

Explanation

1. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (a) सही नहीं है:** क्योंकि परिच्छेद में कहीं भी यह उल्लेख नहीं है कि धर्म के बिना मानव जाति का अस्तित्व संभव नहीं है।
- **विकल्प (b) सही है:** क्योंकि परिच्छेद के अनुसार, धर्म ने संबंधित जातियों और समाजों के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है तथा मानव जाति को सार्वभौमिक भाषा और संस्कृति भी दी है। इससे मानव जीवन में प्रयोजन उत्पन्न करने में मदद मिली है।
- **विकल्प (c) सही नहीं है:** क्योंकि परिच्छेद में यह उल्लेख किया गया है कि दिशा, साहस और अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए पूजा उददेश्य से जाती है, लेकिन इसका उल्लेख किसी भी मजबूरी के रूप में नहीं किया गया है।
- **विकल्प (d) सही नहीं है:** क्योंकि, यह उल्लेख तो किया गया है कि धर्म ने जातियों और समाजों को जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, यह उल्लेख नहीं किया गया है कि ऐसा करने का यही एकमात्र तरीका है।

2. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (a) सही नहीं है:** परिच्छेद में उन राज्यों और सरकारों का उदाहरण दिया गया है, जिनके पास कोई क्षेत्र नहीं है।
- **विकल्प (b) सही नहीं है।** जैसा कि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि स्टेपी साम्राज्य गैर-गतिहीन राजनीति का उत्कृष्ट उदाहरण था।
- **विकल्प (c) सही है:** यह उल्लेख किया गया है कि ऐसे व्यवस्थित समाजों और सरकारों के उदाहरण हैं, जिन्होंने एक निश्चित भौगोलिक क्षेत्र के किसी भी संसाधन को नियंत्रित नहीं किया। इसलिए, राज्यतंत्र किसी भी इकाई की तुलना में एक अवधारणा अधिक है।
- **विकल्प (d) सही नहीं है:** परिच्छेद कहता है कि साम्राज्य राज्यों से भिन्न होते हैं, क्योंकि उनके क्षेत्र स्थिर रूप से परिभाषित या स्थायी रूप से निर्धारित नहीं होते हैं तथा इसके परिणामस्वरूप उनका राज निकाय भी क्रियाशील और प्रवाही था।

3. उत्तर: d

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है :** दुर्खीम ने औद्योगीकरण के साथ आधुनिक समाज के उदय को संबद्ध किया है, मार्क्स और एंगेल्स में नहीं।
- **कथन 2 सही नहीं है :** जैसा कि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि मार्क्स और एंगेल्स ने आधुनिक समाज के उदय को सबसे ऊपर पूंजीवाद के विकास से जोड़ा।
- **कथन 3 सही है:** जैसा कि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि वेबर की राय थी कि आधुनिक समाज के उदय के पीछे प्रोटेस्टेंट नैतिकता एक प्रमुख कारण है।
- **कथन 4 सही है:** जैसा कि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि गिडेंस का 'आधुनिकता की संस्थाओं का एक बहुआयामी दृष्टिकोण' न केवल पूंजीवाद तथा उद्योगवाद को आधुनिकता की प्रमुख संस्थाओं के रूप में बल देता है, बल्कि 'निगरानी' और 'सैन्य शक्ति' पर भी जोर देता है।

4. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (c) सही है:** परिच्छेद के अनुसार- "किसानों और आदिवासियों का उत्थान, क्षेत्रीय स्वायत्तता और आत्मनिर्णय के लिए आंदोलन" तथा "एक ऐसा समाज, जिसमें बड़ी संख्या में संभावित विरोधाभास स्पष्ट और सक्रिय हो जाते हैं"।

5. उत्तर: a

व्याख्या:

- विकल्प (a) सही है : मानवीय गतिविधियों में काफी हद तक प्राकृतिक पर्यावरण को बदलने की क्षमता है। अन्य जीव ऐसा करने में समर्थ नहीं माने जाते।
- विकल्प (b) सही नहीं है - हालांकि इसका उल्लेख परिच्छेद में किया गया है, लेकिन इसे इसका गुण नहीं माना जाता है।
- विकल्प (c) सही नहीं है - जैसा कि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि घटनाक्रम, जो कम चरम प्रतीत होते हैं, जैसे कि मिट्टी की झोपड़ी या रेगिस्तान में एक फोटोवोल्टिक प्रणाली का निर्माण प्राकृतिक वातावरण को बदल सकते हैं। ये बहुत ही तुच्छ गतिविधियाँ हैं।
- विकल्प (d) सही नहीं है : परिच्छेद में मिट्टी की झोपड़ी या फोटोवोल्टिक प्रणाली बनाने जैसी गतिविधियों को भी निर्मित पर्यावरण के उदाहरण के रूप में माना जाता है।

6. उत्तर: d

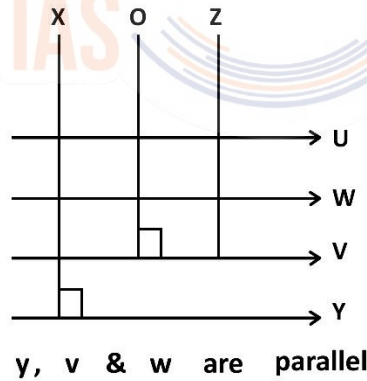
व्याख्या:

- विकल्प (a) सही नहीं है- परिच्छेद में बताया गया है कि हालांकि सर्वोत्तम गुणवत्ता वाले एंटीबायोटिक विकसित किए गए हैं, बग कुछ समय बाद इन एंटीबायोटिक के लिए प्रतिरोधी बन जाते हैं।
- विकल्प (b) सही नहीं है- परिच्छेद में कहीं भी इसका उल्लेख नहीं है कि सुपरबग के मानव शरीर में रहने से संक्रमण हो सकता है, जिससे बाद में निपटना मुश्किल हो सकता है।
- विकल्प (c) सही नहीं है- यह परिच्छेद में उल्लिखित के विपरीत है। परिच्छेद के अनुसार डॉक्टर की निगरानी के बिना प्रतिजैविक लेने से सुपरबग हो जाने का खतरा बढ़ जाता है।
- विकल्प (d) सही है - परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि सुपरबग द्वारा एंटीबायोटिक प्रतिरोध स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में एक नई समस्या है और इसने आधुनिक स्वास्थ्य प्रणाली को पंगु बना दिया है।

7. उत्तर: d

- विकल्प (d) सही है।

दी गई जानकारी का चित्र बनाकर हम इस प्रश्न को आसानी से हल कर सकते हैं:



इसलिए, चित्र से यह बहुत स्पष्ट है कि y, v और w समांतर हैं।

8. उत्तर: a

व्याख्या:

- विकल्प (a) सही है।
 - प्रश्न में दी गई तालिका पर ध्यान दीजिये:
 - पेट्रोल की मासिक लागत हमेशा समान होती है, जो $40 \times 60 = 2400$ होती है
 - इसलिए, जब कीमत 80 रुपये / लीटर है।
 - तब खपत $2400/80 = 30$ होगी।

