उत्तर प्रदेश शिक्षक पात्रता परीक्षा, 2016

(UPRI-2016)

(कक्षा 6-8 तक)

व्याख्यात्मक हल प्रश्न-पत्र

सीरीज-X **परीक्षा तिथि-19.12.2016**

बाल विकास एवं अभिज्ञान

भाग-1

1. शिक्षक द्वारा कक्षा में डांट पड़ने पर छात्र यदि घर आकर अपनी छोटी बहन पर गुस्सा इजहार करता है, तो यह किसका उदाहरण बनता है?

(a) विस्थापन (b) उदात्तीकरण
(c) रूपांतर (d) प्रतिक्रिया निर्माण

उत्तर–(a)

शिक्षक द्वारा कक्षा में डांट पड़ने पर छात्र यदि घर आकर अपनी छोटी बहन पर गुस्सा इजहार करता है, तो यह विस्थापन (Displacement) का उदाहरण बनता है। विस्थापन मनोरचना में व्यक्ति अपने अहं (Ego) की सुरक्षा के लिए अपनी दमित भावनाओं को वास्तविक व्यक्ति या वस्तु से हटाकर अन्य संबंधित व्यक्तियों एवं वस्तुओं की ओर निर्देशित कर देता है। इस मनोरचना में 'गिरे गधे से, लड़े कुम्हार से' कहावत लागू होती है।
कोलमैन के अनुसार, ''विस्थापन में किसी व्यक्ति का वस्तु से संवेगों, प्रतीकात्मक अर्थों या कल्पना तरंगों को हटाकर दूसरे व्यक्ति या वस्तु पर स्थानांतरित कर दिया जाता है।''
बाउन के अनुसार, ''विस्थापन का तात्पर्य एक वस्तु से दूसरे वस्तु पर संवेगों का स्थानांतरण है।''

2. निम्न में से कौन 'सीखने के गेस्टाल्ट सिद्धांत' से संबंधित है?

(a) पावलोव (b) स्किनर
(c) थॉर्नडाइक (d) कोहलर

उत्तर–(d)

'सीखने के गेस्टाल्ट सिद्धांत' से कोहलर संबंधित हैं। गेस्टाल्टवादियों में वर्दाइमर (Wertheimer), कोहलर (Kohler) तथा कौफ्का (Koffka) के नाम प्रमुख हैं।
सीखने के सिद्धांत के प्रतिपादक जर्मनी के गेस्टाल्टवादी है। इसलिए इस सिद्धांत को गेस्टाल्ट सिद्धांत भी कहते हैं। इनके अनुसार, व्यक्ति अपनी संपूर्ण परिस्थिति को अपनी मानसिक शक्ति से अच्छी तरह समझ या सीख लेता है। इस प्रकार वह अपनी सूझ के कारण करता है। इस संबंध में अनेक प्रयास किए जा चुके हैं, जिनमें सबसे प्रसिद्ध प्रयोग कोहलर का है।

3. भाषा का वह घटक जो ध्वनि की गति के अनुक्रम संचालन एवं उसकी रचना से संबंधित नियम की चर्चा करता है, उसे क्या कहते हैं?

(a) अर्थविज्ञान (b) व्याकरण
(c) स्वरविज्ञान (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(c)

भाषा का वह घटक जो ध्वनि की गति के अनुक्रम संचालन एवं उसकी रचना से संबंधित नियम की चर्चा करता है, उसे स्वर विज्ञान (Phonology) कहते हैं। जबकि अर्थ विज्ञान के अंतर्गत ध्वनि एवं अर्थ के परस्पर संबंध तथा ध्वनियों के युग्म से अर्थ की व्युत्पत्ति आदि का विवेचन होता है।

4. वुडवर्थ के अनुसार, स्मृति का आयाम नहीं है–

(a) धारण (b) पुनःस्मरण
(c) पहचानना (d) तर्क करना

उत्तर–(d)

वुडवर्थ के अनुसार, स्मृति के आयाम धारण, पहचानना एवं पुनःस्मरण हैं। तर्क करना वुडवर्थ के स्मृति आयाम में नहीं है।

5. टी.ए.टी._____द्वारा बनाया गया था।

(a) रोर्शाक (b) आल्पोर्ट
(c) मैस्लो (d) मरे

उत्तर–(d)

टी.ए.टी. (Thermatic Apperception Test)–अर्थात् प्रसंगात्मक बोध परीक्षण की रचना सन् 1935 में मरे एवं मार्गन (Murray & Morgan) ने की थी। इस परीक्षण के द्वारा सामान्य तथा मनः स्नायु विकृत व्यक्तियों के व्यक्तित्व के बारे में जानकारी प्राप्त की जा सकती है। इस परीक्षण में कुल 30 मानकीकृत चित्रों वाले कार्ड्स तथा एक सादा कार्ड (Blank Card) होता है। टी.ए.टी. मुख्य रूप से प्रक्षेपण रक्षायुक्ति (Projection Defence Mechanism) पर आधारित है।

6. लक्ष्य निर्देशित व्यवहार में बाधा आना_____कहलाता है।

(a) संवेग (b) अभिप्रेरण

(c) कुंठा (d) आक्रामकता

उत्तर–(c)

लक्ष्य निर्देशित व्यवहार में बाधा आना 'कुंठा' कहलाता है। मन के अनुसार, 'कुंठा प्राणी की वह अवस्था है जो किसी प्रेरणात्मक व्यवहार की संतुष्टि के कठिन अथवा असंभव हो जाने के कारण उत्पन्न होती है।'

कुंठा शब्द के अर्थ के संबंध में मनोवैज्ञानिकों का एक मत नहीं है। इसके मुख्यतः तीन अर्थ लगाए जाते हैं जो कुंठा के भिन्न-भिन्न क्षेत्रों से संबंधित हैं–

1. कुंठा परिस्थिति 2. कुंठा अवस्था और 3. कुंठा प्रतिक्रिया।

7. आंख के रंग को कौन-सा कारक प्रभावित करता है?

(a) वातावरण (b) आनुवंशिकता

(c) हॉर्मोन (d) समाज

उत्तर–(b)

आंख के रंग को आनुवंशिकता कारक प्रभावित करता है। यह अप्रभावी रूप से वंशागत लक्षण है। अन्य स्तनियों की भांति मानव में त्वचा के बालों एवं आंखों की पुतली का रंग मिलेनिन (Melanin) नामक रंग पदार्थ की उपस्थिति के कारण होता है। अतः इस रंग की अनुपस्थिति में त्वचा सफेद-सी, बाल सफेद तथा पुतलियां रुधिर कोशिकाओं के कारण गुलाबी या लाल दिखाई देती है। इस दशा को रंजकहीनता कहते हैं।

8. आधार आयु निम्न में से किसके मापन से संबंधित है?

(a) रुचि (b) व्यक्तित्व

(c) बुद्धि (d) अवधान

उत्तर–(c)

आधार आयु बुद्धि मापन से संबंधित है।

रुचि मापन (Measurement of Interest)–रुचि हमारे व्यावहारिक जीवन की एक प्रमुख प्रक्रिया है। इसका संबंध व्यक्ति की पसंद एवं वरीयता से होता है।

व्यक्तित्व मापन–व्यक्ति के मानसिक एवं आंतरिक पक्षों को समझना, व्यक्तित्व गुणों का पता लगाना व्यक्तित्व मापन कहा जा सकता है।

9. मनोग्रस्ति-बाध्यता विकृति एक–

(a) मनोविच्छेदी विकृति है। (b) समायोजन विकृति है।

(c) चिंता विकृति है। (d) काय प्रारूप विकृति है।

उत्तर–(c)

मस्तिष्क-कल्प अध्ययनों (Brain Imaging Studies) से प्राप्त प्रदत्त यह प्रदर्शित करते हैं कि रोगी के अग्र प्रखंड (Frontal lobes), बेसल गैंगलिया (Basal ganglia) तथा सिंगुलम (Cingulum) की क्रियाशीलता में वृद्धि होने से मनोग्रस्तता-बाध्यता विकृति की उत्पत्ति में सहायक होते हैं। मनोग्रस्ति-बाध्यता विकृति उत्पत्ति में आनुवंशिकी कारकों की महत्वपूर्ण भूमिका है। Mckeon and Murray के अनुसार, मनोग्रस्ति-बाध्यता विकृति के रोगियों में चिंता विकृति अधिक पाई जाती है।

10. 'सामूहिक अचेतन' का संप्रत्यय_____द्वारा दिया गया था।

(a) पावलोव (b) स्किनर

(c) फ्रायड (d) युंग

उत्तर–(d)

'सामूहिक अचेतन' का संप्रत्यय युंग द्वारा दिया गया था। सामूहिक अचेतन (Collective unconscious), युंग के व्यक्तित्व सिद्धांत का सबसे मौलिक और विवादास्पद पक्ष है।

11. 'इरौस' शब्द संबंधित है–

(a) जीवन मूलप्रवृत्ति से (b) मरण मूलप्रवृत्ति से

(c) भय मूलप्रवृत्ति से (d) प्राकृतिक मूलप्रवृत्ति से

उत्तर–(a)

मूलप्रवृत्ति से फ्रायड का तात्पर्य वैसे जन्मजात शारीरिक उत्तेजन से होता है जिसके द्वारा व्यक्ति के सभी तरह के व्यवहार निर्धारित किए जाते हैं। फ्रायड ने मूलप्रवृत्तियों को मूलतः दो भागों में बांटा है–जीवन मूलप्रवृत्ति (Life Instinct) तथा मृत्यु मूलप्रवृत्ति (Death Instinct)। जीवन मूलप्रवृत्ति को 'इरौस' (Eros) तथा मृत्यु मूलप्रवृत्ति को थैनाटोस (Thanatos) भी कहा जाता है।

सामान्य व्यक्ति में इन दोनों तरह की मूलप्रवृत्तियों में एक संतुलन पाया जाता है। इस संतुलन में प्रायः इरौस की सक्रियता थैनाटोस की सक्रियता से अधिक होती है।

12. 'अहम्' निर्देशित होता है–

(a) सुख के सिद्धांत द्वारा (b) वास्तविकता सिद्धांत द्वारा

(c) आदर्शवादी सिद्धांत द्वारा (d) सामान्य सिद्धांत द्वारा

उत्तर–(b)

अहम् (Ego) वास्तविकता सिद्धांत द्वारा निर्देशित होता है, जबकि इड (Id) सुख के सिद्धांत द्वारा निर्देशित होता है।

13. कॉलीसिस्टोकाइनिन एक हॉर्मोन है जिसकी सूई यदि दे दी जाए तो इससे प्राणी में–

(a) भूख अधिक बढ़ जाती है।

(b) भूख और प्यास दोनों में ही वृद्धि हो जाती है।

(c) भूख कम हो जाती है।

(d) भूख और प्यास दोनों में ही कमी आ जाती है।

उत्तर–(c)

कॉलीसिस्टोकाइनिन एक हॉर्मोन है जिसकी सूई यदि दे दी जाए तो इससे प्राणी में भूख कम हो जाती है।

14. बुद्धि परीक्षण में एक सोलह वर्षीय बच्चा 75 अंक प्राप्त करता है तो, उसकी मानसिक आयु_____होगी।

(a) 12 वर्ष (b) 8 वर्ष

(c) 14 वर्ष (d) 15 वर्ष

उत्तर–(a)

बुद्धि परीक्षण ज्ञात करने का सूत्र

$$\text{बुद्धि परीक्षण (I.Q.)} = \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$$

दिया है–I.Q. = 75

वास्तविक आयु = 16

मानसिक आयु = ?

$$75 = \frac{\text{मानसिक आयु}}{16} \times 100$$

$$75 \times 16 = \text{मानसिक आयु} \times 100$$

$$\text{मानसिक आयु} = \frac{75 \times 16}{100} \Rightarrow 12 \text{ वर्ष}$$

15. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में होते हैं–

(a) सभी अंग (b) मस्तिष्क

(c) मेरुदंड (d) मस्तिष्क तथा मेरुदंड

उत्तर–(d)

केंद्रीय तंत्रिका तंत्र जंतु की प्रतिक्रियाओं का नियमन करता है। इसमें मस्तिष्क (Brain) एवं सुषुम्ना या मेरुरज्जु (Spinal Cord) आते हैं। इनकी उत्पत्ति भ्रूण की गैस्टुला प्रावस्था के बाद एक्टोडर्म से बनने वाली तंत्रिकीय नाल (Neural Canal) से होती है। यह तंत्र शरीर की सारी क्रियाओं का नियमन और नियंत्रण करता है।

16. विकासात्मक कार्य के प्रत्यय के प्रतिपादक थे–

(a) हॉलिंगवर्थ (b) हैविघर्स्ट

(c) जीन पियाजे (d) हाल

उत्तर–(b)

विकासात्मक कार्य के प्रत्यय के प्रतिपादक हैविघर्स्ट (Havighurst) थे। इन्होंने पहले विकास कार्यों की अवधारणा शुरू की। उनका मानना था कि मानव विकास एक प्रक्रिया है।

17. सृजनशीलता की पहचान हेतु किसने 'सृजनात्मक चिंतन परीक्षण' का निर्माण किया?

(a) मेरीफील्ड (b) टोरेंस

(c) कोल एवं ब्रूस (d) केंट

उत्तर–(b)

सृजनशीलता की पहचान हेतु 'सृजनात्मक चिंतन परीक्षण' का निर्माण टोरेंस (Torrance) ने किया था। इस परीक्षण श्रृंखला में दो परीक्षण हैं–(i) प्रथम शाब्दिक परीक्षण एवं (ii) आकृतिक परीक्षण।

सृजनशीलता के मापन परीक्षण में गिलफोर्ड तथा मेरीफील्ड के द्वारा निर्मित 'कॉलेज छात्रों के लिए सृजनात्मक परीक्षण', हालैंड तथा केंट के द्वारा निर्मित 'स्कूल छात्रों के लिए सृजनात्मक परीक्षण' प्रमुख हैं।

18. थॉर्नडाइक का सिद्धांत निम्न में से कौन-सी श्रेणी में आता है?

(a) व्यवहारात्मक सिद्धांत (b) संज्ञानात्मक सिद्धांत

(c) मनोविश्लेषणात्मक सिद्धांत (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(a)

थॉर्नडाइक का सिद्धांत व्यवहारात्मक सिद्धांत की श्रेणी में आता है।

19. सीखने के वक्र किसके सूचक हैं?

(a) सीखने की प्रगति के सूचक हैं।

(b) सीखने की मौलिकता के सूचक हैं।

(c) सीखने के गत्यात्मक स्वरूप के सूचक हैं।

(d) सीखने की रचनात्मकता के सूचक हैं।

उत्तर–(a)

सीखने के वक्र सीखने की प्रगति के सूचक हैं। शिक्षण या सीखना की प्रगति या अवनति को दिखाने वाली वक्र रेखा को शिक्षण वक्र (Learning Curve) कहा जाता है। शिक्षण वक्र एक ऐसा वक्र होता है जो सीखने की मात्रा तथा अभ्यास या प्रयास के बीच एक खास संबंध को बताता है। सीखने के वक्र (Learning Curves) शब्द को जर्मन मनोवैज्ञानिक हरमन एब्बिनघौस (Hermann Ebbinghaus) ने खोजा था।

20. व्यक्तित्व का सामाजिक अधिगम सिद्धांत किसने दिया था?

(a) बंडूरा और वाल्टर (b) डॉलर्ड और मिलर

(c) कार्ल रोजर्स (d) युंग

उत्तर–(a)

व्यक्तित्व का सामाजिक अधिगम सिद्धांत बंडूरा और वाल्टर ने दिया था।

21. 'मिरर ड्राइंग परीक्षण' निम्न में किसके मापन हेतु प्रयुक्त होता है?

(a) व्यक्तित्व (b) बुद्धि

(c) अधिगम (d) नैतिकता

उत्तर–(c)

'मिरर ड्राइंग परीक्षण' अधिगम (Learning) मापन हेतु प्रयुक्त होता है।

22. _____केंद्रीय प्रवृत्ति का एक माप है।

(a) प्रसार क्षेत्र (b) माध्यिक

(c) औसत विचलन (d) मानक विचलन

उत्तर–(b)

माध्यिका (Median) केंद्रीय प्रवृत्ति की एक माप है। केंद्रीय प्रवृत्ति की तीन बुनियादी मापें माध्य (Mean), माध्यिका (Median) और बहुलक (Mode) हैं।

23. निम्न में से कौन शेष से भिन्न है?

(a) टी.ए.टी. (b) 16–पी.एफ.

