उत्तर प्रदेश सम्मिलित अवर अधीनस्थ सेवा चयन आयोग
लोअर 2 भर्ती परीक्षा, 2015
सामान्य हिन्दी

व्याख्या सहित द्वितीय प्रश्न-पत्र का हल

(परीक्षा तिथि : 06-03-2016)

1. 'पानी पीकर जात पूछना' का अर्थ है-

(a) अनोखा काम करना
(b) विपरीत काम करना
(c) काम निकलने के बाद सोचना
(d) आराम से विचार करना

Ans: (c) 'पानी पीकर जात पूछना' मुहावरे का अर्थ – 'काम निकलने के बाद सोचना' होता है।

2. वाक्यों का वर्गीकरण मुख्यतः कितने प्रकार से होता है?

(a) 2 (b) 3
(c) 6 (d) 8

Ans: (a) वाक्यों का वर्गीकरण मुख्यतः दो प्रकार से होता है।
(1) अर्थ के आधार पर (2) रचना के आधार पर
(1) अर्थ के अधार पर वाक्यों का वर्गीकरण- अर्थ के अनुसार वाक्य आठ प्रकार के होते हैं। (1) विधानवाचक, (2) निषेधवाचक, (3) आज्ञावाचक, (4) प्रश्नवाचक (5) इच्छावाचक (6) संदेहवाचक (7) विस्मयवाचक (8) संकेतवाचक।
(2) रचना के आधार पर वाक्यों का वर्गीकरण- रचना की दृष्टि से वाक्य तीन प्रकार के होते हैं। (1) सरल वाक्य, (2) संयुक्त वाक्य, (3) मिश्रित वाक्य।

3. भावयुक्त शुद्ध अनुवाद चुनिए-
'I was over-joyed'

(a) मैं उल्लिसित था।
(b) मैं खुशी से ऊपर था।
(c) मेरा दिल बाग-बाग हो गया।
(d) मेरी खुशी ज्यादा थी।

Ans: (c) 'I was over-joyed' एक अंग्रेजी (English) का मुहावरा (Phrose) है, जिसका हिन्दी में भावयुक्त अनुवाद-'मेरा दिल बाग-बाग हो गया' होता है।

4. 'पावन' का संधि विच्छेद होगा-

(a) पा + वन (b) प + आवन
(c) पौ + अन (d) पो + अन

Ans: (c) 'पावन' का संधि विच्छेद- पौ + अन होगा। यह अयादि स्वर संधि है। इसके नियमानुसार ए, ऐ, ओ और औ के बाद जब कोई भिन्न स्वर आता है, तब 'ए' के स्थान पर 'अय', 'ओ' के स्थान पर 'अव', 'ऐ' के स्थान पर आय् तथा औ के स्थान पर आव् हो जाता है।

5. शुद्ध शब्द चुनिए -

(a) गंगा-जल (b) वे-बुनियाद
(c) बड़ा-सा (d) चौ-पाया

Ans: (c) हिन्दी वर्तनी का महत्वपूर्ण नियम- 'सा', 'जैसा' आदि सारुप्य वाचकों के पूर्व हाइफन (- योजक चिन्ह) का प्रयोग किया जाना चाहिए; जैसे- तुम-सा, राम-जैसा। अतः विकल्प (c) बड़ा-सा, शुद्ध शब्द है।

6. निम्नलिखित में से किस वाक्य में अकर्मक क्रिया है?

(a) पानी बरस रहा है।
(b) मैं गेहूं पिसवाता हूँ।
(c) श्याम निबंध लिखता है।
(d) राम मोहन को रूला रहा है।

Ans: (a) जिस क्रिया के व्यापार का फल कर्त्ता पर पड़ता है तथा कर्म साथ में नहीं होता उसे अकर्मक क्रिया कहते है। अतः 'पानी बरस रहा है' में अकर्मक क्रिया है।

7. 'मुझे' किस प्रकार का सर्वनाम है?

(a) उत्तम पुरुष
(b) मध्यम पुरुष
(c) अन्य पुरुष
(d) इनमें से कोई नहीं

Ans: (a) बोलने वाले वक्ता को 'उत्तम पुरुष' कहा जाता है। जैसे- मैं, हम परन्तु सर्वनाम में कारकों की विभक्तियाँ लगाने से इसके रूप में विकृति आ जाती है। जैसे- मैं- मुझे, मेरा, मुझसे, मुझको आदि। अतः 'मुझे' उत्तम पुरुष का सर्वनाम है।

8. अर्थ के आधार पर शब्द कितने प्रकार के होते है?

(a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

Ans: (b) अर्थ के आधार पर शब्द चार प्रकार के होते है-
(1) एकार्थी शब्द (2) अनेकार्थी शब्द (3) समानार्थी/पर्यायवाची शब्द (4) विपरीतार्थी/ विलोम शब्द

9. 'लालटेन' शब्द निम्न वर्गों में से किस वर्ग में आता है?

(a) तत्सम (b) तद्भव
(c) देशज (d) विदेशज

Ans: (d) जो शब्द विदेशी भाषाओं से ज्यों के त्यों अथवा परिवर्तित रूप में हिन्दी में प्रयोग किये जाते है 'विदेशज शब्द' कहलाते है। जैसे- लालटेन, बोतल, तारपीन, आदमी, तोप, अमीर, टिन नोटिस इत्यादि।

10. 'यशोदा' में प्रयुक्त संधि का नाम है -

(a) स्वर (b) व्यंजन
(c) विसर्ग (d) इनमें से कोई नहीं

Ans: (c) यशोदा = यशः + दा, विसर्ग संधि है। इसमे यदि विसर्ग के पहले अ हो और वर्ग के प्रथम तथा द्वितीय वर्ण को छोड़कर अन्य कोई वर्ण अथवा य, र, ल, व, ह हो तो अ और विसर्ग मिलकर 'ओ' हो जाता है।

11. 'कुर्सी पर मास्टर जी बैठे हैं' इस वाक्य में 'कुर्सी' शब्द किस कारक में है?

(a) करण कारक (b) सम्प्रदान
(c) संबंध (d) अधिकरण

Ans: (d) संज्ञा के जिस रूप से क्रिया के आधार का बोध होता है। वह अधिकरण कारक कहलाता है। इसे में, पर, भीतर, चिन्हो द्वारा प्रकट करते है। जैसे-
- कुर्सी पर मास्टर जी बैठे है।
- मै पाँच मिनट में आ रहा हूँ।

12. बहुव्रीहि समास का उदाहरण कौन सा है?
(a) पंचवटी (b) करोड़पति
(c) चतुर्भुज (d) चरण कमल

Ans: (c) बहुव्रीही समास- इस समास में कोई भी शब्द प्रधान नहीं होता, दोनो शब्द मिलकर एक नया अर्थ प्रकट करते है।
जैसे- चतुर्भुज- चार है भुजाएँ जिसकी अर्थात विष्णु
जलज- जल में उत्पन्न होने वाला अर्थात कमल।

13. 'तिलक' किस प्रकार का शब्द है?
(a) तत्सम (b) तद्भव
(c) देशज (d) संकर

Ans: (a) संस्कृत के ऐसे शब्द जिसे हम ज्यों का त्यों प्रयोग में लाते हैं, तत्सम शब्द कहलाते है। जैसे- तिलक, अग्नि, सूर्य, माता, पिता इत्यादि।

14. 'अंडे का शहजाहा' का अर्थ है -
(a) कमजोर व्यक्ति (b) चालाक व्यक्ति
(c) अनुभवी व्यक्ति (d) अनुभवहीन व्यक्ति

Ans: (d) 'अण्डे का शहजादा' लोकोक्ति का सही अर्थ 'अनुभवहीन व्यक्ति' होता है।

15. प्रत्युत्पन्नमति -
(a) उत्तर न देने की क्षमता
(b) जो फिर से उत्पन्न हुआ हो
(c) जिसकी बुद्धि में नई-नई बात उत्पन्न होती है
(d) जो तत्काल सोचकर उत्तर दे सके

Ans: (d) जो तत्काल सोचकर उत्तर दे सके उसे 'प्रत्युत्पन्नमति' कहते हैं।

16. 'हाड़ौती' बोली है -
(a) पश्चिमी राजस्थान की (b) पूर्वी राजस्थान की
(c) दक्षिणी राजस्थान की (d) उत्तरी राजस्थान की

Ans: (b) राजस्थानी बोलियों का प्रथम वर्णनात्मक दर्शक (1987-1988) में 'सर जार्ज अब्राहम ग्रियर्सन' ने अपने आधुनिक भारतीय भाषा विषयक विश्व कोष Linguistic Survay of India के दो खण्ड़ो में प्रकाशित किया था। यहाँ के भाषा के लिए राजस्थानी शब्द का प्रयोग भी पहली बार किया। उन्होंने राजस्थानी भाषा की चार उपशाखाएं बताई है।
पश्चिमी राजस्थान- मारवाडी, मेवाडी, बागड़ी, शेखावटी
पूर्वी राजस्थान- ढूंढाड़ी, हाड़ौती (जयपुरी)
उत्तरी राजस्थान- मेवाती, अहिरवाटी
दक्षिणी राजस्थान- मालवी, निमाड़ी

17. प्रेमचन्द के अधूरे उपन्यास का नाम है-
(a) गबन (b) रंगभूमि
(c) मंगलसूत्र (d) सेवासदन

Ans: (c) 'मंगलसूत्र' प्रेम चन्द का अधूरा उपन्यास है। इनके अन्य उपन्यास है- सेवासदन, प्रेमाश्रय, रंगभूमि, कायाकल्प, निर्मला, गबन, कर्मभूमि, गोदान आदि।

18. शुद्ध वाक्य चुनिये- (विराम चिह्न)
(a) आप शायद पटना के रहने वाले हैं।
(b) आप शायद पटना के रहने वाले है।
(c) "आप शायद पटना के रहने वाले हैं"
(d) आप शायद पटना के रहने वाले हैं?

Ans: (d) प्रश्नवाचक चिन्ह (?) का प्रयोग प्रश्नवाचक वाक्यो के साथ-साथ संदेह प्रकट करने वाले वाक्यों के अंत में प्रयुक्त किया जाता है। जैसे- आप शायद पटना के रहने वाले हैं? तुम कहाँ जा रहे हो?

19. अघोष वर्ण कौन सा है?
(a) अ (b) ज
(c) ह (d) स

Ans: (d) जिन ध्वनियों के उच्चारण में स्वरतंत्रियों में कम्पन उत्पन्न नहीं होता उन्हे अघोष वर्ण कहते हैं। जैसे- स, क, ख,च, छ, ट, ठ, त, थ, श, ष, इत्यादि। (हर वर्ग का पहला और दूसरा व्यंजन + श,॰ष, स)

20. एक ही समय में वर्तमान
(a) आजीवन (b) शाश्वत
(c) समसामयिक (d) समानुकूल

Ans: (c) 'एक ही समय में वर्तमान' को 'समसामयिक' कहते है।

21. पार्थिव-
(a) जिसका सम्बन्ध मनुष्यों से है।
(b) जिसका सम्बन्ध प्रथा से है।
(c) जिसका सम्बन्ध ईश्वर से है।
(d) जिसका सम्बन्ध पृथ्वी से है।

Ans: (d) जिसका सम्बन्ध पृथ्वी से है, वह पार्थिव कहलाता है।

22. 'उद्धत' का विलोम शब्द है -
(a) सौख्य (b) विनीत
(c) उत्तम (d) कोमल

Ans: (b) 'उद्धत' का विलोम 'विनीत' है जब कि उत्तम, अधम का तथा कोमल, कठोर का विलोम शब्द है।

23. 'घर' का पर्यायवाची शब्द है -
(a) विहार (b) इला
(c) आश्रम (d) गेह

Ans: (d) 'घर' शब्द का पर्यायवाची शब्द 'गेह' है। इसके अन्य पर्यायवाची शब्द- घर, सदन, भवन, मन्दिर, धाम, निकेतन, आगार, आलय, निलय, गेह, शाला, ओक, मकान आदि है।

24. विपरीतार्थक शब्द चुनिए - 'शोषक'
(a) शोषित (b) पोषक
(c) पोसक (d) शोषण

Ans: (b) 'शोषक' शब्द का विपरीतार्थक शब्द 'पोषक' होता है।

25. 'कहावत' शब्द में प्रयुक्त प्रत्यय है -
(a) हावत (b) वत
(c) कह (d) आवत

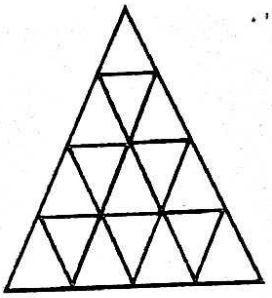
Ans: (d) वे शब्दांश जो मूल शब्द के अन्त में जुडकर एक नया अर्थ पूर्ण शब्द बना देते है प्रत्यय कहलाते है। जैसे- कह शब्द में आवत प्रत्यय जोड़कर 'कहावत' तथा 'मह' शब्द में आवत प्रत्यय जोड़कर 'महावत' अर्थपूर्ण शब्द बनता है।

उत्तर प्रदेश सम्मिलित अवर अधीनस्थ सेवा चयन आयोग
लोअर 1 भर्ती परीक्षा, 2015
सामान्य जानकारी
व्याख्या सहित प्रथम प्रश्न-पत्र का हल

(परीक्षा तिथि : 28-02-2016)

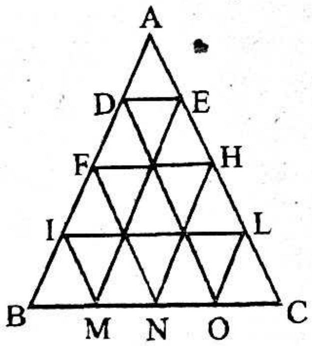
भाग–1/PART-1
सामान्य बुद्धि परीक्षण/GENERAL INTELLIGENCE

1. निम्नलिखित चित्र को तैयार करने के लिए कितने न्यूनतम सरल रेखाओं की आवश्यकता होगी?



