

Q.1)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद प्राथमिकताओं को स्पष्ट करने में समय की भूमिका पर चर्चा करता है, यह स्पष्ट रूप से जीवन लक्ष्यों के बीच प्राथमिकता का उल्लेख नहीं करता है, जिससे यह विकल्प केंद्रीय संदेश के साथ कम संरेखित होता है।

**विकल्प b गलत है:** जबकि व्यक्तिगत विकास का उल्लेख परिच्छेद में किया गया है, यह समय के साथ प्रकट हुए खजाने के व्यापक विषय को पूरी तरह से नहीं पकड़ता है, जैसा कि परिच्छेद में जोर दिया गया है।

**विकल्प c सही है:** यह कथन परिच्छेद के केंद्रीय संदेश के साथ निकटता से जुड़ा हुआ है, जो इस बात पर प्रकाश डालता है कि कैसे समय जीवन के सच्चे खजानों को उजागर करता है, जिसमें अर्थ और पूर्ति के स्थायी स्रोत भी शामिल हैं।

**विकल्प d गलत है:** जबकि कृतज्ञता और विनम्रता को परिच्छेद में गुणों के रूप में उल्लेख किया गया है, वे संदेश का केंद्रीय भाव नहीं हैं, जो समय बीतने के माध्यम से जीवन के खजाने के रहस्योद्घाटन के इर्द-गिर्द घूमता है।

Q.2)

Ans) a

Exp) विकल्प a सही उत्तर है

**कथन 1 गलत है:** इस परिच्छेद में यह दावा नहीं किया गया है कि मानव जीनोम की मैपिंग ने आनुवंशिक बीमारियों को खत्म कर दिया है। इसके बजाय, यह बीमारियों की निरंतर उपस्थिति और विशिष्ट जीन को विशिष्ट बीमारियों से जोड़ने में शामिल जटिलता पर चर्चा करता है, जो दर्शाता है कि जीनोम के डिकोडिंग से कोई सरल इलाज नहीं निकला।

**कथन 2 गलत है:** परिच्छेद में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि आवश्यक दवाइयां, यदि खोजी गईं, तो आमतौर पर जरूरतमंद लोगों के लिए बहुत महंगी थीं, जो इस धारणा का खंडन करता है कि मानव जीनोम परियोजना के बाद व्यक्तिगत चिकित्सा सार्वभौमिक रूप से सुलभ और सस्ती हो गई है।

**कथन 3 सही है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि रोगों का केवल एक छोटा सा अंश ही मोनोजेनिक है, जो इस बात पर प्रकाश डालता है कि अधिकांश रोग किसी एक जीन के कारण नहीं बल्कि संभावित रूप से कई जीनों के कारण होते हैं, जिससे उपचार के प्रयास जटिल हो जाते हैं।

Q.3)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है

**विकल्प a गलत है:** परिच्छेद से पता चलता है कि आभासी पहचान हमेशा किसी व्यक्ति के सच्चे स्व को सटीक रूप से प्रतिबिंबित नहीं कर सकती है, जो आभासी और वास्तविक पहचान के बीच संभावित वियोग को दर्शाता है।

**विकल्प b गलत है:** यह परिच्छेद इस कथन का खंडन करते हुए व्यक्तियों की स्वयं की धारणा को आकार देने में सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म की महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालता है।

**विकल्प c सही है:** परिच्छेद आज के डिजिटल युग में आभासी पहचान के महत्व पर जोर देता है, तथा यह बताता है कि वे अक्सर वास्तविक जीवन की पहचान से अधिक महत्व रखते हैं।

**विकल्प d गलत है:** परिच्छेद में स्पष्ट रूप से यह नहीं बताया गया है कि वास्तविक जीवन की बातचीत की तुलना में आभासी अंतर्संबंध में प्रामाणिकता को अधिक महत्व दिया जाता है। यह आभासी पहचान के महत्व पर ध्यान केंद्रित करता है।

Q.4)

Ans) a

Exp) विकल्प a सही उत्तर है।

यदि कोने से दूरी  $d$  है, तो तीन आसन्न फलकों से दूरी  $x$ ,  $y$  और  $z$  है।

$$d^2 = x^2 + y^2 + z^2$$

अब दी गई जानकारी के अनुसार

$$9^2 = 8^2 + 4^2 + z^2$$

$$81 = 64 + 16 + z^2$$

$$\Rightarrow z = 1 \text{ मी}$$

इस प्रकार छत से दूरी 1 मीटर है।

अतः विकल्प a सही उत्तर है।

**Q.5)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

दी गई श्रृंखला: 2, 3, 7, 22, 89, 445, 2677, 18740

आइये इस पैटर्न का विश्लेषण करें :

a.  $2 \times 1 + 1 = 3$

b.  $3 \times 2 + 1 = 7$

c.  $7 \times 3 + 1 = 22$

d.  $22 \times 4 + 1 = 89$

e.  $89 \times 5 + 1 = 446$

f.  $446 \times 6 + 1 = 2677$

g.  $2677 \times 7 + 1 = 18740$

इससे हम देखते हैं कि सही श्रृंखला होनी चाहिए: 2, 3, 7, 22, 89, 446, 2677, 18740.

इस प्रकार, दी गई श्रृंखला में गलत पद 445 है (जो 446 होना चाहिए)।

अतः, **P=445**

**कथन 1 सही है: P का 20% दी गई श्रृंखला के पदों में से एक के बराबर है**

1) 44 का 20%=89

**2) यह श्रृंखला (89) में से एक पद से मेल खाता है।**

**कथन 2 सही है: P + 4 एक अभाज्य संख्या है**

1)  $445 + 4 = 449$

**2) 449 एक अभाज्य संख्या है**

अतः सही उत्तर 1 और 2 दोनों है

**Q.6)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है।** योगेश के कथन का तात्पर्य यह नहीं है कि रनिंग की क्षमता का क्रिकेट की गुणवत्ता पर बहुत कम प्रभाव पड़ता है। वह राघव के सुधार को स्वीकार करता है लेकिन इसका श्रेय मुख्य रूप से उसकी बेहतर बल्लेबाजी तकनीक को देता है।

**विकल्प b गलत है।** योगेश ने रनिंग क्षमता में सुधार के स्तर की तुलना बल्लेबाजी तकनीक से नहीं की है। वह एक क्रिकेटर के रूप में राघव के समग्र प्रदर्शन पर बेहतर बल्लेबाजी तकनीक के महत्वपूर्ण प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

**विकल्प c सही है।** योगेश का कथन उनके इस विश्वास को दर्शाता है कि राघव की बल्लेबाजी तकनीक में सुधार एक क्रिकेटर के रूप में उनके बेहतर प्रदर्शन का प्राथमिक कारण है। इससे पता चलता है कि योगेश बल्लेबाजी तकनीक को क्रिकेट खिलाड़ी के लिए अधिक महत्वपूर्ण निर्धारक मानते हैं।

**विकल्प d गलत है।** योगेश का दावा नहीं है कि राघव को बेहतर क्रिकेटर नहीं कहा जा सकता। इसके बजाय, वह राघव के समग्र सुधार को पहचानते हैं, और इसका श्रेय मुख्य रूप से बल्लेबाजी तकनीक में सुधार को देते हैं।

**Q.7)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

कुल कार्य इकाइयों का उपयोग- दक्षता विधि

कुल कार्य इकाइयों = 12, 15 और 18 का LCM = 180

A की दक्षता =  $180/12 = 15$  यूनिट प्रतिदिन

B की दक्षता =  $180/15 = 12$  यूनिट प्रतिदिन

C की दक्षता =  $180/18 = 10$  यूनिट प्रतिदिन

A के 5 दिन का कार्य =  $15 \times 5 = 75$  कार्य यूनिट।

शेष यूनिट =  $180 - 75 = 105$ .

जब B और C एक साथ काम कर रहे हों तो दक्षता =  $12 + 10 = 22$  कार्य यूनिट प्रति दिन

अधिक समय की आवश्यकता =  $105/22$  दिन

B द्वारा योगदान की गई इकाइयों =  $12 \times 105/22 = 630/11$

B का हिस्सा =  $(630/11) / 180 \times 4400 = 63 \times 400/18 = 1400$  रुपये

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.8)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

निष्कर्ष 1 गलत है: यदि B सत्य है तो दो स्थितियाँ हैं या तो A सत्य हो सकता है या फिर असत्य।

यदि A असत्य है, तो C भी असत्य होगा। (कथन 1)

लेकिन यदि A सत्य है, तो हम यह निष्कर्ष नहीं निकाल सकते कि C क्या हो सकता है, भले ही B सत्य हो।

यह निष्कर्ष आवश्यक रूप से सही नहीं है।

**निष्कर्ष 2 गलत है:** यदि E असत्य है तो हमें कोई जानकारी नहीं है कि क्या होता है।

सशर्त कथनों को सीधे पढ़ा जाता है और उनके अर्थ में उलटा नहीं किया जा सकता है।

यह निष्कर्ष गलत है।

अतः विकल्प (d) सही है

**Q.9)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है।**

1, 2 मध्य अंक के रूप में संभव नहीं है

मध्य अंकों के लिए

3 -> 132, 231

4 -> 143, 341

5 -> 154, 451, 253, 352

6 -> 165, 561, 264, 462

7 -> 176, 671, 275, 572, 374, 473

8 -> 187, 781, 286, 682, 385, 583

9 -> 198, 891, 297, 792, 396, 693, 495, 594

तो, कुल मिलाकर ऐसी संख्याएँ 32 हैं।

अतः a सही उत्तर है।

**Q.10)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

मान लीजिए कि प्रारंभ में रोगाणु स्तर L है।

सैनिटाइज़र के एक बार उपयोग के बाद, कीटाणु स्तर =  $x - 30/100 x = 0.7 L$

सैनिटाइज़र के दूसरे उपयोग के बाद, रोगाणु स्तर =  $0.7^2 \times L$

सैनिटाइज़र के तीन बार उपयोग के बाद रोगाणु स्तर =  $0.7^3 \times L = 0.343 L$

तो, रोगाणुओं का शेष प्रतिशत =  $0.343 L / L \times 100 = 34.30 \%$

अतः विकल्प d सही उत्तर है।

**Q.11)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** यह विकल्प वंचितों के लिए समान वितरण पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय एक विशिष्ट समूह के हितों को प्राथमिकता देने का सुझाव देता है, जैसा कि परिच्छेद में जोर दिया गया है।

**विकल्प b गलत है:** यह परिच्छेद निष्पक्षता और समानता की वकालत करता है, मौजूदा सामाजिक पदानुक्रम और शक्ति संरचनाओं को बनाए रखने के बजाय उन्हें चुनौती देता है।

**विकल्प c सही है:** यह परिच्छेद में वर्णित न्याय के भाव को सटीक रूप से दर्शाता है, अधिकारों और अवसरों के समान वितरण पर जोर देता है, विशेष रूप से उन लोगों के लिए जो वंचित या हाशिए पर हैं।