(c) क्लाउड पिक्चर टेस्ट (d) ड्रा ए मैन टेस्ट

उत्तर–(b)

टी.ए.टी., 16–पी.एफ., क्लाउड पिक्चर टेस्ट एवं ड्रा-ए- मैन टेस्ट में से 16–पी.एफ. भिन्न है। व्यक्तित्व निर्धारण तकनीकों को सामान्य रूप से सरलता के साथ तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है–

1. मनोमितीय विधियां
2. प्रक्षेपी प्रविधियां
3. आत्मनिष्ठ विधियां

सोलह व्यक्तित्व कारक (Sixteen Personality Factors–16 PF) 16–पी.एफ. मनोमितीय मान्यताओं पर आधारित महत्वपूर्ण प्रश्नावली है, जिसको आर.बी. कैटेल द्वारा सौंडर्स और स्टाइस के सहयोग से 1950 में प्रकाशित हुई। यह परीक्षण कैटेल के द्वारा प्रस्तुत व्यक्तित्व के कारक सिद्धांत (Factor Theory) पर आधारित है। कैटेल ने कारक विश्लेषण का उपयोग करके व्यक्तित्व शील गुणों की पहचान की है। टी.ए.टी., क्लाउड पिक्चर टेस्ट एवं ड्रा ए मैन टेस्ट प्रवेक्षी प्रविधियां हैं।

24. 'व्यक्तित्व व्यक्ति के अंतर्गत उन मनोशारीरिक गुणों का गतिशील संगठन है जो पर्यावरण में उसके अपूर्व समायोजन को निर्धारित करते हैं।' उक्त परिभाषा देने वाले–

(a) एम.एल. मन (b) एस. फ्रायड

(c) जी.डब्ल्यू. आल्पोर्ट (d) जे.ई. डेशील

उत्तर–(c)

''व्यक्तित्व व्यक्ति के अंतर्गत उन मनोशारीरिक गुणों का गतिशील संगठन है जो पर्यावरण में उसके अपूर्व समायोजन को निर्धारित करते हैं।'' उक्त परिभाषा देने वाले जी. डब्ल्यू. आल्पोर्ट हैं।

25. सीखने में पलायन आधारित है–

(a) सकारात्मक पुनर्बलन पर (b) नकारात्मक पुनर्बलन पर

(c) विलंबित पुनर्बलन पर (d) पुनर्बलन की निष्क्रियता पर

उत्तर–(b)

सीखने में पलायन नकारात्मक पुनर्बलन पर आधारित है।

26. _____अधिगम के प्राथमिक नियमों में से एक है।

(a) अभिवृत्ति का नियम (b) प्रभाव का नियम

(c) समानता का नियम (d) सहचारी अंतरण का नियम

उत्तर–(b)

प्रभाव का नियम अधिगम के प्राथमिक नियमों में से एक है। अधिगम के तीन प्राथमिक नियम हैं–

(i) प्रभाव के नियम, (ii) व्यायाम के नियम एवं (iii) तत्परता के नियम।

27. निम्न में से किसमें अन्वेषण के ऊर्ध्व उपागम का उपयोग किया जाता है?

(a) केस अध्ययन (b) प्रयोगीकरण

(c) सर्वेक्षण (d) अंतर्दर्शन

उत्तर–(a)

केस अध्ययन में अन्वेषण के ऊर्ध्व उपागम का उपयोग किया जाता है। केस अध्ययन में अन्वेषणकर्त्ता किसी एक परिस्थिति, घटना, समूह, समुदाय या व्यक्ति का गहराई से विश्लेषण करता है। केस अध्ययन विधि के कुछ लाभ तथा हानि हैं।

28. जब व्यक्ति का एक परिस्थिति का अधिगम दूसरी परिस्थिति में उसके सीखने तथा निष्पादन को प्रभावित करता है, तो उसे कहते हैं–

(a) चिंतन (b) स्मृति

(c) अधिगम अंतरण (d) बौद्धिक विकास

उत्तर–(c)

जब व्यक्ति का एक परिस्थिति का अधिगम दूसरी परिस्थिति में उसके सीखने तथा निष्पादन को प्रभावित करता है, तो उसे अधिगम अंतरण कहते हैं। अधिगम अंतरण तीन प्रकार का होता है–

(i) धनात्मक अधिगम अंतरण

(ii) ऋणात्मक अधिगम अंतरण

(iii) शून्य अधिगम अंतरण

29. जी. वालस के अनुसार, सृजनात्मक चिंतन का प्रथम चरण होता है–

(a) उद्भवन (b) उद्भासन

(c) मूल्यांकन (d) उपक्रम

उत्तर–(d)

जी. वालस ने सृजनात्मक चिंतन के चार विशिष्ट मॉडल प्रस्तुत किए हैं–(i) उपक्रम, (ii) उद्भवन, (iii) उद्भासन एवं (iv) मूल्यांकन। जिनमें सृजनात्मक चिंतन का प्रथम चरण उपक्रम है।

30. _____ने प्रयत्न व भूल के सिद्धांत का प्रतिपादन किया था।

(a) पावलोव (b) हेगार्टी

(c) थॉर्नडाइक (d) रॉस

उत्तर–(c)

थॉर्नडाइक ने अपने अध्ययनों के आधार पर अधिगम का प्रयत्न एवं भूल सिद्धांत प्रतिपादित किया। इस सिद्धांत को थॉर्नडाइक का संबंधवाद, करके सीखना तथा उद्दीपन अनुक्रिया सिद्धांत (Stimulus–Response Theory) के नाम से भी जाना जाता है।

भाग-II
भाषा-1 हिन्दी

31. शुद्ध वर्तनी वाला शब्द है–

(a) शृंगार (b) श्रृंगार
(c) शृगांर (d) श्रृंगर

उत्तर–(a)

शुद्ध वर्तनी वाला शब्द 'शृंगार' है।

32. 'कटहरा' शब्द का तत्सम रूप क्या है?

(a) कटहल (b) कड़वा
(c) काष्ठगृह (d) कंटफल

उत्तर–(c)

'कटहरा' का तत्सम रूप 'काष्ठगृह' है। 'कटहल' का तत्सम 'कंटफल' होता है। कड़वा (कडुआ) का तत्सम 'कटु' होता है।

33. तद्भव शब्द है–

(a) अँधेरा (b) प्रकाश
(c) रात्रि (d) चन्द्र

उत्तर–(a)

'अँधेरा' तद्भव शब्द है जिसका तत्सम रूप 'अंधकार' है। रात्रि, प्रकाश, चंद्र तत्सम शब्द हैं।

34. 'आँख एक नहीं कजरौटा दस-दस' लोकोक्ति का क्या अर्थ है?

(a) व्यर्थ आडम्बर (b) आँख में काजल लगाना
(c) आँख की देखभाल करना
(d) लाइलाज बीमारी

उत्तर–(a)

'आँख एक नहीं कजरौटा दस-दस' लोकोक्ति का अर्थ है–'व्यर्थ आडम्बर'।

35. निम्न में से पुल्लिंग शब्द है–

(a) रात (b) बात
(c) गीत (d) मात

उत्तर–(c)

'गीत' पुल्लिंग शब्द है। रात, बात, मात स्त्रीलिंग शब्द हैं।

36. 'राम ने सुरेश के साथ मित्रता का निर्वाह किया' इसमें भाववाचक संज्ञा है

(a) राम (b) सुरेश
(c) निर्वाह (d) मित्रता

उत्तर–(d)

उपर्युक्त वाक्य में भाववाचक संज्ञा 'मित्रता' है। जिस शब्द से किसी वस्तु अथवा व्यक्ति के गुण, दशा, भाव, व्यापार, धर्म, अवस्था, स्वभाव का बोध होता है, उसे भाववाचक संज्ञा कहते हैं।

37. 'मेरा घर इसी शहर में है' में कौन-सा विशेषण है?

(a) गुणवाचक विशेषण (b) सार्वनामिक विशेषण
(c) संख्यावाचक विशेषण (d) परिमाणबोधक विशेषण

उत्तर–(b)

'मेरा घर इसी शहर में है' में सार्वनामिक विशेषण है। जो सर्वनाम शब्द विशेषण की भाँति प्रयुक्त होते हैं, उन्हें सार्वनामिक विशेषण कहते हैं। उपर्युक्त वाक्य में 'मेरा' सर्वनाम शब्द 'घर' के विशेषण के रूप में प्रयुक्त हुआ है।

38. पिता ने समझाया कि सदा सत्य बोलना चाहिए। यह वाक्य उदाहरण है–

(a) सरल वाक्य का (b) इच्छावाचक वाक्य का
(c) मिश्र वाक्य का (d) आज्ञावाचक वाक्य का

उत्तर–(c)

उपर्युक्त वाक्य मिश्र वाक्य का उदाहरण है। जिन वाक्यों में एक मुख्य वाक्य हो और अन्य आश्रित उपवाक्य हों, उन्हें मिश्र वाक्य कहते हैं।

39. 'कृतज्ञ' किसका संक्षिप्तीकरण है?

(a) उपकार करने वाला
(b) उपकार कराने वाला
(c) किये हुए उपकार को न मानने वाला
(d) किये हुए उपकार को मानने वाला

उत्तर–(d)

'किए हुए उपकार को मानने वाला' के लिए एक शब्द 'कृतज्ञ' है। 'किए हुए उपकार को न मानने वाला' के लिए एक शब्द 'कृतघ्न' है।

40. 'चौमासा' में समास है–

(a) द्विगु (b) द्वन्द्व
(c) कर्मधारय (d) तत्पुरुष

उत्तर–(a)

'चौमासा' में द्विगु समास है। जिस समास का प्रथम पद संख्यावाचक और अंतिम पद संज्ञा हो उसे 'द्विगु समास' कहते हैं।

41. 'चूहा बिल से बाहर निकला' में कौन-सा कारक है?

(a) सम्प्रदान कारक (b) अपादान कारक
(c) करण कारक (d) सम्बन्ध कारक

उत्तर–(b)

'चूहा बिल से बाहर निकला' में अपादान कारक है। अलगाव के अर्थ में अपादान कारक होता है। इसका चिह्न 'से' है। सम्प्रदान कारक का चिह्न 'को', 'के लिए', करण कारक का 'से' या 'द्वारा' और सम्बन्ध कारक का चिह्न 'का, की, के, रा, री, रे', होता है।

42. 'अत्याचार' शब्द में उपसर्ग है–

(a) आ (b) अत्
(c) अति (d) अत्या

उत्तर–(c)

'अत्याचार' (अति + आचार) शब्द में 'अति' उपसर्ग है। 'अति' उपसर्ग से बने अन्य शब्द हैं, अत्यधिक, अत्यंत, अत्यल्प, अत्याधुनिक आदि।

43. निम्नलिखित पंक्तियों में से कौन-सा अलंकार है? बालधी बिसाल बिकराल ज्वाल जाल मानौ, लंकलीलिबै को काल रसना पसारी है।

(a) उपमा और रूपक (b) यमक और श्लेष
(c) उत्प्रेक्षा और अनुप्रास (d) अनुप्रास और यमक

उत्तर–(c)

उपर्युक्त काव्य पंक्तियों में उत्प्रेक्षा और अनुप्रास अलंकार है। जहाँ उपमेय में उपमान की संभावना की जाय वहाँ उत्प्रेक्षा अलंकार होता है। इस अलंकार में 'मनु, मानो, मनहुं, जनु, जानो, जनहुं' शब्दों का प्रयोग किया जाता है। उपर्युक्त काव्य पंक्तियों ज्वाल (उपमेय) में काल (उपमान) की संभावना की गई है और 'मानो' शब्द का प्रयोग किया गया है। जहाँ पर वर्णों की आवृत्ति हो वहाँ अनुप्रास अलंकार होता है। उपर्युक्त काव्य पंक्तियों 'ब' वर्ण को तीन बार एवं 'ज' वर्ण की दो बार आवृत्ति हुई है।

44. रसों को उदित और उद्दीप्त करने वाली सामग्री क्या कहलाती है?

(a) विभाव (b) अनुभाव
(c) स्थायीभाव (d) संचारीभाव

उत्तर–(a)

रसों को उदित और उद्दीप्त करने वाली सामग्री विभाव कहलाती है। जो पदार्थ, व्यक्ति या बाह्य विकार अन्य व्यक्ति के हृदय में भावोद्रेक करता है, उन कारणों को विभाव कहा जाता है। विभाव दो प्रकार का है– आलंबन एवं उद्दीपन। श्रृंगार में नायक-नायिका का परस्पर आलंबन विभाव है और चाँदनी, सुगंध, माला आदि उद्दीपन विभाव हैं।

45. 'जहाँ सुमति तहँ संपति नाना, जहाँ कुमति तहँ विपति निदाना' पद में कौन-सा रस है?

(a) करुण (b) भयानक
(c) श्रृंगार (d) शान्त

उत्तर–(d)

उपर्युक्त काव्य पंक्ति में शान्त रस है। शान्त रस का स्थायीभाव 'निर्वेद' है। निर्वेद स्थायीभाव की परिपक्वावस्था को शान्त रस कहा जाता है।

46. शुद्ध वाक्य है–

(a) राम ने एक थैला और दो पुस्तकें खरीदी।
(b) राम ने एक थैला और दो पुस्तकें खरीदीं।
(c) राम ने एक थैला और दो पुस्तकें खरीदा।
(d) राम ने एक थैला और दो पुस्तक खरीदे।

उत्तर–(b)

'राम ने एक थैला और दो पुस्तकें खरीदीं।' यह वाक्य शुद्ध है। जब कर्त्ता के साथ 'ने' का प्रयोग होता है और कर्म के साथ 'को' का प्रयोग नहीं होता, तब क्रिया का लिंग–वचन कर्म के अनुसार होता है। उपर्युक्त वाक्य में क्रिया 'खरीदना' के लिंग–वचन का निर्धारण कर्म 'एक थैला और दो पुस्तकें' के आधार पर निर्धारित होगा। इस प्रकार के वाक्य में बाद वाले कर्म 'दो पुस्तकें' के आधार पर क्रिया का लिंग–वचन निर्धारित होता है। अतः इस वाक्य में स्त्रीलिंग बहुवचन की क्रिया 'खरीदीं' का प्रयोग शुद्ध है।

47. 'महोत्सव' का सही सन्धि-विच्छेद क्या है?

(a) महा + उत्सव (b) महो + उत्सव
(c) महोत + सव (d) महे + उत्सव

उत्तर–(a)

'महोत्सव' का सही सन्धि-विच्छेद 'महा + उत्सव' है। इसमें गुण सन्धि है। यदि प्रथम शब्द के अंत में 'अ' या 'आ' हो और दूसरे शब्द के आदि में ह्रस्व या दीर्घ इ, उ, ऋ में से कोई एक हो तो क्रमशः ए, ओ, अर् हो जाता है।

48. लेखन से सम्बन्धित नहीं है–

(a) बैठने का उचित ढंग (b) शुद्ध उच्चारण
(c) लेखनी पकड़ने का ढंग (d) आँखों से कागज की दूरी

उत्तर–(b)

'शुद्ध उच्चारण' लेखन से सम्बन्धित नहीं है। बैठने का उचित ढंग, लेखनी पकड़ने का ढंग और आँखों से कागज की दूरी लेखन से सम्बन्धित हैं।

49. भाषा शिक्षक में होना आवश्यक नहीं है–

(a) व्याकरण का ज्ञान (b) सुन्दर लेख
(c) विषय और मूल्यांकन विधियों का ज्ञान
(d) रासायनों का ज्ञान होना

उत्तर–(d)

भाषा शिक्षक में रासायनों का ज्ञान होना आवश्यक नहीं है। व्याकरण का ज्ञान, सुन्दर लेख और विषय तथा मूल्यांकन विधियों का ज्ञान भाषा शिक्षक में होना आवश्यक है।

50. गद्य-शिक्षण में काठिन्य निवारण किया जा सकता है–

(a) चित्र दिखाकर (b) वस्तु को प्रत्यक्ष दिखाकर

(c) मॉडल दिखाकर (d) उपर्युक्त सभी

उत्तर–(d)

गद्य शिक्षण में काठिन्य निवारण चित्र दिखाकर, वस्तु को प्रत्यक्ष दिखाकर और मॉडल दिखाकर किया जा सकता है।

51. प्राथमिक स्तर पर कविता-शिक्षण उपयोगी नहीं होगा–

(a) जिसे छात्र सरलता से समझ सकें।

(b) जो कविताएँ छात्रों की सृजनशीलता को बढ़ाने वाली हों।

(c) जो कविताएँ अंतरराष्ट्रीय वादों से सम्बन्धित हों।

(d) जिनमें नीति, हास्य, वीरता, देशभक्ति जैसी भावनाएँ निहित हों।

उत्तर–(c)

जो कविताएँ अंतरराष्ट्रीय वादों से सम्बन्धित हों, वो प्राथमिक स्तर पर कविता शिक्षण के लिए उपयोगी नहीं होंगी।

52. 'हिन्दी भाषा और साहित्य' नामक ग्रन्थ के लेखक हैं–

(a) भगवत शरण उपाध्याय (b) आचार्य रामचन्द्र शुक्ल

(c) डॉ. श्यामसुन्दर दास (d) डॉ. हरदेव बाहरी

उत्तर–(c)

'हिन्दी भाषा और साहित्य' नामक ग्रंथ के लेखक डॉ. श्यामसुन्दर दास हैं।

53. भाषा सिखाने का सही क्रम है–

(a) बोलना, श्रवण करना, पढ़ना, लिखना

(b) श्रवण करना, बोलना, पढ़ना, लिखना

(c) बोलना, पढ़ना, श्रवण करना, लिखना

(d) श्रवण करना, पढ़ना, बोलना, लिखना

उत्तर–(b)

भाषा सिखाने का सही क्रम है–श्रवण करना, बोलना, पढ़ना, लिखना।

54. 'तद्भव' पत्रिका कहाँ से प्रकाशित होती है?

(a) बनारस (b) दिल्ली

(c) लखनऊ (d) जबलपुर

उत्तर–(c)

'तद्भव' पत्रिका लखनऊ से प्रकाशित होती है।

55. ''या लकुटी अरु कामरिया पर राज तिहुँ पुर को तजि डारौं।'' किसकी पंक्ति है?

(a) सूरदास (b) नंददास

(c) रसखान (d) मीराबाई

उत्तर–(c)

उपर्युक्त पंक्ति रसखान की है। रसखान की मुख्य रचनाएँ 'सुजान रसखान' और 'प्रेमवाटिका' है।

56. उपन्यास एवं विवेच्य विषयवस्तु की दृष्टि से असंगत युग्म है–

(a) वरदान – रजवाड़ों की दासियों की समस्याओं पर।

(b) सेवासदन – गणिका समस्या एवं विवाह से सम्बन्धित समस्या पर।

(c) प्रेमाश्रम – कृषक जीवन की समस्याओं पर।

(d) कायाकल्प – साम्प्रदायिक समस्या योगाभ्यास व पुनर्जन्मवाद पर।

उत्तर–(a)

'वरदान' उपन्यास मुंशी प्रेमचन्द द्वारा लिखित है। इसमें प्रेमचंद जी ने दो प्रेमियों की दु:खांत कथा कही है। यह उपन्यास रजवाड़ों की दासियों की समस्याओं पर नहीं लिखा गया है। शेष अन्य उपन्यास भी प्रेमचन्द द्वारा लिखित हैं और उनकी विषयवस्तु सही सुमेलित है।

57. 'आचरण की सभ्यता' के निबन्धकार कौन हैं?