(a) 10 (b) 11
(c) 12 (d) 13

Ans: (c)



क्षैतिज रेखायें – BC, IL, FH, DE

तिरछी रेखाएँ – AB, EM, HN, LO, IM, FN, DO, AC

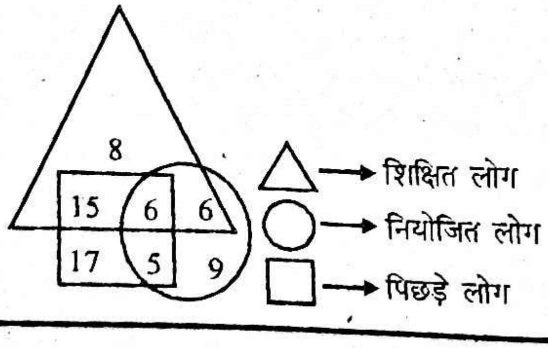
अतः कुल रेखाओं की संख्या = 4 + 8 = 12 रेखाएं

2. "4 सम है और 8 विषम" का सत्य मान क्या है?

(a) सत्य (b) असत्य
(c) 32 (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Ans: (b) 4 सम है लेकिन 8 विषम संख्या नहीं है।

3. निम्नलिखित चित्र का अध्ययन करें और नीचे दिये गये प्रश्न का उत्तर दे



कितने शिक्षित लोग नियोजित हैं?

(a) 12 (b) 15
(c) 18 (d) 20

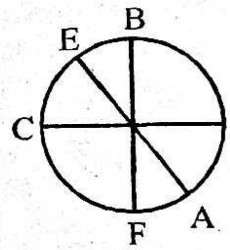
Ans: (a) Δ शिक्षित लोग, O नियोजित लोग। वे शिक्षित लोग नियोजित होंगे जो त्रिभुज और वृत्त दोनों में हों

अतः 6 + 6 = 12 लोग

4. एक गोल टेबुल के गिर्द नियमित रूप से रखी गई छः कुर्सियों पर A, B, C, D, E और F अनिवार्यतः उसी क्रम में नहीं बैठे हैं। यह पाया जाता है कि A बीच में है D और F के, C विपरीत है D के, D और E पड़ोसी कुर्सियों नहीं हैं। निम्नलिखित में से कौन सत्य होना चाहिए?

(a) A, B के विपरीत है (b) D, E के विपरीत है
(c) C और B पड़ोसी हैं (d) B और E पड़ोसी हैं

Ans: (d) प्रश्नानुसार

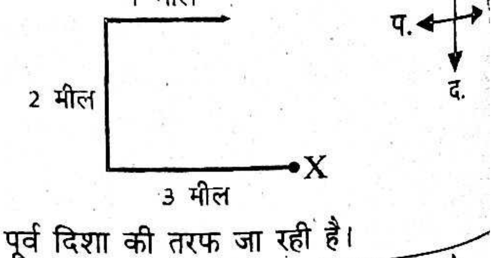


बैठने की स्थिति के अनुसार B और E पड़ोसी हैं।

5. गीता एक बिन्दु X से चलना शुरू करती है और पश्चिम की तरफ 3 मील जाती है, फिर दाहिने मुड़कर 2 मील चलती है, वह फिर दाहिने मुड़ती है और 1 मील चलती है। वह अभी किस दिशा की तरफ है?

(a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) उत्तर (d) दक्षिण

Ans: (a) प्रश्नानुसार



स्पष्ट है कि गीता पूर्व दिशा की तरफ जा रही है।

6. "x > 5 या x > 3" उक्ति सही है यदि x का मान है

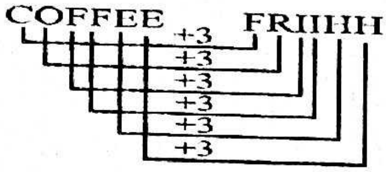
(a) 1 (b) 3
(c) 4 (d) 5

Ans: (*) आयोग के इस प्रश्न में त्रुटि है।

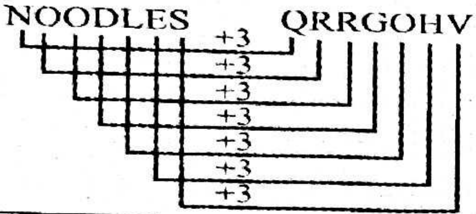
7. यदि COFFEE = FRIIHH तो NOODLES = ?

(a) QRRGOHV (b) QRRGOVH
(c) HVGQRRO (d) RRQHVGO

Ans: (a) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः ? = QRRGOHV,

8. निम्नलिखित कौन सा एक अक्षर जब नीचे के शब्दों के पहले लगाया जाएगा तो नए शब्दों को बनाएगा?
ASH, ATE, APE, AID

(a) G (b) R
(c) T (d) S

Ans: (b) RASH – फुन्सी, अतिशीघ्र
RATE – वेग, कोटि, दर्जा,
RAPE – बलात्कार,
RAID – छापा, चढ़ाई

9. वर्णमाला ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ में बायें से सोलहवें अक्षर के दाहिने से छठा अक्षर कौन सा है?

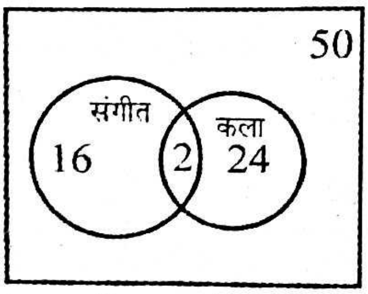
(a) F (b) Q
(c) U (d) V

Ans: (d) प्रश्नानुसार, Trick से $L_{16} + R_6 \Rightarrow L_{22}$ = V,

10. 50 छात्रों की एक कक्षा में 18 ने संगीत लिया है, 26 ने कला तथा 2 ने कला और संगीत दोनों लिया है। कक्षा में कितने छात्रों ने न संगीत और न कला लिया है?

(a) 6 (b) 8
(c) 16 (d) 24

Ans: (b) प्रश्नानुसार



दोनों (संगीत एवं कला) में भाग न लेने वाले छात्रों की संख्या
= 50 – (16 + 2 + 24) = 50 – 42 = 8
8 छात्रों ने न संगीत और न कला में भाग लिया।

11. निम्न संख्या श्रेणी को पूरा कीजिए
1, 3, 11, 47...........1439

(a) 239 (b) 293
(c) 932 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans: (a) $0 \times 1 + 1 = 1$
$1 \times 2 + 1 = 3$
$3 \times 3 + 2 = 11$
$11 \times 4 + 3 = 47$
$47 \times 5 + 4 = \boxed{239}$
$239 \times 6 + 5 = 1439$
$\boxed{? = 239}$

12. यदि DELHI को 73541 और CALCUTTA को 82589662 लिखा गया है, तो CALICUT को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) 5279431 (b) 5978013
(c) 8251896 (d) 8543691

Ans: (c) जिस प्रकार,

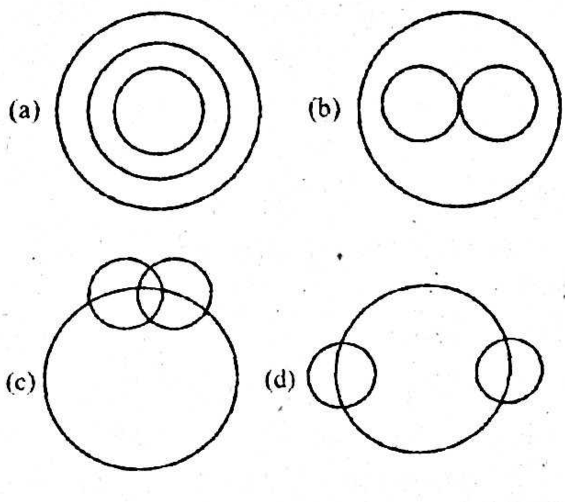
D E L H I
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
7 3 5 4 1

एवं
C A L C U T T A
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
8 2 5 8 9 6 6 2

उसी प्रकार,
C A L I C U T
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
8 2 5 1 8 9 6

अतः ? = 8251896

13. निम्नलिखित में से कौन वेन डायग्राम गाजर, भोजन, सब्जी वर्गों के बीच सही-सही सम्बन्ध दर्शाता है?



Ans: (a) सभी गाजर सब्जी होती है तथा सभी सब्जी भोजन। अतः विकल्प (a) सही है।

14. नीचे दिये गये चित्र पर विचार करें

T = परिवहन

Ec = बच्चों पर शिक्षा

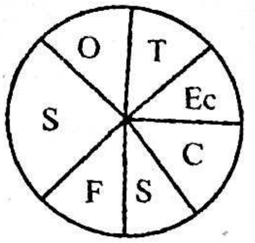
H = मकान

C = वस्त्र

F = भोजन

S = बचत

O = अन्य



उपर्युक्त दर्शाए गए चित्र से यह निष्कर्ष निकाल जा सकता है कि

(a) परिवार ने भोजन और वस्त्र पर अपनी आय का आधे से अधिक खर्च किया

(b) परिवार द्वारा की गई बचत बहुत ही कम थी

(c) परिवार की कोई स्वास्थ्य समस्या नहीं थी

(d) परिवार ने अर्जित आय से सभी आवश्यक खर्चों को पूरा करने का प्रबंध किया

Ans : (*) आयोग ने इस प्रश्न को गलत माना है।

15. मेरी कहती है "मैं जो संख्या सोच रही हूँ, वह 2 से विभाज्य है या 3 से विभाज्य है।" यह उक्ति गलत है यदि वह संख्या जो मेरी सोच रही है, है

(a) 6 (b) 8

(c) 11 (d) 15

Ans: (c) संख्या 11, 2 और 3 से विभाज्य नहीं है जबकि अन्य संख्या 2 या 3 से विभाज्य हैं।

16. किसी दूसरे ग्रह पर पृथ्वी, जल, प्रकाश, वायु और आकाश के लिए वहाँ के स्थानीय शब्द हैं क्रमशः 'आकाश', 'प्रकाश', 'वायु', 'जल' और 'पृथ्वी'। यदि वहाँ कोई प्यासा है, तो वह क्या पियेगा?

(a) आकाश (b) जल

(c) वायु (d) प्रकाश

Ans: (d) प्यासा जल पीता है। प्रश्न में जल को प्रकाश कहा गया है। अतः वह प्रकाश पियेगा।

17. निम्न चित्र में लुप्त संख्या कौन सही है?

169	64	81	30
625	?	49	50
1296	576	100	70

(a) 324 (b) 289

(c) 441 (d) 361

Ans : (a) जिस प्रकार,

$$\sqrt{169}+\sqrt{64}+\sqrt{81}$$

$$=13+8+9=30$$

एवं

$$\sqrt{1296}+\sqrt{576}+\sqrt{100}$$

$$=36+24+10=70$$

उसी प्रकार,

$$\sqrt{625}+\sqrt{x}+\sqrt{49}=50$$

$$25+\sqrt{x}+7=50$$

$$\sqrt{x}=50-32$$

$$\sqrt{x}=18$$

$$x=324$$

18. AZ, CX, FU, ... शृंखला में अगला जोड़ा कौन सा है?

(a) JQ (b) KP

(c) IR (d) IV

Ans: (a) $A \xrightarrow{+2} C \xrightarrow{+3} F \xrightarrow{+4} J$

$Z \xrightarrow{-2} X \xrightarrow{-3} U \xrightarrow{-4} Q$

अतः शृंखला का अगला जोड़ा JQ होगा।

19. शृंखला C 81 E 64 ? 49 I ? K में लुप्त संख्या एवं अक्षर क्या है?