**विकल्प d गलत है:** जबकि कानून और नियम एक भूमिका निभा सकते हैं, परिच्छेद सामाजिक व्यवहार पर सख्त नियंत्रण के बजाय निष्पक्षता और समानता के व्यापक सिद्धांतों पर जोर देता है।

**Q.12)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** हालांकि यह आधुनिक महिलाओं के साथ-साथ आधुनिक पुरुषों पर ध्यान देने की आवश्यकता को स्वीकार करता है, लेकिन यह लैंगिक समानता और आपसी विकास के व्यापक संदेश को शामिल नहीं करता है।

**विकल्प b गलत है:** हालांकि यह सामूहिक उन्नति के महत्व पर जोर देता है, लेकिन यह विशेष रूप से दोनों के आदर्शों को पुनः परिभाषित करने की आवश्यकता को संबोधित नहीं करता है।

**विकल्प c गलत है:** हालांकि यह आधुनिक महिलाओं की धारणा और स्थान पर पुरुषों के प्रभाव पर प्रकाश डालता है, लेकिन यह लैंगिक गतिशीलता की पारस्परिक प्रकृति और आपसी प्रगति की आवश्यकता को पूरी तरह से नहीं दर्शाता है।

**विकल्प d सही है:** यह विकल्प परिच्छेद के केंद्रीय संदेश को समाहित करता है, आधुनिक पुरुषों और महिलाओं के परस्पर संबंध और लैंगिक समानता प्राप्त करने के लिए उनके संबंधित आदर्शों को पुनः परिभाषित करने के महत्व पर बल देता है।

Q.13)

Ans) d

Exp) विकल्प d सही उत्तर है

**विकल्प a गलत है:** यह विकल्प केवल कलात्मक अखंडता और गुणवत्ता पर प्रभाव का वर्णन कर रहा है, जबकि परिच्छेद एक व्यापक दायरे से शुरू होता है- जो विभिन्न क्षेत्रों पर वाणिज्य के प्रभाव का है।

**विकल्प b गलत है:** जबकि यह बड़े पैमाने पर अपील की ओर ध्यान केंद्रित करने में बदलाव को स्वीकार करता है, यह स्पष्ट रूप से गुणवत्ता और लाभप्रदता के बीच व्यापार-बंद का उल्लेख नहीं करता है। यह संगीत के व्यावसायीकरण के कारण होने वाली चुनौतियों में से केवल एक है।

**विकल्प c गलत है:** जबकि यह कलात्मक प्रामाणिकता पर लाभ की खोज के प्रभाव पर चर्चा करता है, यह लाभप्रदता के लिए गुणवत्ता के बलिदान पर जोर नहीं देता है। यह भी संगीत के व्यावसायीकरण के कारण होने वाली चुनौतियों में से केवल एक है।

**विकल्प d सही है:** यह विकल्प संक्षेप में परिच्छेद के केंद्रीय संदेश को पकड़ता है, वाणिज्यिक प्रयासों में लाभ की खोज से प्रेरित गुणवत्ता में समझौता को उजागर करता है। यह दिए गए विकल्पों में से सबसे व्यापक है, जो परिच्छेद के दायरे के साथ संरेखित है।

Q.14)

Ans) b

Exp) विकल्प b सही उत्तर है।

संख्या 5432Q1749P के 72 से विभाज्य होने के लिए P और Q के मान निर्धारित करने के लिए, हमें 8 और 9 दोनों के लिए विभाज्यता नियमों पर विचार करना चाहिए। **चूंकि एक संख्या 72 से विभाज्य होगी यदि वह 8 और 9 दोनों से विभाज्य हो।**

**चरण 1: 8 से विभाज्यता की जाँच करने पर**

एक संख्या 8 से विभाज्य होती है यदि उसके अंतिम तीन अंक मिलकर एक ऐसी संख्या बनाते हैं जो 8 से विभाज्य हो। इसलिए, हमें संख्या 49P को 8 से विभाज्य बनाने की आवश्यकता है।

के लिए :  $496 \div 8 = 62$  (विभाज्य)।

**P=6 ही एकमात्र मान है जो 49P को 8 से विभाज्य बनाता है।**

अतः P=6

**चरण 2: 9 से विभाज्यता की जाँच करने पर**

एक संख्या 9 से विभाज्य होगी यदि उसके अंकों का योग 9 से विभाज्य हो।

आइए 5432Q17496 के अंकों का योग करें:

$$5+4+3+2+Q+1+7+4+9+6=41+Q$$

हमें 41+Q को 9 से विभाज्य बनाने की आवश्यकता है।

आइये Q का वह मान ज्ञात करें जो इसे संतुष्ट करता है:

41+Q को 9 से विभाज्य बनाने के लिए हमें चाहिए:

$$41+Q=45 \text{ (चूंकि 45, 9 का निकटतम गुणज है जो 41 से बड़ा है)}$$

अतः,  $Q=45-41=4$

**अंतिम गणना: अब, हम 5P-4Q की गणना करते हैं:**

$$5P-4Q=5(6) -4(4) = 14$$

Q.15)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

माना स्थिर जल में A और B की गति S किमी/ घंटा है

नदी में प्रवाह के साथ A की गति =  $S + 2$  किमी/ घंटा  
 नदी में प्रवाह के साथ B की गति =  $S - 2$  किमी/ घंटा  
 चूँकि मिलने में 6 घंटे लगते हैं,  
 A द्वारा तय की गई दूरी =  $6S + 12$  किमी  
 B द्वारा तय की गई दूरी =  $6S - 12$  किमी  
 A, B से  $6S + 12 - (6S - 12) = 24$  किमी अधिक यात्रा करता है  
 अतः विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.16)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

आयत में 24 वर्ग हैं

माना आयत की लंबाई के अनुदिश वर्गों की संख्या  $a$  है तथा आयत की चौड़ाई के अनुदिश वर्गों की संख्या  $b$  है।

यदि वर्ग की भुजा की लंबाई  $k$  है, तो आयत की लंबाई =  $ak$ , आयत की चौड़ाई =  $bk$ .

तो कुल वर्गों की संख्या =  $axb = 12$

अतः  $a, b$  के संभावित मान  $4 \times 3, 6 \times 2, 12 \times 1$  हैं

अब चूँकि आयत का विकर्ण 10 सेमी है

$$(ak)^2 + (bk)^2 = 10^2$$

$$(a^2 + b^2) \times k^2 = 100$$

चूँकि  $k$  भी एक प्राकृतिक संख्या है, इसका तात्पर्य है कि  $a^2 + b^2, 100$  का एक गुणनखंड है।

अतः इसको संतुष्ट करने वाला  $a, b$  का एकमात्र मान  $4, 3$  है जहाँ  $a^2 + b^2 = 25$

$$k^2 = 100/25 = 4$$

$$k = 2$$

इस प्रकार, प्रत्येक वर्ग का क्षेत्रफल =  $2 \times 2 = 4$  वर्ग सेमी

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.17)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

यदि A, B, C, D और E को उनके भार के अनुसार आरोही क्रम में लिखा जाए।

तो C सबसे अंत में होगा क्योंकि C सबसे भारी है।

कुल मामलों की संख्या = केवल 4 को पुनर्व्यवस्थित किया जा सकता है  $(A, B, D, E) = 4! = 24$

चूँकि, B, A और D से भारी है, B या तो दूसरे या तीसरे स्थान पर है।

यदि B दूसरे स्थान पर है

ADE BC – A, D और E को  $3! = 6$  तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है

यदि B तीसरा है, तो E को दूसरा होगा, तब

AD BEC – A और D को 2 तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है

ऐसे मामलों की संख्या जहाँ B, A और D से आगे है =  $6 + 2 = 8$

कुल मामलों की संख्या = 24

संभावना =  $8 / 24 = 1 / 3$

अतः विकल्प b सही उत्तर है।

**Q.18)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

माना कक्षा 8 में विद्यार्थियों की संख्या  $x$ , कक्षा 9 में  $y$  तथा कक्षा 10 में विद्यार्थियों की संख्या  $z$  है।

कक्षा 8 में छात्रों का औसत वजन = 43 किग्रा

कक्षा 8 का कुल भार =  $43x$

उसी प्रकार

कक्षा 9 का कुल भार =  $48y$

कक्षा 10 का कुल भार =  $50z$ .

चूँकि कक्षा 8 और 9 का औसत वजन = 45 किग्रा

$$\Rightarrow 43x + 48y = 45(x+y)$$

$$\Rightarrow 2x = 3y \Rightarrow y = 2x/3$$

उसी प्रकार

चूँकि कक्षा 9 और 10 का औसत वजन = 50 किग्रा

$$48y + 51z = 50(y + z)$$

$$\Rightarrow z = 2y$$

$$\text{अतः, } z = 4x/3$$

अब सभी कक्षाओं का औसत = कुल भार/कुल छात्र

$$= (43x + 48y + 51z) / (x + y + z)$$

$$y = 2x/3 \text{ और } z = 4x/3 \text{ रखने पर}$$

$$(43x + 32x + 68x) / 3x$$

$$143/3 = 47.67 \text{ किग्रा.}$$

अतः विकल्प b सही उत्तर है।

**Q.19)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

चूँकि A अकेले काम नहीं कर सकता, इसलिए A को सौंपा गया काम किसी अन्य व्यक्ति को भी सौंपा जाएगा जो B नहीं है।

इसी तरह, B अकेले काम नहीं कर सकता। इसलिए, उसे दिया गया काम बाकी दो लोगों में से किसी एक को भी सौंपा जाएगा।

A का कार्य – 3C1 तीन कार्यों में से एक का चयन करने के तरीके।

A का साथी जिसका कार्य समान है - 3C1 शेष में से चयन करना है (B, A के साथ काम नहीं कर सकता)

B का कार्य – 2C1 शेष दो कार्यों में से एक का चयन करने के तरीके।

A के साथी का कार्य समान है - शेष 2 में से 2C1 का चयन करना है (B, A के साथ काम नहीं कर सकता है)

अंतिम बचा हुआ कार्य 1 तरीके से अंतिम व्यक्ति को सौंपा जाएगा।

$$\text{तो, तरीकों की कुल संख्या} = 3C1 \times 3C1 \times 2C1 \times 2C1 = 36$$

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.20)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

एक दूसरे को पार करने में ट्रेनों द्वारा तय की गई कुल दूरी = 200 मीटर + 300 मीटर + 2 किमी = 2.5 किमी

एक दूसरे की ओर बढ़ते समय ट्रेनों की कुल गति =  $10 + 10 = 20$  किमी/घंटा  
 लिया गया समय = दूरी / गति  
 पार करने का समय =  $2.5/20$  घंटा =  $1/8$  घंटा  
 $1/8 \times 60 = 7.5$  मिनट  
 अतः विकल्प b सही उत्तर है।