(a) भारतेन्दु हरिश्चन्द्र (b) सरदार पूर्णसिंह

(c) महावीर प्रसाद द्विवेदी (d) बालकृष्ण भट्ट

उत्तर–(b)

'आचरण की सभ्यता' के निबन्धकार सरदार पूर्णसिंह हैं। इनके अन्य निबन्ध हैं–सच्ची वीरता, कन्यादान, पवित्रता, मजदूरी और प्रेम आदि।

58. 'विरासत' का अर्थ है–

(a) प्रकृति से प्राप्त (b) पुरखों से प्राप्त

(c) मित्रों से प्राप्त (d) मूल्य देकर खरीदा हुआ

उत्तर–(b)

'विरासत' शब्द का अर्थ है–पुरखों से प्राप्त। 'प्राकृतिक' शब्द का अर्थ 'प्रकृति से प्राप्त' होता है।

59. 'निर्बल' का विलोम शब्द है–

(a) सुदृढ़ (b) सबल

(c) बाहुबली (d) समुन्नत

उत्तर–(b)

'निर्बल' का विलोम शब्द 'सबल' है।

60. हिन्दी का प्रथम मौलिक उपन्यास किसे माना जाता है?

(a) नूतन ब्रह्मचारी (b) तितली

(c) त्याग-पत्र (d) परीक्षा गुरु

उत्तर–(d)

हिन्दी का प्रथम मौलिक उपन्यास 'परीक्षा गुरु' को माना जाता है जिसके उपन्यासकार लाला श्रीनिवास दास हैं।

भाग-III

भाषा-2 अंग्रेजी

61. Who plays the part of the fool in <u>The Merchant of Venice</u>?

(a) Tubal (b) Launcelot Gobbo
(c) Lorenzo (d) Gratiano

Ans–(b)

'Launcelot Gobbo' ने William Shakespeare द्वारा रचित नाटक 'The Merchant of Venice' में एक मसखरे (Fool or Clown) की भूमिका निभाई है। Launcelot Gobbo सर्वप्रथम Shylock के लिए तत्पश्चात Bassanio के लिए एक Clown और Servant के रूप में कार्य करता है।
Launcelot Gobbo is a quick-witted young fellow who is originally Shylock's servant. His fun-loving nature, has served to brighten the dull and dreary home of that stern and revengeful gentleman. He is good-natured, full of fun, and rejoices in a practical jest. He has a crude philosophy and a rude kind of wit. He speaks big words and misapplies them most ingenuously.

62. What form of poetry is 'La Belle Dame Sans Merci'?

(a) Lyric (b) Ballad
(c) Sonnet (d) Ode

Ans–(b)

Romantic Age के कवि John Keats द्वारा रचित 'La Belle Dame Sans Merci' एक गाथागीत (Ballad) है जो कविता का एक प्रारूप है।
'La Belle Dame Sans Merci' का तात्पर्य है–'A beautiful lady without mercy.' It is divided into twelve four–line stanzas called <u>quartrains</u>. It is a ballad, which is an old-fashioned, folk style of poem that typically tells a story.

63. 'The Light of Asia' was divided into_____cantos.

(a) four (b) six
(c) seven (d) eight

Ans–(d)

'The Light of Asia' (एशिया की ज्योति), subtitled 'The Great Renunciation' is a book by Sir Edwin Arnold. It is divided into eight cantos or chapters.

64. In which of Shakespeare's plays are the following lines
'The quality of mercy is not strained. It droppeth as the gentle rain from heaven.

(a) Romeo and Juliet
(b) Macbeth
(c) The Merchant of Venice
(d) A Midsummer Night's Dream

Ans–(c)

प्रश्न के रूप में उपरोक्त वर्णित पंक्तियां William Shakespeare द्वारा रचित Comedy 'The Merchant of Venice' से उद्धृत हैं। These lines occurs where Portia demands Shylock of being merciful. (Act–IV, Scene-I). In this way, she directly makes an appeal to Shylock to leave Antonio's life saying that as we all pray and plead to God for mercy for being merciful and kind towards us, likewise he should be merciful and kind to him, and he will get reward from the heaven.

65. Which of the following is a short musical poem expressing the poet's emotion?

(a) Lyric (b) Sonnet
(c) Idyll (d) Ode

Ans–(a)

'Lyric' is a short poem that expresses feelings in a direct way, like a song; it is supposedly, susceptible of being sung to the accompaniment of a musical instrument or that expresses <u>intense personal emotion</u> in a manner suggestive of a song. <u>Lyric poetry expresses the thoughts and feelings</u> of the poet and is sometimes contrasted with narrative poetry and verse drama, which relate events in the form of a story. Elegies, Odes, and Sonnets are all important kinds of lyric poetry.

66. Tick the correct option to complete the sentence : The Prime Minister held_____.

(a) a press conference at airport.
(b) a press conference at the airport.
(c) press conference at the airport.
(d) press conference at airport.

Ans–(b)

वाक्य के रिक्त स्थान में 'a press conference at the airport' का प्रयोग उचित है।

67. Which of the following sentence is in the Passive Voice?

(a) He was made to surrender his passport.
(b) They feed the lions in the zoo twice.
(c) A jelly-fish stung her.
(d) We will not admit children under sixteen.

Ans–(a)

'He was made to surrender his passport' एक Passive Voice वाक्य है। इसका Active Voice निम्नवत होगा–
He surrenders his passport.

68. Tick the figure of speech in the following sentence. Cocks crow cock a doodle do.

(a) Oxymoron (b) Onomatopoeia
(c) Metaphor (d) Simile

Ans–(b)

'Onomatopoeia' refers to a word that mimics the sound that it names. Onomatopoeia in nature would be words imitating sounds in nature. It is an imitation of natural sounds by words.

69. Point out the correctly spelt word :

(a) Hamorrage (b) Haemorrhage
(c) Hammerage (d) Hammarage

Ans–(b)

उपर्युक्त वर्तनी विकल्पों में शब्द 'Haemorrhage' (शोणित स्राव, नकसीर) की वर्तनी शुद्ध है।

70. Point out the meaning of the following proverb :
Every cloud has a silver lining.

(a) Clouds are never without a silver lining.
(b) There is a positive side to every unpleasant situation.
(c) There is no hope in an unpleasant situation.
(d) Clouds always have white lines in them.

Ans–(b)

Idioms/Phrases or proverb 'Every cloud has a silver lining' का तात्पर्य है–there is a positive side to every unpleasant situation; every bad situation has some good aspect to it; every difficult situation has a comforting or more hopeful aspect, eventhough this may not be immediately apparent; यानि 'रात है तो प्रभात दूर नहीं'।
Note–This proverb is usually said as an encouragment to a person who is overcome by some difficulty and is unable to see any positive way forward.
Origin–John Milton coined the phrase 'silver lining' in Comus : A mask presented at Ludlow castle, 1834.

71. Point out the word which can be substituted for the given sentence :
The act of killing one's wife.

(a) Genocide (b) Uxoricide
(c) Canicide (d) Avicide

Ans–(b)

अपनी पत्नी (wife) की हत्या करना 'Uxoricide' (भार्याघात, भार्यावध, पत्नी हत्या, पत्नीघाती) कहलाता है। अन्य शब्दों का तात्पर्य निम्नवत है–

Genocide	–	जातिसंहार, जातिवध
Avicide	–	पक्षिनाश
Canicide	–	कुत्ते की हत्या

72. Select the Adverb of place.

(a) Almost (b) Agra
(c) Here (d) Japan

Ans–(c)

Simple Adverb द्वारा समय (Time), स्थान (Place), आदि का बोध होता है। Adverb वह शब्द है जो Noun, Pronoun और Interjection के सिवाय अन्य सभी Parts of Speech की विशेषता प्रकट करता है। कभी-कभी यह पूरे वाक्य (Sentence) तथा शब्द-समूह (Phrase) को Modify करता है; **जैसे**–
Mohan slept here.
You will go there.
इन वाक्यों में प्रयुक्त here और there से स्थान (place) का बोध होता है। अतः ये Simple Adverb of Place कहलाते हैं।
नोट–यह (Adverb of Place) Verb में 'कहां' लगाकर ज्ञात किया जाता है। जबकि विकल्प (a) में वर्णित 'almost' Adverb of Degree कहलाता है।

73. Which of the following combination is found in the structure of English language?

(a) Subject-object-verb (b) Verb-object-subject
(c) Subject-verb-object (d) Object-verb-subject

Ans–(c)

English language Subject-verb-object का संयोजन (Combination) होता है। ये अवयव अंग्रेजी वाक्य संरचना में महती भूमिका निभाते हैं।

74. Point out the portion having a mistake :

The poors	are always helped	by them
A	B	C

who are kind and generous.
D

(a) A (b) B
(c) C (d) D

Ans–(a)

वाक्यांश (c) त्रुटिपूर्ण है। यहां 'poors' के स्थान पर 'poor' का प्रयोग उचित है क्योंकि Noun 'poor' में 's' लगाकर इसे Plural Noun नहीं बनाया जा सकता है। यह स्वयं ही Plural Noun होता है।

75. Feminine of 'Hart' is

(a) Filly (b) Sow
(c) Roe (d) Goose

Ans–(c)

शब्द 'Hart' (मृग, हिरण, a male deer) का Feminine Gender 'Roe' (हिरनी) होता है।

76. '_____late, he is a skilled a worker'. Fill in the blank.

(a) But (b) Though
(c) Since (d) Unless

Ans–(b)

उपरोक्त प्रश्न के रिक्त स्थान में 'though' का प्रयोग उचित है।

77. "Call the first witness" said the judge. Convert to reported speech.

(a) The judge commanded them to call the first witness.
(b) The judge asked them to call witness first.
(c) The judge told them to call first the witness.
(d) The judge asked them to invite the first witness.

Ans–(a)

दिया गया वाक्य Direct Speech में है। यह Imperative Sentence है। Imperative Sentence दो प्रकार के होते हैं–Positive और Negative, Positive वाक्यों के आरंभ में Verb की First Form आती है जबकि Negative वाक्यों के आरंभ में Do not या never का प्रयोग होता है, इसके बाद main verb की First Form प्रयुक्त होती है।
Positive वाक्यों Reporting Verb 'said' या 'said to' को वाक्य के भाव के अनुसार Ordered, Commanded, Requested, Advised अथवा Urged आदि में परिवर्तित कर दिया जाता है, जबकि Negative वाक्यों में Reporting Verb को Ordered, Commanded, Requested, Advised आदि में बदलकर Reported Speech के Verb से पहले not to जोड़ दिया जाता है। (ऐसे वाक्यों में Do not के बजाए not to का प्रयोग होता है)
उपरोक्त प्रकार के वाक्यों को Indirect Speech बनाने से पूर्व Direct Speech को निम्नवत बदल लेते हैं–
The judge said, "call the first witness".
चूंकि इस वाक्य में संबोधित व्यक्ति या व्यक्तियों का नाम नहीं है, अतः said के बाद him या them का ही प्रयोग होगा। अतः यह वाक्य इस प्रकार से परिवर्तित होगा–
The judge said to them, "Call the first witness".
अब इसे Indirect Speech में निम्न प्रकार से बदला जा सकता है–
The judge commanded them to call the first witness.
अतः विकल्प (a) सही उत्तर है।

78. Give one word substitution for the following :
A hater of women.

(a) Misanthrope (b) Misogynist
(c) Mercenary (d) Philanthropist

Ans–(b)

नारी से घृणा करने वाला 'Misogynist' (नारीद्वेषी, स्त्री जाति से द्वेष करने वाला) कहलाता है। अन्य शब्दों का तात्पर्य निम्नवत है–
Misanthrope–लोगों से घृणा करने वाला, मानवद्वेषी
Mercenary-किराए का टट्टू, स्वार्थलोलुप, वेतन-भोगी
Philanthropist–जन-हितैषी, लोकोपकारी, समाज-सेवी

79. After reading a story on fish, if a teacher ask children to answer–"Imagine you are fish in a pond. What do you see around you?" This is an example of

(a) Multiple choice question
(b) Comprehension question
(c) Close type question
(d) Open-ended question

Ans–(d)

उपरोक्त पंक्तियों के पठन के उपरांत ज्ञात होता है कि यह open-ended question से संबंधित है।
Questions that have more than one right answer, or ones than can be answered in many ways, are called open-ended or divergent questions. This way of asking questions stimulates more language use, acknowledges that there can be many solutions to one problems, affirms children's ideas, and encourages creative thinking open-ended questions open up conversations. When you ask an open-ended question, you don't know what the child's answer is going to be.

80. 'Prediction' as a subskill is associated with

(a) reading (b) drafting
(c) summarising (d) note-making

Ans–(a)

'Prediction' is a fourth type of comprehension, involves students using both their understanding of the passage and their own knowledge of the topic and related matters in a systematic fashion to determine what might happen next after a story ends. It is associated with reading.

81. Which method is known as natural method?

(a) Direct method
(b) Grammar translation method
(c) Translation method
(d) Bilingual method

Ans–(a)

The direct method of teaching is sometimes called the natural method, and is often (but not exclusively) used in teaching foreign languages, refrains from using the learners' native language and uses only the target language.

82. 'Operation Black Board' is for

(a) Primary schools (b) Middle schools
(c) Secondary schools (d) Convent schools

Ans–(a)

'Operation Black Board' Primary Schools से संबंधित है। यह योजना भारत सरकार द्वारा वर्ष 1987 में कार्यान्वित की गई। प्राथमिक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार इस योजना का मुख्य लक्ष्य था जिसमें था मुख्यतया लड़कियों को शिक्षा से जोड़ना ताकि सभी को शिक्षा से जोड़ने का स्वप्न साकार हो सके।

83. Diphthongs are known as

(a) Pure vowels (b) Semi vowels
(c) Vowels with weak sounds
(d) Vowel glides

Ans–(d)

Diphthongs are known as vowel glides, a segmentable gliding speech sound varying continuously in phonetic quality but held to be a single sound or phoneme and identified by its apparent beginning and ending sound as the oi-sound of toy or boil.

Directions : Read the given passage and answer the questions that follow (Q. No. 84 to 90) by selecting the most appropriate option.

Scientists are extremely concerned about the changes taking place in our climate. The changes are said to be alarmingly rapid and the result of human activity whereas in the past it had been natural and much slower. The major problem is that the planet appears to be warming up (global warming). This is occurring at a rate unprecedented in the last 10,000 years. The implications are very serious. Rising temperatures could give rise to extremely high increase in the incidence of floods and droughts, having effect on agriculture.

It is thought that this unusual warming of the Earth has been caused by greenhouse gases, such as carbon dioxide, being emitted into the atmosphere by car engines and modern industrial processes. Such gases not only add to the pollution of the atmosphere, but trap the heat of the sun leading to the warming up of the planet.

It has been suggested that industrialized countries would try to reduce the volume of greenhouse gas emissions and plant more trees to create 'sinks' to absorb greenhouse gases.

84. The changes taking place in our climate have become :
(a) a matter of celebration for the scientists.
(b) a matter of worry for the scientists.
(c) something that does not have any serious implication.
(d) something to be whiled away by the scientists.

Ans–(b)

लेखांश में चर्चा की गई है कि जलवायु (Climate) में होने वाले परिवर्तनों से वैज्ञानिक चिंतित थे। अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

85. The 'antonym' of the underlined word 'increase' is
(a) increment (b) reduction
(c) smaller (d) rapid

Ans–(b)

लेखांश में रेखांकित शब्द 'increase' (वृद्धि बढ़ोत्तरी) का विपरीतार्थक शब्द reduction (ह्रास, कमी, न्यूनीकरण) है।

86. The climatic changes taking place today are different from earlier changes as
(a) Today they are slower and more natural.
(b) Today they are much faster and caused by the humans.
(c) Today they do not threaten the humans because of their speed.
(d) Today men are affected by them easily.

Ans–(b)

लेखांश पठन के उपरांत ज्ञात होता है कि वर्तमान में होने वाला जलवायु परिवर्तन (Climatic Change) पूर्व की अपेक्षा अधिक त्वरित अथवा द्रुत (Rapid or Faster) होता है जो मानवीय क्रिया-कलापों का (Human Activities) का परिणाम है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

87. Increase in global temperatures may result in
(a) rains (b) destruction of crops
(c) death of animals (d) a long period without rains

Ans–(d)

लेखांश में चर्चा की गई है कि मानवीय क्रिया-कलापों द्वारा जलवायु में होने वाले परिवर्तनों से वैश्विक तापमान (Temperature) में अत्यधिक वृद्धि (Increase) होने के कारण लंबे समय तक वर्षा नहीं होती है। अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

88. The underlined word 'slower' in the passage is
(a) Noun (b) Verb
(c) Adjective (d) Adverb

Ans–(c)

यह अंग्रेजी शब्द 'slow' का Second Form है। शब्द 'Slow' एक Adjective (विशेषण) है। अतः विकल्प (c) सही उत्तर है।

89. Greenhouse gases refer to
(a) emission of gases by the cars alone.
(b) emission of gases by the industries alone.
(c) trapping of heat of the sun by the earth increasing temperatures alone.
(d) carbon dioxide being produced from any source.

Ans–(d)

लेखांश पठन के उपरांत ज्ञात होता है कि ग्रीनहाउस गैसों का तात्पर्य किसी भी स्रोत (Source) से उत्सर्जित होने वाले कार्बन डाइऑक्साइड (Carbon dioxide) से है। यद्यपि कि लेखांश में इन स्रोतों के रूप में कार इंजनों एवं आधुनिक औद्योगिक प्रक्रियाओं से उत्सर्जित होने वाले कार्बन डाइऑक्साइड की चर्चा की गई है। अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

90. The underlined word 'sinks' in the passage refers to
(a) absorption of greenhouse gases by industries.
(b) reduction of greenhouse gas emissions.
(c) industrialized countries.
(d) the plantation for absorbing harmful gases.