(a) G, 36 (b) F, 36

(c) G, 32 (d) H, 24

Ans: (a) शृंखला इस प्रकार है–

−1 −1 −1

$(9)^2$ $(8)^2$ $(7)^2$ $(6)^2$

C 81 E 64 G 49 I 36 K

+2 +2 +2 +2

20. अंजु प्रीति से छोटी है। मोहन और जयन्त प्रीति से बड़े हैं परंतु सुधा से छोटे हैं जो श्रीधर के उम्र के ही बराबर हैं। अतः श्रीधर है

(a) अंजु से बड़ा (b) अंजु से छोटा

(c) मोहन से छोटा (d) प्रीति से छोटा

Ans: (a) प्रश्नानुसार

श्रीधर = सुधा > मोहन, जयन्त > प्रीति > अंजु

अतः श्रीधर अंजु से बड़ा है।

21. यदि A = 1 और AID = 36 तो BELL = ?

(a) 16690 (b) 2210

(c) 1440 (d) 1210

Ans: (c) जिस प्रकार

A = 1

तथा A I D

$1 \times 9 \times 4 = 36$

उसी प्रकार

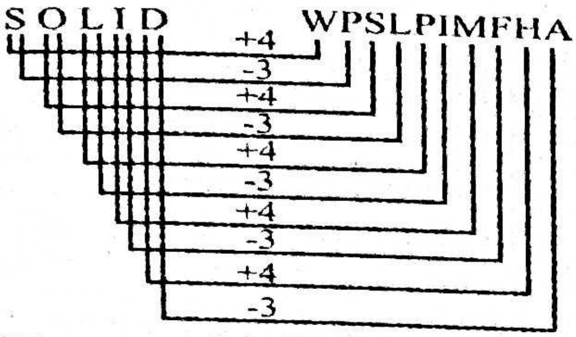
B E L L

$2 \times 5 \times 12 \times 12 = 1440$

22. किसी सांकेतिक भाषा में SOLID को WPSLPIMFHA लिखा गया है। सांकेतिक शब्द ATEXXQIBVO क्या दर्शाता है?

(a) EAGER (b) WAFER
(c) WAGER (d) WATER

Ans: (d) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

WATER = ATEXXQIBVO

23. चित्र में दी गई तालिका में छूटे हुए अक्षर की पूर्ति कीजिए

A	C	E
N	K	H
R	?	Z

(a) S (b) T
(c) V (d) W

Ans: (c) पहली पंक्ति

A +2 C +2 E
N −3 K −3 H
R +4 V +4 Z

अतः ? = V

24. जब एक दीवार-घड़ी में समय अपराह्न 3 : 25 दिखाता है तो घंटे की सुई और मिनट की सुई के बीच न्यून कोण क्या होगा?

(a) 60^0 (b) 52.5^0
(c) 47.5^0 (d) 42^0

Ans: (c) सूत्र $M = \frac{2}{11}(H \times 30 \pm A^0)$

प्रश्नानुसार M = 25 तथा H = 3

$\Rightarrow 25 = \frac{2}{11}(3 \times 30 \pm A^0)$

$\Rightarrow 25 = \frac{180 \pm 2A^0}{11}$

$\Rightarrow 2\,A^0 = 275 - 180$

$2\,A^0 = 95$

$A^0 = 47.5$

25. यदि SNOOKER = 8 और ROBE = 5 तो CRICKET = ?

(a) 8 (b) 9
(c) 5 (d) 7

Ans: (a) जिस प्रकार,

शब्द SNOOKER में 7 अक्षर हैं 7 में एक जोड़कर = 8 कोड किया गया है। एवं शब्द ROBE में 4 अक्षर हैं, 4 में एक जोड़कर = 5 कोड किया गया है।

उसी प्रकार,

शब्द CRICKET में 7 अक्षर हैं, 7 में एक जोड़कर = 8 कोड किया जायेगा।

भाग-2/PART-2

सामान्य ज्ञान/GENERAL KNOWLEDGE

26. भारत के संविधान में निम्न में से किसके विरुद्ध अभियोग चलाने का प्रावधान नहीं है?

(a) राष्ट्रपति के (b) राज्य के राज्यपाल के
(c) भारत के मुख्य न्यायाधीश (d) भारत के उपराष्ट्रपति के

Ans: (b) भारत के संविधान में राष्ट्रपति, भारत के मुख्य न्यायाधीश तथा भारत के उपराष्ट्रपति को पद से हटाने के लिए अभियोग चलाने का प्रावधान है जबकि किसी राज्य का राज्यपाल राष्ट्रपति के प्रसाद पर्यन्त पद ग्रहण करता है।

अनुच्छेद-156(2) के अन्तर्गत राज्यपाल, राष्ट्रपति की संबोधित अपने हस्ताक्षर सहित लेख द्वारा अपना पद त्याग सकते है। भारतीय संविधान में राज्यपाल को उसके पद से हटाने के लिए किसी भी प्रक्रिया का उल्लेख नहीं किया गया है।

27. कम्प्यूटर में डाटा का किस रूप में भण्डारण होता है?

(a) आक्टल (b) हेक्सा-डेसीमल
(c) डेसीमल (d) बाईनरी

Ans: (d) कम्प्यूटर में डाटा बाईनरी के रूप में भण्डारित होता है। बाईनरी संख्या 0 तथा 1 से मिलकर बनी होती है। बाईनरी संख्या को द्विआधारी संख्या भी कहा जाता है।

28. संविधान के किस अनुच्छेद के प्रावधानों के अंतर्गत भारत सरकार ने 'भारत रत्न' और 'पद्मश्री' को प्रारंभ किया?

(a) अनुच्छेद 15 (b) अनुच्छेद 16
(c) अनुच्छेद 17 (d) अनुच्छेद 18

Ans: (d) संविधान के अनुच्छेद 18 (1) के अन्तर्गत भारत सरकार ने भारत रत्न तथा पद्मश्री सम्मान को प्रारंभ किया है। अनुच्छेद 18 (1) के अनुसार राज्य सेना तथा विद्या संबंधी सम्मान का प्रावधान कर सकती है।

अनुच्छेद-15 धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग या जनम स्थान के आधार पर भेदभाव का प्रतिषेध करती है।

अनुच्छेद-16 लोक नियोजन में अवसर की समानता का प्रावधान करती है।

अनुच्छेद-17 अस्पृथ्यता के अन्त का प्रावधान करती है।

29. भारत में कृषि आयकर लगाया जा सकता है

(a) स्थानीय सरकारों द्वारा (b) राज्य सरकारों द्वारा
(c) केन्द्र सरकार द्वारा (d) केन्द्र और राज्य सरकारों द्वारा

Ans: (b) भारत में कृषि आयकर राज्य सूची का विषय है अतः कृषि पर कर लगाने का अधिकार राज्य सरकार के पास है।

30. निम्नलिखित में कौन एक द्रवता अनुपात है?

(a) पूंजी पर रिटर्न (b) चालू अनुपात
(c) परिसम्पत्ति टर्नओवर (d) ऋण से शेयरपूंजी अनुपात

Ans: (b) कुल चालू परिसंपत्तियों और चालू देयताओं का अनुपात चालू अनुपात (Current Ratio) कहा जाता है। इसे द्रवता अनुपात भी कहा जाता है। यह कंपनी की तरलता का माप है और अल्पकालीन देयताओं को चुकाने की सामर्थ्य का द्योतक है।

31. भारतीय संविधान के अन्तर्गत, निम्नलिखित में से कौन एक मौलिक कर्त्तव्य नहीं है?

(a) लोक चुनावों में वोट डालना
(b) वैज्ञानिक कागजों को विकसित करना
(c) लोक सम्पत्ति की सुरक्षा करना
(d) संविधान को मानना एवं इसके आदर्शों की कद्र करना

Ans: (a) भारतीय संविधान के अन्तर्गत लोक चुनाव में वोट डालना मौलिक कर्त्तव्य नहीं है जबकि वैज्ञानिक कागज विकसित करना, लोक सम्पत्ति की सुरक्षा करना तथा संविधान को मानना और इसके आदर्शों की कद्र करना मौलिक कर्त्तव्य है।

भारतीय संविधान में मौलिक कर्तवय को भाग-4(क) में अनु.-51(क) के अन्तर्गत रखा गया है। इसे स्वर्ण सिंह समिति की अनुशंसा पर संविधान के 42वें संशोधन (1976 ई.) के द्वारा मौलिक कर्तव्यों को संविधान में जोड़ा गया। वर्तमान में मौलिक कर्तव्यों की संख्या 11 है।

32. निम्नांकित में से किस क्रांति ने तिलहनों के उत्पादन में वृद्धि उत्पन्न की।

(a) हरित क्रांति (b) श्वेत क्रांति
(c) स्वर्ण क्रांति (d) पीली क्रांति

Ans: (d) हरित क्रांति खाद्यान्न से, श्वेत क्रांति दुग्ध उत्पादन से स्वर्ण क्रान्ति बागवानी से तथा पीली क्रांति तिलहनों के उत्पादन से संबंधित है।

33. कौन सा भोजन तुरन्त शक्ति प्रदान करता है?

(a) प्रोटीन (b) मक्खन
(c) विटामिन (d) ग्लूकोज

Ans: (d) ग्लूकोज ($C_6H_{12}O_6$) सबसे सरल हाइड्रोकार्बन है जिस कारण यह तुरन्त शक्ति प्रदान करता है। ग्लूकोज स्वाद में मीठा होता है तथा सजीवों की कोशिका के लिए ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है।

34. सोलर-बी सूर्य का अध्ययन करने वाला सेटेलाइट निम्न में से किस देश ने लाँच किया

(a) जापान (b) चीन
(c) रूस (d) अमेरिका

Ans: (a) सूर्य का अध्ययन करने वाला सेटेलाइट सोलर-वी को जापान ने सन् 2006 में लाँच किया था।

35. निम्नलिखित में से कौन सा जिला भारत की अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर है?

(a) गोरखपुर (b) जयपुर
(c) किन्नौर (d) कुलेर

Ans: (c) हिमाचल प्रदेश का किन्नौर जिला अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर स्थित है। इस जिले की सीमा तिब्बत (चीन) के साथ लगती है।

36. मोनोजाइट किसका अयस्क है?

(a) जर्कोनियम (b) थोरियम
(c) टाइटेनियम (d) लौह

Ans: (b) मोनोजाइट थोरियम का प्रमुख अयस्क है। यह केरल के मालाबार के समुद्र तटीय मोनोजाइट रेत में सर्वाधिक पाया जाता है। विश्व का 75% थोरियम दक्षिण भारत में पाया जाता है।

37. निम्नलिखित किसके शासनकाल में मुगलों और मराठों के बीच द्वन्द्व प्रारंभ हुआ?

(a) अकबर (b) जहांगीर
(c) शाहजहाँ (d) औरंगजेब

Ans: (d) मराठा साम्राज्य के संस्थापक शिवाजी थे जिनकी मुगलों से प्रथम मुठभेड़ 1657 ई. में हुआ था। उस समय दक्षिण का वायसराय औरंगजेब था। शिवाजी ने दक्षिण-पश्चिमी भाग पर आक्रमण के साथ पुन्नार पर हमला करके तीन लाख हूण लूट लिये। यह अभियान मुगलों से संधि तक चलता रहा।

38. वह कौन सी प्रथम माइक्रो वित्त कंपनी है जो भारत में अगस्त, 2015 में एक बैंक के रूप में परिवर्तित हो गई?

(a) आई डी एफ सी बैंक (b) एच एस बी सी बैंक
(c) बंधन बैंक (d) मुथुट फाइनैन्स

Ans: (c) बंधन बैंक भारत की एक बैंकिंग एवं वित्तीय सेवा कंपनी है जिसका मुख्यालय कोलकाता में है। 23 अगस्त, 2015 को बंधन फाइनेंशियल सर्विसेज ने 'बंधन बैंक' नामक पूर्ण बैंक शुरू कर दिया। भारतीय रिजर्व बैंक ने जून माह में इसे वाणिज्यिक बैंक आरम्भ करने की स्वीकृति दी थी।

39. एक सहकारी समिति के गठन के लिए न्यूनतम कितने सदस्यों की आवश्यकता होती है?

(a) 2 (b) 5
(c) 7 (d) 10

Ans: (d) सहकारी समिति के गठन के लिए न्यूनतम 10 सदस्यों की आवश्यकता होती है। सहकारी समिति लोगों का ऐसा संघ है जो अपने पारस्परिक लाभ (सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक) के लिए स्वेच्छापूर्वक सहयोग करते है।

40. पश्चिमी घाट हैं

(a) पर्वत (b) पठार
(c) पठारों का ढलान (d) पहाड़ियां

Ans: (c) पश्चिमी घाट पठारों का ढलान है जो गुजरात और महाराष्ट्र की सीमा से शुरू होकर गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु से होते हुए कन्याकुमारी में समाप्त हो जाती है। यह उत्तर से दक्षिण तक 1600 किमी. लंबी है।

41. अपने स्वयं के प्रयोग के लिए मालिक द्वारा लिए गए वस्तुओं के मूल्य को किस खाते में क्रेडिट किया जाएगा?