9. उत्तर: d
व्याख्या:
• विकल्प (d) सही है:

- बैग X का कुल वजन: $80 \times 50 = 4000$ ।
- 20 आम निकालने और 25 संतरे शामिल करने के बाद वजन = $4000 - 20 \times 500 + 25 \times 400 = 4000$ ग्राम (4 किग्रा)।
- बैग X का कुल वजन: $100 \times 40 = 4000$ ग्राम (4 किग्रा)।
- 25 संतरे निकाल कर 20 आम मिलाने पर वजन = $4000 + 20 \times 500 - 25 \times 400 = 4000$ ग्राम (4 किग्रा)। इसलिए, कोई बदलाव नहीं होगा।

10. उत्तर: b
व्याख्या:
• विकल्प (b) सही है:

- वृत्ताकार पथ की परिधि = $2\pi r = 2 \times 22 \times 2100/7 = 13200$ ।
- चूंकि दोनों विपरीत दिशा में यात्रा करते हैं, परिणामी गति गतियों का योग होगी।
- पहले मिनट में, परिणामी गति = $2 + 20 = 22$
- एक मिनट में, परिणामी गति = $4 + 18 = 22$
- इसलिए, परिणामी गति समान है।
- पहले मिनट में A $60 \times 2 = 120$
- पहले मिनट में B $60 \times 20 = 1200$
- $A + B = 1320$
- इसलिए प्रत्येक मिनट में वे कुल 1320 मीटर की दूरी तय करते हैं।
- इसलिए वे $13200/1320 = 10$ मिनट के बाद मिलते हैं।
- 10 मिनट में तय की गई दूरी $60 \times (2 + 4 \dots + 20)$ है
- 10 मिनट में तय की गई दूरी $60 \times (20 + 18 \dots + 2)$ है।
- इसलिए दोनों बराबर हैं।

11. उत्तर: c
व्याख्या:
विकल्प (c) सही है:

- स्कूल A में व्यक्तियों के अनुपात का योग = $1 + 2 + 3 + 4 = 10$
- स्कूल A में चपरासी की संख्या = $(1/10) \times 1000 = 100$
- स्कूल A में शिक्षकों की संख्या = $(2/10) \times 1000 = 200$ ।
- स्कूल A में लड़कियों की संख्या = $(3/10) \times 1000 = 300$ ।
- स्कूल A में लड़कों की संख्या = $(4/10) \times 1000 = 400$ ।
- स्कूल B में व्यक्तियों के अनुपात का योग = $2 + 5 + 7 + 9 = 23$
- स्कूल B में चपरासी की संख्या = $(2/23) \times 1150 = 100$
- स्कूल B में शिक्षकों की संख्या = $(5/23) \times 1150 = 250$ ।
- स्कूल B में लड़कियों की संख्या = $(7/23) \times 1150 = 350$ ।
- स्कूल B में लड़कों की संख्या = $(9/23) \times 1150 = 450$ ।
- दोनों विद्यालयों में चपरासी की संख्या = $100 + 100 = 200$
- दोनों विद्यालयों में शिक्षकों की संख्या = $200 + 250 = 450$
- दोनों स्कूलों में लड़कियों की संख्या = $300 + 350 = 650$
- दोनों स्कूलों में लड़कों की संख्या = $400 + 450 = 850$
- चपरासी और लड़कों का योग = $200 + 850 = 1050$ ।
- शिक्षकों और लड़कियों का योग = $450 + 650 = 1100$

- अनुपात = 1050:1100 = 21:22

12. उत्तर: d
व्याख्या:

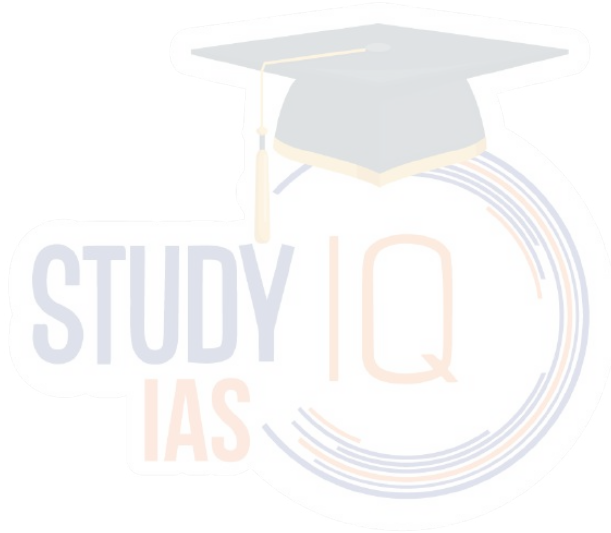
- विकल्प (d) सही है:
 - प्रारंभिक पहली सीढ़ी।
 - पहली छलांग = 1 छलांग + 1 खड़ी सीढ़ी = 2 सीढ़ियाँ
 - दूसरी छलांग = 2 सीढ़ियाँ छोड़ी गई + 1 खड़ी सीढ़ी = 3 सीढ़ियाँ। और इसी तरह आगे भी...
 - कुल सीढ़ियाँ = 1+2+3+4+5+6= 21

13. उत्तर: d
व्याख्या:

- विकल्प (d) सही है:
 - 7,11,13,17 का ल.स.प- 17017 है जो 5 अंकों की संख्या है तो, इस प्रकार हम आसानी से उत्तर प्राप्त कर सकते हैं।

14. उत्तर: c
व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है:
 - $3^2 = 9$
 - $6^2 = 36$
 - $9^2 = 81$
 - $12^2 = 144$
 - $15^2 = 225$
 - $18^2 = 324$
 - $21^2 = 441$
 - $24^2 = 576$
 - $27^2 = 729$
 - $300^2 = 900$
 - 10 संख्याएं


15. उत्तर: d
व्याख्या:

- विकल्प (d) सही है।

प्रश्न में दी गई जानकारी का उपयोग करके एक तालिका बनाते हैं:

नाम	व्यवसाय
गिरिजा	वायलिन
वनजा	वायलिन, गायक
जलजा	गायक, वायलिन नहीं
शैलजा	वायलिन नहीं, डांसर, गायक
तनुजा	डांसर, गायक, वायलिन
पूजा	अभिनेत्री

अतः तालिका से यह स्पष्ट होता है कि तनुजा निश्चित रूप से एक नर्तकी और वायलिन वादक हैं।

16. उत्तर: b

व्याख्या:

● विकल्प (b) सही है:

- 11 के लिए विभाज्यता परीक्षण = (सम स्थान अंकों का योग) - (विषम स्थान अंकों का योग) 0 है या 11 से विभाज्य है।
- तो, सम स्थान के अंकों का योग = $1+7+8+2+3+9=30$
- विषम स्थान अंकों का योग = $3+3+9+5+@+6=26+@$
- अतः $30-(26+@) = 0$
- अतः $@ = 4$

17. उत्तर: b

व्याख्या:

● विकल्प (b) सही है:

- इस पंक्ति में तीसरा नंबर, दूसरा नंबर -1 नंबर है।
- $6-4=2$
- $13-6=7$
- $10-8=2$
- हमें दूसरे अक्षर को पाने के लिए एक अक्षर को छोड़ना पड़ता है, इसलिए हमें सही उत्तर के रूप में 2R मिलता है।