Ans–(d)

लेखांश पठन के उपरांत ज्ञात होता है कि औद्योगिक देशों को चाहिए कि वे कार्बन डाइऑक्साइड सदृश ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन की मात्रा को कम करने का प्रयास करें एवं अधिकाधिक वृक्षारोपण कर एक गार या हौज (Sink) विकसित करें ताकि ग्रीनहाउस गैसों का उसमें अवशोषण हो सके। अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

भाग-III
भाषा-2 संस्कृत

61. माहेश्वर सूत्रों में निम्न में से कौन-सा वर्ण सूत्रान्त में दो बार प्रयोग हुआ है?

(a) ल् (b) च्
(c) श् (d) ण्

उत्तर–(d)

माहेश्वर सूत्रों में 'ण्' वर्ण सूत्रान्त में दो बार प्रयोग हुआ है–
1. अ इ उ ण्, 2. ऋ लृ क्, 3. ए ओ ङ्, 4. ऐ औ च् 5. ह य व र ट्, 6. लण्, 7. ञ म ङ ण न म्, 8. झ भ ञ्, 9. घ ढ ध ष्, 10. ज ब ग ड द श्, 11. ख फ छ ठ थ च ट त व्, 12. क प य्, 13. श ष स र्, 14. ह ल्।

62. 'मंगलाचरण' के प्रकारों में कौन-सा एक नहीं है?

(a) वस्तुनिर्देशात्मक (b) आशीर्वादात्मक
(c) नमस्कारात्मक (d) उपासनात्मक

उत्तर–(d)

ग्रन्थ की निर्विघ्न समाप्ति के लिए ग्रन्थ के आरम्भ में मंगलाचरण किया जाता है। मंगलाचरण तीन प्रकार का होता है–
1. आशीर्वादात्मक, 2. नमस्कारात्मक एवं 3. वस्तुनिर्देशात्मक।

63. 'शर्' प्रत्याहार के अन्तर्गत आने वाला वर्ण नहीं है–

(a) श् (b) स्
(c) ष् (d) र्

उत्तर–(d)

शर् प्रत्याहार के अन्तर्गत आने वाला र् वर्ण नहीं है, जैसे–शर् प्रत्याहार श् ष् स्।

64. शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए।

(a) युवाम् आगच्छथ। (b) भवान् तत्र गच्छन्ति।
(c) वयं दृश्यामः। (d) आसनम् अधितिष्ठति।

उत्तर–(d)

अधिशीङ्स्थासां कर्म–शी, स्था, तथा आस् धातुओं के पूर्व यदि 'अधि' उपसर्ग लगा हो तो इन क्रियाओं का आधार कर्म कहलाता है; अर्थात् जिस स्थान पर इन धातुओं की क्रियाएं होती हैं, वह कर्म होता है, यथा–
चन्द्रापीडः मुक्ताशिलापट्टम् अधिशिश्ये आसनम् अधितिष्ठति।

65. 'षण्णवतिः' पद संख्याबोधक है–

(a) 60 (b) 69
(c) 96 (d) 76

उत्तर–(c)

'षण्णवतिः' पद का संख्याबोधक 96 है। 60 का षष्टि, 69 का नवषष्टि (एकोनसप्तति, ऊनसप्तति, एकान्नसप्तति) और 76 का षट्सप्तति है।

66. 'चिरात्' शब्द द्योतक है–

(a) दूरी का (b) समय का
(c) ऊँचाई का (d) चिरंजीवी का

उत्तर–(b)

'चिरात्' शब्द समय का द्योतक है।

67. 'जटाभिः यतिः' – इस वाक्य में प्रयुक्त तृतीया विभक्ति का विधायक सूत्र है–

(a) कर्तृकरणयोस्तृतीया (b) इत्थंभूतलक्षणे
(c) हेतौ (d) सहयुक्तेऽप्रधाने

उत्तर–(b)

'इत्थंभूतलक्षणे'–जब कोई किसी विशेष चिह्न से ज्ञापित हो, तब जिस चिह्न से वह ज्ञापित हो उसमें तृतीया विभक्ति लगती है जैसे–
'जटाभिः यतिः'–जटाओं से संन्यासी जान पड़ता है।
'जटाभिः तापसः'–जटाओं से तपस्वी जान पड़ता है।
'कर्तृकरणयोस्तृतीया'–अनुक्त कर्त्ता (कर्मवाच्य तथा भाववाच्य में कर्त्ता अनुक्त रहता है) तथा करण कारक में तृतीया विभक्ति होती है।
'अनुक्ते कर्तरि तृतीया का उदाहरण–
रामेण रावणः अहन्यत हतो वा–कर्मवाच्य
रामेण सुप्यते, मया जीव्यते–भाववाच्य
'करणे तृतीया' का उदाहरण–
रामः जलेन मुखं प्रक्षालयति।
रामः रावणं बाणेन हतवान्।
हेतौ–जिस कारण या प्रयोजन से कोई कार्य किया जाता है, या होता है, उसमें तृतीया होती है; जैसे–पुण्येन दृष्टो हरिः–पुण्य के कारण हरि दिखाई पड़े।
अध्ययनेन वसति–अध्ययन के प्रयोजन से रहता है।
सहयुक्तेऽप्रधाने–सह के योग में अप्रधान [अर्थात् जो प्रधान (क्रिया के कर्ता) का साथ देता है] में तृतीया होती है, जैसे–
पुत्रेण सह पिता गच्छति।

68. 'अस्वस्थः' में समास है–

(a) तत्पुरुष (b) बहुव्रीहि
(c) द्विगु (d) अव्ययीभाव

उत्तर–(a)

जिस समास का उत्तर पद प्रधान हो और पूर्व पद गौण हो उसे तत्पुरुष समास कहते हैं। मुख्य भेद 1. द्वितीय तत्पुरुष 2. तृतीया तत्पुरुष 3. चतुर्थी तत्पुरुष 4. पञ्चमी तत्पुरुष 5. षष्ठी तत्पुरुष 6. सप्तमी तत्पुरुष। तत्पुरुष समास के भेद हैं– अन्य तत्पुरुष 1. नञ् तत्पुरुष समास, 2. प्रादि तत्पुरुष समास, 3. गति तत्पुरुष समास, 4. उपपद तत्पुरुष समास, 5. अलुक् तत्पुरुष समास, 6. मध्यपद लोपी तत्पुरुष समास एवं 7. मयूर व्यंसकादि तत्पुरुष समास आदि।

नञ् तत्पुरुष समास–जब तत्पुरुष में प्रथम शब्द 'न' (नञ्) रहे और दूसरा संज्ञा या विशेषण रहे तो उसे यह नियम दिया जाता है। य 'न' व्यञ्जन के पूर्व 'अ' में और स्वर पूर्व 'अन्' में बदल जाता है।

न ब्राह्मणः = अब्राह्मणः

न गर्दभः = अगर्दभः

न स्वस्थः = अस्वस्थः

न आगतम्= अनागतम्

69. उपसर्गों की संख्या मानी गई है–

(a) 20 (b) 21

(c) 24 (d) 22

उत्तर–(d)

उपसर्ग–जो अव्यय धातु या धातु से बने हुए विशेषण, संज्ञा आदि शब्दों के पूर्व जोड़े जाते हैं, उनको उपसर्ग कहते हैं। उपसर्ग की संख्या 22 है–

प्र, परा, अप, सम, अनु, अव, निस्, निर्, दुस्, दुर्, वि, आङ, नि, अधि, अपि, अति, सु, उद्, अभि, प्रति, परि एवं उप।

70. 'वयं.....सह निवसामः'–यहां रिक्त स्थान हेतु उपयुक्त शब्द है–

(a) आनन्दात् (b) आनन्दम्

(c) आनन्देन (d) आनन्दस्य

उत्तर–(c)

सहयुक्तेऽप्रधाने–सह के योग में अप्रधान [अर्थात जो प्रधान (क्रिया के कर्त्ता) का साथ देता है।] में तृतीया होती है।

'वयं आनन्देन सह निवसामः' यहाँ रिक्त स्थान हेतु आनन्देन उपयुक्त शब्द है।

71. 'पञ्चगङ्गम्' पद में समास है–

(a) अव्ययीभाव (b) द्विगु

(c) द्वन्द्व (d) कर्मधारय

उत्तर–(a)

'पञ्चगङ्गम्' में पाणिनि के 'नदीभिश्च' सूत्र के अनुसार अव्ययीभाव समास है, द्विगु नहीं।

नदी–विशेष एवं सामान्य नदी शब्द के भी वाचक शब्द के साथ संख्या-वाचक शब्द का अव्ययीभाव समास होता है और इसका अर्थ समाहार या समूह होता है, जैसे–पंचानां गङ्गनां समाहारः–पञ्चगङ्गम्। इसी प्रकार 'द्वयोः यमुनयोः समाहारः–'द्वियमुनम'। नदी–वाचक शब्दों के साथ संख्या-वाची शब्द के समास का उदाहरण 'पंचनदम्' है।

72. 'महाकविः' शब्द में प्रयुक्त समास है–

(a) कर्मधारय (b) बहुव्रीहि

(c) तत्पुरुष (d) अव्ययीभाव

उत्तर–(a)

कर्मधारय समास–जब प्रथम शब्द विशेषण और दूसरा पद विशेष्य, तो उस कर्मधारय समास को 'विशेषणपूर्वपद कर्मधारय' कहते हैं, जैसे–

महान् चासौ कविः = महाकविः

महान् चासौ देवः = महादेवः

महान चासौ आत्मा = महात्मा

नोट–1. समानाधिकरण तत्पुरुष को कर्मधारय समास कहते हैं।

2. कर्मधारय का ही उपभेद द्विगु समास है।

73. 'रामेण बाणेन हतो बाली' में 'करण' है–

(a) राम (b) बाण

(c) राम और बाण (d) बाली

उत्तर–(b)

कर्तृकरणयोस्तृतीया अनुक्त कर्ता (कर्मवाच्य तथा भाववाच्य में कर्ता अनुक्त होता है) तथा करण कारक में तृतीया होती है।

'अनुक्ते कर्तरि तृतीया' का उदाहरण रामेण रावणः अहन्यत हतो वा–कर्मवाच्य रामेण सुप्यते, मया जीव्यते–भाववाच्य 'करणे तृतीया' का उदाहरण

रामः रावणं बाणेन हतवान्।

'रामेण बाणेन हतो बाली' में बाण करण है।

74. 'भीत्रार्थानां भयहेतुः' सूत्र का उदाहरण वाक्य है–

(a) रक्ष मां पापात्। (b) वृक्षात् पत्राणि पतन्ति।

(c) असौ उपाध्यायात् अधीते। (d) रामः पापात् जुगुप्सते।

उत्तर–(a)

भीत्रार्थानां भयहेतुः–जिससे डर मालूम हो अथवा जिसके कारण रक्षा करनी हो उस कारक को अपादान कहते हैं, जैसे–

रक्ष मां पापात्–मुझे पाप से बचाओ।

75. करुण रस का स्थायीभाव है–

(a) उत्साह (b) रति

(c) करुणा (d) शोक

उत्तर–(d)

करुण रस का स्थायी भाव शोक है। वीर रस का स्थायी भाव 'उत्साह' है और 'रति' श्रृंगार रस का स्थायी भाव है।

76. केवल वैदिक संस्कृत में प्रयुक्त होने वाला लकार है–

(a) लेट् (b) लिङ्

(c) लुङ् (d) लृङ्

उत्तर–(d)

केवल वैदिक संस्कृत और वेद में प्रयुक्त होने वाला लेट् लकार है।

77. 'धा' धातु से 'क्त्वा' प्रत्यय का योग होकर शब्द बनता है–

(a) धात्वा (b) धायित्वा

(c) धोत्वा (d) हित्वा

उत्तर–(c)

क्त्वा प्रत्यय–'कर' या करके के अर्थ में क्त्वा प्रत्यय का प्रयोग किया जाता है। क्त्वा का त्वा शेष रहता है और धातु से पहले उपसर्ग नहीं होगा तो क्त्वा होगा। ''दधातेहि'' सूत्र से 'धा' को हि आदेश होकर 'हित्वा' शब्द बनेगा।

यथा–

अद् + क्त्वा = जग्ध्वा
धा + क्त्वा = हित्वा
दा + क्त्वा = दत्त्वा
पठ् + क्त्वा = पठित्वा
गम् + क्त्वा = गत्वा

78. 'सेव्' धातु में 'शानच्' प्रत्यय लगाने पर रूप बनता है–

(a) सेवामानः (b) सेवमानः
(c) सेवशानः (d) सेवानः

उत्तर–(b)

शानच् प्रत्यय–आत्मनेपदी धातुओं के लट् के स्थान पर शानच् होता है। उभयपदी धातुओं के लट् के स्थान पर शतृ और शानच् दोनों होते हैं। शानच् का आन शेष रहता है। यथा–

सेव् + शानच् = सेवमानः
लभ् + शानच् = लभमानः
शिक्ष् + शानच् = शिक्षमाणः

79. उच्च प्राथमिक स्तर गद्य-शिक्षण का उद्देश्य नहीं है–

(a) छात्रों के शब्द भण्डार में वृद्धि करना
(b) छात्रों के सूक्ति भण्डार में वृद्धि करना
(c) छात्रों को स्पष्ट एवं शुद्ध उच्चारण में प्रशिक्षित करना
(d) छात्रों में अभिनय-कला का विकास करना

उत्तर–(d)

उच्च प्राथमिक स्तर गद्य-शिक्षण का उद्देश्य नहीं है–छात्रों में अभिनय कला का विकास करना। अपितु गद्य शिक्षण का उद्देश्य–छात्रों के शब्द भण्डार में वृद्धि करना, सूक्ति भण्डार में वृद्धि करना, स्पष्ट एवं शुद्ध उच्चारण में प्रशिक्षित करना है।
भाषा के प्रति अभिरुचि जाग्रत करना, मुहावरे, लोकोक्तियों आदि के बारे में जानकारी के साथ-साथ शुद्ध लेखन, परस्पर संवाद, भाषण देने, पत्र लिखने की कुशलता हासिल कर, सामाजिक जीवन एवं सभ्य व सुसंस्कृत जीवन जीने योग्य बनाना। स्वाध्याय की आदत विकसित करना।

80. पहले नियम बताकर उदाहरण दिया जाता है–

(a) आगमन शिक्षण विधि में (b) निगमन शिक्षण विधि में
(c) व्याख्यान विधि में (d) प्रश्नोत्तर विधि में

उत्तर–(b)

शिक्षण की निगमन विधि उस विधि को कहते हैं जिसमें सामान्य से विशिष्ट अथवा सामान्य नियम से विशिष्ट उदाहरण की ओर बढ़ा जाता है। इस प्रकार निगमन विधि आगमन विधि के बिल्कुल विपरीत है। इस विधि का प्रयोग करते समय शिक्षक बालकों के सामने पहले किसी सामान्य नियम को प्रस्तुत करता है। तत्पश्चात उस नियम की सत्यता को प्रमाणित करने के लिए विभिन्न उदाहरणों का प्रयोग करता है।

81. छात्रों को उच्चारण-अभ्यास कराने के लिए शिक्षक को सहायक-सामग्री प्रयोग करनी चाहिए–

(a) श्यामपट्ट का (b) टेपरिकॉर्डर का
(c) फ्लैश कार्ड का (d) रेडियो का

उत्तर–(b)

छात्रों को उच्चारण-अभ्यास कराने के लिए शिक्षक को सहायक सामग्री टेपरिकॉर्डर का प्रयोग कर उच्चारण अशुद्धियां दूर की जा सकती हैं।

82. संस्कृत में कथा (कहानी) शिक्षण का उद्देश्य नहीं है–

(a) छात्रों की कल्पना शक्ति का विकास करना।
(b) छात्रों को संस्कृत ध्वनि-विज्ञान से परिचित कराना।
(c) छात्रों की तर्कशक्ति को विकसित करना।
(d) छात्रों का उत्तम चरित्र-निर्माण करना।

उत्तर–(b)

संस्कृत में कथा (कहानी) शिक्षण का उद्देश्य छात्रों को संस्कृत ध्वनि-विज्ञान से परिचित कराना नहीं है। अपितु छात्रों की कल्पना शक्ति का विकास करना, छात्रों की तर्क शक्ति को विकसित करना और उत्तम चरित्र का निर्माण करना है।

83. उच्च प्राथमिक स्तर पर छात्रों की परीक्षा-प्रणाली उपयुक्त होगी–

(a) केवल लिखित (b) केवल मौखिक
(c) शास्त्रार्थ (d) लिखित एवं मौखिक दोनों

उत्तर–(d)

उच्च प्राथमिक स्तर पर छात्रों को परीक्षा प्रणाली लिखित और मौखिक दोनों उपयुक्त होगी। परीक्षा के निम्नलिखित मुख्यतः तीन प्रकार हैं–

(i) मौखिक परीक्षा (Oral Examination),
(ii) लिखित परीक्षा (Written Examination) तथा
(iii) खुली किताब परीक्षा तथा बंद किताब परीक्षा (Open Book and Closed Book Examination)

84. राजा 'शूद्रक' के प्रधान अमात्य का नाम था–

(a) वैशम्पायन (b) कुमारपालित
(c) पुण्डरीक (d) चन्द्रापीड

उत्तर–(b)

राजा शूद्रक के प्रधान अमात्य का नाम कुमारपालित था।
वैशम्पायन–वैशम्पायन पूर्व जन्म का पुण्डरीक है। इस जन्म में वह राजा तारापीड के मंत्री शुकनास और मनोरमा का पुत्र और राजकुमार चन्द्रापीड का अभिन्न मित्र है।
पुण्डरीक–पुण्डरीक दिव्यलोक में निवास करने वाले महामुनि श्वेतकेतु को देखकर आकृष्ट हुई लक्ष्मी का मानस-पुत्र है। पुण्डरीक का मित्र कपिञ्जल का ही अवतार इन्द्रायुध अश्व था।
चन्द्रापीड–कादम्बरी कथा के प्रमुख नायक चन्द्रापीड हैं। चन्द्रापीड, तारापीड और विलासवती के पुत्र हैं।

85. 'काव्यादर्श' के रचयिता हैं–

(a) भास (b) भारवि

(c) शूद्रक (d) दण्डी

उत्तर–(d)

काव्यादर्श के रचयिता दण्डी हैं। इनकी अन्य रचनाएँ हैं– दशकुमारचरितम्, अवन्ति सुन्दरी कथा, छन्दोविचित, कलापरिच्छेद और द्विसन्धानकाव्य। भारवि की किरातार्जुनीयम् एवं शुद्रक की मृच्छकटिकम् है।

86. 'उत्तररामचरितम्' में किस काल के समाज और संस्कृति का वर्णन है?