(a) बिक्री खाता (b) निकासी खाता
(c) खरीद खाता (d) पूंजी खाता

Ans: (c) अपने स्वयं के प्रयोग के लिए मालिक द्वारा लिए गए वस्तुओं के मूल्य को खरीद खाते में क्रेडिट किया जाता है।

42. निम्नलिखित किन सम्राटों के शासनकाल में भारत का पहला मुद्रा रुपया मुद्रित हुआ?

(a) अकबर (b) हुमायूँ
(c) शेरशाह सूरी (d) समुद्रगुप्त

Ans: (c) शेरशाह सूरी के शासनकाल में भारत का पहला मुद्रा रुपया जारी किया गया था जो आज के रुपया का अग्रदूत है। रुपया के अलावा तीन धातुओं की सिक्का प्रणाली तथा ग्रैंड ट्रंक रोड का निर्माण भी शेरशाह सूरी के शासनकाल में किया गया था।

43. शहद का प्रमुख घटक है :

(a) ग्लूकोज (b) सुक्रोज
(c) माल्टोज (d) फ्रक्टोज

Ans: (d) शहद का प्रमुख घटक फ्रक्टोज (फलों का शर्करा) 41%, ग्लूकोज 34%, जल 18% तथा शेष अन्य पदार्थ होते हैं। फ्रक्टोज सबसे मीठी शर्करा होती है।

44. निम्नलिखित में से कौन राजस्व व्यय का एक उदाहरण है?

(a) फैक्टरी शेड का निर्माण
(b) जमीन की खरीद
(c) एक प्रिंटर की मरम्मत
(d) एक नए मशीन की स्थापना

Ans: (c) सरकार के उन व्यय को राजस्व व्यय के अन्तर्गत रखा जाता है जिससे सरकार की न तो उत्पादन क्षमता का विस्तार होता है और न ही भविष्य के लिए अतिरिक्त आय सृजित होती है। अर्थात् राजस्व व्यय की प्रकृति गैर विकासात्मक होती है। जैसे मशीनों की मरम्मत, सरकारी सब्सिडी, राज्य सरकारों को अनुदान तथा सरकारी विभागों पर होने वाला व्यय इत्यादि।

45. निम्नलिखित किसमें कार्बन नहीं होता है?

(a) डायमंड (b) ग्रेफाइट
(c) कोयला (d) इनमें से कोई नहीं

Ans: (d) डायमंड, ग्रेफाइट तथा कोयला तीनों कार्बन के अपररूप हैं।

46. उत्तर प्रदेश में किस जिले में सर्वप्रथम सोलर ऊर्जा संयंत्र प्रारम्भ किया गया?

(a) आगरा (b) मथुरा
(c) अलीगढ़ (d) सहारनपुर

Ans: (c) उत्तर प्रदेश के अलीगढ़ जिले के हरदुआगंज नामक स्थान पर 660 MW का सोलर ऊर्जा संयंत्र प्रारम्भ किया गया है। इस संयंत्र के निर्माण का कार्य जापानी कंपनी तोशीबा (Toshiba) ने किया है।

47. निम्नलिखित में से कौन सा स्त्रीलिंग हार्मोन है?

(a) एस्ट्रोजन (b) एन्ड्रोजन
(c) आक्सीजन (d) इन्सुलिन

Ans: (a) एस्ट्रोजन हार्मोन महिलाओं में पाया जाने वाला प्राथमिक हार्मोन है जो मादा के जनन अंगों के विकास और उनकी सेक्स प्रवृत्ति को निगमित करता है।

48. 'परिवार सामाजिक जीवन की पाठशाला है' किसने कहा?

(a) अरस्तू (b) महात्मा गांधी
(c) प्लेटो (d) इनमें से कोई नहीं

Ans: (a) "परिवार सामाजिक जीवन की प्रथम पाठशाला है" यह कथन अरस्तू ने कहा था।

49. विम्बलडन ओपन, 2015 में महिला डबल श्रेणी में विजेता कौन थे?

(a) ई. मेकरोवा और ई. वेस्नीना
(b) सानिया मिर्जा और मार्टिना हिंगिस
(c) यरोस्लावा श्वेडोवा और केजी डेलाक
(d) बिथानी मेटेक-सेन्ड्स और लूसि सेफरोवा

Ans: (b) विम्बलडन ओपन 2015 के महिला डबल में भारत की सानिया मिर्जा तथा स्विटजरलैण्ड की मार्टिना हिंगिंस ने एलेना वेस्नीना तथा एकाटेरिना की जोड़ी को 5-7, 7-6 तथा 7-5 से हराकर खिताब अपने नाम किया।

50. निम्नांकित में से "स्वतंत्र" समाचार पत्र/पत्रिका के संस्थापक कौन थे?

(a) एनी बेसेन्ट (b) अरविन्द घोष
(c) जवाहर लाल नेहरू (d) मोती लाल नेहरू

Ans: (d) स्वतंत्र समाचार पत्र के संपादक मोती लाल नेहरू थे। इस समाचार पत्र को मोती लाल नेहरू ने 9 फरवरी, 1919 को इलाहाबाद में प्रकाशित किया लेकिन अंग्रेजों के दमन के कारण दो साल बाद इसे बन्द करना पड़ा।

51. निम्नलिखित में कौन सा लैंग्वेज पैस्कल से प्राप्त सिस्टम प्रोग्रामिंग लैंग्वेज है एवं रक्षा ऐप्लिकेशन के लिए अभीष्ट है?

(a) फोर्ट्रान (b) सी + + लैंग्वेज
(c) सी लैंग्वेज (d) एडा

Ans: (d) एडा (Ada) लैंग्वेज पैस्कल से प्राप्त सिस्टम प्रोग्रामिंग लैंग्वेज है तथा रक्षा एप्लिकेशन के लिए भी अभीष्ट है।

52. विटामिन-सी का सबसे उत्तम स्रोत है–

(a) सेब (b) आँवला
(c) अमरूद (d) दूध

Ans: (b) विटामिन-सी का सर्वोत्तम स्रोत आँवला है। आँवला में विटामिन C की मात्रा 600-700 mg प्रति 100 ग्राम तक पाया जाता है।

53. निम्न में से कौन सा अन्तर्राष्ट्रीय विकलांग दिवस के रूप में मनाया जाता है?

(a) 1 दिसम्बर (b) 3 दिसम्बर
(c) 25 दिसम्बर (d) 31 दिसम्बर

Ans: (b) अन्तर्राष्ट्रीय विकलांग दिवस 3 दिसम्बर को मनाया जाता है। संयुक्त राष्ट्र संघ ने 3 दिसंबर 1991 से प्रतिवर्ष अंतर्राष्ट्रीय विकलांग दिवस मनाने की स्वीकृति प्रदान की थी। यह दिवस शारीरिक रूप से अक्षम लोगों को देश की मुख्य धारा में लाने के लिए मनाया जाता है।

54. निम्नलिखित में कौन सा कम्प्यूटर एनालॉग आउटपुट को डिजिटल फार्म में परिवर्तित करने से मुख्यतः सम्बद्ध है?

(a) डिजिटल कम्प्यूटर (b) एनालॉग कम्प्यूटर
(c) हाइब्रिड कम्प्यूटर (d) मेनफ्रेम कम्प्यूटर

Ans: (c) एनालॉग कम्प्यूटर एनालॉग आऊटपुट को डिजिटल फार्म में परिवर्तित करने का कार्य करता है।

55. किसने बंगाल में स्थायी उपनिवेश की शुरूआत की?

(a) लॉर्ड कर्जन (b) विलियम बेंटिक
(c) लॉर्ड डलहौजी (d) लॉर्ड कॉर्नवालिस

Ans: (d) बंगाल में स्थायी उपनिवेश (स्थायी बन्दोबस्त) की शुरूआत लॉर्ड कॉर्नवालिस (1786-1793) ने की थी। जिसमें जमींदारों को भू-राजस्व का 8/9 भाग ईस्ट इण्डिया कंपनी को तथा 1/9 भाग अपनी सेवाओं के लिए अपने पास रखना था। कार्नवालिस को भारत में नागरिक सेवा का जनक माना जाता है।

56. बी.सी.जी. टीका किसके विरुद्ध रोग प्रतिरोधक शक्ति प्रदान करता है?

(a) पोलियोमाइलिटिस (b) ट्यूबरकुलोसिस
(c) टीटेनस (d) कुकुरखांसी

Ans: (b) बी. सी. जी. (Bacillus Calmette Guerin) का टीका ट्यूबरकुलेसिस (T.B.) के विरुद्ध रोग प्रतिरोधक शक्ति प्रदान करता है।

57. महात्मा गांधी ने निम्नलिखित में से किसे अपना राजनीतिक गुरु माना था?

(a) बाल गंगाधार तिलक (b) गोपाल कृष्ण गोखले
(c) दादाभाई नौरोजी (d) बी. आर. अम्बेडकर

Ans: (b) महात्मा गांधी के राजनीतिक गुरु गोपाल कृष्ण गोखले थे। गोपाल कृष्ण गोखले मोहम्मद अली जिन्ना के भी राजनीतिक गुरु थे।

58. भारत और श्रीलंका को अलग करने वाली जलराशि कौन सी है?

(a) ग्रेट चैनल (b) 8 डिग्री चैनल
(c) पाक जलसंधि (d) 10 डिग्री चैनल

Ans: (c) भारत और श्रीलंका को अलग करने वाली जलराशि पाक जलसंधि है तथा 10 डिग्री चैनल छोटा अण्डमान तथा निकोबार को अलग करती है।

59. वास्को डि गामा किस वर्ष कालीकट में उतरा?

(a) 1234 (b) 1681
(c) 1394 (d) 1498

Ans: (d) वास्को डि गामा 1498 में कालीकट के तट पर उतरा था। वास्को डि गामा समुद्री मार्ग द्वारा भारत आने वाला तथा उत्तमाशा अंतरीय के पार पहुँचने वाला पहला यूरोपियन नाविक था।

60. उत्तर प्रदेश में कौन सी जनजाति दीपावली को शोक के रूप मे मानाती है?

(a) सहरिया (b) थारु
(c) भोटिया (d) परहरिया

Ans: (b) उत्तर प्रदेश की थारु जनजाति दीपावली को शोक के रूप में मनाती है। थारु जनजाति मुख्य रूप से उत्तरांचल और नेपाल के दक्षिण भाग में हिमालय के तराई क्षेत्र में पाई जाती है।

61. भारत के संविधान के अनुच्छेद 243 निम्नलिखित किसकी व्याख्या करता है?

(a) भूमि सुधार
(b) पंचायती राज प्रणाली
(c) मौलिक कर्त्तव्य
(d) राज्यपाल की विवेकाधीन शक्तियां

Ans: (b) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 243 में पंचायती राज प्रणाली की व्याख्या करता है। अनुच्छेद 51(क) में मूल कर्त्तव्य तथा अनुसूची 9 में भूमि सुधार का उल्लेख है।

62. आक्सीजन की खोज की थी

(a) रोनाल्ड (b) प्रीस्टले
(c) जॉन नेपियर (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans: (b) ऑक्सीजन रंगहीन, स्वादहीन तथा गंधहीन गैस है। इसकी खोज के अध्ययन में जे. प्रीस्टले तथा सी. डब्ल्यू शीले ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। वास्तव में ऑक्सीजन तत्व की खोज सन् 1772 में कार्ल शीले नामक वैज्ञानिक ने पोटैशियम नाइट्रेट को गर्म करके प्राप्त किया था।

63. 'दक्षिण भारत का मैन्चेस्टर है

(a) कोइम्बटूर (b) मदुराई
(c) बेंगलुरु (d) चेन्नई

Ans: (a) भारत का मैनचेस्टर गुजरात राज्य के शहर अहमदाबाद को कहा जाता है। उत्तरी भारत का मैनचेस्टर उत्तर प्रदेश राज्य के कानपुर शहर को कहा जाता है तथा दक्षिण भारत का मैनचेस्टर तमिलनाडु के कोयम्बटूर को कहा जाता है।

64. कौन सा साहित्य संगम साहित्य के रूप में प्रसिद्ध है?

(a) तमिल साहित्य (b) वैदिक साहित्य
(c) उर्दू साहित्य (d) संस्कृत साहित्य

Ans: (a) तमिल भाषा में लिखे गये प्राचीन साहित्य को संगम साहित्य कहा जाता है। सर्वप्रथम इन परिषदों का आयोजन पाण्ड्य राजाओं के राजकीय संरक्षण में किया गया था। संगम का महत्वपूर्ण कार्य होता था, उन कवियों तथा लेखकों की रचनाओं का अवलोकन करना जो अपनी रचनाओं को प्रकाशित करना चाहते थे।

65. प्राचीन भारत के महान व्याकरणविद् .पतंजलि किसके समकालीन थे?