**Q.21)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत।** जबकि यह परिच्छेद मानवीय समझ पर लोकप्रिय मत के प्रभाव का उल्लेख करता है, यह केवल इस पहलू पर ध्यान केंद्रित नहीं करता है। व्यापक संदेश यह है कि अस्तित्व के बारे में गहरी अंतर्दृष्टि अक्सर प्रचलित मान्यताओं से प्रभावित होती है।

**विकल्प b गलत।** हालाँकि यह परिच्छेद गहन अंतर्दृष्टि वाले व्यक्तियों के अस्तित्व को स्वीकार करता है, लेकिन यह केवल आम जनता के लिए उनकी दुर्गमता पर जोर नहीं देता है।

**विकल्प c सही।** यह विकल्प परिच्छेद के केंद्रीय संदेश को दर्शाता है, जो इस बात पर प्रकाश डालता है कि कैसे मानव अस्तित्व की गहराई और महत्व अक्सर प्रचलित मान्यताओं और मुख्यधारा के प्रवचनों द्वारा अस्पष्ट हो जाते हैं।

**विकल्प d गलत।** जबकि यह परिच्छेद गूढ़ ज्ञान का उल्लेख करता है, यह सुझाव नहीं देता है कि सच्ची समझ के लिए लोकप्रिय मत से परे जाना आवश्यक है। इसके बजाय, यह मुख्यधारा के प्रवचन की सीमाओं के भीतर गहरी अंतर्दृष्टि तक पहुँचने की चुनौती पर जोर देता है।

**Q.22)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है**

**विकल्प A सही है:** यह विकल्प परिच्छेद के मूल संदेश के अनुरूप है, तथा वैश्विक मामलों के अंतर्संबंध और कूटनीतिक जुड़ाव के महत्व पर बल देता है।

**विकल्प B गलत है:** यद्यपि ऊर्जा सुरक्षा चिंताओं और आर्थिक हितों का उल्लेख परिच्छेद में किया गया है, लेकिन उन्हें भविष्य की वैश्विक भागीदारी के लिए प्राथमिक सबक के रूप में प्रस्तुत नहीं किया गया है।

**विकल्प C गलत है:** यद्यपि रणनीतिक साझेदारी का उल्लेख किया गया है, लेकिन उन्हें परिच्छेद के अनुसार भविष्य की वैश्विक भागीदारी के लिए सबसे महत्वपूर्ण सबक के रूप में नहीं पहचाना गया है।

**विकल्प D गलत है:** जबकि ऐतिहासिक संघर्षों और जातीय तनावों पर चर्चा की गई है, उन्हें भविष्य में वैश्विक जुड़ाव के लिए केंद्रीय सबक के रूप में उजागर नहीं किया गया है।

**Q.23)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

परिस्थितिजन्य दबाव और आधिकारिक आदेश व्यक्तिगत जवाबदेही को कम कर सकते हैं, यह कथन सही है क्योंकि यह परिच्छेद के इस दावे के साथ संरेखित है कि परिस्थितिजन्य दबाव और अधिकार के प्रति आज्ञाकारिता बिना किसी दुर्भावनापूर्ण इरादे के बुरे कामों को जन्म दे सकती है, इस प्रकार यह परिच्छेद के दृष्टिकोण को कमजोर नहीं करता बल्कि उसका समर्थन करता है। इसके विपरीत, विकल्प a, b और d सुझाव देते हैं कि बुराई अंतर्निहित व्यक्तिगत लक्षणों या जानबूझकर किये गए इरादे का परिणाम है, जो पर्यावरणीय और प्रणालीगत कारकों के उत्पाद के रूप में "बुराई की तुच्छता" की परिच्छेद की चर्चा का खंडन करता है।

**Q.24)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

1) एक फलक पर सफ़ेद रंग वाले घन

इसमें 3 फलक सामने हैं अर्थात  $(6 \times 5, 5 \times 4, 4 \times 6)$

केवल एक सफ़ेद फलक के लिए हमने सफ़ेद फलक पर स्थित घन को लिया है, सफ़ेद-सफ़ेद किनारों वाले घन को छोड़ दिया गया है

फलक  $6 \times 5$  पर ऐसे घनों की संख्या  $(6-1) \times (5-1) = 20$  है

फलक  $5 \times 4$  पर ऐसे घनों की संख्या  $(5-1) \times (4-1) = 12$  है

फलक  $4 \times 6$  पर ऐसे घनों की संख्या  $(6-1) \times (4-1) = 15$  है

चूंकि, इस समूह में कोई अतिव्यापन नहीं है, इसलिए ऐसे घनों की कुल संख्या  $= 20 + 12 + 15 = 47$

अतः कथन 1 गलत है

2) किसी भी फलक को रंगे बिना हमें आंतरिक घनों की संख्या ज्ञात करनी होगी।

आंतरिक घनों की संख्या  $= (6-2) \times (5-2) \times (4-2) = 4 \times 3 \times 2 = 24$  घन

अतः कथन 2 गलत है।

अतः विकल्प d सही उत्तर है।

**Q.25)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

मान लीजिए:

1) A उन सदस्यों का समूह है जिन्होंने मेले के दौरान गतिविधियों का आयोजन करने के लिए स्वेच्छा से काम किया।

2) B उन सदस्यों का समूह है जिन्होंने मेले के लिए नाश्ता उपलब्ध कराने के लिए स्वेच्छा से काम किया।

**दिया गया:**

1) सदस्यों की कुल संख्या  $|A \cup B| = 84$  है

2)  $|A| = 35$

3)  $|A \cap B| = 11$

$|B|$  (नाश्ता उपलब्ध कराने के लिए स्वेच्छा से आगे आने वाले सदस्यों की संख्या) ज्ञात करनी है।

**यह भी दिया गया:**

1)  $(|B|)$  प्रदान करने के लिए स्वेच्छा से आगे आने वाले सदस्यों की संख्या उन सदस्यों की संख्या का 1.5 गुना है, जो न तो मेले के दौरान गतिविधियों को आयोजित करने के लिए स्वेच्छा से आगे आए और न ही नाश्ता प्रदान करने के लिए आगे आए।

मान लीजिए  $x$  उन सदस्यों की संख्या को दर्शाता है जो न तो मेले के दौरान गतिविधियों को आयोजित करने के लिए स्वयं आगे आये और न ही नाश्ता उपलब्ध कराने के लिए स्वयं आगे आये।

इस प्रकार:  $|B| = 1.5x$

$x$  ज्ञात करने के लिए, हम सदस्यों की कुल संख्या के लिए समावेशन-बहिष्करण के सिद्धांत का उपयोग करते हैं:  $|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B| + x$

ज्ञात मान प्रतिस्थापित करने पर:  $84 = 35 + |B| - 11 + x$

यह सरल है:  $84 = 24 + |B|$

$|B| + x = 60$

दिया गया है  $|B| = 1.5x$ , समीकरण में  $|B|$  के स्थान पर  $1.5x$  प्रतिस्थापित करने पर:

$1.5x + x = 60$

$$x=24$$

$$\text{इस प्रकार: } |B| = 1.5 \times 24 = 36$$

इसलिए, नाश्ता उपलब्ध कराने के लिए स्वेच्छा से आगे आने वाले सदस्यों की संख्या है: 36

**Q.26)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

**दिया गया:**

- 1) किसान के पास 945 भैंसों और 2475 बकरियां हैं।
- 2) वह भैंसों और बकरियों को अलग-अलग रखते हुए झुंड बनाना चाहता है, तथा प्रत्येक झुंड में पशुओं की संख्या समान होनी चाहिए।
- 3) हमें प्रत्येक झुंड में पशुओं की अधिकतम संख्या और आवश्यक झुंडों की कुल संख्या ज्ञात करनी है।

**सबसे बड़ा सामान्य भाजक (GCD) ज्ञात करें:**

- 1) 945 और 2475 का महत्तम सार्व भाजक (GCD) हमें प्रत्येक झुंड में पशुओं की अधिकतम संख्या बताएगा।
- 2)  $GCD(945, 2475) = 45$

**झुंडों की संख्या :**

- 1) झुंड की संख्या ज्ञात करने के लिए प्रत्येक प्रकार के पशुओं की कुल संख्या को GCD से विभाजित की गयी।
- 2) भैंसों के लिए:  $945/45 = 21$  झुंड।
- 3) बकरियों के लिए:  $2475/45 = 55$  झुंड

**कथन की जाँच करने पर :**

**कथन 1 गलत है:** "प्रत्येक झुंड में जानवरों की अधिकतम संख्या कम से कम 50 है।"

1) चूँकि GCD 45 है, जो 50 से कम है, यह कथन गलत है।

**कथन 2 गलत है:** "आवश्यक झुंडों की कुल संख्या 25 का गुणक है।"

1) आवश्यक झुंडों की कुल संख्या 21 (भैंस) + 55 (बकरियां) = 76 है।

2) 76, 25 का गुणज नहीं है।

अतः, सही उत्तर है: d) न तो 1 और न ही 2

**Q.27)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

मान लीजिए संख्या Y 100 है।

चूँकि, X, Y से 20% छोटा है,

$$X = Y - 20/100 Y = 0.8 Y$$

$$X = 0.8 \times 100 = 80$$

चूँकि, X, Z से 25% बड़ा है,

$$X = Z + 125/100 Z = 1.25 Z$$

$$Z = 80/1.25 = 64$$

अब, Z, 25% घट जाता है

$$Z' = 0.75 \times 64 = 48$$

अब चूँकि Y, 20% बढ़ता है

$$Y' = 1.20 \times 100 = 120$$

अब  $Y' - Z' = 120 - 48 = 72$

% जिससे Y, Z से बढ़ा है  $= (Y' - Z')/Z' \times 100 = 72/48 \times 100 = 150\%$

अतः विकल्प d सही उत्तर है।

**Q.28)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

एक एवोकाडो का क्रय मूल्य  $= 5/6 = 0.833$

एक एवोकाडो का विक्रय मूल्य  $= 6/5 = 1.2$

लाभ प्रतिशत  $= (\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}) / \text{क्रय मूल्य} \times 100$