(a) महाभारतकालीन (b) पुराणकालीन

(c) रामायणकालीन (d) कालिदासकालीन

उत्तर–(c)

भवभूति द्वारा प्रणीत उत्तररामचरितम् एवं महावीरचरितम् में प्राय: रामायणकालीन समाज और संस्कृति का वर्णन मिलता है। उस समय का समाज उन्नत अवस्था में था, धर्म प्रिय था, वर्णाश्रम-व्यवस्था प्रचलित थी। वेदादि के अध्ययन, अस्त्र-शस्त्रादि-शिक्षण तथा कलात्मक प्रवृत्तियों में जनता की अभिरुचि थी। यज्ञ, संस्कार, तप और दार्शनिक विचारों के प्रति उसकी विशेष निष्ठा थी।

87. निम्नाङ्कित में से कौन 'भवभूति' की रचना नहीं है?

(a) महावीरचरितम् (b) नैषधीयचरितम्

(c) मालतीमाधवम् (d) उत्तररामचरितम्

उत्तर–(b)

भवभूति द्वारा प्रणीत 'उत्तररामचरितम्' करुण रस प्रधान नाटक है। इसमें 7 अंकों में रामायण के उत्तरकांड की कथा वर्णित है। 'मालतीमाधवम्' श्रृंगार रस प्रधान नाटक है। यह 10 अंकों का प्रकरण रूपक है। इसमें मालती और माधव तथा मकरन्द और मदयन्तिका के प्रणय और परिणय का वर्णन है। 'महावीरचरितम्' और उत्तररामचरितम् में भवभूति ने अपने आपको वश्यवाक् और प्ररिणतप्रज्ञ कहा है। 'नैषधीयचरितम्' श्री हर्ष की रचना है।

88. श्रीकृष्ण द्वारा अर्जुन को प्रदत्त गीता का उपदेश, महाभारत के किस पर्व में उल्लिखित है?

(a) स्त्री पर्व (b) विराट् पर्व

(c) शान्ति पर्व (d) भीष्म पर्व

उत्तर–(d)

महाभारत के प्रमुख रचयिता व्यास (वेदव्यास या कृष्ण द्वैपायन) हैं। इसमें 18 पर्वों में कौरवों-पाण्डवों का इतिहास है। जिसकी प्रमुख घटना महाभारत युद्ध है।

18 पर्वों का संक्षेप में मुख्य विषय यह है–

1. **आदि पर्व**–चन्द्र वंश का इतिहास और कौरव-पाण्डवों की उत्पत्ति।
2. **सभापर्व**–द्यूतक्रीड़ा।
3. **वनपर्व**–पाण्डवों का वनवास।
4. **विराटपर्व**–पाण्डवों का अज्ञातवास।
5. **उद्योगपर्व**–कृष्ण द्वारा सन्धि का प्रयत्न।
6. **भीष्मपर्व**–अर्जुन को गीता का उपदेश, युद्ध का प्रारम्भ, भीष्म का आहत होकर शरशय्या पर पड़ना।
7. **द्रोणपर्व**–अभिमन्यु और द्रोण का वध।
8. **कर्णपर्व**–कर्ण का युद्ध और वध।
9. **शल्यपर्व**–शल्य का युद्ध और वध
10. **सौप्तिपर्व**–सोते हुए पाण्डवों के पुत्रों का अश्वत्थामा द्वारा वध।
11. **स्त्रीपर्व**–शोकाकुल स्त्रियों का विलाप।
12. **शान्तिपर्व**–युधिष्ठिर के राजधर्म और मोक्ष सम्बन्धी सैकड़ों प्रश्नों का भीष्म द्वारा उत्तर।
13. **अनुशासनपर्व**–धर्म और नीति की कथाएँ, भीष्म का स्वर्गारोहण।
14. **आश्वमेधिक पर्व**–युधिष्ठिर का अश्वमेध अनुष्ठान।
15. **आश्रमवासिक पर्व**–धृतराष्ट्र आदि का वानप्रस्थ आश्रम में प्रवेश।
16. **मौसल पर्व**–यादवों का पारस्परिक संघर्ष से नाश।
17. **महाप्रस्थानिक पर्व**–पाण्डवों की हिमालय यात्रा।
18. **स्वर्गारोहण पर्व**–पाण्डवों का स्वर्गारोहण।

89. 'अविमारकम्' नाटक के प्रणेता हैं–

(a) कालिदास (b) श्रीहर्ष

(c) भास (d) शूद्रक

उत्तर–(c)

संस्कृत नाटककारों में भास का नाम उल्लेखनीय है। भास कालिदास के पूर्ववर्ती हैं। भास लौकिक संस्कृत के प्रथम साहित्यकार थे। सबसे पहले 1909 ई. में गणपति शास्त्री ने भास के तेरह नाटकों की खोज की जो इस प्रकार हैं– (1) प्रतिमानाटकम्, (2) अभिषेक, (3) पंचरात्र, (4) मध्यम व्यायोग, (5) दूतघटोत्कच, (6) कर्णभार, (7) उरुभंग, (8) बालचरित, (9) चारुदत्त, (10) अविमारक, (11) प्रतिज्ञायौगन्धरायण, (12) स्वप्नवासदत्तम् एवं (13) दूतवाक्य।

90. दश कुमारों के चरित्र का वर्णन किसने किया है?

(a) भूषणभट्ट (b) दण्डी

(c) सुबन्धु (d) बाणभट्ट

उत्तर–(b)

दण्डी द्वारा विरचित दशकुमारचरितम् में दश राजकुमारों के चरित्र वर्णन किया है जो इस प्रकार हैं–

मगध देश की राजधानी पुष्पपुरी (वर्तमान पटना) पर राजहंस का शासन था। उसके 3 मंत्री थे–धर्मपाल, पद्मोदभव और सितवर्मा। 1. धर्मपाल के तीन पुत्र–सुमन्त्र, सुमित्र और कामपाल। 2. पद्मोदभव के दो पुत्र–सुश्रुत और रत्नोद्भव। 3. सितवर्मा के दो पुत्र–सुमति और सत्यवर्मा।

भाग-IV (क)

विज्ञान एवं गणित

91. 2 किग्रा. द्रव्यमान का एक पिंड चिकने क्षैतिज तल पर 10 मीटर सेकंड$^{-1}$ के प्रारंभिक वेग से पूर्व दिशा में गतिमान है, पिंड पर 10 न्यूटन का एकसमान बल उत्तर दिशा में कार्य करता है, 2 सेकंड बाद पिंड का अंतिम वेग होगा–

(a) $10\sqrt{2}$ मी.से.$^{-1}$ पूर्व से 45° उत्तर

(b) $10\sqrt{2}$ मी.से.$^{-1}$ पूर्व से 45° दक्षिण

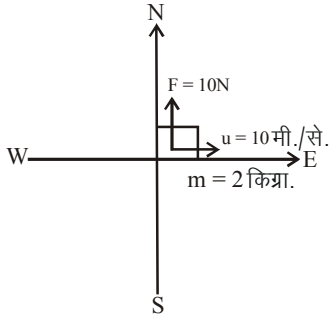
(c) 20 मी.से.$^{-1}$ पूर्व की ओर

(d) 20 मी.से.$^{-1}$ पश्चिम की

उत्तर–(a)

क्षैतिज दिशा के लिए–

माना अंतिम वेग = v



$v = u + at$ $\boxed{a = 0}$

$v = u$

$\boxed{v = 10 m/s}$

ऊर्ध्वाधर के लिए–

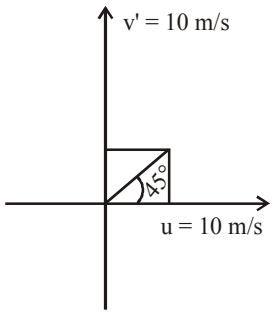
आवेग = संवेग परिवर्तन

बल × समय = m (v' – u) $\left\{\begin{matrix}\text{ऊर्ध्वाधर दिशा में} \\ u = 0\end{matrix}\right\}$

$10 \times 2 = 2 (v' - 0)$

$\boxed{v' = 10 m/s}$

ऊर्ध्वाधर दिशा में



क्षैतिज दिशा में

$v = \sqrt{v'^2 + u^2}$

$= \sqrt{v^2 + 10^2}$

$= \sqrt{200}$

$= 10\sqrt{2} / ms$ दिशा पूर्व से 45° उत्तर

92. तेलों के हाइड्रोजनीकरण में प्रयुक्त उत्प्रेरक है–

(a) Fe (b) Ni

(c) Mo (d) Pt

उत्तर–(b)

सामान्यतः असंतृप्त हाइड्रोजन उत्प्रेरकों जैसे निकल (Ni) या पैलेडियम (Pd) की उपस्थिति में हाइड्रोजन का योग करते हैं और संतृप्त हाइड्रोजन बनाते हैं। संतृप्त हाइड्रोकार्बन प्राप्त करने के लिए असंतृप्त हाइड्रोकार्बन से हाइड्रोजन का योग, हाइड्रोजनीकरण (Hydrogenation) कहलाता है। हाइड्रोजनीकरण की प्रक्रिया, उत्प्रेरक के रूप में निकल (Ni) या पैलेडियम (Pd) धातुओं की उपस्थिति में होती है।

93. निम्न में कौन अमोनियामय सिल्वर नाइट्रेट विलयन के साथ सफेद अवक्षेप देती है?

(a) C_2H_6 (एथेन) (b) C_2H_4 (एथिलीन)

(c) C_2H_2 (एसीटिलीन) (d) C_3H_6 (प्रोपीन)

उत्तर–(c)

एसीटिलीन (C_2H_2) एक रासायनिक यौगिक है जिसका अणुसूत्र C_2H_2 है। यह एक हाइड्रोकार्बन है तथा सबसे सरल 'एल्कीन' है। एसीटिलीन अमोनिया सिल्वर नाइट्रेट के साथ अभिक्रिया करके एक सफेद अवक्षेप उत्पन्न करता है।

94. 128 ग्राम SO_2 में मोल की संख्या होगी–

(a) 1 मोल (b) 2 मोल

(c) 3 मोल (d) 4 मोल

उत्तर–(b)

एक मोल पदार्थ का ग्राम में भार, उस पदार्थ के एक परमाणु/अणु के AMU में भार की संख्या के बराबर होता है।

$\because$ SO_2 परमाणु का भार = 128 ग्राम

एक परमाणु का भार = मोलों की संख्या = $\frac{128}{SO_2 \text{ का परमाणु भार}}$

$= \frac{128}{32 + 2 \times 16} = \frac{128}{32 + 32}$

$= \frac{128}{64}$

$\therefore$ मोलों की संख्या = 2

95. $Fe(CO)_5$ में आयरन की ऑक्सीकरण संख्या है–

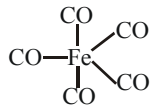
(a) 0 (b) 2

(c) 3 (d) 5

उत्तर–(a)

किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या वह संख्या है, जो किसी अणु आयन में उस परमाणु पर आवेशों की संख्या को बताती है। यदि उस अणु या आयन से शेष सभी परमाणुओं को संभावित आयनों के रूप में अलग कर दिया जाए।

माना Fe की ऑक्सीकरण संख्या x है।



$\therefore$ $x + (+2 - 2) \times 5 = 0$

$\Rightarrow x = 0 \Rightarrow Fe = 0$

अतः Fe की ऑक्सीकरण संख्या = 0

96. जल की अस्थायी कठोरता के लिए कौन-सा यौगिक उत्तरदाई है?

(a) $Mg(HCO_3)_2$ (b) $CaCl_2$

(c) $MgSO_4$ (d) $CaCO_3$

उत्तर–(a)

ऐसे जल जिसमें खनिज लवणों की अधिकता हो तथा इसमें कैल्शियम व मैग्नीशियम के बाइकार्बोनेट व कार्बोनेट उपस्थित रहते हैं, इसकी सरल पहचान है कि यह साबुन के साथ फेन (झाग) उत्पन्न नहीं करता।

97. चुम्बकीय क्वांटम संख्या निर्धारित करती है–

(a) कक्षकों की आकृति

(b) कक्षकों का अभिविन्यास

(c) एक कक्षक की संपूर्ण ऊर्जा

(d) एक इलेक्ट्रॉन का चक्रण

उत्तर–(b)

क्वांटम संख्याएं चार प्रकार की होती हैं। (i) मुख्य क्वांटम संख्या, (ii) दिगंशी क्वांटम संख्या, (iii) चुम्बकीय क्वांटम संख्या एवं (iv) चक्रण क्वांटम संख्या। चुम्बकीय क्वांटम संख्या जिसको 'm' से प्रदर्शित करते हैं जो उप ऊर्जा स्तरों के कक्षकों को प्रदर्शित करती m का मान l के मान पर निर्भर करता है। किसी l के लिए m का. $+l$ से लेकर $-l$ तक होते हैं जो शून्य को भी समाहित करता है। चुम्बकीय क्वांटम संख्या जो किसी कक्षा में अंतरिक्ष में अभिविन्यास की दिशा को विनिर्दिष्ट करता है।

98. स्कर्वी (रोग) किसके कमी के कारण होता है?

(a) विटामिन-D (b) विटामिन-K

(c) विटामिन-C (d) विटामिन-A

उत्तर–(c)

स्कर्वी (Scurvy) नामक रोग आहार में विटामिन सी (Ascorbic Acid) की कमी से उत्पन्न होता है। शरीर के कई काम जैसे आयरन को अवशोषित करना, कोलाजेन का निर्माण करना विटामिन सी की सहायता से होता है। विटामिन सी की आपूर्ति हमें कई प्रकार के सब्जियों एवं फलों से होती है। पर जब शरीर में इस विटामिन की कमी होती है तब यह स्कर्वी नामक रोग के रूप में सामने आती है। इस बीमारी के होने की आशंका अन्य रोगों से कम होती है, बुजुर्गों, बच्चों और शराब पीने वाले लोगों में इस प्रकार के रोग होने की संभावना ज्यादा होती है।

99. इनमें से कौन दुर्बल अम्ल है?

(a) सिट्रिक एसिड (b) नाइट्रिक एसिड

(c) सल्फ्यूरिक एसिड (d) हाइड्रोक्लोरिक एसिड

उत्तर–(a)

सिट्रिक अम्ल (Citric Acid) एक दुर्बल कार्बनिक अम्ल है। नींबू, संतरे और अनेक खट्टे फलों में सिट्रिक अम्ल और इसके लवण पाए जाते हैं। नींबू के रस में 6 से 7% तक सिट्रिक अम्ल रहता है। 'शर्करा' के 'किण्वन' से भी सिट्रिक अम्ल प्राप्त होता है। रसायनशाला में सिट्रिक अम्ल का संश्लेषण भी हुआ है।

100. किस वैज्ञानिक ने जंतुओं की पहचान के लिए तालिका (Key) विकसित किया था?

(a) गोथे (b) क्यूवियर

(c) जॉन रे (d) थियोफ्रेस्टर

उत्तर–(c)

प्रसिद्ध ब्रिटिश वैज्ञानिक जॉन रे (John Ray) ने जंतुओं की पहचान के लिए तालिका (Key) विकसित की थी।

101. बीज रहित फलों का कोई प्रयोग नहीं है–

(a) नारियल में (b) टमाटर में

(c) केला में (d) अंगूर में

उत्तर–(a)

नारियल एक गुठलीदार फल (Drupe) है जिसमें बाहरी छिलके के अंदर एक सख्त गुठली होती है जिसके अंदर भ्रूणपोष (Endosperm) और तरल भ्रूणपोष होता है, जिसका उपयोग खाने में किया जाता है। नारियल के पेड़ में कायिक जनन नहीं होता। सामान्यतः लोग गुठली को ही बीज समझते हैं। अतः बीजरहित नारियल के फल का कोई आर्थिक और वानस्पतिक प्रयोग नहीं है।

102. कपास के रेशे प्राप्त होते हैं–

(a) आंतरिक फल भित्ति से (b) बाह्य दलपुंज से

(c) बीज चोल से (d) फल भित्ति से

उत्तर–(c)

कपास के फल को वनस्पति विज्ञान की दृष्टि से कैप्सूल कहा जाता है जिसमें दो या दो से अधिक गर्भपत्र (Carpel) होते हैं जिसके अंदर बहुत सारे बीज होते हैं। कपास के कैप्सूल का बीज चोल तंतुमय (रेशेदार) होता है जो कि कपास के नाम से जाना जाता है।

103. रेशम-कीट की किस अवस्था से रेशम प्राप्त होता है?