18. उत्तर: d

व्याख्या:

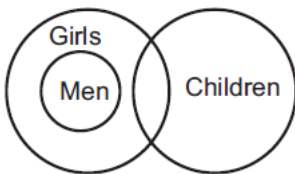
● विकल्प (d) सही है: मान लीजिए मेरी वर्तमान आयु = x वर्ष

- $6(x+6) + 7(x+7) = 14x$
- $6x + 36 + 7x + 49 = 14x$
- $14x - 13x = 85$
- $x = 85$ वर्ष
- मेरी उम्र वर्तमान से 5 साल बाद
- $= 85 + 5 = 90$ वर्ष

19. उत्तर: b

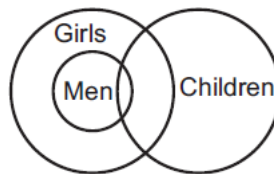
व्याख्या:

● विकल्प (b) सही है:



(a)

or

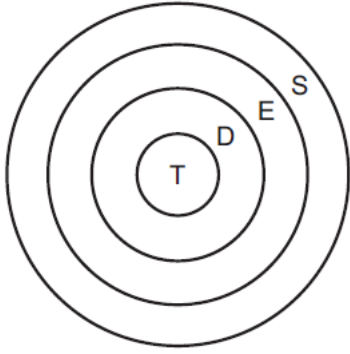


(b)

- इस प्रकार, दोनों आरेखों (a) और (b) से यह स्पष्ट है कि सभी लड़कियां पुरुष नहीं हो सकती हैं और हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि 'कुछ लड़कियां बच्चे नहीं हैं'। इस प्रकार, केवल (ii) अनुसरण करता है।

20. उत्तर: d

व्याख्या:



निष्कर्ष I, II और III सही हैं।

21. उत्तर: d

व्याख्या:

- **कथन 1 सही नहीं है:** परिच्छेद में, यह उल्लेख किया गया है कि अमीर देशों में स्टोर भारी छूट प्रदान करते हैं और यह उपभोक्ता मूल्य को व्यापक रूप से प्रभावित करता है। इसलिए उपभोक्ता मूल्य जीवन यापन की लागत का एक छोटा सा भाग बन जाता है, और जीवन यापन की लागत को परिभाषित करने में इसकी भूमिका लघुतम है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** परिच्छेद में कहा गया है कि उपभोक्ता मूल्य बड़े पैमाने पर उत्पादन और अधिक उत्पादन से प्रभावित होते हैं। कुछ मुक्त व्यापार समझौतों से गरीब समाजों की स्थिति खराब हो गई है, जो "दक्षिणी" दिशा में भोजन के सहज निर्यात की अनुमति देते हैं लेकिन दक्षिण दिशा से निर्यात नहीं करते।

22. उत्तर: a

व्याख्या:

- **विकल्प (a) सही है:** परिच्छेद में मुख्य रूप से कम श्रम उत्पादकता और उससे जुड़े मुद्दों के बारे में बात की गई है।

23. उत्तर: d

व्याख्या:

- **विकल्प (a), (b) और (c) सही नहीं हैं-** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि भारत में हिंदू धर्म, बौद्ध धर्म और जैन धर्म सभी वृक्ष पूजा का पालन करते हैं। परिच्छेद में उल्लेख है कि पेड़ों के साथ; भारत में नदियों, पहाड़ों और पशुओं को भी पवित्र माना जाता है। इसमें कहा गया है कि जीववाद और वृक्ष-पूजा भारत में धर्म का मूल अंग है। पंचवटी में पांच प्रकार के पवित्र वृक्ष हैं, लेकिन पंचवटी में और भी पेड़ शामिल हैं।
- **विकल्प (d) सही है-** उपर्युक्त छँटनी के आधार पर, यह सबसे उपयुक्त उत्तर है।

24. उत्तर: a

व्याख्या:

- **विकल्प (b, c, d) सही नहीं है:** परिच्छेद पारिस्थितिकी की परिभाषा स्थापित करता है और कृषि पारिस्थितिकी के लिए सबसे उपयुक्त प्रथाओं का भी उल्लेख करता है। पारितंत्र में कीटनाशकों के अधिक उपयोग और उत्पादन लागत को कम करने को, कृषि पारिस्थितिकी के लिए उपयुक्त प्रथाओं के रूप में वर्णित नहीं किया गया है, बल्कि संसाधनों के पुनर्चक्रण, उत्सर्जन में कमी और स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल कृषि प्रथाओं को, कृषि पारिस्थितिकी के लिए उपयुक्त माना है।
- **विकल्प (a) सही है:** उपर्युक्त छँटनी के आधार पर, यह सबसे उपयुक्त उत्तर है।

25. उत्तर: d

व्याख्या:

- **कथन 1 सही नहीं है:** हालांकि एलन ट्यूरिंग ने कंप्यूटर प्रौद्योगिकी के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया,

लेकिन कुछ अन्य भी हैं जिन्होंने अपना योगदान दिया था। अतः ट्यूरिंग को कंप्यूटर प्रौद्योगिकी का एकमात्र पूर्वज नहीं माना जा सकता है। परिच्छेद में भी इसका उल्लेख नहीं है।

- **कथन 2 सही नहीं है:** ट्यूरिंग ने निष्पादन निर्देश (कार्यक्रम) को डिजाइन (का अभिकल्पन) किया और यह महत्वपूर्ण योगदान साबित हुआ। परिच्छेद में इसके बारे में उल्लेख है लेकिन यह उल्लेख कहीं भी नहीं किया गया था कि वे कंप्यूटर का अंतिम डिजाइन बनाने के लिए जिम्मेदार थे।
- **कथन 3 सही नहीं है:** ट्यूरिंग ने कंप्यूटर प्रौद्योगिकी के विकास के पहले चरण के दौरान काम किया था, इसलिए यह उम्मीद नहीं की गई थी कि वह कोई परिष्कृत मशीन बना सकते हैं।
- **कथन 4 सही है:** पूरा परिच्छेद कंप्यूटर प्रोग्राम के महत्व के बारे में बात करता है, जो आधुनिक कंप्यूटर के मूल में है। ट्यूरिंग कंप्यूटर प्रोग्राम को डिजाइन करने में अग्रणी थे जिसे टेप पर संग्रहित किया जा सकता है। इसलिए, इसे परिच्छेद का सबसे महत्वपूर्ण निष्कर्ष माना जा सकता है।

26. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (c) सही है:** परिच्छेद में यह उल्लेख किया गया है कि दुनिया के बड़े हिस्से में, बीमारी को रोकने और स्वच्छता बनाए रखने का ज्ञान या तो ज्ञात नहीं है अथवा सिखाया नहीं जाता है, बच्चे छोटी उम्र और समुदाय में स्वच्छता व सफाई संबंधी मूल्यवान ज्ञान सीखते हैं। स्वच्छता सामाजिक प्रगति का आधार है। अतः कथन 1,2,3 को वैध नहीं माना जा सकता है। परिच्छेद के संदर्भ में शेष दो कथनों (कथन संख्या 4 और 5) को सही माना जा सकता है। इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

27. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - पहले मिनट के लिए, तय की गई दूरी, $A = 60 \times 2 = 120$ मीटर, $B = 60 \times 1 = 60$ मीटर, अंतर = $60 = 6 \times 10$
 - दूसरे मिनट के लिए, A द्वारा तय की गई दूरी, $A = 60 \times (2 + 0.2) = 132$ मीटर $B = 60 \times 1.1 = 66$ मीटर। अंतर = $66 = 6 \times 11$
 - तीसरे मिनट के लिए, A द्वारा तय की गई दूरी, $A = 60 \times (2 + 0.4) = 144$ मीटर $B = 60 \times 1.2 = 72$ मीटर। अंतर = $72 = 6 \times 12$
 - 10 मिनट के बाद, कुल तय की गयी दूरी (अंतर) = $6 \times (10 + 11 + \dots + 19) = 6 \times 145 = 870$ मीटर
 - तो, $X = 870$ मीटर।

28. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (c) सही है:**
 - n वर्ष पहले जनसंख्या = $P / (1 + R/100)^n$
 - हमें दिए गया है, पेड़ों की संख्या में हुई वृद्धि
 - प्रथम वर्ष = 15% की वृद्धि
 - दूसरा वर्ष = 20% की कमी
 - तीसरे वर्ष = 10% की वृद्धि
 - इसलिए शुरुआत में पेड़ों की संख्या ज्ञात करने के लिए इस विधि का प्रयोग कीजिये।
 - n वर्ष पहले जनसंख्या = $161920 / [(1 + 15/100)(1 - 20/100)(1 + 10/100)] =$
 - $161920 \times (20/23)(5/4)(10/11) = 160000$

29. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - माना कि छात्रों की कुल संख्या = 200। अनुपात 11:9 है,

- इसलिए, लड़के = 110 और लड़कियां = 90
- छात्रवृत्ति पाने वाले लड़कों का 10% = $110 \times 10/100 = 11$
- छात्रवृत्ति पाने वाली लड़कियों का 30% = $90 \times 30/100 = 27$
- इसलिए, छात्रवृत्ति न पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या = $200 - (11 + 27) = 162$
- इसलिए छात्रवृत्ति न पाने वाले छात्रों का % = $162/200 = 81\%$

30. उत्तर: b
व्याख्या:

- विकल्प (b) सही है:
 - माना छात्रों की संख्या 180 है। अनुपातों का योग $17 + 13 = 30$ और $5 + 1 = 6$ है।
 - कुल लड़के हैं $(17/30) \times 180 = 102$ । कुल लड़कियां हैं $180 - 102 = 78$
 - अनुत्तीर्ण लड़कियों की संख्या = $17 \Rightarrow 1/6$ ।
 - इसलिए, उत्तीर्ण लड़कों की संख्या = $5/6 \Rightarrow 85$. ($1 \rightarrow 17$ फिर $5 \rightarrow 85$)
 - इसलिए, अनुत्तीर्ण लड़कों की संख्या = $102 - 85 = 17$, जो 180 में से है।
 - पाईचार्ट पर कोण $(17/180) \times 360 = 34$

31. उत्तर: c
व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है:
 - 15, 25, 35, 45 का लघुत्तम समापवर्त्य 1575 है।
 - यानी ये 1575 सेकंड बाद एक साथ बजेगी।
 - सोमवार को दोपहर 1 बजे के बाद कुल सेकंड $11 \times 60 \times 60 = 39600$ हैं।
 - इनके एक साथ बजने की संख्या = $1575 \times 25 = 39375$ ।

32. उत्तर: a
व्याख्या:

- विकल्प (a) सही है:
 - दिए गए समय में A द्वारा तय की गई दूरी (t) = 500 मी
 - दिए गए समय में B द्वारा तय की गई दूरी (t) = $500 - 45 - 35 = 420$.
 - उनकी गति का अनुपात = $(500/t) : (420/t)$
 - अथवा $500 : 420 = 25 : 21$ ।

33. उत्तर: c
व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है:
 - व्यय = उपभोग \times मूल्य
 - पहले का खर्च = $3600 \times 80 = 288000$
 - बढ़ी हुई कीमत $120\% \ 80 = 96$ ।
 - व्यय को समान रखने के लिए उपभोग को कम करना होगा।
 - $288000 =$ घटी हुई खपत \times बढ़ी हुई कीमत
 - घटी हुई खपत = $288000/96 = 3000$
 - शुद्ध घटी हुई खपत = $3600 - 3000 = 600$
 - % घटी हुई खपत = $(600/3600) \times 100 = 16.67\%$

34. उत्तर: c
व्याख्या:

• विकल्प (c) सही है।

- पिन में 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 में से 3 अंक (दोहराव के बिना) होते हैं और अंक बाएं से दाएं घटते क्रम में हैं, पिन में किन्हीं दो अंकों के बीच के कम से कम 2 का अंतर है।
- आइए विभिन्न संभावित मामलों पर विचार करते हैं:
- स्थिति 1: माना सबसे बड़ा अंक 7 सबसे बायां अंक है।
- संभावित संयोजन: 753, 752, 751, 742, 741, 731 (यानी 6 संयोजन)
- स्थिति 2: माना 6 सबसे बायां अंक है।
- संभावित संयोजन: 642, 641, 631 (यानी 3 संयोजन)
- स्थिति 3: माना 5 सबसे बायां अंक है
- संभावित संयोजन: 531 (यानी 1 संयोजन)
- स्थिति 4: माना 4 सबसे बायां अंक है।
- कोई संयोजन संभव नहीं है क्योंकि किन्हीं भी दो अंकों के बीच का अंतर कम से कम 2 होना चाहिए और अंक घटते क्रम में होने चाहिए।
- तो, पिन के संभावित संयोजनों की कुल संख्या = $6 + 3 + 1 = 10$

35. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- 6 दिनों में, कार्य = $6 \times 20 = 120$, जो वास्तविक कार्य का 30% है।
- अतः वास्तविक कार्य = $(100/30) \times 120 = 400$ ।
- लेकिन 120 काम पूरा हो गया है, इसलिए शेष काम = $400 - 120 = 280$ ।
- 6 दिन हो गए हैं और काम को 2 दिन पहले यानी 8 दिनों में पूरा करना है। ऐसे में उनके पास सिर्फ 8 दिन हैं।
- 8 दिन और 280 काम।
- मान लीजिए अतिरिक्त कार्यरत पुरुषों की संख्या x है।
- $(X+20) \times 8 = 280$
- $8x = 280 - 160 = 120$
- $X = 15$

36. उत्तर: c

व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है: मान लीजिए ABCD वर्ग है। A पर खड़ा व्यक्ति D पर जाना चाहता है।
 - संभव तरीके हैं
 - A → B → D
 - A → B → C → D
 - A → C → D
 - A → C → B → D

37. उत्तर: d

व्याख्या:

Person	Festivals							
	Holi	Dus-sehra	Diwali	Buddha Purnima	Shiv-ratri	Christ-mas	Gudhi Padwa	Eid
Arjun	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Bhupesh	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
Chetan	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×
Dinesh	✓	✓	×	✓	×	×	×	×
Elin	×	×	✓	✓	×	✓	✓	×

भूपेश और एलिन क्रिसमस तथा गुड़ी पड़वा मनाते हैं, लेकिन दशहरा और होली नहीं।

38. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- जैसे, शहर A से शहर B तक 5 मार्ग हैं। शहर B से शहर C तक 7 मार्ग हैं।
- कुल संभावित मार्ग = $5 * 7 = 35$ मार्ग।

39. उत्तर: c

व्याख्या:

$$1^{\text{st}} \text{ circle, } \sqrt{9} + \sqrt{16} + \sqrt{25} + \sqrt{36} \\ = 3 + 4 + 5 + 6 = 18$$

$$\text{By, dividing result by 2 we get, } \frac{18}{2} = 9$$

$$II^{\text{nd}} \text{ circle, } \sqrt{4} + \sqrt{4} + \sqrt{4} + \sqrt{4} \\ = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

$$\text{By dividing result by 2 we get } = \frac{8}{2} = 4$$

$$\therefore III^{\text{rd}} \text{ circle, } \sqrt{49} + \sqrt{64} + \sqrt{81} + \sqrt{100} \\ = 7 + 8 + 9 + 10 = 34$$

$$\text{By dividing it by 2 we get } \frac{34}{2} = 17$$

40. उत्तर: c

व्याख्या:

• विकल्प (c) सही है:

- घड़ी प्रति घंटे 20 सेकंड धीमी हो जाती है, रविवार सुबह 6 बजे से मंगलवार दोपहर 12 बजे तक कुल घंटे = 54 घंटे। घड़ी 54 घंटे में धीमी हो जाएगी = $20 \times 54 = 1080$ सेकंड = 18 मिनट
12:00 – 0:18 मिनट = 11:42

41. उत्तर: d

व्याख्या:

- कथन 1 सही नहीं है: प्रकाश, कीट की यात्रा और आवागमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- कथन 2 सही नहीं है: परिच्छेद में यह उल्लेख किया गया है कि कीड़े अपनी सहायता के लिए प्राकृतिक प्रकाश स्रोतों, जैसे- चंद्रमा या सूर्य का उपयोग करते हैं और वे प्रकाश के कृत्रिम स्रोतों के साथ भ्रमित हो जाते हैं, लेकिन परिच्छेद यह नहीं कहता है कि जहाँ कीड़ों की संख्या अधिक होती है, वहाँ प्रकाश के कृत्रिम

स्रोत के उपयोग से बचा जाना चाहिए।

- **कथन 3 सही नहीं है:** परिच्छेद में यह उल्लेख किया गया है कि कीट प्रकाश के कृत्रिम स्रोत से भ्रमित हो जाते हैं तथा वे प्रकाश के कृत्रिम और प्राकृतिक स्रोत के बीच अंतर नहीं कर सकते हैं।
- **कथन 4 सही है:** परिच्छेद कीड़ों के जीवन में प्रकाश की भूमिका और उनकी यात्रा एवं आवाजाही के लिए इसके महत्व के बारे में बात करता है।

42. उत्तर: d

व्याख्या:

- **कथन 1 सही नहीं है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि परागणकर्ताओं को फंसाना एक विशेष तंत्र है, जो फूलों द्वारा तैयार किया जाता है न कि गंध द्वारा।
- **कथन 2 सही नहीं है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि दिन में परागित प्रजातियां चमकीले रंग की होती हैं न कि रात में परागित फूल।
- **कथन 3 सही है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि ऑर्किड के फूल गंध द्वारा परागणकों (यूलोसा कॉर्डेटा) को आकर्षित करते हैं और ऑर्किड फूलों की ओर की जाने वाली इन यात्राओं के दौरान मधुमक्खियां मदमत्त हो जाती हैं।
- **कथन 4 सही है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि सामान्यतया, पौधे जो पराग संवाहकों पर भरोसा करते हैं, वे अपने विशेष प्रकार के संवाहक के प्रति अनुकूलित होते हैं, उदाहरण के लिए दिन में परागित प्रजातियां चमकीले रंग की होती हैं, लेकिन अगर वे बड़े पैमाने पर पक्षियों या विशिष्ट स्तनधारी जीवों द्वारा परागित होते हैं तो वे बड़े होते हैं और कीटों द्वारा परागित प्रजातियों की तुलना में अधिक पराग का स्राव करते हैं।

43. उत्तर: c

व्याख्या:

- **कथन 1 सही नहीं है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि पारंपरिक और स्वदेशी लोगों ने सदियों से पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित रखा है तथा उन्हें नष्ट नहीं किया है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि यदि पारिस्थितिकी तंत्र नष्ट हो जाता है, तो उस पारिस्थितिकी तंत्र से उत्पन्न लाभों में तेजी से गिरावट आती है।
- **कथन 3 सही है:** यह परिच्छेद का मुख्य सार है। परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि हालांकि पिछले दो दशकों में, यह महसूस किया गया है कि पर्यावरण की कार्यक्षमता के लिए पारिस्थितिकी तंत्र के आधे हिस्से को बचाना महत्वपूर्ण है, अतः पारिस्थितिकी तंत्र को वैश्विक दृष्टि से देखा जाना चाहिए न कि केवल स्थानीय संदर्भ में।
- **कथन 4 सही नहीं है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि कुछ भंगुर पारिस्थितिक तंत्र, जैसे वर्षावन, ऑक्सीजन उत्पादन, जल निस्पंदन, वर्षा उत्पादन और कार्बन भंडारण जैसे पारिस्थितिक लाभों के लिए भी महत्वपूर्ण हैं तथा इन्हें इनकी उपयुक्त कार्यक्षमता हेतु 50% से अधिक बनाए रखा जाना चाहिए।

44. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है।** पहले दो वाक्यांशों में कहा गया है कि नैतिक निर्णय हमारे अपने विवेक का उपयोग करके किए जाने चाहिए। अन्य विकल्प संदर्भ से बाहर हैं।

45. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (a) सही नहीं है -** परिच्छेद कहता है कि वैश्वीकरण की प्रक्रिया विवादास्पद रूप से सिल्क रोड से शुरू हुई थी, इसलिए इसे सारगर्भित कथन नहीं माना जा सकता है।
- **विकल्प (b) सही नहीं है -** परिच्छेद कहता है कि ओटोमन साम्राज्य को यूरोपीय समुदायों द्वारा एक खतरे

के रूप में देखा गया था और उन्होंने वैकल्पिक व्यापार मार्गों की तलाश शुरू कर दी थी।

- **विकल्प (c) सही है** - परिच्छेद बताता है कि कैसे ओटोमन साम्राज्य ने यूरोपीय समुदायों के लिए खतरा पैदा किया और उन्होंने वैकल्पिक मार्गों की तलाश शुरू कर दी, जो खोज युग, यूरोपीय उपनिवेशवाद और वैश्वीकरण की तीव्र प्रक्रिया की ओर अग्रसर हुआ।