(a) चंद्रगुप्त मौर्य (b) अशोक
(c) पुष्यमित्र सुंगा (d) वसुमित्र

Ans: (c) प्राचीन भारत के महान व्याकरणविद् पतंजलि शुंग वंश के संस्थापक पुष्यमित्र शुंग के गुरु थे। पतंजलि ने महाभाष्य पुस्तक की रचना की थी।

66. जंग लगने पर लोहे का भार

(a) बढ़ता है (b) घटता है
(c) कोई परिवर्तन नहीं (d) परिवर्तन होता है

Ans: (a) लोहे को नम वायु (Moist Air) में रखने पर भूरे रंग की परत जमा हो जाता है जिस कारण लोहे का भार बढ़ जाता है। यह भूरे रंग की परत फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3) होती है। लोहे पर फेरिक ऑक्साइड की परत चढ़ना ही लोहे पर जंग लगना कहलाता है।

67. कर्क रेखा निम्नलिखित में से किन राज्यों से गुजरती है?

1. गुजरात 2. झारखण्ड
3. असम 4. मिजोरम

(a) 1, 2, 3, 4 (b) 1, 3, 4
(c) 1, 2, 4 (d) 1, 2

Ans: (c) कर्क रेखा भारत के गुजरात, मध्य प्रदेश, राजस्थान, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, झारखण्ड, त्रिपुरा तथा मिजोरम राज्यों से गुजरती है।

68. निम्न में कौन सुमेलित नहीं है?

(a) MS-Word - Doc
(b) MS-Excel -XLS
(c) MS-Paint -JPG
(d) MS-Power Point -PTP

Ans: (d) सही सुमेलित है–

MS-Word	–	Doc
MS-Excel	–	XLS
MS-Paint	–	JPG
MS-Power Point	–	PPT

69. संविधान सभा के पहले अध्यक्ष कौन थे?

(a) डा. बी. आर. अम्बेडकर
(b) डा. सच्चिदानन्द सिन्हा
(c) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans: (b) संविधान सभा की पहली बैठक 9 दिसम्बर, 1946 को हुई जिसके अस्थायी अध्यक्ष डॉ. सच्चिदानन्द सिन्हा थे। 11 दिसम्बर, 1946 को डॉ. राजेन्द्र प्रसाद को स्थाई सभापति निर्वाचित किया गया। डॉ. बी. आर. अम्बेडकर प्रारूप समिति के अध्यक्ष थे।

70. एक ग्रन्थि जिसमें अंतःस्रावी और बहिर्स्रावी दोनों कार्य होते हैं।

(a) पीयूष ग्रन्थि (b) थाइरॉयड
(c) अग्न्याशय (d) अधिवृक्क

Ans: (c) अग्न्याशय ग्रन्थि मानव शरीर की दूसरी बड़ी ग्रंथि है। यह बहिःस्रावी तथा अंतःस्रावी ग्रन्थियों की तरह कार्य करता है। इसके अंतःस्रावी भाग से इंसुलिन तथा ग्लुकेगोन नामक हार्मोन तथा बहिस्रावी भाग से क्षारीय अग्न्याशयी रस निकलता है जिसमें एंजाइम (Enzyme) होते हैं।

71. भारतीय राज्यों में मुद्रा बिल होने के लिए एक बिल को कौन प्रमाणित करता है?

(a) राज्य विधानसभा का अध्यक्ष
(b) राज्य वित्त मंत्री
(c) राज्य का राज्यपाल
(d) उच्च न्यायालय के प्रमुख न्यायाधीश

Ans: (a) केन्द्र में मुद्रा बिल होने के लिए किसी बिल को लोकसभा अध्यक्ष तथा राज्य में मुद्रा बिल होने के लिए किसी बिल को विधान सभा अध्यक्ष प्रमाणित करता है।

72. वनों की कमी, नगरीकरण और प्रदूषण का बढ़ना सभी निम्नलिखित किस कारण से हैं

(a) ग्रीनहाउस प्रभाव (b) वैश्विक तापन
(c) ओजोन रिक्तीकरण (d) आबादी बढ़ना

Ans: (d) वनों की कमी, नगरीकरण और प्रदूषण के अन्य कारण भी हो सकते हैं लेकिन आबादी का बढ़ना सर्वप्रमुख कारण है।

73. निम्नलिखित केन्द्रशासित क्षेत्रों में सर्वाधिक बड़ा आकार किसका है?

(a) चंडीगढ़ (b) लक्षद्वीप
(c) दमन और दीव (d) पाण्डिचेरी

Ans: (d) केन्द्रशासित प्रदेशों के क्षेत्रफल का अवरोही क्रम अण्डमान निकोबार द्वीप समूह, दिल्ली, दादरानगर हवेली, पाण्डिचेरी, चंडीगढ़, दमन दीव, लक्षद्वीप है।

74. कौन सा जीवित पक्षी विश्व का सबसे छोटा अंडा देता है

(a) हार्नबिल (b) बी हमिंगबर्ड
(c) गल (d) कठफोड़वा

Ans: (b) बी हमिंगबर्ड इंद्रधनुष के समान रंगीन पंखों वाली पक्षी है जो ट्रोथिलीडाय परिवार का हिस्सा है। हमिंग बर्ड को विश्व का सबसे छोटा पक्षी तथा सबसे छोटा अण्डा देने वाली पक्षी के रूप में जाना जाता है। यह चिली के वनों में पाई जाती है।

75. 'बेटी बढ़ाओ बेटी पढ़ाओ' कार्यक्रम योजना किससे संबंधित है?

(a) भारत में गिरते हुए शिशु लिंग अनुपात का समाधान एवं बालिकाओं को सशक्त बनाना
(b) भारत की महिला आबादी के बहुराष्ट्रीय अंतर्ग्रहण को बेहतर करना
(c) भारत में सभी बालिकाओं को अनिवार्य प्राथमिक शिक्षा की व्यवस्था करना
(d) अनिवार्य शिक्षा प्रदान करके जल्दी विवाह प्रणाली पर प्रतिबंध लगाना

Ans: (a) बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ कार्यक्रम का उद्देश्य भारत में गिरते हुए शिशु लिंग अनुपात का समाधान तथा बालिकाओं को सशक्त बनाना है।

भाग–3/PART-3

सामान्य विज्ञान एवं अंक गणित

(General Science & Mathematics)

76. निम्नलिखित में किसका अधिकतम तापजनक मान होता है?

(a) हाइड्रोजन (b) काठकोयला
(c) प्राकृतिक गैस (d) गैसोलिन

Ans: (a) हाइड्रोजन का तापजनक अधिकतम होता है। यह वायु या आक्सीजन में जलता है तथा इसकी ज्वाला रंगहीन होती है। हाइड्रोजन जलकर पानी (H_2O) तथा अल्प मात्रा में हाइड्रोजन पर आक्साईड (H_2O_2) बनाता है।

77. एक काम 100 दिनों में पूरा हो सकता है। तथापि, 10 कामगारों की अनुपस्थिति के कारण यह 110 दिनों में पूरा हुआ। असल में कामगारों की संख्या कितनी थी?

(a) 100 (b) 110
(c) 55 (d) 50

Ans: (b)

Ans. : माना कामगारों की संख्या x थी ।

$$M_1D_1 = M_2D_2$$
$$x \times 100 = (x-10) \times 110$$
$$10x = 1100$$
$x = 110$ व्यक्ति

78. पास्कल इकाई है

(a) आर्द्रता की (b) दाब की
(c) वर्षा की (d) तापमान की

Ans: (b) ब्लेज पास्कल एक फ्रांसीसी वैज्ञानिक और गणितज्ञ थे। ब्लेज पास्कल ने दाब का पास्कल नियम दिया। इन्हीं के नाम पर दाब का मात्रक पास्कल रखा गया।

79. एक उत्तल लेंस जिसकी फोकल लम्बाई 40 से.मी. है, 25 से.मी. फोकल लम्बाई के एक भवतल लेंस के साथ स्पर्श करता है। इस संयोग का पावर क्या है?

(a) –1.5 डी (b) + 1.5 डी
(c) + 6.5 डी (d) –6.5 डी

Ans: (a) संयोग लेंस का पावर = $\frac{100}{40}+\left(-\frac{100}{25}\right)$

$$= \frac{100}{40}-\frac{100}{25}=\frac{5}{2}-4=\frac{5-8}{2}=-\frac{3}{2}$$

= – 1.5 D (डायोप्टर)

नोट–1. उत्तल लेंस की फोकस दूरी धनात्मक तथा अवतल लेंस की फोकस दूरी ऋणात्मक होती है।

2. संयुक्त लेंस की फोकस दूरी $\frac{1}{F}=\frac{1}{F_1}+\frac{1}{F_2}$ तथा क्षमता $P = P_1 + P_2$ होता है।

80. यदि A : B = 3 : 4, C : B = 5 : 4, C : D = 10 : 9 तो A : B : C : D क्या होगा?

(a) 8 : 6 : 9 : 10 (b) 8 : 6 : 10 : 9
(c) 6 : 8 : 10 : 9 (d) 6 : 8 : 9 : 10

Ans. : (c) A : B = 3 : 4
तथा B : C = 4 : 5
$\therefore$ A : B : C = 3 : 4 : 5 $\Rightarrow$ 6 : 8 : 10
तथा C : D = 10 : 9
$\therefore$ A : B : C : D = 6 : 8 : 10 : 9

81. यदि तीन भिन्न संख्याओं का ल.स.प. 120 है तो निम्नलिखित में से कौन उनका म.स.प. नहीं हो सकता?

(a) 8 (b) 12
(c) 24 (d) 30

Ans. : (c) निम्न में 24 उन तीनों संख्याओं का म.स. नहीं हो सकता जिनका ल.स. 120 है, क्योंकि 24 के साथ 120 के साथ 120 के तीन गुणनखण्ड होनी चाहिए, जबकि 24 × 5 केवल दो खण्ड हो सकते हैं। अतः 24 उन तीनों संख्याओं का गुणनखण्ड नहीं हो सकता है।

82. यदि 3 (4 – x) ≤ 4x +5, तो

(a) x ≤ 1 (b) x ≤ 6
(c) x ≥ 1 (d) x ≥ 6

Ans. : (c) $3(4-x) \le 4x+5$

$$\Rightarrow 12-3x \le 4x+5$$
$$\Rightarrow 7 \le 7x$$
$$\Rightarrow 1 \le x \Rightarrow x \ge 1$$

83. 357.21 में 5 का मान कितना है?

(a) 5 दसवाँ (b) 5 दस
(c) 5 सौ (d) इनमें से कोई नहीं

Ans. : (b) 357.21 में पाँच का मान 50 = 5 × 10
$\Rightarrow$ 5 दस है।

84. 1 वोल्ट कितने के बराबर होता है?

(a) 1 जूल (b) 1 जूल प्रति कूलम्ब
(c) 1 न्यूटन प्रति कूलम्ब (d) 1 जूल प्रति न्यूटन

Ans. : (b) 1 वोल्ट का मान 1 जूल प्रति कूलम्ब के समान होता है। यह विद्युत विभव का मात्रक है।

85. यदि 3x + 2y = 12 और xy = 6, तो $9x^2 + 4y^2$ का मान क्या है?

(a) 76 (b) 80
(c) 72 (d) 74

Ans. : (c) $3x + 2y = 12$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$9x^2 + 4y^2 + 3 \times 2xy \times 2 = 144$$
$$9x^2+4y^2 = 144 - 12 \times 6$$
$$9x^2+4y^2 = 144 - 72$$
$$9x^2+4y^2 = 72$$

86. (a – m) (b – m).....(y – m) (z – m) का मान क्या है?

(a) $m^{26} + am^{25} + abm^{24} + ... + a.b.c...z$
(b) $m^{26} - am^{25} + abm^{24} + ... + a.b.c...z$
(c) 0
(d) इनमें से कोई नहीं

Ans. : (b) अतः विकल्प (b) सही है।

87. एक रेडियो के अंकित मूल्य में 8 प्रतिशत कटौती करने पर इसका मूल्य 4600 रु. है। इसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) 5000 (b) 6000
(c) 5200 (d) 5400

Ans. : (a) माना रेडियों का अंकित मूल्य x रू. है

$$\therefore \left(\frac{100-8}{100}\right)x = 4600$$

$$x = \frac{4600 \times 100}{92} = \frac{10000}{2} = 5000/-$$

88. निम्न में से किस ग्रह के सबसे अधिक प्राकृतिक उपग्रह हैं?