(a) अंडा (b) प्यूपा

(c) वयस्क (d) लार्वा

उत्तर–(b)

रेशम के तंतुओं को एक कीड़े से प्राप्त किया जाता है। इन रेशों को प्रोटीन की अधिकता के कारण इन्हें प्रोटीन तंतु भी कहा जाता है। रेशम का कीड़ा 'शहतूत' के पेड़ों पर पाया जाता है जिसे 'बॉम्बिकस मोराई' कहा जाता है। एक अन्य प्रजाति के रेशम के कीड़े 'ओक' के वृक्ष पर पाए जाते हैं जिन्हें 'एनथरापरनी' कहा जाता है। शहतूत के वृक्ष पर रहने वाले कीड़े से उच्च कोटि का रेशम प्राप्त होता है। इसी कारण रेशम प्राप्त करने के लिए शहतूत के वृक्ष पर रहने वाले कीड़े को पाला जाता है। रेशम का कीड़ा जब 'प्यूपा' अवस्था में होता है तब उसके शरीर की ग्रंथियों से एक लसदार पदार्थ निकलता है जो वायु के संपर्क में आकर कड़ा हो जाता है और खींचने पर महीन तार का रूप ले लेता है। प्यूपा के चारों ओर इस तार का एक खोल बन जाता है, इस खोल को 'कोकून' कहते हैं।

104. पितृस्थ अंकुरण विशेषता है–

(a) जलीय पौधों की (b) मरुस्थलीय पौधों की

(c) मैंग्रोव पौधों की (d) झाड़ियों की

उत्तर–(c)

पितृस्थ अंकुरण (Vivipary Germination) स्तनधारियों (जानवरों में) तथा मैंग्रोव पौधों की विशेषता है।

105. HIV मुख्यतः संक्रमित करता है–

(a) साइटोटॉक्सिक T-लिम्फोसाइट्स

(b) सहायक लिम्फोसाइट्स

(c) किलर लिम्फोसाइट्स
(d) कोशिका मध्यस्थ T-लिम्फोसाइट्स

उत्तर–(*)

लसिका कोशिकाएं (Lymphocyte) एक प्रकार की श्वेत रक्त कोशिका हैं जो विभिन्न प्रकार के रोगाणुओं से शरीर की सुरक्षा करती हैं। ये दो प्रकार की होती हैं। T-लिम्फोसाइट और B-लिम्फोसाइट। मुख्यतः एच आई वी विषाणु के संक्रमण से याददाश्त लिम्फोसाइट्स (CD^+ – T Lymphocytes) संक्रमित होती हैं। UPTET-दिसबर, 2016 के संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (a) दिया गया है।

106. डाउन सिंड्रोम होता है–
(a) इक्कीसवें गुणसूत्र की एकसूत्रता
(b) इक्कीसवें गुणसूत्र की त्रिसूत्रता
(c) पुरुष में एक अतिरिक्त गुणसूत्र
(d) स्त्रियों में एक अतिरिक्त गुणसूत्र

उत्तर–(b)

डाउन सिंड्रोम एक अनुवंशिक विकार है जो, कि गर्भस्थ शिशु के गुणसूत्र (Chromosome) की संख्या में एक अतिरिक्त गुण सूत्र की उपस्थिति के कारण होता है। जब अंड कोशिका या शुक्राणु कोशिका के निर्माण के समय 21वें गुणसूत्र की एक अतिरिक्त प्रतिलिपि का निर्माण हो जाता है, तो उसमें 23 के स्थान पर 24 गुणसूत्र होते हैं। सामान्य अंडे या शुक्राणु के साथ इस असमान्य संख्या वाले शुक्राणु या अंडे के सम्मिलन के पश्चात भ्रूण (EMBRYO) में गुणसूत्रों की संख्या 47 हो जाती है और 21वें गुणसूत्र की त्रिसूत्रता (Trismoy 21) हो जाती है, जिसके फलस्वरूप डाउन सिंड्रोम से ग्रस्त शिशु का जन्म होता है।

107. निम्न में से किस पौधे के रंध्र दिन में बंद और रात में खुलते हैं?
(a) वाटरलिली (b) कैक्टस
(c) साइकस (d) आर्किड

उत्तर–(b)

कैक्टस (Cactus) सपुष्पक वनस्पतियों का एक जीव वैज्ञानिक कुल है जो अपने मोटे, फूले हुए तनों में पानी बटोरकर शुष्क व रेगिस्तानी परिस्थितियों में जीवित और अपने कांटों से भरे हुए रूप के लिए जाना जाता है इसकी लगभग 127 वंशों में संगठित 1750 जातियां ज्ञात हैं। (कैक्टस एक ऐसा पौधा है) जिसके रंध्र दिन में बंद तथा रात में खुलते हैं। क्योंकि दिन में इसको पानी (शुष्क वायु) की कमी होती है क्योंकि वहां पर तेज धूप के कारण वायु में पानी की मात्रा बहुत ही कम होती है जिसके कारण वह अपना भोजन नहीं बना पाते हैं।

108. प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया को किस समीकरण द्वारा दर्शाते हैं?
(a) $CO_2 + H_2O \rightarrow CH_2O + O_2$
(b) $6CO_2 + 12H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$
(c) $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
(d) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$

उत्तर–(b)

प्रकाश-संश्लेषण (Photosynthesis) वह क्रिया है जिसमें पौधों के हरे भाग सूर्य से प्रकाश की ऊर्जा को ग्रहण कर वायु से ली गई कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) तथा मृदा से शोषित जल (H_2O) द्वारा कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrates) का निर्माण करते हैं एवं ऑक्सीजन (O_2) को अप्रधान रचना (By product) के रूप में बाहर निकालते हैं–

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{पर्णहरिम}]{\text{प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2 \uparrow$$

$$6CO_2 + 6H_2O + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$

109. शिक्षण कौशलों के एकीकरण का अर्थ है–
(a) एक पाठ में सभी शिक्षण कौशलों का प्रयोग करना।
(b) एक पाठ में उपयुक्त शिक्षण कौशलों का चयन करना।
(c) एक पाठ में अधिक सहायक शिक्षण सामग्री का प्रयोग करना।
(d) उपरोक्त कोई नहीं।

उत्तर–(b)

वास्तव में शिक्षण कौशलों द्वारा शिक्षक के व्यवहार प्रदर्शित करते हैं। शिक्षक की सभी क्रियाएं विद्यार्थियों के अधिगम की ओर केंद्रित रहती हैं। शिक्षक की इन क्रियाओं में कभी व्याख्यान देना, कभी उदाहरण प्रस्तुत करना, कभी विशिष्ट शब्दों की व्याख्या करना तथा कभी कक्षा में कुछ करके दिखाना आदि सम्मिलित होता है। शिक्षण प्रक्रिया में प्रयुक्त होने वाली इस प्रकार की सभी क्रियाएं ही शिक्षण कौशल कहलाती हैं।

110. कौन-सा स्तर भावात्वक पक्ष का नहीं है?
(a) ग्रहण करना (b) संगठन
(c) मूल्य-स्थान (d) विश्लेषण

उत्तर–(d)

ब्लूम तथा उसके सहयोगियों क्रेथवोहल और मरिया ने भावात्मक पक्ष के शैक्षिक उद्देश्यों को पांच वर्गों में विभाजित किया है, जो निम्नलिखित हैं–
(a) आग्रहण या ध्यान देना, (b) अनुक्रिया, (c) आकलन, (d) संगठन, (e) मूल्यों का चरित्रीकरण या विशेषीकरण।
विश्लेषण ज्ञानात्मक पक्ष के अंतर्गत आता है। इसको छः वर्गों में विभाजित किया गया है।

111. पाठ-योजना में सबसे पहले क्या निर्धारित किया जाता है?
(a) उद्देश्य (b) प्रणाली
(c) पाठ-वस्तु (d) गृह-कार्य

उत्तर–(a)

किसी पाठ-योजना की शुरुआत करने से पहले शिक्षक उस पाठ को पढ़ाने का उद्देश्य क्या है उसको निर्धारित करता है, तब अपनी पाठ-योजना की प्रस्तुति करता है।

112. प्रकृति के लिए विज्ञान की मान्यता है–
(a) संभावना (b) वास्तविकता
(c) अंतरिम (d) अनिश्चय

उत्तर–(b)

व्यवस्थित (Systematised Organised) ज्ञान ही विज्ञान कहलाता है। भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र व वनस्पति शास्त्र इत्यादि विज्ञान के अंतर्गत रखे जाते हैं जिनमें से हर एक प्रकृति के एक-एक विशिष्ट विभाग का व्यवस्थित अध्ययन करता है। इससे विश्व को बेहतर ढंग से जानने में मदद मिलती है, ये विज्ञान 'प्रकृति-विज्ञान' कहलाते हैं।

113. सृजनात्मक छात्रों की विशेषताएं हैं–

(a) वैचारिक लचीलेपन का अभाव

(b) जिज्ञासु

(c) समस्याओं से अनभिज्ञ (d) बुद्धि का अभाव

उत्तर–(b)

सृजनात्मक छात्रों की विशेषताएं निम्न हैं–

1. सृजनात्मक बालकों में मौलिकता के दर्शन होते हैं।
2. स्वतंत्र निर्णय लेने की क्षमता होती है।
3. जिज्ञासा की प्रबलता पाई जाती है।
4. वर्तमान परिस्थिति से आगे जानने की क्षमता पाई जाती है इत्यादि।

114. निकाय के ताप में परिवर्तन 50 °C है। केल्विन स्केल पर ताप में परिवर्तन है–

(a) 50 K (b) 323 K

(c) 122 K (d) 70 K

उत्तर–(a)

सेल्सियस डिग्री पैमाना पर मापक 0°C से 100°C तक अंकित होता है तथा केल्विन पैमाना पर 273.15 K से 373.15 K तक अंकित होता है। जब सेल्सियस पैमाना पर 50°C का परिवर्तन (Change) करते हैं तो केल्विन पर भी 50 K का परिवर्तन होगा क्योंकि दोनों पैमाना पर 100 का अंतर होता है।

115. तीन तार जिनका प्रतिरोध क्रमशः 1 ओम, 2 ओम और 3 ओम हैं, समांतर क्रम में जोड़े गए हैं। बने परिपथ का तुल्य प्रतिरोध है–

(a) $\frac{6}{11}$ ओम (b) $\frac{11}{6}$ ओम

(c) 6 ओम (d) $\frac{1}{6}$ ओम

उत्तर–(a)

समांतर परिपथ के तुल्य प्रतिरोध की गणना करने का समीकरण–

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}+.....$$

जहां R तुल्य प्रतिरोध और R_1, R_2, R_3.....शाखाओं का प्रतिरोध है, तब

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{R}=\frac{6+3+2}{6}$$

$$\frac{1}{R}=\frac{11}{6}$$

$$11\,R = 6 \times 1$$

$$\therefore\ R = \frac{6\times1}{11}=\frac{6}{11}\text{ ओम}$$

116. किसी गैस में ध्वनि की चाल v तथा गैस के परम ताप T में संबंध है–

(a) $v \propto T$ (b) $v \propto \sqrt{T}$

(c) $v \propto \frac{1}{T}$ (d) $v \propto \frac{1}{\sqrt{T}}$

उत्तर–(b)

किसी गैस में ध्वनि की चाल गैस के परम ताप के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती होती है। इस प्रकार ध्वनि की चाल v तथा गैस के परम ताप T में $v \propto T$ अथवा $v \propto \sqrt{T}$ का संबंध होगा।

117. पूर्ण आंतरिक परावर्तन संभव है, जब प्रकाश चलता है–

(a) वायु से जल में (b) वायु से कांच में

(c) जल से कांच में (d) कांच से जल में

उत्तर–(d)

पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total Internal Reflection) एक 'प्रकाशीय परिघटना' है जिसमें प्रकाश की किरण किसी माध्यम के तल पर ऐसे कोण पर आपतित होती है कि उसका 'परावर्तन' उसी माध्यम में हो जाता है। इसके लिए आवश्यक शर्त है कि प्रकाश की किरण अधिक अपवर्तनांक के माध्यम से कम अपवर्तनांक के माध्यम में प्रवेश करें (अर्थात सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करें) तथा आपतन कोण का मान 'क्रांतिक कोण' से अधिक हो।

'प्रकाशीय तंतुओं' का कार्य पूर्ण आंतरिक परिवर्तन के सिद्धांत पर ही आधारित है।

118. m द्रव्यमान के एक कण का संवेग p है। इसकी गतिज ऊर्जा होगी–

(a) mp (b) p^2m

(c) p^2/m (d) $p^2/2m$

उत्तर–(d)

गतिज ऊर्जा $=\frac{1}{2}mv^2$ .....(i)

संवेग (p) = mv .....(ii)

समीकरण (i) और (ii) से–

$$K.E. = \frac{1}{2}mv \times v$$

$$= \frac{1}{2}.p.v \times \frac{m}{m}$$

$$= \frac{1}{2} \times p \times \frac{mv}{m}$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{p \times p}{m}$$

$$\boxed{K.E. = \frac{p^2}{2m}}$$

119. प्रतिरोध e वाले किसी प्रतिरोधक तार के सिरों का विभवांतर नियत रखने पर तार में उत्पन्न ऊष्मा अनुक्रमानुपाती होगी–

(a) e (b) $\frac{1}{\sqrt{e}}$

(c) $\frac{1}{e}$ (d) e^2

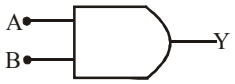
उत्तर–(c)

विद्युत धारा के प्रवाह से प्रतिरोध तार में ऊष्मा उत्पन्न होती है, यदि किसी तार के सिरों पर विभवांतर v_1 उसमें प्रवाहित धारा I तथा तार का प्रतिरोध e हो, तो 10 सेकंड में उत्पन्न ऊष्मा–

$$H = V \times I \times 10 \text{ जूल} \Rightarrow H = v.\frac{v}{e}.10 \left\{\because I = \frac{V}{R}\right\}$$

$$\Rightarrow H = \frac{10v^2}{e} \Rightarrow \boxed{H \propto \frac{1}{e}} \{\because 10, v \text{ नियत है}\}$$

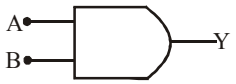
120. लॉजिक चिह्न प्रदर्शित करता है–



(a) AND द्वारक (b) OR द्वारक

(c) NOT द्वारक (d) NAND द्वारक

उत्तर–(a)



यह लॉजिक चिह्न AND द्वारक (AND Gate) को प्रदर्शित करता है। इस प्रकार के गेट को Y = A.B से निकाला जाता है।

अर्थात A एवं B के इनपुट को सारणी में प्रदर्शित किया गया है।

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

121. निम्नांकित में से कौन-सा कथन सत्य है?

(a) $\left(\frac{1}{2}\right)^{1/2} > \left(\frac{1}{3}\right)^{1/3}$ (b) $\left(\frac{1}{2}\right)^{1/2} < \left(\frac{1}{3}\right)^{1/3}$

(c) $\left(\frac{1}{2}\right)^{1/2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{1/3}$ (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(a)

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{2^3}\right)^{1/6} \Rightarrow \left(\frac{1}{8}\right)^{1/6}$$

तथा $\left(\frac{1}{3}\right)^{1/3} = \left(\frac{1}{3^2}\right)^{\frac{1}{6}} = \left(\frac{1}{9}\right)^{1/6}$

स्पष्ट है $\left(\frac{1}{8}\right)^{1/6} > \left(\frac{1}{9}\right)^{1/6}$

या $\left(\frac{1}{2}\right)^{1/3} > \left(\frac{1}{3}\right)^{1/3}$

122. 12 प्रेक्षण आरोही क्रम में सजाकर रखे गए हैं। छठें और सातवें प्रेक्षण का मान क्रमशः 14 और 15 है। समस्त 12 प्रेक्षण की माध्यिका होगी–

(a) 29 (b) 14.5

(c) 15 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(b)

प्रेक्षणों की संख्या = 12 (सम है)

$$\therefore \text{ माध्यिका} = \frac{\left(\frac{n}{2}\right)\text{वां पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वां पद}}{2}$$

(सूत्र-सम पदों के लिए)

$$= \frac{\text{छठें पद का मान} + \text{सातवें पद का मान}}{2}$$

$$= \frac{14+15}{2} = \frac{29}{2} \Rightarrow 14.5$$

123. उन वर्गाकार टाइल्स की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए जो कि 15 मी. 17 सेमी. लंबे और 9 मी. 2 सेमी. चौड़ाई वाले कमरे की फर्श में लगाई जानी है।

(a) 902 (b) 800

(c) 814 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(c)

प्रत्येक वर्गाकार टाइल्स की अधिकतम लंबाई = 1517 सेमी. तथा 902 सेमी. का म.स.

∴ 902)1517(1
902
615) 902 (1
615
287) 615(2
574
41)287(7
287
×××

इस प्रकार 41 सेमी. की एक वर्गाकार टाइल्स होगी।

अतः अभीष्ट टाइल्सों की संख्या

$$= \frac{\text{कमरे का क्षेत्रफल}}{\text{एक वर्गाकार टाइल्स का क्षेत्रफल}}$$

$$= \frac{1517 \times 902}{41 \times 41} \Rightarrow 814$$

124. एक मोटर बोट, जिसकी शांत जल में चाल 15 किमी./घं. है, धारा के विपरीत 36 किलोमीटर जाने और शुरुआत स्थान पर वापस आने में 5 घंटा का समय लगता है। धारा का प्रवाह (चाल) ज्ञात कीजिए।

(a) 5 किमी./घं. (b) 10 किमी./घं.

(c) ज्ञात नहीं कर सकते (d) 3 किमी./घं.

उत्तर–(d)

माना धारा का प्रवाह $= x$ किमी./घंटा

तब धारा की दिशा में मोटर बोट की चाल $= (15 + x)$ किमी./घं.