$= 44\%$

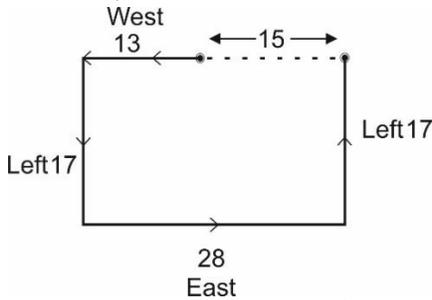
अतः विकल्प d सही उत्तर है।

**Q.29)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है।**

चलने की इस प्रक्रिया को नीचे तीर चित्र के माध्यम से दर्शाया गया है



अंतिम दूरी  $28 - 13 = 15$  किमी है।

अतः विकल्प a सही उत्तर है।

**Q.30)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है।**

बिना किसी शर्त के कुल तरीकों की संख्या  $= 6 \times 5 = 30$

अब, दोनों भागों पर रेलगाड़ी से यात्रा करने वाली संख्या  $= 3 \times 2 = 6$

इन 6 तरीकों को छोड़कर, अन्य सभी तरीकों की अनुमति है।

अतः दी गई शर्त के साथ तरीकों की संख्या  $= 30 - 6 = 24$

अतः विकल्प a सही उत्तर है।

**Q.31)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** जबकि पारंपरिक अर्थशास्त्र तर्कसंगत निर्णय लेने के माध्यम से उपयोगिता और धन को अधिकतम करने पर ध्यान केंद्रित करता है, व्यावहारिक अर्थशास्त्र तर्कसंगतता से विचलन को पहचानकर इस धारणा को चुनौती देता है।

**विकल्प b सही है:** परिच्छेद इस बात पर प्रकाश डालता है कि आर्थिक संदर्भों में मानव व्यवहार को समझने के लिए व्यावहारिक अर्थशास्त्र मनोविज्ञान से अंतर्दृष्टि को कैसे एकीकृत करता है।

**विकल्प c गलत है:** जबकि संज्ञानात्मक पूर्वाग्रह और भावनाएँ व्यवहार अर्थशास्त्र में महत्वपूर्ण हैं, उन्हें सामाजिक कारकों और अनुमान जैसे अन्य कारकों से अधिक महत्वपूर्ण नहीं माना जाता है।

**विकल्प d गलत है:** व्यावहारिक अर्थशास्त्र यह स्वीकार करता है कि व्यक्ति अक्सर अपने निर्णयों में तर्कसंगतता से विचलित हो जाते हैं, जो हमेशा तर्कसंगत विकल्प चुनने की धारणा के विपरीत है।

**Q.32)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

**विकल्प a गलत है:** परिच्छेद यह दावा नहीं करता कि फसल के टूठ को जलाना ही एकमात्र कारण है, केवल यह कि यह एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है।

**विकल्प b गलत है:** परिच्छेद बताता है कि चर्चाएँ बेकार और प्रतिकूल हैं, जटिलताओं को संबोधित करने में प्रभावी नहीं हैं।

**विकल्प c सही है:** परिच्छेद से सही निष्कर्ष यह है कि उत्तर भारत में वायु गुणवत्ता के मुद्दों, विशेष रूप से फसल के टूठ को जलाने के बारे में सार्वजनिक चर्चा, किसानों को गलत तरीके से लक्षित करके इस मुद्दे को अधिक सरलीकृत करती है। परिच्छेद बताता है कि टूठ को जलाने के कारण खराब वायु गुणवत्ता के लिए केवल किसानों को दोषी ठहराना व्यापक, प्रणालीगत कारकों और पर्यावरणीय प्रबंधन में शामिल जटिलताओं को अनदेखा करता है, जिसमें किसानों द्वारा सामना की जाने वाली सामाजिक-आर्थिक स्थितियों और बाधाओं को समझना शामिल है।

**विकल्प d गलत है:** जबकि परिच्छेद में उपग्रह चित्रों के उपयोग का उल्लेख है, यह सुझाव नहीं देता है कि इससे मुद्दों को ट्रैक करने और प्रबंधित करने में कठिनाइयाँ समाप्त हो गई हैं।

**Q.33)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

**कथन a गलत है** क्योंकि परिच्छेद मुख्य रूप से उपयोगितावादी लाभों के लिए जैव विविधता के मूल्यांकन के खिलाफ तर्क देता है।

**कथन b सही है** क्योंकि गद्यांश 'डीप इकोलॉजी' के दर्शन पर चर्चा करता है, जो मूल रूप से प्रत्येक जीवित प्राणी को उसके आंतरिक मूल्य के लिए महत्व देता है, न कि किसी उपयोगितावादी या आर्थिक लाभ के लिए जो वह प्रदान कर सकता है। यह सिद्धांत सभी जीवन रूपों तक फैला हुआ है, जो इस बात पर जोर देता है कि प्रत्येक जीव अपने पारिस्थितिकी तंत्र में एक भूमिका निभाता है, भले ही उसकी उपयोगिता के बारे में मानवीय समझ कुछ भी हो। दिया गया कथन सीधे इस केंद्रीय विचार को दर्शाता है कि 'डीप इकोलॉजी' अपने लिए सभी जीवन का सम्मान करती है, जो कि केवल मौद्रिक या स्पष्ट पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं से परे जीवन को महत्व देने के बारे में अध्यापन की चर्चा के साथ पूरी तरह से संरेखित है।

**कथन c गलत है** क्योंकि यह गलत तरीके से सुझाव देता है कि कीस्टोन प्रजातियों को संरक्षण का एकमात्र केंद्र होना चाहिए।

**कथन d गलत है** क्योंकि यह 'गहरी पारिस्थितिकी' को गलत तरीके से प्रस्तुत करता है, जिसका अर्थ है कि यह केवल अपने आर्थिक लाभ के लिए प्रजातियों को महत्व देता है।

**Q.34)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

**विकल्प a गलत है:** जबकि यह परिच्छेद जीवन की क्षणभंगुर प्रकृति को अपनाने के महत्व पर प्रकाश डालता है, यह व्यक्तियों के लिए जीवन की नश्वरता को अपनाने के बजाय सीधे मृत्यु का सामना करने की आवश्यकता पर जोर देता है।

**विकल्प b गलत है:** यद्यपि मृत्यु की अनिवार्यता और इसकी परिवर्तनकारी क्षमता पर चर्चा की गई है, लेकिन उन्हें परिच्छेद द्वारा दिए गए सबसे महत्वपूर्ण सबक के रूप में नहीं पहचाना जाता है।

**विकल्प c सही है:** यह विकल्प परिच्छेद के केंद्रीय संदेश के साथ संरेखित है, जो प्राथमिकताओं का पुनर्मूल्यांकन करने और आंतरिक मूल्यों का अनुसरण करने के लिए मृत्यु का सामना करने के महत्व पर जोर देता है।

**विकल्प d गलत है:** परिच्छेद मृत्यु के चिंतन से बचने की वकालत नहीं करता है, बल्कि व्यक्तिगत विकास और पूर्ति के लिए इसका सीधे सामना करने की आवश्यकता पर जोर देता है।

**Q.35)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है**

**धारणा 1: गलत।** जबकि परिच्छेद से पता चलता है कि व्यक्ति मृत्यु के विचारों को अपनी चेतना की परिधि में रखते हैं, यह स्पष्ट रूप से मृत्यु को स्वीकार करने के परिणामस्वरूप बढ़ी हुई चिंता या अस्तित्वगत भय का उल्लेख नहीं करता है। इसलिए, ऐसी भावनात्मक प्रतिक्रियाओं को मानना पूरी तरह से मान्य नहीं हो सकता है।

**धारणा 2: वैध।** इस परिच्छेद का तात्पर्य है कि मृत्यु के बारे में विचार करने से बचना, मृत्यु की चर्चाओं के इर्द-गिर्द सामाजिक मानदंडों और सांस्कृतिक वर्जनाओं से प्रभावित है, जो इस धारणा का समर्थन करता है।

**धारणा 3: गलत।** जबकि परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि मृत्यु की वास्तविकता को स्वीकार करने से जीवन के क्षणभंगुर क्षणों के लिए गहरी सराहना होती है, लेकिन यह स्पष्ट रूप से जीवन की चुनौतियों और अनिश्चितताओं के प्रति निराशावादी रवैया अपनाने का उल्लेख नहीं करता है। इसलिए, ऐसा रवैया अपनाना पूरी तरह से वैध नहीं हो सकता है।

**Q.36)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

$(a \times b) - 16$  के अधिकतम मान के लिए, हमें  $a \times b$  के अधिकतम मान की आवश्यकता है।

चूँकि, अंकगणितीय माध्य  $\geq$  ज्यामितीय माध्य

$$\Rightarrow (a+b)/2 \geq (axb)^{1/2}$$

$$\text{इसलिए, अधिकतम } a \times b = (16/2)^2 = 64$$

$$\text{इसलिए } a \times b \text{ का अधिकतम मान } - 16 = 64 - 16 = 48$$

**इसलिए विकल्प b सही उत्तर है।**

**Q.37)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

कुल कार्य इकाइयों और दक्षता विधि का उपयोग करने पर।

मान लें कि टैंक की कुल क्षमता 8, 10 और 12 का LCM = 120 लीटर है।

$$\text{नल A की दक्षता} = 120/10 = 12 \text{ लीटर/घंटा}$$

$$\text{नल B की दक्षता} = 120/12 = 10 \text{ लीटर/घंटा}$$

लेकिन जब दोनों नल एक साथ काम कर रहे हों तो रिसाव दक्षता =  $120/8 = 15$  लीटर/घंटा

यदि टैंक को खाली करने के लिए रिसाव की दक्षता C है।

$$10 + 12 - C = 15$$

$$\Rightarrow C = 7 \text{ लीटर/घंटा}$$

टैंक को खाली करने में लगा समय =  $120/7 = 17.14$  घंटे **इसलिए विकल्प b सही उत्तर है।**

Q.38)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

किसी एक प्रयास में सर्जरी के सफल होने की संभावना =  $1/3$

किसी एक प्रयास में सर्जरी के असफल होने की संभावना =  $1 - 1/3 = 2/3$

रोगी के ठीक होने के तीन तरीके हैं।

1) पहले प्रयास में सर्जरी सफल होती है

संभावना =  $P1 = 1/3$

2) दूसरे प्रयास में सर्जरी सफल होती है

इस मामले में सर्जरी पहले प्रयास में असफल रही और फिर दूसरे प्रयास में सफल रही।

संभावना =  $P2 = 2/3 \times 1/3 = 2/9$

3) सर्जरी तीसरे प्रयास में सफल होती है

इस मामले में सर्जरी पहले और दूसरे प्रयास में असफल रही और फिर तीसरे प्रयास में सफल रही।

संभावना =  $P3 = 2/3 \times 2/3 \times 1/3 = 4/27$

अंत में, किसी भी प्रयास में रोगी के ठीक होने के लिए, हम विभिन्न मामलों की संभावना जोड़ते हैं

$P1 + P2 + P3 = 1/3 + 2/9 + 4/27 = 19/27$

इसलिए विकल्प c सही उत्तर है।

Q.39)

