, इसलिए प्रवर्तन को मजबूत करना ही व्यावहारिक समाधान है।
- **(c) गलत:** हालांकि घरेलू सीवेज योगदान देता है, लेकिन परिच्छेद औद्योगिक अपशिष्ट को एक प्रमुलेकिन उपेक्षित स्रोत के रूप में उजागर करता है।
- **(d) गलत:** उचित प्रवर्तन के साथ प्रदूषण को कम किया जा सकता है; परिच्छेद इसकी अपरिहार्यता (inevitability) का सुझाव नहीं देता है।

73. (a)

- **(a) सही:** यह परिच्छेद में वर्णित कारण-प्रभाव श्रृंखला को सटीक रूप से पकड़ता है: बार-बार छिड़काव → प्रतिरोध → कीट प्रबंधन का और अधिक चुनौतीपूर्ण होना।
- **(b) गलत:** परिच्छेद स्पष्ट रूप से उल्लेकरता है कि किसान अक्सर छिड़काव और बढ़ा देते हैं, इसलिए रसायनों को छोड़ने का कोई संकेत नहीं मिलता है।
- **(c) गलत:** प्रतिरोध बार-बार उपयोग के कारण विकसित होता है, न कि इसके स्वतंत्र रूप से, इसलिए यह कथन गलत है।
- **(d) गलत:** IPM को एक समाधान के रूप में सुझाया गया है, लेकिन यह पूर्ण उन्मूलन की 'गारंटी' नहीं देता है।

74. (c)

- **अंदाजा 1 सही है।** पैसेज इस बात पर जोर देता है कि प्रोड्यूसर सावधान रहते हैं और नई मशीनरी तभी अपनाते हैं जब असल दुनिया के फायदे साफ तौर पर सोचे गए जोखिमों से ज़्यादा होते हैं।
- **अंदाजा 2 सही है।** यहां तक कि "हैंड्स-ऑफ" ऑटोमेशन के लिए भी मेंटेनेंस, ट्रेनिंग और वर्कफ्लो एडजस्टमेंट की जरूरत होती है, जिससे पता चलता है कि इंसानी इनपुट ऑटोमेशन के असर को कम करता है।

75. (b)

माना D द्वारा खरीदी गई कॉपियों की संख्या = x

(5) से:

$A = x + 6$

(3) से:

$B = A - 4 = x + 2$

(2) से:

$(x + 6) + (x + 2) = 30$

$\Rightarrow 2x + 8 = 30$

$\Rightarrow x = 11$

अत::

$D = 11, A = 17, B = 13$

(4) से:

$C = 34 - 11 = 23$

(1) से:

$E = 23 + 6 = 29$

कुल कॉपियाँ:

$17 + 13 + 23 + 11 + 29 = 93$

कुल लागत:

$93 \times 50 = 4{,}650$

सही उत्तर: (b)

76. (c)

कथन 1:

- आयत: 18×12
- क्षेत्रफल = 216 वर्ग सेमी
- 6 समान वर्गों के लिए → प्रत्येक वर्ग का क्षेत्रफल = 216/6 = 36

- प्रत्येक वर्ग की भुजा = 6 सेमी
- संभावित व्यवस्था:
- लंबाई के अनुदिश: 18/6 = 3 वर्ग
- चौड़ाई के अनुदिश: 12/6 = 2 वर्ग
- कथन 1 सही है

कथन 2:

- कुल क्षेत्रफल = 216
- प्रत्येक त्रिभुज का क्षेत्रफल = 216/12 = 18
- भुजा a और b वाला एक समकोण त्रिभुज:

  $1/2 \times a \times b = 18$

  $\Rightarrow a \times b = 36$
- ऐसे त्रिभुज प्रत्येक 6 × 6 वर्ग को तिरछा (diagonally) विभाजित करके बनाए जा सकते हैं।
- कुल वर्ग = 6
- इसलिए, कुल त्रिभुज = 6 × 2 = 12
- कथन 2 सही है

सही उत्तर: (c)

77. (c)

दिया गया है,

n मैचों में अंकों का योग + 38 + 15/ n + 2 = 29

दिया गया है,

द मैचों में स्कोर का योग @ n =30

$30n + 53 = 29(n + 2)$

$n = 5$

5 मैचों के रनों का योग = 29 × 7 − 38 − 15 = 150

चूंकि बल्लेबाज ने पहली 5 पारियों में से प्रत्येक में 38 से कम रन बनाए हैं, इसलिए p का मान तब न्यूनतम होगा जब शेष चार मान उच्चतम हों।

$37 + 37 + 37 + 37 + p = 150$

$x = 2$

सही उत्तर: C

78. (b)

- प्रश्न में दी गई जानकारी के आधार पर हम एक वेन आरे (Venn diagram) बनाते हैं:
- यह दिया गया है कि M पढ़ने वाले छात्रों की संख्या C पढ़ने वाले छात्रों की संख्या के बराबर है।
- मान लीजिए 'x' उन छात्रों की कुल संख्या है जो M पढ़ते हैं, और (M और B) पढ़ते हैं लेकिन C नहीं।
- इसी प्रकार, 'x' उन छात्रों की संख्या भी होगी जो C पढ़ते हैं, और (C और B) पढ़ते हैं लेकिन M नहीं।

अतः समीकरण के अनुसार:

$x + 20 + 10 + x = 74$

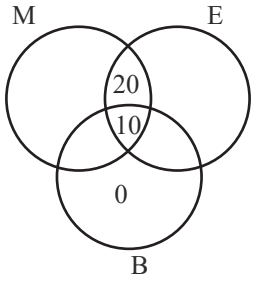
$2x + 30 = 74$

$2x = 44$

$x = 22$

M पढ़ने वाले छात्रों की कुल संख्या = 22 + 10 + 20 = 52

- वेन आरे (Venn Diagram):



सही उत्तर: (b)

79. (b)

मान लीजिए कि प्रत्येक बच्चे को मिलने वाले गुलाबों की संख्या

2a, 2b, 2c और 2d है।

प्रश्न की शर्त के अनुसार:

$2a + 2b + 2c + 2d = 20$

सरल करने पर:

$a + b + c + d = 10$

चूँकि प्रत्येक बच्चे को कम से कम एक सम संख्या में गुलाब मिलने चाहिए (शून्य नहीं), इसलिए a, b, c, d में से प्रत्येक का मान 0 से अधिक होना चाहिए।

अतः, तरीकों की कुल संख्या = $(n-1)\,C(r-1)$

$= (10-1)\,C(4-1)$

$= 9\,C\,3$

$= 84$

अतः, वितरण के कुल 84 तरीके हैं।

सही उत्तर: (B)

80. (b)

30 लीटर के मिश्रण में पानी की मात्रा

= 30 × 10/100

= 3 लीटर

मिश्रण में दूध की मात्रा

= 30 − 3

= 27 लीटर

मान लीजिए कि x लीटर पानी मिलाया जाता है।

प्रश्न के अनुसार:

$(3 + x) / (30 + x) = 25 / 100$

$4(3 + x) = 30 + x$

$12 + 4x = 30 + x$

$3x = 18$

$x = 6$

अत:, मिश्रण में 6 लीटर पानी मिलाया जाना चाहिए।

सही उत्तर: (c)

■■■■