तथा धारा के विपरीत दिशा में मोटर बोट की चाल

$= (15 - x)$ किमी./घंटा

प्रश्नानुसार,

$$\frac{36}{(15+x)} + \frac{36}{(15-x)} = 5$$

$$36\left[\frac{1}{(15+x)} + \frac{1}{(15-x)}\right] = 5$$

$$\frac{15-x+15+x}{(15+x)(15-x)} = \frac{5}{36}$$

$$30 \times 36 = 5\,[225 - x^2]$$

$$5x^2 = 1125 - 1080$$

$$x^2 = \frac{45}{5} \Rightarrow 9$$

$$\therefore \quad x = \pm 3$$

अतः धारा प्रवाह की गति 3 किमी./घंटा है।

125. दो प्राकृतिक संख्याओं का योग 8 है। उन संख्याओं को ज्ञात कीजिए जबकि उनके व्युत्क्रमों का योग $\frac{8}{15}$ है।

(a) 3, 5 (b) 6, 2

(c) 4, 4 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(a)

माना दोनों प्राकृतिक संख्याएं क्रमशः x एवं y हैं।

प्रश्नानुसार $x + y = 8$ .....(i)

तथा $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{8}{15}$

$$\frac{x+y}{xy} = \frac{8}{15} \quad .....(ii)$$

समी. (ii) में समी. (i) से $x + y = 8$ रखने पर

$$\frac{8}{xy} = \frac{8}{15}$$

$\therefore \; xy = 15$

अर्थात दोनों संख्याओं का गुणनफल 15 होगा।

यानी $x = 3$, या 5 (क्योंकि दोनों संख्याओं का योग 8 है)

तथा $y = 5$, या 3

अतः संख्याएं 3, 5 या 5, 3 होंगी।

द्वितीय विधि–इस तरह के प्रश्नों को विकल्प माध्यम से आसानी से हल किया जा सकता है। देखें–

विकल्प (i) से

$3 + 5 = 8$

तथा $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{5+3}{15} \Rightarrow \frac{8}{15}$

जो प्रश्न को संतुष्ट करता है। अतः यही अभीष्ट होगा।

126. किन्हीं दो संख्याओं का अनुपात 5 : 6 है और उनका H.C.F. 12 है। इन संख्याओं का LCM है–

(a) 60 (b) 72

(c) 180 (d) 360

उत्तर–(d)

माना दोनों संख्याएं $5x$ एवं $6x$ हैं।

$\therefore$ इनका म.स.प. $= x$

$\therefore \quad x = 12$ (क्योंकि म.स.प. 12 है)

$\therefore$ दोनों संख्याएं होंगी $= 5x$ एवं $6x$

$= 5 \times 12$ एवं 6×12

$= 60$ एवं 72

अतः संख्या 60 एवं 72 का ल.स.प.

2	60,72
2	30,36
2	15,18
3	15,9
3	5,3
5	5,1
	1,1

$\therefore$ ल.स.प. $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \Rightarrow 360$

127. $\left[5\left(8^{\frac{1}{3}} + 27^{\frac{1}{3}}\right)^3\right]^{\frac{1}{4}}$ **का मान है–**

(a) 5 (b) 5^2

(c) 5^3 (d) 5^4

उत्तर–(a)

$$\left[5\left(8^{\frac{1}{3}} + 27^{\frac{1}{3}}\right)^3\right]^{\frac{1}{4}} = \left[5\left\{(2^3)^{\frac{1}{3}} + (3^3)^{\frac{1}{3}}\right\}^3\right]^{\frac{1}{4}}$$

$$= \left[5\{2+3\}^3\right]^{\frac{1}{4}}$$

$$= \left[5\{5\}^3\right]^{\frac{1}{4}}$$

$$= 5^{4\times\frac{1}{4}} \Rightarrow 5$$

128. पेट्रोल की कीमत 25% की दर से बढ़ जाती है। पेट्रोल पर खर्च न बढ़े, इसके लिए यात्रा में कटौती करनी पड़ेगी–

(a) 25% (b) 20%

(c) 18% (d) 15%

उत्तर–(b)

यात्रा में कटौती प्रतिशत $= \left\{\frac{R}{100+R}\times 100\right\}\%$

$= \left\{\frac{25}{100+25}\times 100\right\}\%$

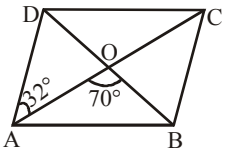
$= \left\{\frac{25}{125}\times 100\right\}\% \Rightarrow 20\%$

129. समांतर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC और BD एक-दूसरे को बिंदु O पर काटते हैं। यदि ∠DAC = 32°, ∠AOB = 70°, तब ∠DBC का मान है–

(a) 24° (b) 86°

(c) 38° (d) 32°

उत्तर–(c)



ज्ञात है ∠DAC = 32° तथा ∠AOB = 70°

∠BCO = ∠DAC = 32° (एकांतर कोण)

तथा ∠BOC = 180° – ∠AOB

= 180° – 70°

= 110°

ΔBOC में

∠DBC = (∠BOC + ∠BCO)

∠DBC = 180 – (∠BOC + ∠BCO)

∠OBC = 180° – (110° + 32°)

= 180° – 142° ⇒38°

अतः ∠OBC = ∠DBC ⇒ 38°

130. एक वृत्ताकार पार्क बनाने का प्रस्ताव किया जाता है जिसका क्षेत्रफल क्रमशः 16 मी. और 12 मी. व्यास के दो वृत्ताकार पार्क के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है। नए पार्क का अर्द्धव्यास होगा–

(a) 10 m (b) 15 m

(c) 20 m (d) 24 m

उत्तर–(a)

16 मीटर वाले वृत्ताकार पार्क की त्रिज्या $= \frac{16}{2} \Rightarrow 8$ मीटर

12 मीटर वाले वृत्ताकार पार्क की त्रिज्या $= \frac{12}{2} \Rightarrow 6$ मीटर

माना बड़े वृत्ताकार पार्क का अर्द्धव्यास (त्रिज्या) R मीटर है

बड़े वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल = दोनों छोटे वृत्ताकार पार्क के क्षेत्रफलों का योग

$\pi R^2 = \pi (8)^2 + \pi (6)^2$

$\pi R^2 = \pi (64 + 36)$

$R = \sqrt{100} = 10$ मीटर

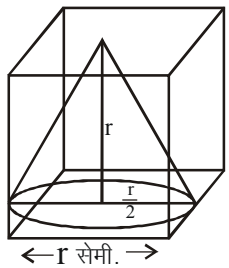
अतः बड़े वृत्ताकार पार्क का अर्द्धव्यास 10 मीटर होगा।

131. किसी घन का किनारा r सेमी. है। यदि इसमें से संभावित बड़ा से बड़ा लंब वृत्तीय शंकु काटा जाता है। तब शंकु का आयतन (सेमी.³ में) है–

(a) $\frac{1}{6}\pi r^3$ (b) $\frac{1}{12}\pi r^3$

(c) $\frac{1}{3}\pi r^3$ (d) $\frac{2}{3}\pi r^3$

उत्तर–(b)



शंकु की त्रिज्या $= \frac{r}{2}$ सेमी.

शंकु की अधिकतम ऊंचाई घन की भुजा के बराबर होगी

∴ शंकु का आयतन $= \frac{1}{3}\pi$ (त्रिज्या)² × ऊंचाई

$= \frac{1}{3}\pi\left(\frac{r}{2}\right)^2 .r$ (ऊंचाई = r)

$= \frac{1}{12}\pi r^3$

132. यदि 13^{50} को 14 से भाग दिया जाए, तो शेषफल है–

(a) 13 (b) 12

(c) 1 (d) –1

उत्तर–(c)

$13^{50} = 13^{4\times 16} + 13^2$

अब 13^2 को 14 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल ही अभीष्ट होगा

$\therefore \frac{13^2}{14} = \frac{169}{14} = 12$ भागफल तथा 1 शेषफल

अतः अभीष्ट शेषफल 1 होगा।

133. यदि $x = 3 + \sqrt{8}$ हो, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान है–

(a) 216 (b) 198

(c) 192 (d) 261

उत्तर–(b)

ज्ञात है $x = 3 + \sqrt{8}$

$\therefore \quad \frac{1}{x} = \frac{1}{3+\sqrt{8}}$

$= \frac{1}{(3+\sqrt{8})} \times \frac{(3-\sqrt{8})}{(3-\sqrt{8})} = \frac{3-\sqrt{8}}{9-8}$

$\therefore \quad \frac{1}{x} = (3-\sqrt{8})$

$\left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = (3+\sqrt{8}+3-\sqrt{8})^3$

$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3.x.\frac{1}{x}\left(x+\frac{1}{x}\right) = (6)^3$

$\therefore \quad [(a+b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b)]$

$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3[3+\sqrt{8}+3-\sqrt{8}] = 216$

$\therefore \quad x^3 + \frac{1}{x^3} = 216 - 18 \Rightarrow 198$

134. $x^2 + 3\sqrt{2}x + 4$ के गुणनखंड हैं–

(a) $(x+2\sqrt{2})(x-\sqrt{2})$ (b) $(x+2\sqrt{2})(x+\sqrt{2})$

(c) $(x-2\sqrt{2})(x-\sqrt{2})$ (d) $(x-2\sqrt{2})(x+\sqrt{2})$

उत्तर–(b)

$x^2 + 3\sqrt{2}x + 4 = x^2 + 2\sqrt{2}x + \sqrt{2}x + 4$

$= x(x+2\sqrt{2}) + \sqrt{2}(x+2\sqrt{2})$

$= (x+2\sqrt{2})(x+\sqrt{2})$

135. समांतर चतुर्भुज की दो संलग्न भुजाएं 74 सेमी. और 40 सेमी. हैं। यदि इसके विकर्णों में एक विकर्ण 102 सेमी. हो, तो समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है–

(a) 618 वर्ग सेमी. (b) 1224 वर्ग सेमी.

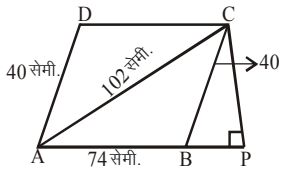
(c) 2448 वर्ग सेमी. (d) 1242 वर्ग सेमी.

उत्तर–(c)

चित्र से–

ΔABC में

$S = \frac{AB + BC + AC}{2}$



$S = \frac{74+40+102}{2} = 108$

$\therefore$ त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल (A) = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{108(108-74)(108-42)(108-102)}$

$= \sqrt{108 \times 34 \times 68 \times 6}$

$= \sqrt{4 \times 27 \times 2 \times 17 \times 17 \times 4 \times 2 \times 3}$

$A = 4 \times 2 \times 17 \times 9$

$= 72 \times 17 \Rightarrow 1224$ वर्ग सेमी.

$\therefore$ समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल $= 2 \times A$

$= 2 \times 1224 \Rightarrow 2448$ वर्ग सेमी.

136. यदि एक समबहुभुज का प्रत्येक बहिष्कोण 18° है, तो बहुभुज के भुजाओं की संख्या है–

(a) 10 (b) 15

(c) 20 (d) 30

उत्तर–(c)

माना समबहुभुज में भुजाओं की संख्या n है।

$\therefore \quad n = \frac{360°}{18°} = 20$

137. बिंदु (– 7, – 2) की y-अक्ष से दूरी है–

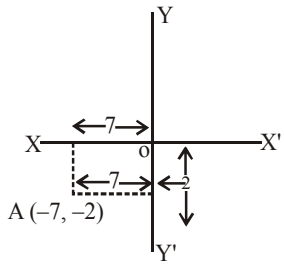
(a) 9 इकाई (b) $\sqrt{51}$ इकाई

(c) 7 इकाई (d) 2 इकाई

उत्तर–(c)

चित्र से स्पष्ट है कि बिंदु A की

y-अक्ष से दूरी = 7 इकाई



138. एक ठोस बेलन का संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल 462 वर्ग सेमी. है। यदि इसका वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल, संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल का एक-तिहाई हो, तो बेलन का आयतन होगा–

(a) 639 घन सेमी. (b) 539 घन सेमी.

(c) 439 घन सेमी. (d) 600 घन सेमी.

उत्तर–(b)

माना ठोस बेलन की त्रिज्या r तथा ऊंचाई h है।

$\therefore$ आयतन (v) = $\pi r^2 h$

वक्रपृष्ठ का क्षे. = $2\pi rh$

संपूर्ण वक्रपृष्ठ का क्षे. $= 2\pi rh + 2\pi r^2$

प्रश्नानुसार–

$$2\pi rh = \frac{1}{3}\left(2\pi r^2 + 2\pi rh\right)$$

$$2\pi rh - \frac{2\pi rh}{3} = \frac{2\pi r^2}{3}$$

$$\frac{4\pi rh}{3} = \frac{2\pi r^2}{3}$$

$$h = \frac{r}{2} \quad ....(i)$$

तथा $2\pi r^2 + 2\pi rh = 462$

$$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot \frac{r}{2} = 462$$

$3\pi r^2 = 462$ या $\pi r^2 = 154$

या $r^2 = \frac{154 \times 7}{22} = 7 \times 7$

$\therefore \quad r = 7$

$\therefore$ आयतन $(v) = \pi r^2 h$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{7}{2} \quad \{\text{समी. (i) से}\}$$

$v = 11 \times 7 \times 7 \Rightarrow 539$ घन सेमी.

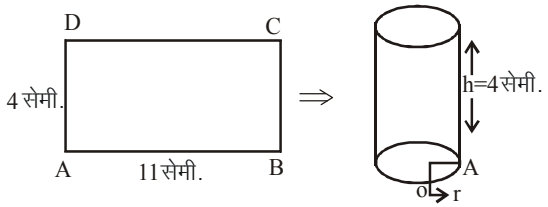
139. 11 सेमी. × 4 सेमी., एक आयताकार पेपर के टुकड़े को मोड़कर बिना दोहराव के एक बेलन ऊंचाई 4 सेमी. का बनाया जाता है, बेलन का आयतन होगा–

(a) 37.5 घन सेमी. (b) 38.5 घन सेमी.

(c) 35.8 घन सेमी. (d) 28.5 घन सेमी.

उत्तर–(b)

माना बेलन की त्रिज्या r है।



स्पष्ट है बेलन के आधार वृत्त का परिमाप होगा = 11 सेमी.

$\therefore 2\pi r = 11$

$$r = \frac{11}{2\pi} = \frac{11}{2 \times \frac{22}{7}}$$

$$r = \frac{7 \times 11}{44} = \frac{7}{4} \text{ सेमी.}$$

$\therefore$ बेलन का आयतन $(v) = \pi r^2 h$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \times 4 \quad (\therefore h = 4 \text{ सेमी.})$$

$$\frac{77}{2} \Rightarrow 38.5 \text{ घन सेमी.}$$

140. रेखाओं $x + 2y - 3 = 0$ और $2x + 4y + 11 = 0$ के ग्राफ–

(a) एक-दूसरे को काटते हैं। (b) एक-दूसरे के संपाती हैं।

(c) एक-दूसरे के समांतर हैं। (d) एक-दूसरे के लंबवत् हैं।

उत्तर–(c)

दी हुई रेखाओं के समी. निम्न हैं–

$$x + 2y - 3 = 0 \Rightarrow m_1 = \frac{x \text{ का गुणांक}}{y \text{ का गुणांक}} - \frac{1}{2} \quad ....(i)$$

और $2x + 4y + 11 = 0 \Rightarrow m_2 = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2} \quad .....(ii)$

जहां m_1 एवं m_2 दी हुई रेखाओं की प्रवणता है।

$\because m_1 = m_2$ (समी. (i) एवं समी. (ii) से)

अतः रेखाएं एक-दूसरे के समांतर होंगी।

141. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 के अनुसार, गणित का अनुक्रम है–

(a) भाषा से पहले

(b) भाषा के बाद

(c) विज्ञान के बाद

(d) सामाजिक विज्ञान के बाद

उत्तर–(b)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 में विद्यालयी शिक्षा के प्रारंभिक वर्षों में मातृभाषा में शिक्षण पर बल दिया गया है।

मातृभाषाओं को परिभाषित करते हुए कहा गया है कि–'इसके अंतर्गत घर की भाषाओं, बड़े कुनबे की भाषा, आस-पड़ोस की भाषा इत्यादि आ जाती है, जिन्हें बच्चे स्वाभाविक रूप से अपने घर और समाज के वातावरण से ग्रहण कर लेते हैं।'

इस प्रकार से पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 के अनुसार, गणित का अनुक्रम भाषा के बाद है।

142. गणित शिक्षण में आगमन विधि द्वारा हम आगे बढ़ते हैं–

(a) सूक्ष्म से स्थूल की ओर

(b) सामान्य से विशिष्ट की ओर

(c) ज्ञात से अज्ञात की ओर

(d) अज्ञात से ज्ञात की ओर

उत्तर–(c)

गणित शिक्षण में आगमन विधि में ज्ञात से अज्ञात की ओर तथा सरल से जटिल की ओर चलकर मूर्त उदाहरणों द्वारा बालकों से सामान्य नियम निकलवाएं जाते हैं। इससे वे सक्रिय तथा प्रसन्न रहते हैं। ज्ञानार्जनक हेतु उनकी रुचि निरंतर बनी रहती है एवं उनमें रचनात्मक चिंतन, आत्मविश्वास आदि अनेक गुण विकसित होते हैं।

143. किसी आसन्न कोणों के युग्म में (i) शीर्षबिंदु हमेशा उभयनिष्ठ होता है। (ii) एक भुजा हमेशा उभयनिष्ठ होती है। (iii) वे भुजाएं जो उभयनिष्ठ नहीं हैं, हमेशा विपरीत किरणें होती हैं। तब–

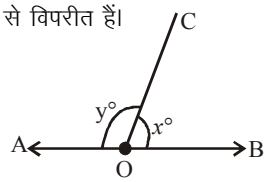
(a) (ii) असत्य है। (b) (iii) असत्य है।

(c) (i), (ii) तथा (iii) सभी सत्य हैं।

(d) (i) असत्य है, परंतु (ii) तथा (iii) सत्य हैं।

उत्तर–(c)

चित्र से स्पष्ट है कि बिंदु 'O' तथा भुजा OC उभयनिष्ठ तथा भुजा OA तथा OB एक दूसरे से विपरीत हैं।



इस प्रकार तीनों कथन (i, ii एवं iii) सत्य हैं।

नोट UPTET-दिसंबर 2016 के संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (b) दिया गया है।

144. यदि समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल 'a' तथा इसकी ऊंचाई 'b' हो, तब $\frac{b^2}{a}$ है–

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(c) 3 (d) $\sqrt{3}$

उत्तर–(d)

समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = a तथा ऊंचाई = b

समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल (a) $= \left[\left(\frac{\sqrt{3}}{4}\right) \times (\text{भुजा})^2\right]$

त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ × (आधार) × (ऊंचाई)

$\therefore$ $\frac{1}{2}$ × भुजा × ऊंचाई $= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{भुजा})^2$

($\because$ समबाहु Δ में आधार = भुजा)

$\therefore$ ऊंचाई (b) $= \frac{\sqrt{3}}{2}$ भुजा

$$\therefore \quad \frac{b^2}{a} = \frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\text{भुजा}\right)^2}{\frac{\sqrt{3}}{4} \times \text{भुजा}^2}$$

$$= \frac{3.\text{भुजा}^2}{\sqrt{3}.\text{भुजा}^2} = \sqrt{3}$$

145. एक पार्टी में 10 पुरुष हैं। यदि प्रत्येक इसमें दूसरे से केवल एक बार हाथ मिलाता है, तो हाथ मिलाने की कुल संख्या है–

(a) 105 (b) 55

(c) 45 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(c)

हाथ मिलाने की कुल संख्या $= \frac{n(n-1)}{2}$

(जहां n = व्यक्तियों की संख्या)

$= \frac{10(10-1)}{2}$

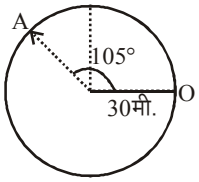
$= 5 \times 9 \Rightarrow 45$

146. एक घोड़ा 30 मीटर लंबी रस्सी द्वारा खूंटे से बंधा है। जब घोड़ा रस्सी को कसी हुई रखते हुए वृत्ताकार पथ पर घूमता है और केंद्र पर 105° का कोण बनता है, तो ज्ञात कीजिए कि घोड़े ने प्रारंभिक स्थिति से कितनी दूरी तय की।

(a) 55 मी. (b) 5.5 मी.