Ans) a

Exp) विकल्प a सही उत्तर है।

मान लीजिए कि राहुल की आज की उम्र  $x$  है।

राहुल के जन्म के समय राहुल की माँ की आयु =  $3x$

राहुल की माँ की आज की आयु =  $3x + x = 4x$

20 वर्ष बाद, माँ की आयु राहुल से दोगुनी हो जाएगी

$\Rightarrow 4x + 20 = 2(x + 20)$

$\Rightarrow 2x = 20$

$\Rightarrow x = 10$  वर्ष

राहुल की आयु = 10 वर्ष

माँ की आज की आयु = 40 वर्ष

राहुल की माँ की आयु 70 वर्ष होने के लिए, हमें आज से 30 वर्ष बाद जाना होगा।

राहुल की आयु 30 वर्ष बाद =  $10 + 30 = 40$

चूँकि राहुल का बेटा 40 वर्ष की आयु में 10 वर्ष का है, इसलिए राहुल 30 वर्ष की आयु में पिता बना।

अतः विकल्प a सही उत्तर है।

Q.40)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

चूँकि, प्रत्येक छात्र ने एक अलग उत्तर कुंजी प्रस्तुत की है।

छात्रों की अधिकतम संख्या = प्रश्न का उत्तर देने के विभिन्न तरीकों की कुल संख्या।

5 प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 विकल्प हैं

तो तरीकों की कुल संख्या =  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5 = 243$ ।

तो, छात्रों की अधिकतम संख्या = 243

इसलिए विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.41)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

**विकल्प A गलत है:** परिच्छेद इस बात पर जोर देता है कि निर्णय लेने वाले अक्सर इष्टतमता के लिए प्रयास करने के बजाय अपनी बाधाओं को देखते हुए संतोषजनक समाधान चुनते हैं।

**विकल्प B गलत है:** परिच्छेद असीमित संज्ञानात्मक क्षमताओं की धारणा के विपरीत, मानव अनुभूति की सीमित प्रकृति को स्वीकार करता है।

**विकल्प C सही है:** यह परिच्छेद में वर्णित मूल सिद्धांत को सटीक रूप से दर्शाता है, जो इस बात पर प्रकाश डालता है कि कैसे व्यक्ति संज्ञानात्मक सीमाओं के कारण सरलीकृत मॉडल और अनुमान पर भरोसा करते हैं।

**विकल्प D गलत है:** जबकि सीमित तर्कसंगतता संज्ञानात्मक सीमाओं को पहचानती है, यह निर्णय लेने में सटीकता पर गति को प्राथमिकता देने की वकालत नहीं करती है।

**Q.42)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

**कथन 1 सही है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि "अधिकांश ऐतिहासिक साक्ष्य ऐसे रूप में नहीं हैं जिन्हें आज आसानी से सत्यापित किया जा सके," यह दर्शाता है कि सत्यापन योग्य साक्ष्य की कमी इतिहास को और अधिक व्याख्यात्मक बनाने में योगदान करती है।

**कथन 2 सही है:** परिच्छेद में कहा गया है, "इतिहास की व्याख्या में कथा और परिप्रेक्ष्य की भूमिका महत्वपूर्ण है," जो ऐतिहासिक घटनाओं की व्याख्या में कथा और परिप्रेक्ष्य के महत्व पर प्रकाश डालता है।

**कथन 3 गलत है:** परिच्छेद में सीधे तौर पर यह उल्लेख नहीं है कि ऐतिहासिक विवरण इतिहासकार के दृष्टिकोण से प्रभावित हैं। यह कथा और परिप्रेक्ष्य पर चर्चा करता है लेकिन स्पष्ट रूप से यह नहीं बताता है कि ये इतिहासकार के व्यक्तिगत दृष्टिकोण हैं।

**कथन 4 सही है:** परिच्छेद बताता है कि व्याख्या "उपलब्ध सीमित साक्ष्यों पर बहुत अधिक निर्भर करती है", यह दर्शाता है कि इतिहास की व्याख्यात्मक प्रकृति में साक्ष्य की कमी एक महत्वपूर्ण कारक है। इसलिए, सही उत्तर केवल (b) 1, 2 और 4 है।

**Q.43)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद में संयम का उल्लेख किया गया है, यह मुख्य संदेश को पूरी तरह से नहीं दर्शाता है कि मध्य मार्ग को अपनाने के लिए बौद्धिक समझ से अधिक की आवश्यकता होती है।

**विकल्प b सही है:** यह कथन परिच्छेद के केंद्रीय संदेश के साथ निकटता से जुड़ा हुआ है, जो बौद्धिक समझ से परे मध्य मार्ग को अपनाने की चुनौती को उजागर करता है।

**विकल्प c गलत है:** जबकि भौतिकवाद और अतिवाद को चुनौतियों के रूप में उल्लेख किया गया है, वे परिच्छेद के मुख्य संदेश को शामिल नहीं करते हैं।

**विकल्प d गलत है:** जबकि सामंजस्य प्राप्त करना मध्य मार्ग के लक्ष्य के रूप में उल्लेख किया गया है, यह चर्चा और व्यावहारिक अनुप्रयोग के बीच असमानता को संबोधित नहीं करता है जिस पर परिच्छेद में जोर दिया गया है।

Q.44)

Ans) d

Exp) विकल्प d सही उत्तर है।

यदि सिक्का N बार उछाला जाता है, तो

चित दो बार आने के तरीकों की संख्या  $NC_2$  है

अब  $NC_2 = 15$

$\Rightarrow N(N-1)/2 = 15$

$\Rightarrow N(N-1) = 30$

$\Rightarrow N = 6$

अब, चित तीन बार आने के तरीकों की संख्या =  $NC_3 = 6C_3$

$6C_3 = 6 \times 5 \times 4 / 3 \times 2 \times 1 = 20$

इसलिए विकल्प d सही उत्तर है।

Q.45)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

मान लीजिए अंकित मूल्य 100 है।

एक बार 10% छूट के बाद विक्रय मूल्य =  $100 \times 0.9 = 90$

दो बार 10% छूट के बाद विक्रय मूल्य =  $90 \times 0.9 = 81$

तीन बार 10% छूट के बाद विक्रय मूल्य =  $81 \times 0.9 = 72.9$

चूँकि तीन बार 10% छूट के बाद, कोई लाभ या हानि नहीं है

लागत मूल्य = तीन बार छूट के बाद विक्रय मूल्य = 72.9

यदि वस्तु केवल एक बार छूट के बाद बेची जाती है तो विक्रय मूल्य = 90

लाभ प्रतिशत =  $(90 - 72.9)/72.9 \times 100 = 23.45\%$

इसलिए विकल्प c सही उत्तर है।

Q.46)

Ans) b

विकल्प b सही उत्तर है

प्रश्न यह है कि योग  $x + y$  विषम है या नहीं।

$X + y$  विषम होगा यदि उनमें से एक विषम है और दूसरा सम है।

$X + y$  सम होगा यदि दोनों सम हैं या दोनों विषम हैं।

अब, कथन 1 से

$x - y = 1/3(x + y)$

$\Rightarrow x = 2y$

इसका तात्पर्य है कि  $x$  एक सम संख्या है। लेकिन  $y$  सम या विषम दोनों संख्या हो सकती है।

तो, सम या विषम दोनों हो सकती है।

तो, कथन 1 अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कथन 2:  $x^2 - y$  एक सम संख्या है

यह तभी संभव है जब  $x^2$  और  $y$  दोनों सम हों या दोनों विषम हों।

यदि  $x^2$  सम है तो  $x$  सम है और इसके विपरीत।

तो, यह कथन प्रदान करता है कि या तो दोनों सम हैं या दोनों विषम हैं।  
यदि दोनों सम हैं तो योग सम है यदि दोनों विषम हैं तो योग विषम है।  
तो, यह कथन अकेले प्रदान करता है कि योग सम होगा।  
तो, कथन 2 अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।  
**इसलिए विकल्प b सही उत्तर है।**

**Q.47)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

**निष्कर्ष I गलत है:** कथन 2 और 4 से हमें पता चलता है कि बिल्लियाँ हैं जो काले रंग की हैं और वे बाघ हैं। कथन 3 से कोई भी बाघ कुत्ता नहीं हो सकता। इसलिए, कुछ बिल्लियाँ ऐसी हैं जो काले रंग की होती हैं लेकिन कुत्ते नहीं।

**निष्कर्ष II गलत है:** कथन 1 से: कुत्ते जो बिल्लियाँ हैं वे काली हैं। इसका मतलब यह नहीं है कि कुत्ते जो काले नहीं हैं वे बिल्लियाँ हैं। वे बिल्लियाँ हो सकती हैं या नहीं भी हो सकती हैं। इसलिए, यह निष्कर्ष सही होने के लिए बाध्य नहीं है।

**इसलिए विकल्प d सही उत्तर है।**

**Q.48)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है।**

**पहले परिवर्तन में अनुसरण किया गया पैटर्न है**

S -> 5 पीछे = N

A -> 5 आगे = F

T -> 5 पीछे = O

U -> 5 आगे = Z

R -> 5 पीछे = M

N -> 5 आगे = S

इसी तरह, हम कूट प्राप्त करने के लिए दूसरे शब्द में भी यही लागू कर सकते हैं।

J -> 5 पीछे = E

U -> 5 आगे = Z

P -> 5 पीछे = K

I -> 5 आगे = N

T -> 5 पीछे = O

E -> 5 आगे = J

R -> 5 पीछे = M

इसलिए, JUPITER का कोड EZKNOJM है

**इसलिए विकल्प a सही उत्तर है।**

**Q.49)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

मान लीजिए ABC कोई भी तीन अंकों की संख्या है।

दिया गया है,  $A + B + C = 15$

चूँकि, A, B और C को 3! तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है, इसलिए 6 अलग-अलग संख्याएँ बनाई जा सकती हैं। यदि A इकाई स्थान है क्योंकि BCA और CBA, तो दो संख्याएँ बनाई जा सकती हैं। इसलिए, 6 संख्याओं में प्रत्येक अंक का प्रत्येक स्थान पर दो बार उपयोग किया जाता है।

$$ABC = 100A + 10B + C$$

कोई भी अंक यदि आता है

- एक बार इकाई स्थान पर आने पर  $1 \times$  अंक जुड़ता है
- एक बार दसवें स्थान पर आने पर  $10 \times$  अंक जुड़ता है
- एक बार सौवें स्थान पर आने पर  $100 \times$  अंक जुड़ता है

चूँकि सभी अंक सभी स्थानों पर दो बार आते हैं

$$\text{योग} = 2 \times (100 + 10 + 1) \times (A + B + C)$$

$$= 2 \times 111 \times 15$$

$$= 3330$$

इसलिए विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.50)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

दो कोणों के बीच का अनुपात 1: 3 है

जैसा कि हम जानते हैं कि दो कोणों का योग = 360

अतः मान लीजिए कि छोटा कोण  $x$  है।

तब दूसरा कोण  $3x$  होगा।

$$\text{अब, } x + 3x = 360$$

$$\Rightarrow x = 90.$$

इसलिए, एक कोण 90 होना चाहिए।

$$\text{शाम 4 बजे कोण } 4 \times 30 = 120$$

कोण 90 होगा जब मिनट की सुई घंटे की सुई पर 30 डिग्री बढ़ जाती है।

एक मिनट में, मिनट सुई  $6^\circ$  यात्रा करती है और घंटे की सुई  $0.5^\circ$  यात्रा करती है।