(a) बृहस्पति (b) मंगल
(c) शनि (d) शुक्र

Ans : (a) वर्तमान में बृहस्पति ग्रह के पास सर्वाधिक (67) उपग्रह हैं। शनि के पास 62 तथा अरुण के पास 27 उपग्रह हैं।

89. पीयूष ग्रन्थि पायी जाती है

(a) मस्तिष्क के नीचे
(b) मस्तिष्क के ऊपर
(c) मस्तिष्क के अन्दर
(d) मस्तिष्क के निकट कहीं नहीं

Ans: (a) पीयूष ग्रन्थि मस्तिष्क के नीचे पायी जाती है। यह कपाल की स्फेनाइड (Sphenoid) हड्डी में एक गड्ढे में स्थित होती है। इसको सेलटर्सिका (Cell turcica) कहते हैं। इसका भार लगभग 0.69 M होता है इसे मास्टर ग्रंथि कहते हैं। मनुष्य में यह मक्का के दाने के बराबर, स्त्रियों में कुछ बड़ी और गर्भावस्था में काफी बड़ी होती है। यह अग्रपालि, पश्चपालि तथा मध्यपालि में विभाजित होती है।

90. यदि $x - \frac{1}{x} = 5$ तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान क्या होगा?

(a) 5 (b) 25
(c) 27 (d) 23

Ans. : (c) $x - \frac{1}{x} = 5$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर, $x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 \times x \times \frac{1}{x} = 25$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 25$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 25 + 2 = 27$$

91. $999\frac{1}{7} + 999\frac{2}{7} + 999\frac{3}{7} + 999\frac{4}{7} + 999\frac{5}{7} + 999\frac{6}{7}$ का सरलतम मान क्या होगा?

(a) 5997 (b) 5979
(c) 5994 (d) 5449

Ans.: (a) $999\frac{1}{7} + 999\frac{2}{7} + 999\frac{3}{7} + 999\frac{4}{7} + 999\frac{5}{7} + 999\frac{6}{7}$

$$= 6 \times 999 + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7} + \frac{6}{7}\right)$$

$$= 5994 + \frac{21}{7}$$

$$= 5994 + 3 = 5997$$

92. हेपटाइटिस-बी, जो यकृत को प्रभावित करता है, वास्तव में है एक

(a) वायरस (b) बैक्टीरियम
(c) प्रोटोजोवा (d) हेल्मिन्थ

Ans: (a) हेपटाइटिस-बी जो यकृत को प्रभावित करता है वायरस जनित रोग है। हेपटाइटिस यकृत का रोग है जो हेपटाइटिस नामक वायरस के संक्रमण से फैलता है। हेपटाइटिस के विषाणु 6 प्रकार के होत हैं– ए, बी, सी, डी, ई और जी। मनुष्य इन सभी किस्म के विषाणुओं का वाहक है। ए और ई किस्म के विषाणु पानी में पैदा होते हैं। ये विषाणु थूक, खखार आदि के जरिये फैलते हैं। जबकि अन्य विषाणु रक्त के जरिये संक्रमित होते हैं। इसमें B और C किस्म के विषाणु अधिक खतरनाक हैं।

93. दस बिल्लियां 10 चूहों को 10 सेकेंड में पकड़ती हैं। 100 चूहों को 100 सेकेंड में पकड़ने के लिए कितनी बिल्लियों की आवश्यकता है?

(a) 100 (b) 10
(c) 20 (d) 50

Ans. : (b) $\frac{M_1D_1}{W_1} = \frac{M_2D_2}{W_2}$

$$\frac{10 \times 10}{10} = \frac{100 \times M_2}{100}$$

$$M_2 = 10$$

94. निम्नलिखित कौन सा पदार्थ बिजली का कुचालक है परंतु ताप का सुचालक?

(a) ऐस्बेस्टस (b) सेलुलॉयड
(c) पन स्पेक (d) अभ्रक

Ans: (d) अभ्रक पदार्थ बिजली का कुचालक है परन्तु ताप का सुचालक है। कुचालक में विद्युत धारा का प्रवाह नहीं होता है। इनकी विद्युत चालकता $10^{-10} - 10^{-22}$ ओम$^{-1}$ सेमी$^{-1}$ कोटि की होती है।

उदाहरण–अधिकांश कार्बनिक (ग्रेफाइट को छोड़कर) तथा अकार्बनिक ठोस, लकड़ी, काँच, अभ्रक आदि जबकि जिनमें विद्युत धारा प्रवाहित होता है वे धातुये अच्छी चालक (सुचालक) होती हैं। जैसे–कॉपर, चाँदी आदि।

95. अधिकांश कीट किस प्रकार श्वास लेते हैं?

(a) त्वचा के द्वारा (b) गलफड़ के द्वारा

(c) फेफड़े के द्वारा (d) ट्रेकिया प्रणाली के द्वारा

Ans: (d) अधिकांश कीट ट्रेकिया प्रणाली के द्वारा श्वास लेते हैं।

96. कुछ संख्याओं के एक समूह का औसत 14 से घटकर 11 हो जाता है, जब संख्या 35 को उसमें से निकाल दिया जाता है। मूल समूह में कितनी संख्याएं थीं?

(a) 8 (b) 11

(c) 21 (d) 25

Ans. : (a) माना समूह में x संख्याएं हैं

प्रश्नानुसार

$14 \times x - 35 = 11(x-1)$

$14x = 11x - 11 + 35$

$14x - 11x = 24$

$3x = 24$

$x = 8$

अतः समूह में 8 संख्यायें हैं।

97. स्टीफन हाकिंग है एक

(a) पियानोवादक (b) वैज्ञानिक

(c) गिटारवादक (d) अमेरिकी राजनेता

Ans: (b) स्टीफन हाकिंग ब्रिटेन के वैज्ञानिक थे। इनको ब्लैक होल और बिग बैंग थ्योरी को समझने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए अमेरिका का सर्वोच्च नागरिक सम्मान दिया गया है।

98. मलेरिया रोग से शरीर का कौन सा अंग प्रभावित होता है

(a) प्लीहा (b) लीवर

(c) फेफड़े (d) अस्थियाँ

Ans: (a) मलेरिया रोग से शरीर का प्लीहा (Spleen) अंग प्रभावित होता है। मलेरिया रोग प्लाज्मोडियम नामक परजीवी प्रोटोजोआ की जातियों से होता है। इसका वाहक मादा एनोफिलीज मच्छर है। प्लाज्मोडियम की चार जातियाँ हैं–

(i) प्लाज्मोडियम फाल्सिपेरम (ii) प्लाज्मोडियम वाइवैक्स (iii) प्लाज्मेडियम आकजैली (iv) प्लाण्मोडियम मलेरी। ये चारों मलेरिया रोग के कारक हैं। मलेरिया के लक्षण देखते ही रोगी के खून की जाँच करवाकर उपयुक्त दवा जैसे कुनैन, कैमक्विन, क्लोरोक्विन आदि चिकित्सक के परामर्शानुसार लेनी चाहिए।

99. 4 पुरुष और 6 महिलाएं एक काम को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि 3 पुरुष और 7 महिलाएं उसी काम को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 10 महिलाएं उस काम को कितने दिनों में पूरा करेंगी?

(a) 35 दिन (b) 40 दिन

(c) 30 दिन (d) 25 दिन

Ans. : (b)

$\because$ (4 पुरूष + 6 महिलाएँ) 8 = 10(3 पुरूष + 7 महिलाएँ)

$\therefore$ 32 पुरूष + 48 महिलाएँ = 30 पुरूष + 70 महिलाएँ

2 पुरूष = 22 महिलाएँ

1 पुरूष = 11 महिलाएँ

$\because M_1D_1 = M_2D_2$

$(4 \times 11 + 6)\, 8 = 10 \times D_2$

$50 \times 8 = 10 \times D_2$

$D_2 = 5 \times 8$

= 40 दिन

100. जब बेरियम क्लोराइड को पतला सल्फ्यूरिक एसिड में मिलाया जाता है तब आपको क्या दिखता है?

(a) घने सफेद धुआँ निकलते हैं

(b) घोल रंगहीन रहता है

(c) बड़ी मात्रा में ऊष्मा निकलती है

(d) सफेद अवक्षेप बनता है

Ans: (d) जब बेरियम क्लोराइड ($BaCl_2$) को पतला सल्फ्यूरिक एसिड (H_2SO_4) में मिलाया जाता है तो सफेद अवक्षेप बनता है।

$BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow \underset{\text{सफेद अवक्षेप}}{BaSO_4} \downarrow + 2HCl$

101. एक नाव को 10 नाविकों में से 56 किग्रा. भार वाले व्यक्ति के स्थान पर नया व्यक्ति आने से इनके औसत भार में 800 ग्राम की वृद्धि हो जाती है। नये नाविक का भार कितना है?

(a) 8 किग्रा. (b) 9 किग्रा.

(c) 64 किग्रा. (d) 56 किग्रा.

Ans. : (c) माना नये नाविक का भार x किग्रा तथा 10 नाविकों का औसत y था।

$10y - 56 + x = 10(y + .8)$

$10y - 56 + x = 10y + 8$

$x = 56 + 8$

$x = 64$ किग्रा

102. यदि $3^x - 3^{x-1} = 18$, तो x^x का मान क्या होगा?

(a) 27 (b) 29

(c) 30 (d) 32

Ans. : (a) $3^x - 3^{x-1} = 18$

$\Rightarrow 3^x - \frac{3^x}{3} = 18$

$\Rightarrow 3.3^x - 3^x = 54$

$3^x(3-1) = 54$

$3^x = \frac{54}{2} = 27$

$3^x = (3)^3$

$x = 3$

अतः $x^x = 3^3 = 27$

103. किसी वस्तु का भार उस समय न्यूनतम होता है, जब उसे रखा जाए

(a) उत्तरी ध्रुव पर (b) दक्षिणी ध्रुव पर

(c) विषुवत रेखा पर (d) पृथ्वी के केन्द्र पर

Ans: (d) पृथ्वी तल से नीचे या ऊपर जाने पर गुरुत्व का मान कम होता है तथा पृथ्वी के केन्द्र पर गुरुत्व का मान शून्य हो जाता है। अतः पृथ्वी के केन्द्र पर वस्तु का भार शून्य होगा। पृथ्वी तल पर गुरुत्व का मान विषुवत रेखा पर निम्नतम तथा ध्रुवों पर अधिकतम होता है।

104. 3 और 200 के बीच 7 द्वारा विभाज्य कितनी प्राकृतिक संख्याएं होंगी?

(a) 27 (b) 28

(c) 29 (d) 26

Ans. : (b) 3 और 200 के मध्य 7 से विभाज्य संख्याएं

7, 14, 21 ....196 हैं।

अतः श्रेणी में पदों की संख्या n हो तो

nवाँ पद = प्रथम पद + $(n-1)\times$ सार्वान्तर

$196 = 7 + (n-1)7$

$189 = (n-1)\,7$

$n-1 = \frac{189}{7}$

$n-1 = 27$

$n = 27 + 1$

$n = 28$

105. निम्नलिखित किसके प्रवाह के कारण एक इलेक्ट्रोलाइट के द्वारा इलेक्ट्रिक करेंट पास करती है?

(a) मुक्त इलेक्ट्रॉन

(b) धनात्मक और ऋणात्मक आयन

(c) मुक्त इलेक्ट्रॉन और छिद्र

(d) प्रोटॉन

Ans: (b) धनात्मक तथा ऋणात्मक आयन के प्रवाह के कारण इलेक्ट्रिक करेंट का प्रवाह होता है। करेंट का प्रवाह इलेक्ट्रान के गति के विपरीत दिशा में होता है।

106. रेडियोधर्मिता नापी जाती है

(a) गिगर-मूलर काउंटर (b) पोलरिमीटर

(c) कैलोरीमीटर (d) बैरोमीटर

Ans: (a) रेडियोधर्मिता (Radioactivity) नापी जाती है गिगर-मूलर काउंटर के द्वारा। रेडियोधर्मिता प्रकृति में पाये जाने वाले वे तत्व जो स्वतः विखंडित होकर कुछ अदृश्य किरणों का उत्सर्जन करते हैं, रेडियोसक्रिय तत्व कहलाते हैं तथा यह घटना रेडियोसंक्रियता कहलाती है। लगभग 90 प्रतिशत रेडियोसक्रिय समस्थानिक एवं अनेक रेडियोसक्रिय तत्व ज्ञात हैं।

107. 250 mA का एक इलेक्ट्रिक करेंट एक कंडक्टर में 8 से. तक प्रवाहित होता है। स्थानांतरित चार्ज की मात्रा क्या है?

(a) 0.2 C (b) 2 C

(c) 0.1 C (d) 1 C

Ans. : (b)

स्थानान्तरित चार्ज की मात्रा $= \frac{250\times8}{1000} = \frac{2000}{1000} = 2\text{ C}$

108. वह कौन सी बड़ी संख्या है, जिससे 70 और 125 को भाग देने पर क्रमशः 5 और 8 शेष बचते हैं?

(a) 13 (b) 65

(c) 17 (d) 3

Ans. : (a)

अभीष्ट संख्या (70 – 5) तथा (125–8) का म.स. होगा

अतः $65 = \underline{13}\times5$

$117 = \underline{13}\times9$

65 तथा 117 का म.सं. = 13

अतः अभीष्ट संख्या 13 होगी।

109. दो उम्मीदवारों के एक चुनाव में, डाले गये कुल वोट का 30% वोट पाने वाला उम्मीदवार 16000 वोटों से पीछे रह गया। कुल कितने वोट डाले गये थे?