विकल्प (d) सही नहीं है - परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि मानव ने वैकल्पिक व्यापार मार्गों की खोज की और सिल्क रोड ने अपना महत्व खो दिया।

46. उत्तर: b

स्पष्टीकरण:

- **विकल्प (a), (c) और (d) सही नहीं हैं:** परिच्छेद यह स्पष्ट करता है कि डिजिटल डेटा रखने से अब व्यापार और व्यावसायिक लाभ मिलते हैं तथा भारतीय डेटा को विदेशी कंपनियों के हाथों में सौंपना अच्छी बात नहीं है। (भारत के लिए)।
- **विकल्प (b) सही है:** जाहिर है, इष्टतम निष्कर्ष विकल्प (b) है। (यानी भविष्य के लिए एक परिच्छेददर्शन)।

47. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - माना पुराने वर्ग की भुजा $7x$ है।
 - प्रत्येक भुजा का नया भाग $3x$ और $4x$ होगा।
 - यदि ये बिंदु जुड़ते हैं, तो नया भाग पुराने वर्ग के कोने पर समकोण वाला विकर्ण होगा।
 - इसलिए नवगठित वर्ग की भुजा $3x^2+4x^2=25x^2=5x^2$
 - भुजा = $5x$
 - नए वर्ग का क्षेत्रफल = $5x \times 5x = 25x^2$
 - पुराने वर्ग का क्षेत्रफल = $7x \times 7x = 49x^2$
 - अनुपात = $49:25$

48. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - 33444
 - 34344
 - 34434
 - 34443

49. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (c) सही है:**
 - लगातार 4 प्राकृत संख्याओं का न्यूनतम गुणनफल = $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ और इनका योग = 10
 - अंतिम योग = $24 + 10 = 34$
 - 4 क्रमिक प्राकृतिक संख्याओं का न्यूनतम गुणनफल = $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ जो 12 का गुणक है। यदि हम कोई 4 क्रमिक प्राकृतिक संख्याएँ लेते हैं, तो उनके गुणनखंड 3 और 4 होने चाहिए। अतः ये 12 के गुणक हैं।

50. उत्तर: c

व्याख्या:

- **विकल्प (c) सही है:**

- टैंक की क्षमता/आयतन = लंबाई. चौड़ाई. ऊंचाई. = $100 \times 200 \times 400 = 80000000$ घन सेमी
- हम जानते हैं कि 1 लीटर = 1000 घन सेमी
- तो टैंक की क्षमता = 8000 लीटर।
- बेलनाकार पाइप प्रति सेकंड 2 लीटर पानी डाल रहा है।
- तो टंकी को भरने में लगा कुल समय $8000/2 = 4000$ सेकंड

51. उत्तर: c

व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है: माना फूलों की संख्या x और मधुमक्खियों की संख्या y है।
 - यदि प्रत्येक फूल पर एक मधुमक्खी बैठती है, तो एक मधुमक्खी बच जाती है।
 - $\Rightarrow y = x + 1 \dots (i)$
 - यदि प्रत्येक फूल पर दो मधुमक्खियां बैठ जाएं, तो एक फूल बच जाएगा।
 - $\Rightarrow y = 2(x - 1) \dots (ii)$
 - (i) और (ii) से, हमारे पास है
 - $x + 1 = 2x - 2$
 - $\Rightarrow x = 3$ और $y = x + 1 = 4$
 - इसलिए, फूलों की संख्या = 3 और मधुमक्खियों की संख्या = 4.

52. उत्तर: b

व्याख्या:

- विकल्प (b) सही है:
 - माना प्रत्येक गेंद और बल्ले की कीमत क्रमशः x और y है।
 - तब $5x + 2y = 2600$
 - $7x + 3y = 3800$
 - इसे हल करने पर, $x=200, y= 800$
 - इसलिए, $yx = 600$

53. उत्तर: c

व्याख्या:

- विकल्प (c) सही है:
 - जेसन द्वारा प्राप्त किए गए अंक = 560
 - रॉस द्वारा प्राप्त किए गए अंक = $560 \times (125/100) = 700$
 - जोस द्वारा प्राप्त किए गए अंक = $700 \times (90/100) = 630$
 - जॉन द्वारा प्राप्त किए गए अंक = $630 \times (120/100) = 756$

54. उत्तर: b

व्याख्या:

- विकल्प (b) सही है:
 - सबसे पहले, हमें उन 3-अंकीय संख्याओं को सूचीबद्ध करना है, जो 7 से विभाज्य हैं।
 - ये हैं: 105, 112, 119, 126, 133, 140, 147, 154, 161, 168, 175, 182, 189, 196, 203, 210, 217, 224, 231, 238, 245, 252, 259 ...
 - इनमें से उन संख्याओं को हटा दें, जिनके सभी अंक अलग-अलग नहीं हैं।
 - ये हैं: 105, 126, 140, 147, 154, 168, 175, 182, 189, 196, 203, 210, 217, 231, 238, 245, 259 ...
 - अब, अंकों को उलटने पर, हमें संख्याएं प्राप्त होती हैं- 501, 621, 041, 741, 451, 861, 571, 281, 981, 691, 302, 012, 712, 132, 832, 542, 952 ...
 - इन संख्याओं में से, केवल 861 और 952, 7 से विभाज्य हैं। इसलिए, केवल चार 3-अंकीय संख्याएँ हैं, अर्थात् 168, 861, 259 और 952।

55. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- निम्नलिखित समय कोण लगभग 60 डिग्री है-
- 3:06, 3:27, 4:11, 4:32, 5:17, 5:38, 6:22, 6:43, 7:23, 7:49, 8:33, 8:54, 9:38, 9:58, 10:43, 11:06।

56. उत्तर: c

व्याख्या:

• विकल्प (c) सही है:

- मान लीजिए कि सभी प्रश्न सही हैं, तो उसे अधिकतम अंक $4 \times 156 = 624$ प्राप्त हो सकते हैं।
- यहां पर, प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 5 अंक (सही उत्तर के लिए 4 और गलत उत्तर के लिए 1) का नुकसान हो सकता है।
- अंकों में कुल कमी = $624 - 454 = 170$
- अतः गलत उत्तरों की संख्या = $170/5 = 34$
- इसलिए सही उत्तरों की संख्या = $156 - 34 = 122$

57. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- नदी दक्षिण दिशा में बह रही है।



58. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

एक निश्चित कोड में:

256	red colour chalk
589	green colour flower
254	white colour chalk

पंक्तियों 1 और 2 के बीच उभयनिष्ठ है: 5 और colour।

⇒ 5 का अर्थ है रंग।

पंक्ति 1 और 3 के बीच उभयनिष्ठ है: 2/5 और colour/chalk।

⇒ 2 अर्थात् chalk।

4 का अर्थ white है, क्योंकि 2 का अर्थ chalk और 5 का अर्थ colour है।

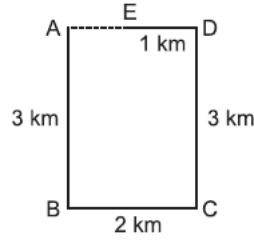
59. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- गणेश का घर बिंदु A पर है और उसका स्कूल बिंदु E पर है। A, E के पश्चिम में है। इसलिए, उसका घर