तो मिनट की सुई एक मिनट में  $5.5^\circ$  हो जाएगी।

$$30^\circ \text{ प्राप्त करने के लिए, लिया गया समय} = 30 / 5.5 = 60 / 11 = 5 \frac{5}{11} \text{ मिनट}$$

अतः विकल्प b सही उत्तर है।

**Q.51)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

**कथन 1 सही है:** परिच्छेद में कहा गया है, "कर की दरें अधिक हैं क्योंकि आबादी का अपेक्षाकृत छोटा हिस्सा वास्तव में करों का भुगतान करता है।" यह स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि उच्च कर दरें करदाताओं की कम संख्या के कारण हैं।

**कथन 2 गलत है:** परिच्छेद में यह उल्लेख नहीं है कि उच्च कर दरें लोगों को कर चोरी से हतोत्साहित करने के लिए हैं। यह सुझाव देता है कि कर आधार को व्यापक बनाने से कर चोरी कम हो सकती है, लेकिन यह वर्तमान उच्च कर दरों के लिए दिया गया कारण नहीं है।

**कथन 3 गलत है:** यद्यपि उच्च सरकारी राजस्व एक लक्ष्य है, परिच्छेद में विशेष रूप से यह नहीं बताया गया है कि यह उच्च कर दरों का कारण है। यह प्राथमिक कारण के रूप में सीमित कर आधार पर ध्यान केंद्रित करता है। **इसलिए, सही उत्तर केवल (b) 1 है।**

**Q.52)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद में बेहतर शासन के आह्वान का उल्लेख किया गया है, वे मुख्य संदेश का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं, जो अति शासन द्वारा उत्पन्न चुनौतियों पर केंद्रित है।

**विकल्प b सही है:** यह कथन परिच्छेद के केंद्रीय संदेश के साथ संरिखित है, जो इस बात पर प्रकाश डालता है कि कैसे अति शासन अक्षमताओं का कारण बनकर प्रभावी शासन को बाधित कर सकता है।

**विकल्प c गलत है:** जबकि परिच्छेद में अत्यधिक नौकरशाही और लालफीताशाही पर चर्चा की गई है, उन्हें मुख्य संदेश के बजाय अति शासन के परिणामों के रूप में प्रस्तुत किया गया है।

**विकल्प d गलत है:** जबकि शासन में सही संतुलन हासिल करना महत्वपूर्ण है, यह परिच्छेद का प्राथमिक फोकस नहीं है, जो अति शासन के नकारात्मक प्रभाव पर जोर देता है।

**Q.53)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद में आप्रवासन नीतियों पर चर्चा की गई है, मुख्य संदेश राष्ट्रीय हितों को प्राथमिकता देने के बजाय मानवता के प्रति साझा जिम्मेदारी पर जोर देता है।

**विकल्प b गलत है:** जबकि आर्थिक असमानताएँ और राजनीतिक अशांति को प्रवास के चालकों के रूप में उल्लेख किया गया है, वे परिच्छेद का केंद्रीय संदेश नहीं हैं।

**विकल्प c सही है:** यह कथन परिच्छेद के मूल संदेश के साथ संरिखित है, जो राष्ट्रीय सीमाओं से परे मानवता के प्रति व्यक्तियों के नैतिक दायित्व पर जोर देता है।

**विकल्प d गलत है:** जबकि प्रवासन पर एक दबावपूर्ण मुद्दे के रूप में चर्चा की गई है, परिच्छेद का मुख्य ध्यान वैश्विक मानवीय चुनौतियों का समाधान करने की नैतिक अनिवार्यता पर है।

**Q.54)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

$$ABAB = AB \times 100 + AB = AB \times (100 + 1) = AB \times 101$$

$$24 \times ABAB = 24 \times 101 \times AB$$

अब चूँकि AB एक अभाज्य संख्या है, 101 भी एक अभाज्य संख्या है।

$$N = 2^3 \times 3 \times 101 \times AB$$

$$\text{गुणनखंडों की कुल संख्या} = (3+1) \times (1+1) \times (1+1) \times (1+1) = 4 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

इसलिए विकल्प d सही उत्तर है।

**Q.55)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

मान लीजिए संख्या N है।

अब यदि N को 18 से विभाजित किया जाता है तो शेष x से होगा  
इसलिए,  $N^2$  को 18 से विभाजित करने पर शेष  $x^2$  को 18 से विभाजित करने पर शेष के समान ही होगा (शेष नियम)  
चूँकि,  $N^2$  को 18 से विभाजित करने पर शेष 7 बचता है।

$$\Rightarrow x^2 = 7 \text{ या } 7 + 18 \text{ का गुणज}$$

चूँकि, 7 एक पूर्ण वर्ग नहीं है, इसलिए हम उच्च संख्याओं की जाँच करते हैं

$$x^2 = 7 + 18 = 25 \text{ जो एक पूर्ण वर्ग है।} \rightarrow \text{ तो वैध}$$

$$X = 5$$

N को 18 से भाग देने पर शेष 5 बचता है।

$$N = k \times 18 + 5$$

अब यदि N को 9 से भाग दिया जाए

फिर से, शेष 5 बचता है

**इसलिए विकल्प b सही उत्तर है।**

**Q.56)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

चूँकि चॉकलेट एक जैसी होती हैं, इसलिए अलग-अलग संख्या में चॉकलेट के कारण अलग-अलग मामले सामने आएंगे।

स्थिति 1 - प्रत्येक मित्र के पास 2, 2, 2 चॉकलेट हैं

चूँकि सभी के पास समान हैं, कोई अन्य व्यवस्था संभव नहीं है - केवल 1 तरीका

स्थिति 2 - एक मित्र के पास 4 हैं, अन्य 2 के पास 1, 1 है

चूँकि उस व्यक्ति को चुनने के 3 तरीके हैं जिसके पास 4 चॉकलेट होंगी - 3 तरीके

स्थिति 3 - चॉकलेट 3, 2, 1 के रूप में वितरित की जाती हैं

चूँकि इस मामले में सभी अलग-अलग हैं, इसलिए व्यवस्था 3 में बदली जा सकती है! = 6 तरीके

$$\text{कुल तरीकों की संख्या} = 1 + 3 + 6 = 10$$

**अतः विकल्प c सही उत्तर है।**

**Q.57)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है।**

$8 @ 9 @ 11 = 10$  में अनुसरण किया जाने वाला पैटर्न है

$$8 + 9 + 11 = 28 \rightarrow 2 + 8 = 10$$

इसी प्रकार,  $9 @ 12 @ 6 = 9$  के लिए

$$9 + 12 + 6 = 27 \rightarrow 2 + 7 = 9$$

इसलिए,  $27 @ 9 @ 3$  के लिए

$$27 + 9 + 3 = 39 \rightarrow 3 + 9 = 12$$

**इसलिए विकल्प b सही उत्तर है।**

**Q.58)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

माना कि P चक्रवृद्धि ब्याज का मूलधन है

चक्रवृद्धि ब्याज की गणना के लिए जो अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है

20% प्रति वर्ष = 10% प्रति अर्धवार्षिक

$$CI = P \times (1 + R/100)^n - P$$

$$CI = P \times 1.1^2 - P = 0.21 P$$

साधारण ब्याज के लिए

$$SI = p \times R \times t / 100$$

$$\text{मूलधन (p)} = P/2$$

$$\text{साधारण ब्याज} = P/2 \times 3 \times R/100$$

चक्रवृद्धि ब्याज = साधारण ब्याज

$$0.21 P = 3/2 \times P \times R/100$$

$$\Rightarrow R = 14\%$$

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

Q.59)

Ans) d

Exp) विकल्प d सही उत्तर है।

मैच के लिए प्रति गेंद रन स्कोरिंग दर

$$= (\text{पारी 1 में रन} + \text{पारी 2 में रन}) / (\text{पारी 1 में सामना की गई गेंदें} + \text{पारी 2 में सामना की गई गेंदें})$$

मैच	कुल रन	कुल बॉल	स्कोर करने की दर
मैच 1	44	90	0.49
मैच 2	54	115	0.47
मैच 3	60	104	0.57
मैच 4	48	80	0.6

उच्चतम स्कोरिंग दर मैच 4 में है।

इसलिए विकल्प d सही उत्तर है।

Q.60)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

चतुर्भुज बनाने के लिए, हमें दिए गए 12 बिंदुओं में से किन्हीं 4 बिंदुओं का चयन करना होगा, सिवाय इसके कि 3 बिंदुओं में से कोई भी एक ही तरफ नहीं होना चाहिए।

$$12 \text{ बिंदुओं में से कोई भी 4 अंक लेने के तरीकों की संख्या} = {}^{12}C_4 = 12 \times 11 \times 10 \times 9 / (4 \times 3 \times 2 \times 1) = 495$$

$$3 \text{ अंक एक ही तरफ होने के तरीकों की संख्या} = {}^4C_1 \times 9C_1 = 36$$

$$\text{अतः विभिन्न चतुर्भुजों की कुल संख्या} = 495 - 36 = 459$$

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

Q.61)

Ans) a

Exp) विकल्प a सही उत्तर है

**कथन 1 सही है:** परिच्छेद में कहा गया है, "एक प्रमुख मुद्दा वर्तमान में चार्जिंग बुनियादी ढांचे की कमी है, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में।" यह स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि चार्जिंग बुनियादी ढांचे की कमी एक महत्वपूर्ण चुनौती है।

**कथन 2 गलत है:** यह परिच्छेद ईवी और पारंपरिक वाहनों की तुलना यह कहकर करता है कि ईवी बिजली से संचालित होते हैं, "जो जीवाश्म ईंधन पर निर्भर पारंपरिक वाहनों के विपरीत, नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न किया जा सकता है।" इसका मतलब यह है कि ईवी जीवाश्म ईंधन पर निर्भर नहीं हैं, इसलिए यह कथन गलत है।

**कथन 3 सही है:** परिच्छेद में उल्लेख किया गया है, "ईवी बैटरियों के उत्पादन में दुर्लभ पृथ्वी धातुओं का खनन शामिल है, जिसकी अपनी पर्यावरणीय और नैतिक चिंताएँ हैं।" यह इंगित करता है कि बैटरी उत्पादन से संबंधित पर्यावरणीय चिंताएँ एक मान्यता प्राप्त चुनौती हैं।

इसलिए, सही उत्तर केवल (a) 1 और 3 है।

Q.62)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद जलवायु को समझने में चुनौतियों को स्वीकार करता है, लेकिन यह स्पष्ट रूप से नहीं बताता है कि खराब समझ ने जलवायु शमन उपायों को प्रभावित किया है। बल्कि, यह विषय को लेकर चल रही जटिलता और अनिश्चितताओं पर जोर देता है।