(a) 40000 (b) 30000

(c) 28000 (d) 24000

Ans. : (a) जीतने वाले उम्मीदरवार के मत पाने का प्रतिशत

$= 100 - 30 = 70\%$

$(70-30)\% = 16000$

$40\% = 16000$

$100\% = \frac{16000}{40}\times100 = 40000$

110. 100 मी. और 150 मी. लम्बी दो ट्रेनें क्रमशः 75 कि.मी./घंटा तथा 50 कि.मी./घंटा की चाल से विपरीत दिशा में चल रही हैं। एक दूसरे को पार करने में उन्हें कितना समय लगेगा?

(a) 7.4 सेकेंड (b) 7.2 सेकेंड

(c) 7 सेकेंड (d) 6.8 सेकेंड

Ans. : (b) दोनों ट्रेनों की सापेक्ष चाल = (75 + 50) किमी/घण्टा

= 125 किमी/घं.

$= 125\times\frac{5}{18}$ मी./से.

अभीष्ट समय $= \frac{(100+150)\times18}{125\times5}$

$= \frac{250\times18}{125\times5} = \frac{36}{5} = 7.2$ सेकण्ड

111. रेटिना पर नेत्र द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब होता है

(a) वास्तविक, उलटा, छोटा (b) वास्तविक, सीधा, बड़ा

(c) वास्तविक, सीधा, छोटा (d) अवास्तविक, उलटा, छोटा

Ans: (a) रेटिना पर नेत्र द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब वास्तविक, उलटा तथा छोटा बनता है।

112. यदि $\frac{x+a}{b+c}+\frac{x+b}{c+a}+\frac{x+c}{a+b}+3=0$, तो x का मान क्या है?

(a) a + b + c (b) − (a + b + c)
(c) $\sqrt{a+b+c}$ (d) $a^2+b^2+c^2$

Ans. : (b) $\frac{x+a}{b+c}+\frac{x+b}{c+a}+\frac{x+c}{a+b}+3=0$

$\Rightarrow \frac{x+a}{b+c}+1+\frac{x+b}{c+a}+1+\frac{x+c}{a+b}+1=0$

$\Rightarrow \frac{x+a+b+c}{(b+c)}+\frac{x+a+b+c}{c+a}+\frac{x+a+b+c}{a+b}=0$

$\Rightarrow \frac{(x+a+b+c)\{(a+b)(c+a)+(a+b)(b+c)+(b+c)(c+a)\}}{(a+b)(b+c)(c+a)}=0$

$\Rightarrow (x+a+b+c)\{(a+b)(c+a)+(b+c)(a+b)+(b+c)(c+a)\}=0$

$\Rightarrow x+a+b+c=0$

$\Rightarrow x=-(a+b+c)$

113. किस तत्व की परमाणु संख्या 31 है?

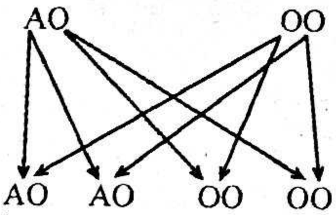
(a) बोरोन (b) अल्यूमिनियम
(c) गैलियम (d) इन्डियम

Ans: (c) गैलियम तत्व की परमाणु संख्या 31 है।

114. यदि एक पिता और एक माता का रक्त वर्ग क्रमशः A और O है, तो निम्नलिखित कौन सा रक्त वर्ग उनके बच्चे में संभव नहीं है?

(a) B (b) AB
(c) O (d) B, AB या O

Ans: (*)



यदि एक पिता और एक माता का रक्त वर्ग क्रमशः A और O हैं, तो रक्त वर्ग B और AB का वंशागत उसके बच्चों में सम्भव नहीं होगा क्योंकि वंशागत के दौरान उनकी सन्तानें केवल A, O रक्त वर्ग संभव है।
आयोग ने प्रश्न को गलत मान लिया है।

115. यदि $\frac{7x}{2}+14=\frac{7}{x}$, तो $\frac{x^2}{4}+\frac{1}{x^2}$ का मान क्या होगा?

(a) 5 (b) 15
(c) 7 (d) 17

Ans. : (a) $\frac{7x}{2}+14=\frac{7}{x}$

$\frac{7x}{2}-\frac{7}{x}=-14$

$\frac{x}{2}-\frac{1}{x}=-2$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$\frac{x^2}{4}+\frac{1}{x^2}-2\times\frac{x}{2}\times\frac{1}{x}=4$

$\frac{x^2}{4}+\frac{1}{x^2}=4+1$

$\frac{x^2}{4}+\frac{1}{x^2}=5$

116. निम्नलिखित किसके द्वारा ऊर्जा प्रकाश प्रतिक्रिया से अंधकार प्रतिक्रिया में स्थानांतरित होती है?

(a) ADP (b) ATP
(c) RuDP (d) ये सभी

Ans: (b) ATP (Admosiutryphasphate) द्वारा ऊर्जा प्रकाश प्रतिक्रिया (Light reaction) से अंधकार प्रतिक्रिया (Dark reaction) में स्थानान्तरित होती है।

117. एक पहिया का व्यास 1.26 मी. है। 500 चक्कर लगाने में यह कितनी दूर जाएगा?

(a) 1890 मी. (b) 1900 मी.
(c) 1980 मी. (d) 2000 मी.

Ans. : (c) पहिया की परिधि = 2πR

$=\frac{22}{7}\times1.26$

अभीष्ट दूरी $=500\times1.26\times\frac{22}{7}$

$=500\times.18\times22$

$=90\times22$

= 1980 मीटर

118. कौन सा अंग वसा को तोड़कर कॉलेस्ट्रॉल बनाता है?

(a) आँत (b) यकृत
(c) फेफड़ा (d) वृक्क

Ans: (b) यकृत वसा को तोड़कर कॉलेस्ट्राल बनाता है। यकृत कोशिकाएँ नीले-हरे रंग का पित्त रस उत्पन्न करती हैं। जिसमें सोडियम कार्बोनेट तथा कोलेस्टेराल आदि यकृत लवण होती हैं। यकृत आवश्यकता से अधिक शर्करा या कार्बोहाइड्रेट को ग्लाइकोजन के रूप में संचित रखते हैं। यकृत में V_1+ A, D लोहा एवं तांबा संचित रहता है।

119. पिता की उम्र उसके पुत्र की उम्र की छह गुनी है। चार वर्ष के बाद पिता की उम्र उसके पुत्र की उम्र की चार गुनी हो जाएगी। पुत्र और पिता की वर्तमान उम्र है क्रमशः

(a) 4 और 24 (b) 5 और 30
(c) 6 और 36 (d) 7 और 42

Ans. : (c) माना पिता की उम्र $6x$ तथा पुत्र की उम्र x वर्ष है
प्रश्नानुसार

$$6x+4=4(x+4)$$
$$\Rightarrow 6x+4=4x+16$$
$$\Rightarrow 2x=12$$
$$\Rightarrow x=6$$

$\therefore$ पुत्र और पिता की उम्र = 6 और $6\times6 \Rightarrow$ 6 और 36

120. यदि एक ए.पी. का दूसरा पद 13 है और 5वां पद 25 है, तो 7 वां पद क्या है?

(a) 30 (b) 33
(c) 37 (d) 38

Ans. : (b) समान्तर श्रेणी का nवां पद = a+(n-1)d होता है।
प्रश्नानुसार,
समान्तर श्रेणी का दूसरा पद = a+d =13 ....(i)
तथा 5वाँ पद = a+4d = 25 ....(ii)
हल करने पर a = 9, d = 4
$\therefore$ 7वां पद = $a+6d=9+6\times4=33$

121. यदि किसी वस्तु के क्रय एवं विक्रय मूल्य में 5 : 6 का अनुपात हो, तो उसका लाभ प्रतिशत होगा–

(a) 25 प्रतिशत (b) 30 प्रतिशत
(c) 20 प्रतिशत (d) 33 प्रतिशत

Ans. : (c) अभीष्ट लाभ प्रतिशत $=\frac{6-5}{5}\times100$

$$=\frac{1}{5}\times100 \quad =20\%$$

122. यदि $2x+\frac{1}{3x}=6$, तो $3x+\frac{1}{2x}$ का मान क्या होगा?

(a) 4 (b) 8
(c) 9 (d) 12

Ans. : (c) $2x+\frac{1}{3x}=6$

दोनों पक्षों में $\frac{3}{2}$ का गुणा करने पर

$$\Rightarrow \quad 2x\times\frac{3}{2}+\frac{1}{3x}\times\frac{3}{2}=6\times\frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow \quad 3x+\frac{1}{2x}=3\times3\Rightarrow9$$

$$\Rightarrow \quad 3x+\frac{1}{2x}=9$$

123. दो संख्याओं का ल.स. उनके म.स. का 12 गुना है तथा म.स. और ल.स. का योग 403 है। यदि उनमें से एक संख्या 93 है, तो दूसरी संख्या होगी–

(a) 124 (b) 128
(c) 134 (d) 138

Ans. : (a) माना दोनों संख्या का म.स. x तथा ल.स. $12x$ है
प्रश्नानुसार

$$12x+x=403$$
$$13x=403$$
$$x=31$$

अभीष्ट दूसरी संख्या $=\frac{31\times12\times31}{93}$

$$\Rightarrow \quad 31\times4=124$$

124. इसमें कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप दर्पण से कितनी दूरी पर खड़े हैं, आपका प्रतिबिम्ब सीधा दिखाई पड़ता है। यह कौन सा दर्पण हो सकता है?

(a) या समतल या उत्तल (b) केवल समतल
(c) अवतल (d) केवल उत्तल

Ans: (a) समतल तथा उत्तल दर्पण में प्रतिबिम्ब सीधा दिखाई पड़ता है तथा दूरी का फर्क नहीं पड़ता है।

125. यदि m द्रव्यमान का एक प्रोटॉन प्रकाश के वेग के साथ गति कर रहा है तो इसका द्रव्यमान होगा–

(a) अपरिवर्तित (b) अधिक परंतु सीमित
(c) असीमित (d) शून्य

Ans: (a) किसी पिण्ड या कण का द्रव्यमान सभी स्थितियों में समान होता है केवल भार बदलता है। अतः फोटान का द्रव्यमान अपरिवर्तित रहेगा।

126. एक बेलन का आयतन 660 घन से.मी. है। उसकी ऊँचाई की गणना कीजिए यदि उसकी त्रिज्या 5 से.मी. हो।

(a) 8.4 सेमी. (b) 8.0 सेमी.
(c) 9.4 सेमी. (d) 9.0 सेमी.

Ans. : (a) बेलन की ऊँचाई $h=\frac{660}{\pi\times(5)^2}$

$$=\frac{7\times660}{22\times25}$$

$$=\frac{210}{25}$$

= 8.4 सेमी.

127. 11 परिणामों का औसत 50 है। यदि प्रथम 6 परिणामों का औसत 49 हो तथा अंतिम 6 का औसत 52 हो, तो छठा परिणाम ज्ञात कीजिए।

(a) 49 (b) 56
(c) 50 (d) 312

Ans. : (b) छठा परिणाम $=6\times52+6\times49-11\times50$

$$=6\times101-550$$
$$=606-550$$
$$=56$$

128. किसी संख्या का 60 प्रतिशत का 35 प्रतिशत यदि 10.5 हो तो वह संख्या होगी–

(a) 50 (b) 100
(c) 40 (d) 70

Ans. : (a) माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार $x \times \frac{60}{100} \times \frac{35}{100} = 10.5$

$x = \frac{10.5 \times 100 \times 100}{60 \times 35}$

$x = \frac{1050 \times 100}{60 \times 35}$

$x = 50$

129. एक 16 मी लम्बे एवं 13.5 मी चौड़े कमरे को रु. 15 प्रति मी. के 75 सेमी. चौड़े कार्पेट से कवर करने में कितना खर्च होगा।

(a) रु. 4420 (b) रु. 4320
(c) रु. 4520 (d) रु. 4620

Ans. : (b) कमरे का क्षेत्रफल $= 1600 \times 1350$ वर्ग सेमी

प्रत्येक कार्पेट का क्षेत्रफल $= 100 \times 75$ वर्ग सेमी

कमरे में कार्पेट लगाने का अभीष्ट खर्च $= \frac{1600 \times 1350}{100 \times 75} \times 15$

$= 270 \times 16$

$= 4320/-$

130. कण 'बोसोन' नाम का संबंध किस नाम से है?