उसके स्कूल के पश्चिम में है।



60. उत्तर: d

व्याख्या:

- विकल्प (d) सही है:
 - जुगल > जयेश > फिजा = वेणु > अमोल
 - बड़ी बिल्लियाँ तेज़ होती हैं और छोटी बिल्लियाँ आज्ञाकारी होती हैं,
 - इस प्रकार जुगल की बिल्ली तेज है और अमोल की बिल्ली आज्ञाकारी है।

61. उत्तर: b

व्याख्या:

- कथन (a) सही नहीं है: क्योंकि यह एक सामान्य कथन है और परिच्छेद की कठिन बात को प्रस्तुत करता है।
- कथन (b) सही है: हमें इंसान के रूप में इंसान का सम्मान करने और उन लोगों के लिए विकास के अवसरों का विस्तार करने की स्थिति में होना चाहिए, जो उनके योग्य हैं न कि उनके लिए जो हमारे समुदाय या जाति से संबंधित हैं।
- कथन (c) सही नहीं है: जैसा कि परिच्छेद की प्रारंभिक पंक्ति कहती है कि लोग लोकतंत्र के बारे में बात करते हैं (या लोकतंत्र को समझते हैं) लेकिन उनकी कमजोरी उनकी जाति या समुदाय या धर्म के पक्ष में है।
- कथन (d) सही नहीं है: क्योंकि यह एक चरम स्थिति को दर्शाता है, जो परिच्छेद की सीमा से बाहर है।

62. उत्तर: d

व्याख्या:

- कथन (a) सही नहीं है: दोनों मामलों में संचार का तरीका बहुत समान है, इतना ही नहीं कंप्यूटर को अब कृत्रिम मानव भाषण उत्पन्न करने के लिए और यहां तक कि संयोग से, शब्दों के अनुक्रम का उत्पादन डिज़ाइन किया जा सकता है, जिसे मानव कविता के रूप में पहचानता है।
- कथन (b) सही नहीं है: निहितार्थ यह नहीं है कि मशीनें धीरे-धीरे मानव रूप धारण कर रही हैं, लेकिन यह कि क्या मानवीय है, यांत्रिक क्या है, के बीच निरंतरता का कोई तीव्र विराम नहीं है।
- वक्तव्य (c) सही नहीं है: तुलना मस्तिष्क और कंप्यूटर में होने वाले वास्तविक यांत्रिक संबंध के बीच किसी भी करीबी समानता पर निर्भर नहीं करती है; यह इस पर निर्भर करता है कि मशीनें क्या करती हैं।
- कथन (d) सही है: दूसरी अंतिम पंक्ति में, लेखक उल्लेख करता है कि कंप्यूटर द्वारा शब्दों के आकस्मिक मिश्रण का परिणाम कविता के रूप में सकता है, जिसका उल्लेख विकल्प (d) में किया गया है।

63. उत्तर: b

व्याख्या:

- कथन 1 सही नहीं है: परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि किसी एक मॉडल को अंतिम मॉडल नहीं माना जा सकता है।
- कथन 2 सही नहीं है: परिच्छेद में इसका उल्लेख है- जनप्रतिनिधि का प्रयोग आधुनिक लोकतंत्र की विशेषता है। यहां अंतिम व्यक्ति व्यवस्था में भाग नहीं ले सकता, लेकिन वह अपने प्रतिनिधियों के माध्यम से भाग लेता है।

- **कथन 3 सही है:** जैसा कि परिच्छेद उल्लेख करता है कि राजशाही लोकतंत्र भी लोकतंत्र का एक रूप है।

64. उत्तर: d

व्याख्या:

- **विकल्प (a) सही नहीं है:** हालांकि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि शिक्षा लैंगिक समानता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, यह सिक्के का सिर्फ एक पहलू है। यह पूरी कहानी को प्रतिबिंबित नहीं करता है।
- **विकल्प (b) सही नहीं है:** कथन के अनुसार, हालांकि यह कथन सही है लेकिन यह समग्र रूप को प्रतिबिंबित नहीं करता है।
- **विकल्प (c) सही नहीं है:** चूंकि, शिक्षा को मानव अधिकार के रूप में वर्णित किया गया है, न कि मौलिक अधिकार के रूप में।
- **विकल्प (d) सर्वश्रेष्ठ उत्तर है:** क्योंकि परिच्छेद समग्रता में शिक्षा और मनुष्य और समाज के समग्र विकास के लिए इसके महत्व के बारे में बात करता है।

65. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - $1/13 = 0.076923 \rightarrow 6923$
 - $1/17 = 0.058823 \rightarrow 8823$
 - $1/19 = 0.052631 \rightarrow 2631$
 - $1/23 = 0.043478 \rightarrow 3478$
 - सबसे बड़ी संख्या 8823 है।

66. उत्तर: d

व्याख्या:

- **विकल्प (d) सही है:**
इस प्रश्न में हम सभी विकल्पों की जाँच करते हुए आगे बढ़ेंगे।
हम विकल्पों में दिए गए सभी नंबरों को 7 से गुणा करेंगे और देखेंगे कि कौन सा उत्पाद पूरी तरह से केवल 1 से बना है।
 - a) $15713 \times 7 = 109991$
 - b) $15723 \times 7 = 110061$
 - c) $15783 \times 7 = 110481$
 - d) $15873 \times 7 = 111111$ (सभी 1 हैं)

67. उत्तर: b

व्याख्या:

- **विकल्प (b) सही है:**
 - माना न्यूनतम मान का मूल्य = X.
 - फिर अगले मान का मूल्य = $X+20$ है, तथा अगला मूल्य $X+40$ है और आगे और ऊपर 7 मानों तक इसी प्रकार है। यह 700 योग वाली समान्तर श्रेणी है।
 - $X + X+20 + X+40 + \dots + X+120 = 700$
 - या $7X + (20+40+\dots+120) = 700$
 - या $7X + 420 = 700$
 - या $7X = 700 - 420 = 280$
 - या $X = 40$

68. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- शेष उत्पाद = $100\% - 25\% - 40\% = 35\% = 175$
- तो कुल उत्पाद 500 हैं ($35\% = 175 \rightarrow 1\% = 5 \rightarrow 100\% = 500$)
- कुल लागत = कुल मूल्य \times प्रत्येक उत्पाद का क्रय मूल्य = $500 \times 60 = 30000$
- 25% को 20% लाभ पर बेचता है = 500 का $25\% \times 60$ का $120\% = 125 \times 72 = 9000$
- 40% को 10% लाभ पर बेचता है = 500 का $40\% \times 60$ का $110\% = 200 \times 66 = 13200$
- 35% को 25% हानि पर बेचता है = 500 का $35\% \times 60$ का $75\% = 175 \times 45 = 7875$
- कुल बिक्री = $9000 + 13200 + 7875 = 30075$
- शुद्ध लाभ = $30075 - 30000 = 75$

69. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- यह दिया गया है कि दीवार की कुल लंबाई = 4.5 मीटर = 450 सेमी
- मेंढक द्वारा एक छलाँग में तय की गई लम्बाई = 30 सेमी
- मेंढक फिसल जाता है = 15 सेमी की लंबाई तक
- कुल तय की गई लंबाई = $30 - 15 = 15$ सेमी
- मेंढक को 420 सेंटीमीटर की दूरी तय करनी है तथा फिर 30 सेंटीमीटर की छलाँग लगानी है और मेंढक कुएं से बाहर आ जाएगा।
- मेंढक द्वारा 420 सेमी की दूरी तय करने के लिए आवश्यक छलाँगों की संख्या = $420/15 = 28$ छलाँग
- 29वीं छलाँग में मेंढक दीवार के शीर्ष पर पहुंच जाएगा और नीचे नहीं फिसलेगा।
 - अतः कुल आवश्यक छलाँगों की संख्या = 29

70. उत्तर: b

व्याख्या:

विकल्प (b) सही है:

- $2 = 1^2 + 1^3$
- $12 = 2^2 + 2^3$
- $36 = 3^2 + 3^3$
- $80 = 4^2 + 4^3$
- $150 = 5^2 + 5^3$
- $252 = 6^2 + 6^3$

71. उत्तर: c

व्याख्या:

• विकल्प (c) सही है:

- माना संख्याएँ- $4x$ और $5x$ हैं।
- $(4x)^2 + (5x)^2 = 2009$
- $16x^2 + 25x^2 = 2009$
- $41x^2 = 2009$
- $x^2 = 79$
- $x = 7$
- अतः संख्याएँ हैं $4x = 28$, $5x = 35$
- अंतर = 7
- वर्ग = 49

72. उत्तर: a

व्याख्या:

• विकल्प (a) सही है:

- माना कि विषम संख्याएँ- $x, x+2, x+4, x+6, x+8, x+10$
- $x+x+2+x+4+x+6+x+8+x+10=180$
- $6x = 150$
- $x = 25$, जो सबसे छोटी संख्या है
- अतः सबसे बड़ी संख्या = 35
- गुणनफल = $25 \times 35 = 875$
- माना संख्याएँ- $y, y+2, y+4, y+6, y+8$ हैं
- माना $y = 2$ (सबसे छोटी सम संख्या)
- $2 \times 4 \times 6 \times 8 \times 10 = 3840$
- योग = $2+10 = 12$
- $x-y = 875-12 = 863$

73. उत्तर: c

व्याख्या:

विकल्प (c) सही है: शुरुआत में 45 छात्रों की एक कक्षा में लड़के की रैंक 20^{वीं} थी।

इसलिए व्यवस्था इस प्रकार थी

(19) -----लड़का----- (25)

दो और लड़कों को शामिल करने के बाद रैंक में 1 की गिरावट आई है नया स्थान 21वां है और कक्षा में कुल लड़कों की संख्या 47 होगी, इसलिए व्यवस्था इस प्रकार होगी।

(20) -----लड़का----- (26)

अतः, लड़के का अंत से स्थान 27वां है।

74. उत्तर: d

व्याख्या:

• विकल्प d सही है: प्रश्न का उत्तर देने के लिए दोनों कथनों की आवश्यकता है।

- जॉन नीचे से 27^{वें} स्थान पर है और जॉन, जोस से 7 स्थान ऊपर है। इसलिए, जोस नीचे से 20^{वें} स्थान पर है।
- जोस ऊपर से 37^{वें} स्थान पर है।
- इसलिए, छात्रों की कुल संख्या $20+36 = 56$ हैं

75. उत्तर: c

व्याख्या:

• विकल्प (c) सही है:

- $K, P < L, M, N$ लेकिन सबसे छोटा नहीं।
- $O > K < P$
- K सबसे छोटा है। अतः, प्रश्न का उत्तर देने के लिए दोनों कथनों की आवश्यकता है।

76. उत्तर: d

व्याख्या

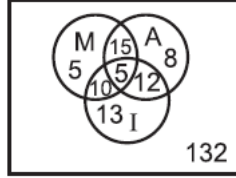
• विकल्प (d) सही है:

- माना भूरे मोड़े का मूल्य = z
- तथा भूरे रंग के मोड़ों की संख्या = n
- प्रश्न के अनुसार, काले जोड़े का मूल्य भूरे जोड़े के मूल्य से तीन गुना था, काले जोड़े का मूल्य = $3z$

- अब, गलत बिल 100% अधिक है यानी यह सही बिल से दोगुना है।
- इसलिए, $n \times 3z + 5 \times z = 2(n \times z + 5 \times 3z)$
- इसलिए, $3n + 5 = 2n + 30 \Rightarrow n = 25$

77. उत्तर: b

व्याख्या:



मान लीजिए $X =$ प्रवेश परीक्षा में शामिल होने वाले छात्रों का समूह

$M =$ MHT-CET परीक्षा में अनुत्तीर्ण छात्रों का समूह।

$A =$ AIEEE परीक्षा में अनुत्तीर्ण छात्रों का समूह।

$I =$ IIT परीक्षा में अनुत्तीर्ण छात्रों का समूह।

$\setminus n(X) = 200, n(M) = 35, n(A) = 40, n(I) = 40$

$n(M \cap A) = 20, n(M \cap I) = 15, n(A \cap I) = 17, n(M \cap A \cap I) = 5$

कम से कम एक विषय में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या = $n(M \cup A \cup I)$.

सूत्र द्वारा, $n(M \cup A \cup I) = n(M) + n(A) + n(I) - n(M \cap A) - n(A \cap I) - n(M \cap I) + n(M \cap A \cap I)$
 $= 35 + 40 + 40 - 20 - 15 - 17 + 5 = 68$

किसी भी विषय में अनुत्तीर्ण न होने वाले विद्यार्थियों की संख्या = $200 - 68 = 132$

78. उत्तर: a

व्याख्या:

• विकल्प (a) सही है:

- प्रत्येक वर्ण में एक ही संख्या होती है, जो उसके विपरीत वर्णमाला क्रम की संख्या होती है
- यानी A को Z की संख्या के रूप में कोडित किया गया है, A-26, B- 25, ----- Z=1
- इसलिए, OP \rightarrow 1211

79. उत्तर: b

व्याख्या:

• विकल्प (b) सही है:

- 29 मई, 2006 = (2005 वर्ष + 1.1.2006 से 29.5.2006 तक की अवधि)
- 5 वर्ष = (4 सामान्य वर्ष + 1 लीप वर्ष) = $(4 \times 1 + 1 \times 2) = 6$ विषम दिन- जनवरी, फरवरी, मार्च, अप्रैल, मई
- $(31 + 28 + 31 + 30 + 29) = 149$ दिन
- 149 दिन = (21 सप्ताह + 2 दिन) = 1 विषम दिन।
- विषम दिनों की कुल संख्या = $(0 + 0 + 6 + 2) = 8 = 1$ सप्ताह + 1 दिन = विषम दिन। दिया गया दिन सोमवार है।

80. उत्तर: d

व्याख्या:

• विकल्प (d) सही है:

- श्रृंखला $xyx / yxy / yxy / yxy$ है। इस प्रकार xyx दोहराया जाता है।