**विकल्प b गलत है:** परिच्छेद जलवायु को समझने में जटिलता और चुनौतियों पर प्रकाश डालता है, यह सुझाव देता है कि हमारी समझ अभी तक व्यापक नहीं है, जो इस दावे का खंडन करता है कि वैज्ञानिक प्रगति ने एक व्यापक समझ प्रदान की है।

**विकल्प c सही है:** यह कथन परिच्छेद के मूल संदेश के अनुरूप है, जो अनुसंधान प्रगति के बावजूद जलवायु के विषय के आसपास चल रही जटिलता और अनिश्चितताओं पर जोर देता है।

**विकल्प d गलत है:** परिच्छेद में अनिश्चितताओं के कारण भविष्य के जलवायु परिदृश्यों की सटीक भविष्यवाणी करने में कठिनाई का उल्लेख है, लेकिन यह सुझाव नहीं देता है कि केवल भविष्य की प्रौद्योगिकियां ही ऐसी भविष्यवाणियों को सक्षम कर सकती हैं। इसलिए, यह कथन परिच्छेद से सबसे तार्किक निष्कर्ष नहीं है।

Q.63)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है

**विकल्प a गलत है:** जबकि परिच्छेद में शीत युद्ध के दौरान भारत की गुटनिरपेक्ष नीति का उल्लेख है, यह उलझनों को रोकने में गुटनिरपेक्षता की प्रभावशीलता के बजाय नीति में बदलाव पर ध्यान केंद्रित करता है।

**विकल्प b गलत है:** परिच्छेद में कहा गया है कि भारत अब विरोधी शक्तियों सहित सभी देशों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ा हुआ है, लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि सभी प्रमुख शक्तियों के साथ संबंध समान रूप से अच्छे हैं।

**विकल्प c सही है:** परिच्छेद इस बात पर प्रकाश डालता है कि भारत की विदेश नीति में बदलाव इसकी वैश्विक महत्वाकांक्षाओं और आर्थिक और सुरक्षा हितों के लिए रणनीतिक साझेदारी को बढ़ावा देने की आवश्यकता को दर्शाता है।

**विकल्प d गलत है:** परिच्छेद यह दावा नहीं करता है कि समान दूरी बनाए रखने से बेहतर संप्रभुता और स्वतंत्रता सुनिश्चित होती है; बल्कि, यह चर्चा करता है कि भारत का दृष्टिकोण उस रणनीति से अधिक संलग्न रुख में कैसे विकसित हुआ है।

Q.64)

Ans) d

Exp) विकल्प d सही उत्तर है

दिया गया कथन सही है क्योंकि यह सीधे तौर पर परिच्छेद में प्रस्तुत मुख्य विचार का समर्थन करता है, जो दावा करता है कि सभी संभावित ज्ञान मानवता की शक्ति के भीतर है और ब्रह्मांड को व्यापक रूप से समझने के लिए हमारी क्षमताओं को विकसित किया जा सकता है। यह कथन मानव बौद्धिक विस्तार की क्षमता पर परिच्छेद के जोर के साथ संरेखित है और इस धारणा का खंडन करता है कि हमारी समझ में पूर्ण बाधाएं हैं।

**विकल्प a गलत है** क्योंकि यह दावा करता है कि मानव बौद्धिक विकास अपने चरम पर पहुंच गया है, जो सीधे तौर पर परिच्छेद के इस दावे का विरोध करता है कि ज्ञान और समझ की क्षमता मौलिक रूप से असीमित है।

**विकल्प b गलत है** क्योंकि इसमें कहा गया है कि मानव मस्तिष्क में अंतर्निहित सीमाएं ब्रह्मांड की पूर्ण समझ को रोकती हैं, जो परिच्छेद के इस विचार का खंडन करती है कि सभी जानने योग्य चीजों को हमारी क्षमताओं के विकास के माध्यम से समझा जा सकता है।

**विकल्प c गलत है** क्योंकि यह बताता है कि बाहरी सिस्टम विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं, जबकि परिच्छेद ब्रह्मांड की हमारी समझ को विकसित करने में आंतरिक क्षमता और विकल्प पर जोर देता है।

Q.65)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

शर्त 3 और 6 से

E और C पुरुष हैं।

इसलिए, केवल एक और पुरुष सदस्य हो सकता है।

A और B विपरीत लिंग के हैं

A और F विवाहित हैं। तो, वे भी विपरीत लिंग हैं

तो, B और F एक ही लिंग के हैं।

चूंकि केवल एक और पुरुष की आवश्यकता है, इसलिए, B और F महिलाएँ हैं।

और A पुरुष है।

इस प्रकार, D एक महिला है।

चूंकि D, C का भाई है जिसके पिता E हैं।

तो, D, E की बेटी है। अतः विकल्प C सही विकल्प है।

Q.66)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

कथन 1 से

$x^2$  एक पूर्णांक है. तो,  $x$  एक पूर्णांक हो सकता है/नहीं हो सकता।

इसलिए, कथन 1 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कथन 2 से

$2x$  एक पूर्णांक है  $\rightarrow 2x$  या तो एक विषम पूर्णांक या सम पूर्णांक है।

यदि  $2x$  सम है  $\rightarrow 2x/2 = x$  एक पूर्णांक है।

यदि  $2x$  विषम है  $\rightarrow 2x/2 = x$  एक पूर्णांक नहीं है। लेकिन यह फॉर्म (a.2) का है जहां a कोई पूर्णांक है।

इसलिए, कथन 2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

लेकिन अगर हम दोनों कथनों को मिला दें

कथन 2 से या तो  $x$  (a) या (a.2) रूप का है, जहाँ  $a$  एक पूर्णांक है।

**कथन 1 से**

यदि  $x$ ,  $a.5$  रूप का है, जहाँ  $a$  एक पूर्णांक है

$(a.5)^2 = a^2 + a + 0.25$  जो कभी पूर्णांक नहीं हो सकता।

तो,  $x^2$  के पूर्णांक होने के लिए,  $x$  हमेशा  $a$  के रूप का होता है जो एक पूर्णांक होता है।

**अतः विकल्प c सही उत्तर है।**

**Q.67)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

दो घंटा = 120 मिनट

अलार्म 1 .  $120/3 = 40$  बार बजेगा

अलार्म 2 .  $120/7 = 17$  बार बजेगा

3 और 7 का LCM 21 है।

दोनों 21 के गुणक में एक साथ बजेंगे।

दोनों एक साथ  $120/21 = 5$  बार बजेंगे

रिंग होने पर भी इसे एक अलग रिंगटोन गिना जाएगा

कुल भिन्न वलय =  $40 + 17 - 5 = 52$

**अतः विकल्प c सही उत्तर है।**

**Q.68)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है।**

**निष्कर्ष ।**

चूँकि, सभी संख्याओं का HCF 45 है।

=> जैसे,  $45 = 9 \times 5$

9 और 5 सभी संख्याओं के सामान्य गुणनखंड हैं।

लेकिन सभी संख्याओं को 18 से विभाजित करने के लिए, सभी संख्याओं को गुणनखंड के रूप में 9 और 2 की आवश्यकता होती है, जो नहीं दिया गया है।

**तो, निष्कर्ष । गलत है**

**निष्कर्ष ॥**

चूँकि 360 सभी संख्याओं का LCM है, सभी सामान्य गुणज 360 के गुणज होंगे।

चूँकि 480, 360 का गुणज नहीं है, इसलिए यह निष्कर्ष भी गलत है।

इसलिए, निष्कर्ष ॥ गलत है

**अतः विकल्प d सही उत्तर है।**

**Q.69)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

दिया गया क्रम:

B A C G H E U J G K I O P E A D C U F I K O P K L E A U

क्योंकि स्वरों के बाद व्यंजन आते हैं, लेकिन व्यंजन से पहले नहीं आते, हमें वहां भाग लेना चाहिए जहां [स्वर, स्वर, व्यंजन] आता है। हम स्वर और व्यंजन के बीच आने वाले ऐसे स्वरों पर प्रकाश डालते हैं।  
B A C G H E U J G K I O P E A D C U F I K O P K L E A U  
तो, ऐसे 3 स्वर अक्षर हैं।  
अतः विकल्प b सही उत्तर है।

**Q.70)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

माना  $x = 3.6727272...$

$10x = 36.727272...$

$1000x = 3672.7272...$

अब  $1000x - 10x = 3672.7272... - 36.727272...$

$\Rightarrow 990x = 3636$

$\Rightarrow x = 3636/990 = 404/110$

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

**Q.71)**

**Ans) b**

**Exp) विकल्प b सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** जबकि लोकतंत्र का लक्ष्य समान अधिकार और अवसर सुनिश्चित करना है, यह परिच्छेद अल्पसंख्यक समुदायों के लिए समावेशिता और प्रतिनिधित्व को पूरी तरह से प्राप्त करने में इसकी विफलता पर प्रकाश डालता है।

**विकल्प b सही है:** यह लोकतांत्रिक प्रणालियों में बहुसंख्यक शासन के तहत अल्पसंख्यक समुदायों द्वारा अनुभव किए गए हाशिए और उत्पीड़न के संबंध में परिच्छेद के मुख्य संदेश को सटीक रूप से दर्शाता है।

**विकल्प c गलत है:** परिच्छेद लोकतंत्र के महत्व को स्वीकार करता है, लेकिन हाशिए पर रहने वाले समूहों के अधिकारों की सुरक्षा में इसकी कमियों को भी उजागर करता है, यह सुझाव देता है कि वैकल्पिक प्रणालियों की भी आवश्यकता हो सकती है।

**विकल्प d गलत है:** जबकि परिच्छेद एक आदर्श के रूप में अल्पसंख्यकों के सशक्तीकरण पर चर्चा करता है, यह मुख्य रूप से लोकतांत्रिक समाजों के भीतर उनके सामने आने वाली चुनौतियों और अन्याय पर केंद्रित है।

**Q.72)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

**विकल्प a गलत है:** यह परिच्छेद गोर्बाचेव की खुलेपन और पुनर्गठन की नीतियों पर प्रकाश डालता है जिसने पूर्वी यूरोप पर सोवियत नियंत्रण को मजबूत करने के बजाय कम कर दिया।

**विकल्प b गलत है:** परिच्छेद शीत युद्ध की समाप्ति के प्राथमिक कारणों के रूप में आर्थिक कारणों के बजाय गोर्बाचेव के राजनीतिक नेतृत्व और उनके राजनयिक प्रयासों पर केंद्रित है।

**विकल्प c सही है:** परिच्छेद शीत युद्ध के तनाव को कम करने और कूटनीति और अहिंसा के माध्यम से शीत युद्ध के बाद शांतिपूर्ण दुनिया को बढ़ावा देने में गोर्बाचेव के महत्वपूर्ण योगदान पर जोर देता है।