(a) जे.सी.बोस (b) एस. एन. बोस
(c) आइजक न्यूटन (d) एल्बर्ट आइन्सटिन

Ans: (b) कण बोसोन का नाम भारतीय वैज्ञानिक सत्येन्द्र नाथ बोस के नाम पर रखा गया है। सत्येन्द्र नाथ बोस (1894-1974) प्रसिद्ध गणितज्ञ तथा भौतिक शास्त्री थे।

131. किस गैस का गंध सड़े हुए अंडे के जैसा होता है?

(a) कार्बन मोनोऑक्साइड (b) सल्फर डाइआक्साइड
(c) सल्फर ट्राइऑक्साइड (d) हाइड्रोजन सल्फाइड

Ans ; (d) हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) एक रंगहीन गैस है जिसकी गंध सड़े अण्डे जैसी होती है। यह अकार्बनिक गैस विषैली और ज्वलनशील होती है।

$H_2SO_4 + H_2S \rightarrow 2H_2O + \underline{SO_2} + S$

132. एक ईंट की माप 25 सेमी. × 16 सेमी. × 10 सेमी. है। 24 मी. लम्बी, 6 मी. ऊँची एवं 0.4 मी. मोटी दीवार बनाने के लिये कितनी ईंट लगेगी?

(a) 14440 (b) 14000
(c) 15440 (d) 15000

Ans. : (*) आवश्यक ईंट की संख्या =

$= \frac{24 \times 100 \times 6 \times 100 \times 0.4 \times 100}{25 \times 16 \times 10}$

$= \frac{24 \times 6 \times 4 \times 100000}{250 \times 16}$

$= 14400$

133. मनुष्यों में यूरिया किसमें बनता है

(a) यकृत (b) प्लीहा
(c) वृक्क (d) मूत्रवाहिनी

Ans: (a) मनुष्य में यूरिया यकृत (Liver) में बनता है। अनावश्यक अमीनो अम्ल को यकृत यूरिया में बदलता है। यह क्रिया दो भागों में सम्पन्न होती है– (a) डी एमीनेशन (b) यूरिया निर्माण।

इसके अलावा यकृत कोशिकाओं में अमोनिया तथा CO_2 मिलकर ऑर्निथीन चक्र द्वारा यूरिया का अवशोषण करते हैं। इस चक्र को क्रेब्स हेन्सेलीट चक्र भी कहते हैं।

134. वह कौन सी छोटी संख्या है जिसे 35, 45 और 55 से भाग देने पर क्रमशः 18, 28 और 38 शेष बचता है?

(a) 2981 (b) 2670
(c) 3120 (d) 3448

Ans. : (d) $35 - 18 = 17$

$45 - 28 = 17$

$55 - 38 = 17$

अतः अभीष्ट संख्या (35, 45 तथा 55 का ल.स.) −17

$= 3465 - 17$

$= 3448$

135. निम्नलिखित किसमें प्रकाश ऊर्जा, रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित होती है?

(a) श्वसन (b) किण्वन
(c) प्रकाश संश्लेषण (d) प्रकाश श्वसन

Ans: (c) प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में प्रकाश ऊर्जा रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित होता है। पौधे वायुमण्डल से कार्बनडाई ऑक्साइड तथा भूमि से जल व खनिज लवण लेकर सूर्य प्रकाश की उपस्थिति में क्लोरोफिल की सहायता से प्रकाश संश्लेषण की क्रिया करते हैं तथा प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन होता है।

प्रकाश संश्लेषण के दौरान O_2 गैस वायुमण्डल में मुक्त की जाती है तथा वायुमण्डलीय CO_2 का पौधे उपयोग करते हैं।

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{क्लोरोफिल}]{\text{सूर्य का प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \uparrow + 6H_2O'$$

136. यदि एक धनराशि का 2 वर्ष का 5% वार्षिक ब्याज की दर से साधारण ब्याज रु. 50 है तो उसी धनराशि का उसी दर से उसी अवधि के लिए चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा?

(a) रु. 51.25 (b) रु. 52.00
(c) रु 54.25 (d) रु. 60.00

Ans. : (a) मूलधन $= \frac{\text{ब्याज} \times 100}{\text{दर} \times \text{समय}}$

$= \frac{50 \times 100}{5 \times 2} = \frac{5000}{10}$

$= 500$

$$\therefore \text{ चक्रवृद्धि ब्याज } = 500\times\left(1+\frac{5}{100}\right)^2-500$$

$$= 500\times\frac{21}{20}\times\frac{21}{20}-500$$

$$= 500\left(\frac{441}{400}-1\right)$$

$$= 500\left(\frac{441-400}{400}\right)$$

$$= \frac{500\times41}{400} = \frac{205}{4}$$

$$= 51.25$$

137. एक आयत की परिसीमा 50 मीटर है। यदि इसकी लम्बाई इसकी चौड़ाई से 13 मीटर अधिक है, तो इसका क्षेत्रफल होगा

(a) 124 मी^{2} (b) 144 मी^{2}

(c) 114 मी^{2} (d) 104 मी^{2}

Ans. : (c) माना आयत की चौड़ाई x तथा लंबाई $x + 13$ है।

आयत का परिमाप $2(x + x + 13) = 50$

$2x + 13 = 25$

$2x = 12$

$x = 6$

आयत की लम्बाई $= 6 + 13 \Rightarrow 19$

आयत का क्षेत्रफल $= 6 \times 19 = 114$ वर्ग मीटर

138. कौन सी गैस चूना पानी को दूधिया बनाता है?

(a) सल्फर डाइऑक्साइड (b) नाइट्रस ऑक्साइड

(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) अमोनिया

Ans: (c) कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) गैस चूना पानी को दूधिया कर देता है। जब CO_2 गैस को चूने के जल में प्रवाहित किया जाता है तो पहले अविलेयशील $CaCO_3$ (कैल्शियम कार्बोनेट) का सफेद अक्षेप बन जाता है जो कि CO_2 गैस के आधिक्य में विलेयशील कैल्शियम बाइकार्बोनेट में परिवर्तित हो जाता है। इस प्रकार चूने के पानी का दूधिया रंग समाप्त हो जाता है।

$$\underset{\text{कैल्शियम कार्बोनेट}}{CaCO_3} + CO_2 + H_2O \rightarrow \underset{\text{कैल्शियम बाइकार्बोनेट}}{Ca(HCO_3)_2}$$

139. यदि $A = x^2 - y^2$, B = 20 और x + y = 10 तो

(a) A बड़ा है B से

(b) B बड़ा है A से

(c) A, B के बराबर है

(d) इनमें से कोई नहीं क्योंकि दिए गए आंकड़े अपर्याप्त हैं

Ans. : (d) $A = x^2 - y^2 \Rightarrow (x + y)(x - y)$

$= 10(x - y)$

तथा $B = 20$

दिये गये समीकरण से A के मान ज्ञात नहीं किये जा सकते हैं अतः A के संबंध में कुछ कहा नहीं जा सकता है।

140. यदि एक व्यक्ति 10 किमी./घं. के बदले 14 किमी./घं. की दर से चलता है, तो वह 20 किमी. अधिक चलता। उसने वास्तव में कितनी दूरी तय की?

(a) 50 किमी. (b) 56 किमी.

(c) 70 किमी. (d) 80 किमी.

Ans. : (a) माना वास्तविक दूरी x किमी. है।

प्रश्नानुसार $\frac{x}{10} = \frac{x+20}{14}$ $\quad$ समय $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$

$14x = 10x + 200$

$4x = 200$

$x = \frac{200}{4}$

$x = 50$

अतः व्यक्ति ने वास्तव में 50 किमी. दूरी तय की।

141. निम्नलिखित में किसका प्रयोग ऐन्टिफ्रीज के रूप में किया जाता है?

(a) आइसोसोप्रोपिल अल्कोहल

(b) मिथाइल अल्कोहल

(c) एसिटोन

(d) फॉर्मलडिहाइड

Ans: (b) मिथाइल अल्कोहल (CH_3–OH) का प्रयोग एक ऐन्टिफ्रीज के रूप में किया जाता है।

142. एक व्यक्ति द्वारा एक पुराना स्कूटर 1200 रु. में खरीदा एवं 200 रु. उसके अनुरक्षण में लगाया। उसके द्वारा स्कूटर को 1680 रु. में बेच दिया गया। उसको कितने प्रतिशत लाभ प्राप्त हुआ।

(a) 20 प्रतिशत (b) 10 प्रतिशत

(c) 8 प्रतिशत (d) 16 प्रतिशत

Ans. : (a) लाभ प्रतिशत $= \frac{1680-(1200+200)}{(1200+200)}\times100$

$$= \frac{1680-1400}{1400}\times100 = \frac{280\times100}{1400} = 20$$

143. पीतल मिश्रण है

(a) टिन + तांबा (b) टिन + जस्ता

(c) टिन + तांबा + जस्ता (d) जस्ता + तांबा

Ans: (d) पीतल, जस्ता और तांबा का मिश्रण है।

144. मिलान करें

(i) ओटाइटिस — 1. गला

(ii) एनसेफ्लाइटिस — 2. कान

(iii) लेरिंगाइटिस — 3. यकृत

(iv) हेपटाइटिस — 4. दिमाग

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

Ans: (d) सुमेलित हैं–

(i) ओटाइटिस (Otitis)	–	कान (Ear)
(ii) एनसेफ्लाइटिस (Encephalitis)	–	दिमाग (Brain)
(iii) लेरिंगाइटिस (Leryngitis)	–	गला (Throat)
(iv) हेपटाइटिस (Hepatitis)	–	यकृत (Liver),

145. एक पात्र के 3/7 भाग को भरने में एक मिनट लगता है। पूरे पात्र को भरने में कितना मिनट लगेगा।

(a) 4/3 (b) 5/3
(c) 3/2 (d) 7/3

Ans. : (d) $\because \frac{3}{7}$ भाग भरता है 1 मिनट में

$\therefore$ 1 भाग भरेगा $\frac{7}{3}$ मिनट में।

146. कौन सा धातु ठंडे पानी से प्रतिक्रिया नहीं करता है लेकिन गर्म करने पर वाष्प से प्रतिक्रिया करता है?

(a) सोडियम (b) अल्यूमिनियम
(c) ताम्र (d) निकेल

Ans: (b) अल्यूमिनियम धातु ठंडे पानी से प्रतिक्रिया नहीं करता है लेकिन गर्म करने पर वाष्प से प्रतिक्रिया करता है।

147. जब एक संख्या के 60% से 60 घटाया जाता है, तो परिणाम 60 होता है। वह कौन सी संख्या है?

(a) 120 (b) 150
(c) 180 (d) 200

Ans. : (d) माना अभीष्ट संख्या x है।

$$\frac{x\times 60}{100}-60=60$$

$$60x-6000=6000$$

$$x=\frac{6000+6000}{60}$$

$$x=200$$

148. एक दुकानदार द्वारा 250 रु. प्रति किलो की दर से बादाम खरीदे और रु. 10 प्रति 50 ग्राम की दर से बेचा, दुकानदार को ....हुआ।

(a) 20 प्रतिशत हानि (b) 25 प्रतिशत हानि
(c) 20 प्रतिशत लाभ (d) 25 प्रतिशत लाभ

Ans. : (a) विक्रय मूल्य = 10/- प्रति 50gm.

= 200/- प्रति 1000gm.

= 200/- प्रति किग्रा.

अतः अभीष्ट हानि $= \frac{250-200}{250}\times 100$

$= \frac{50}{250}\times 100 = 20\%$

149. सलीम ने 50000 रु. 12 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से उधार लिये। इसके एवज में उसने 3 वर्ष बाद 40000 रु. नगद एवं एक मोटर साईकिल दी। मोटर साईकिल की कीमत बतायें।

(a) रु. 30000 (b) रु. 32000
(c) रु. 35000 (d) रु. 28000

Ans. : (d) 3 वर्ष बाद सलीम का मिश्रधन

$$=\frac{50000\times 12\times 3}{100}+50000$$

$$=36\times 500+50000$$

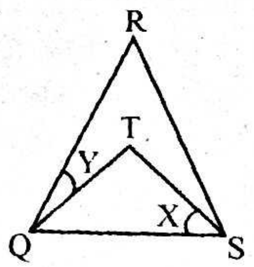
$$=18000+50000$$

= 68000 रू.

$\therefore$ मोटर साईकिल का मूल्य = 68000 – 40000

= 28000 रू.

150. दिए गए चित्र में यदि QRS एक समबाहु त्रिभुज है और TQS एक समद्विबाहु त्रिभुज है और X = 47°, तो Y का मान (डिग्री में) होगा



(a) 13^0 (b) 23^0
(c) 33^0 (d) 43^0

Ans. : (a) समद्विबाहु त्रिभुज TQS में

$$\angle TQS = \angle TSQ$$

$$= 47°$$

$\because \angle RQS = 60°$ [समबाहु त्रिभुज का कोण]

तथा $\angle RQS = \angle RQT + \angle TQS$

$\therefore 60° = \angle RQT + 47°$

$\therefore \angle RQT = 60° - 47°$

$\therefore y = 13°$