**विकल्प d गलत है:** परिच्छेद से पता चलता है कि बर्लिन की दीवार का गिरना गोर्बाचेव की नीतियों का प्रत्यक्ष और इच्छित परिणाम था, विशेष रूप से सोवियत नियंत्रण बनाए रखने के लिए बल का उपयोग न करने का उनका निर्णय। लेकिन यह उपरोक्त परिच्छेद का सार नहीं है।

**Q.73)**

**Ans) c**

**Exp) विकल्प c सही उत्तर है**

**धारणा 1:** मान्य. परिच्छेद में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि गोर्बाचेव की ग्लासनोस्ट और पेरेस्तोइका की नीतियां पूर्व और पश्चिम के बीच तनाव को कम करने में सहायक थीं और इस धारणा का समर्थन करते हुए हथियारों की दौड़ को समाप्त करने में मदद मिलीं।

**धारणा 2:** मान्य. परिच्छेद में उल्लेख किया गया है कि पूर्वी यूरोप में बल प्रयोग न करने के गोर्बाचेव के निर्णय ने 1989 की शांतिपूर्ण क्रांतियों को संभव बनाया, जो दर्शाता है कि यह धारणा सही है।

**धारणा 3: गलत.** परिच्छेद में कहा गया है कि गोर्बाचेव को घर पर काफी विरोध का सामना करना पड़ा, जिसका अर्थ है कि संक्रमण अवधि के दौरान उनके नेतृत्व को सोवियत संघ के भीतर सार्वभौमिक रूप से समर्थन नहीं मिला था।

**अतः विकल्प c सही उत्तर है।**

**Q.74)**

**Ans) d**

**Exp) विकल्प d सही उत्तर है।**

मैच के सभी संभावित नतीजे

1. मेस्सी ने स्कोर किया, रोनाल्डो ने स्कोर नहीं किया
2. मेस्सी ने स्कोर नहीं किया, रोनाल्डो ने स्कोर किया
3. मेस्सी स्कोर, रोनाल्डो स्कोर
4. मेसी स्कोर नहीं करते, रोनाल्डो स्कोर नहीं करते

पहली तीनों स्थितियों में दर्शक इन दोनों खिलाड़ियों में से किसी एक का गोल देखेंगे।

केवल चौथी स्थिति में, दर्शकों को इन दोनों खिलाड़ियों में से किसी का भी गोल नहीं दिखेगा।

मेस्सी के स्कोर करने की प्रायिकता = 0.6

मेस्सी के स्कोर न कर पाने की प्रायिकता =  $1 - 0.6 = 0.4$

रोनाल्डो के स्कोर करने की प्रायिकता = 0.4

रोनाल्डो के स्कोर न कर पाने की प्रायिकता =  $1 - 0.4 = 0.6$

दोनों के स्कोर न करने की प्रायिकता =  $0.6 \times 0.4 = 0.24$  (गुणा का नियम)

किसी के स्कोर करने की प्रायिकता =  $1 -$  दोनों के स्कोर न करने की प्रायिकता

=  $1 - 0.24 = 0.76$

प्रतिशत संभावना = 76%

**अतः विकल्प d सही उत्तर है।**

**Q.75)**

**Ans) a**

**Exp) विकल्प a सही उत्तर है।**

एक महीने में 4 से अधिक रविवार यानी कम से कम 5 रविवार होना

30 दिन का महीना शनिवार/रविवार से शुरू होना चाहिए।

31 दिनों का महीना शुक्रवार/शनिवार/रविवार से शुरू होना चाहिए।  
महीने की पहली तारीख से अगले महीने की पहली तारीख तक, यदि महीना 30 का है तो दिन में बदलाव = 2 दिन या अगर महीना 31 का है तो 3 दिन।

जून -1 - शनिवार + (30 दिन) -> 5 रविवार

जुलाई -1 - (पिछले महीने 1 दिन + 2) -> सोमवार + 31 दिन = 4 रविवार

अगस्त -1 - (पिछले महीने 1 दिन + 3) -> गुरुवार + (31 दिन) -> 4 रविवार

सितंबर-1 - (पिछले महीने 1 दिन + 3) -> रविवार + (30 दिन) -> 5 रविवार

अक्टूबर -1 - (पिछले महीने 1 दिन + 2) -> मंगलवार + (31 दिन) -> 4 रविवार

नवंबर -1 - (पिछले महीने 1 दिन + 3) -> शुक्रवार + (30 दिन) -> 4 रविवार

दिसंबर -1 - (पिछले महीने 1 दिन + रविवार) + (31 दिन) -> 5 रविवार

तो, जून, सितंबर और दिसंबर तीन महीने हैं जिनमें 5 रविवार हैं।

अतः विकल्प a सही उत्तर है।

Q.76)

Ans) b

Exp) विकल्प b सही विकल्प है।

जब ABC को DEF में जोड़ा जाता है

A	B	C
D	E	F
5	9	8

चूंकि C + F का इकाई अंक = 8 है,

चूंकि, C + F 18, 28, 38 आदि नहीं हो सकता है, क्योंकि C, F अलग-अलग अंक हैं, योग = 18 = 9 + 9 के लिए।

तो, C + F = 8

चूंकि पिछले जोड़ से कोई लाभ नहीं है,

B + E का इकाई अंक 9 है,

इसी प्रकार, पुनः B + E = 9 (चूंकि 19, 29 किसी भी B, E के लिए भिन्न अंकों के रूप में संभव नहीं है)

अब, A + D = 5 (क्योंकि पिछले जोड़ से कोई लाभ नहीं है)।

इसका मतलब है (A + D) x (B + E) x (C + F) = 5 x 8 x 9 = 360

अतः b सही विकल्प है।

Q.77)

Ans) d

Exp) विकल्प d सही उत्तर है।

वजन दोनों तरफ डाला जा सकता है, यदि एक तरफ रखा जाए तो जोड़ा जाता है, दूसरी तरफ रखा जाए तो घटाया जाता है।

91 किलो मापने के लिए

हम  $5 \times 20 - 5 \times 1 - 2 \times 2 = 91$  किग्रा का उपयोग कर सकते हैं

तो, इसे 8 बाटों का उपयोग करके मापा जा सकता है।

तो, कथन 1 गलत है।

98 किलो मापने के लिए

हम  $4 \times 20 + 4 \times 5 - 2 \times 1 = 98$  का उपयोग कर सकते हैं

प्रयुक्त बाटों की संख्या  $4 + 4 + 1 = 9$  है

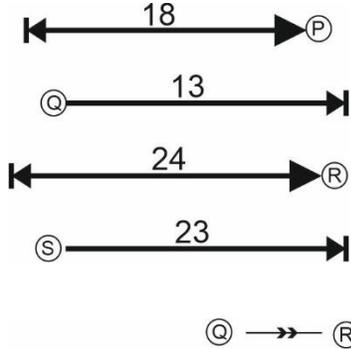
इसलिए कथन 2 गलत है। अतः विकल्प d सही उत्तर है।

Q.78)

Ans) b

Exp) विकल्प b सही उत्तर है।

स्थितियाँ और संभावित संरचनाएँ नीचे दर्शाई गई हैं।



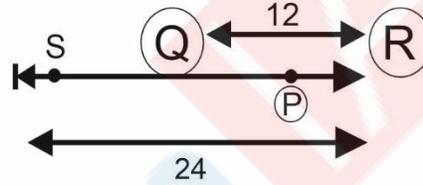
For Maximum number of students

↳ QR are adjacent



$$\text{Max students} = 23 + 12 + 2 = 37$$

For Minimum number of students



$$\text{Minimum students} = 24 + 1 = 25$$

आरेख से R, P और Q के बीच में नहीं है।

और S, P और R के बीच में नहीं है।

लेकिन, छात्रों की अधिकतम संख्या = 37

विद्यार्थियों की न्यूनतम संख्या = 25

अतः केवल 2 कथन सही हैं।

तो, विकल्प b सही उत्तर है।

Q.79)

Ans) c

Exp) विकल्प c सही उत्तर है।

चूँकि A 4 सीढ़ियाँ/छलाँग की दर से नीचे आ रहा है और B 3 सीढ़ियाँ/छलाँग की दर से चढ़ रहा है

चूँकि, A छलाँग का समय B चरण के समय के समान है।

तो, उनकी पहुँचने की गति को मिलाकर =  $4 + 3 = 7$  कदम/छलाँग

उनके बीच कुल अंतर = 91 कदम

आवश्यक छलाँग =  $91/7 = 13$

तो, 13 में छलाँगों B  $13 \times 3 = 39$ वें चरण पर होगा

साथ ही, 13 छलाँगों में A  $91 - 4 \times 13 = 39$ वें चरण पर होगा।

तो, वे 39वें चरण पर मिलेंगे।

अतः विकल्प c सही उत्तर है।

Q.80)

Ans) a

Exp) विकल्प a सही उत्तर है।

क्षमता:

- 1) 1 लड़की को काम पूरा करने में 192 दिन लगते हैं।
- 2) 1 लड़के को उसी कार्य को पूरा करने में 96 दिन लगते हैं।
- 3) इसलिए, एक लड़का एक लड़की की तुलना में दोगुना कुशल है।

कार्य का LCM:

कुल कार्य (LCM) = 192 इकाई।

दैनिक कार्य दर:

- 1) 1 लड़के द्वारा एक दिन में किया गया कार्य =  $192/96=2$  इकाई।
- 2) 1 लड़की द्वारा एक दिन में किया गया कार्य =  $192/192=1$  इकाई।

16 लड़कों द्वारा 3 दिन में किया गया कार्य:

किया गया कार्य =  $2 \times 16 \times 3 = 96$  इकाई।

बचा हुआ काम:

कुल कार्य - 16 लड़कों द्वारा 3 दिन में किया गया कार्य = 192 इकाई - 96 इकाई = 96 इकाई।

अगले 4 दिनों में 10 लड़कों और कुछ लड़कियों द्वारा किया गया कार्य (मान लीजिए  $g$ ):

- 1) 10 लड़कों द्वारा 4 दिनों में किया गया कार्य =  $10 \times 2 \times 4 = 80$  इकाई।
- 2) माना कि लड़कियों की संख्या  $g$  है।
- 3) लड़कियों द्वारा 4 दिन में किया गया कार्य =  $g \times 1 \times 4 = 4g$  इकाई।

4 दिनों में किया गया कुल कार्य = 96 इकाईयाँ:

$$80 + 4g = 96$$

$$4g = 16; \quad g = 4$$

आवश्यक प्रतिशत:

- 1) छोड़ने वाले लड़कों की संख्या के प्रतिशत के रूप में लड़कियों की संख्या (6 लड़के):  $2/6 \times 100\% = 66.67\%$