(c) 155 मी. (d) 25 मी.

उत्तर–(a)



माना घोड़ा वृत्ताकार पथ पर बिंदु 'O' से बिंदु A तक की दूरी तय करता है।

$\therefore$ वृत्ताकार पथ की कुल दूरी अर्थात परिधि $= 2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 30 \Rightarrow \frac{1320}{7}$ मीटर

$\because$ वृत्ताकार पथ अर्थात 360° की कुल दूरी = $\frac{1320}{7}$ मीटर

$\therefore$ वृत्ताकार पथ पर घोड़े द्वारा तय दूरी अर्थात 105°

$= \frac{1320}{7} \times \frac{105}{360} \Rightarrow$ 55 मीटर

147. एक व्यक्ति और उसकी पत्नी दो रिक्त स्थानों के साक्षात्कार में आते हैं। पति के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{7}$ तथा उसकी पत्नी के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। इनमें से किसी एक के चुने जाने की प्रायिकता क्या होगी?

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{7}$

(c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{1}{5}$

उत्तर–(b)

A = पति के चुने जाने की घटना

B = पत्नी के चुने जाने की घटना

तब P (A) = $\frac{1}{7}$ तथा P (B) = $\frac{1}{5}$

$$P(\overline{A}) = 1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$$

$$P(\overline{B}) = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$\therefore$ अभीष्ट प्रायिकता = P [(A and not B) or (B and Not A)]

$$= P\left[(A \text{ and } \overline{B}) \text{ or } (B \text{ and } \overline{A})\right]$$

$$= P(A \text{ and } \overline{B}) + P(B \text{ and } \overline{A})$$

$$= P(A).P(\overline{B}) + P(B).P(\overline{A})$$

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

$$= \frac{4}{35} + \frac{6}{35}$$

$$= \frac{10}{35} \Rightarrow \frac{2}{7}$$

148. $\frac{5^{n+3} - 6 \times 5^{n+1}}{9 \times 5^n - 2^2 \times 5^n}$ **है–**

(a) 91 (b) 19

(c) 10 (d) 1

उत्तर–(b)

$$\frac{5^{n+3} - 6 \times 5^{n+1}}{9 \times 5^n - 2^2 \times 5^n} = \frac{5^n\left(5^3 - 6 \times 5^1\right)}{5^n\left(9 - 2^2\right)}$$

$$= \frac{125 - 30}{9 - 4}$$

$$= \frac{95}{5} \Rightarrow 19$$

149. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{9+4\sqrt{5}} - \sqrt{9-4\sqrt{5}}}$ **बराबर है–**

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$

(c) $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{4}$

उत्तर–(a)

$$\sqrt{9+4\sqrt{5}} = \sqrt{4+5+2\times2\times\sqrt{5}}$$

$$= \sqrt{(2)^2 + \left(\sqrt{5}\right)^2 + 2\times2\times\sqrt{5}}$$

$$= \sqrt{\left(2+\sqrt{5}\right)^2}$$

$$= \left(2+\sqrt{5}\right)$$

इसी प्रकार $9 - 4\sqrt{5} = \left(2 - \sqrt{5}\right)$

$$\therefore \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{9+4\sqrt{5} - \sqrt{9-4\sqrt{5}}}} = \frac{\sqrt{5}}{\left(2+\sqrt{5}\right) - \left(2-\sqrt{5}\right)}$$

$$= \frac{\sqrt{5}}{2+\sqrt{5} - 2 + \sqrt{5}}$$

$$= \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} \Rightarrow \frac{1}{2}$$

150. एक व्यक्ति दो किताबें रु. 410 में खरीदता है और दोनों किताबों को समान मूल्य पर बेचता है। एक से उसे 15% का लाभ तथा दूसरे से 10% की हानि होती है। दोनों किताबों का क्रय मूल्य है–

(a) रु. 110, रु. 260 (b) रु. 120, रु. 290

(c) रु. 180, रु. 230 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर–(c)

माना एक किताब का क्रय मूल्य x रु. तो दूसरी किताब का क्रय-मूल्य होगा = $(410 - x)$ रु.

15% लाभ पर विक्रय मूल्य = $x \times \frac{115}{100} = \frac{23x}{20}$ रु.

तथा 10% हानि पर विक्रय-मूल्य = $(410 - x) \times \frac{90}{100}$

$$= \left(369 - \frac{9x}{10}\right) \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{23x}{20} = 369 - \frac{9x}{10}$$

$$\frac{9x}{10} + \frac{23x}{20} = 369$$

$$\frac{18x + 23x}{20} = 369$$

$$41x = 369 \times 20$$

$$x = 9 \times 20 \Rightarrow 180 \text{ रु.}$$

अतः प्रथम किताब का क्रय मूल्य = 180 रु.

तथा दूसरी किताब का क्रय मूल्य = $410 - 180 \Rightarrow 230$ रु.

भाग–IV (ख)
सामाजिक अध्ययन एवं अन्य विषय

91. सुबंधु, घटखर्पर, क्षपणाक, वीरसेन इन सभी में क्या समानता थी?

(a) यह सभी गुजरात के शासक थे।

(b) यह सभी बौद्ध धर्म के प्रचारक थे।

(c) यह सभी चंद्रगुप्त विक्रमादित्य के दरबार में थे।

(d) यह सभी जैन धर्म के प्रचारक थे।

उत्तर–(c)

सुबंधु, घटखर्पर, क्षपणाक एवं वीरसेन ये सभी चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य II के दरबार में थे। इनमें से घटखर्पर एवं क्षपणाक चंद्रगुप्त-II के नौरत्नों में शामिल थे। अन्य नौ रत्नों में शामिल थे–कालिदास, अमरसिंह, धनवंतरी, वररुचि, बेताल भट्ट, वराहमिहिर तथा शंकु।

92. निम्नलिखित में से कौन-सा सही सुमेलित है?

A. चौसा का युद्ध		1.	1540 ई.
B. घाघरा का युद्ध		2.	1539 ई.
C. कन्नौज का युद्ध		3.	1576 ई.
D. हल्दीघाटी का युद्ध		4.	1529 ई.

	A	B	C	D
(a)	4	3	2	1
(b)	1	4	2	3
(c)	2	4	1	3
(d)	2	1	4	3

उत्तर–(c)

घाघरा का युद्ध बाबर तथा अफगानों के बीच 1529 ई. में हुआ, जिसमें बाबर विजयी हुआ। चौसा का युद्ध 1539 ई. को हुमायूं एवं शेरशाह सूरी के बीच हुआ था, इसमें शेरशाह सूरी विजयी हुआ था। बिलग्राम या कन्नौज का युद्ध 1540 ई. में शेरशाह और हुमायूं के बीच हुआ, जिसमें शेरशाह विजयी हुआ। हल्दीघाटी का युद्ध महाराणा प्रताप तथा अकबर की सेना के बीच 1576 ई. में हुआ था। अकबर की सेना इस युद्ध में विजयी रही।

93. निम्नलिखित को कालक्रमानुसार व्यवस्थित करें–

1. वॉरेन हेस्टिंग्स 2. क्लाइव

3. लॉर्ड कार्नवालिस 4. लॉर्ड वेलेजली

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

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

उत्तर–(d)

ब्रिटिश गवर्नरों का सही कालक्रम इस प्रकार है–

(a) राबर्ट क्लाइव – 1757-60 ई. तथा 1765-67 ई.

(b) वॉरेन हेस्टिंग्स – 1772 ई. – 1785 ई. तक

(c) लॉर्ड कार्नवालिस – 1786 ई.–1793 ई. तक

(d) लॉर्ड वेलेजली – 1798 ई.–1805 ई. तक

94. भारत के निम्न में से किस राज्य में 'सुंदरवन' पाए जाते हैं?

(a) महाराष्ट्र (b) गुजरात

(c) उत्तर प्रदेश (d) प. बंगाल

उत्तर–(d)

सुंदरवन भारत के पश्चिम बंगाल राज्य के दक्षिणी भाग में गंगा नदी के डेल्टा क्षेत्र में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान, बाघ संरक्षित क्षेत्र एवं बायोस्फीयर रिज़र्व क्षेत्र है। यह क्षेत्र मैंग्रोव के घने जंगलों से घिरा हुआ है। यहां बड़ी तादाद में सुंदरी पेड़ मिलते हैं जिसके कारण इसे सुंदरवन कहा जाता है। 1984 में इसे राष्ट्रीय उद्यान बनाया गया जबकि 1997 में इसे यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर का दर्जा दिया गया।

95. निम्न में से किस नदी पर हीराकुंड बहुउद्देशीय परियोजना का निर्माण हुआ है?

(a) महानदी (b) चंबल

(c) सतलज (d) यमुना

उत्तर–(a)

हीराकुंड बांध ओडिशा राज्य में महानदी पर बनाई गई महत्वाकांक्षी परियोजना है। यह संभलपुर से 15 किमी. दूर लगभग 61 मी. (200 फीट) ऊंचा एवं 4801 मी. (मुख्य बांध की लंबाई) लंबा विश्व का सबसे लंबा बांध है। इस बांध से लगभग 10 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई भी की जा रही है।

96. निम्न में से कौन-सा विश्व का सबसे बड़ा उष्ण मरुस्थल है?

(a) कालाहारी मरुस्थल (b) अटाकामा मरुस्थल

(c) सहारा मरुस्थल (d) थार मरुस्थल

उत्तर–(c)

सहारा मरुस्थल विश्व का सबसे बड़ा गैर ध्रुवीय (Non-polar) मरुस्थल है। उत्तरी अफ्रीका में स्थित इस शुष्क मरुस्थल का क्षेत्रफल लगभग 3500000 वर्ग मील है।

97. निम्नांकित महासागरीय धाराओं में किसका पड़ोसी तट पर गर्म प्रभाव पड़ता है?

(a) ओयासिओ (b) केनारीज

(c) ब्राजील (d) बेंगुएला

उत्तर–(c)

ब्राजील धारा का पड़ोसी तट पर गर्म प्रभाव पड़ता है क्योंकि ब्राजील धारा ब्राजील तट के पूर्वी भाग पर उत्तर से दक्षिण प्रवाहित होने वाली गर्म जलधारा है। ओयोसिओ, केनारीज एवं बेंगुएला ठंडी जलधाराएं हैं।

98. ड्राकेंसबर्ग पर्वत निम्न में से कहां स्थित है?

(a) चीन (b) स्विट्जरलैंड

(c) दक्षिण अफ्रीका (d) श्रीलंका

उत्तर–(c)

ड्राकेंसबर्ग पर्वत (Drakensberg Mountain) दक्षिण अफ्रीका का सर्वोच्च पर्वत है। इसकी ऊंचाई 3,482 मीटर है तथा इसका विस्तार दक्षिण अफ्रीका एवं लेसोथो दो देशों में है।

99. निम्नलिखित ग्रहों में वह कौन-सा है, जिसका कोई उपग्रह नहीं है?

(a) पृथ्वी (b) मंगल

(c) बृहस्पति (d) बुध

उत्तर–(d)

बुध (Mercury) ग्रह का कोई उपग्रह नहीं है। सौरमंडल में केवल दो ग्रह बुध और शुक्र के कोई ज्ञात उपग्रह नहीं हैं। अन्य ग्रहों के उपग्रह इस प्रकार हैं–

पृथ्वी-1	मंगल-2
बृहस्पति-67	शनि-62
अरुण (यूरेनस)-27	वरुण (नेप्च्यून)-14

100. सिलवासा राजधानी है–

(a) लक्षद्वीप की (b) दादरा एवं नागर हवेली की

(c) दमन एवं दीव की (d) अरुणाचल प्रदेश की

उत्तर–(b)

सिलवासा संघ-शासित प्रदेश दादरा एवं नागर हवेली की राजधानी है। दादरा नागर हवेली के दो क्षेत्र हैं–ऊपरी द्वीपीय भाग दादरा तथा शेष भाग नागर हवेली। सिलवासा नागर हवेली क्षेत्र में ही स्थित है। इस केंद्र शासित प्रदेश के दोनों क्षेत्र गुजरात एवं महाराष्ट्र की सीमा पर स्थित हैं।

101. निम्न में से कौन-सी भारत में कपास की खेती के लिए आदर्श है?

(a) जलोढ मिट्टी (b) लाल मिट्टी

(c) काली मिट्टी (d) लैटेराइट मिट्टी

उत्तर–(c)

कपास की खेती के लिए काली मिट्टी (Black Soil) सर्वाधिक उपयुक्त होती है। अतः इसे काली कपासी मिट्टी भी कहा जाता है। भारत में काली मिट्टी गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश के पश्चिमी क्षेत्र, ओडिशा के दक्षिणी क्षेत्र, कर्नाटक के उत्तरी जिला, आंध्र प्रदेश के दक्षिणी एवं समुद्रतटीय क्षेत्र में पाई जाती है।

102. निम्न स्थलाकृतियों में से किसका निर्माण भ्रंशन द्वारा होता है?

(a) छत्रक शिला (b) हिमोढ़

(c) विभ्रंश-घाटी (d) डोलाइन

उत्तर–(c)

विभ्रंश घाटी का विकास तब होता है जब दो भ्रंश रेखाओं के बीच का चट्टानी स्तंभ नीचे की ओर धंस जाता है। विभ्रंश घाटी (Rift vally) लंबी, संकरी एवं गहरी होती है। अमेरिका के कैलिफोर्निया स्थित मृतक घाटी (Death Vally) भी एक रिफ्ट घाटी का उदाहरण है।

103. चंद्रग्रहण निम्नलिखित में से कब पड़ता है?

(a) पूर्णमासी (b) अमावस

(c) प्रथम चतुर्थ (d) तृतीय चतुर्थ

उत्तर–(a)

चंद्रग्रहण सदैव पूर्णमासी (Full Moon) के दिन होता है। जब सूर्य एवं चंद्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है, तो सूर्य का प्रकाश चंद्रमा पर नहीं पड़ता है। चूंकि ग्रहों व उपग्रहों का अपना कोई प्रकाश नहीं है, ये केवल सूर्य के प्रकाश से प्रकाशित होते हैं। अतः चंद्रमा पर सूर्य का प्रकाश न पड़ने के कारण ही चंद्रग्रहण होता है। चंद्रग्रहण का प्रकार और उसकी लंबाई चंद्रमा की सापेक्षिक स्थितियों व उसके कक्षीय पक्ष पर निर्भर करती है।

104. संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना कब हुई?

(a) 24 अक्टूबर, 1945 (b) 25 अक्टूबर, 1945

(c) 26 अक्टूबर, 1945 (d) 25 अक्टूबर, 1948

उत्तर–(a)

संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को हुई। संयुक्त राष्ट्र संघ के संस्थापक सदस्य देशों की संख्या 51 थी। वर्तमान में इसके सदस्य देशों की संख्या 193 है। इसका मुख्यालय न्यूयॉर्क शहर में स्थित है।

105. ग्राम पंचायत का सदस्य बनने के लिए न्यूनतम आयु सीमा क्या है?

(a) 18 वर्ष (b) 21 वर्ष

(c) 25 वर्ष (d) 30 वर्ष

उत्तर–(b)

भारतीय संविधान के अनुसार, ग्राम पंचायत का सदस्य बनने के लिए न्यूनतम आयु सीमा 21 वर्ष होनी चाहिए। ज्ञातव्य हो कि 73वें संविधान संशोधन द्वारा ग्राम पंचायत को संवैधानिक मान्यता प्रदान की गई थी।

106. भारत में उच्चतम न्यायालय ने संविधान के बुनियादी ढांचे का सिद्धांत दिया–

(a) केशवानंद भारती के मामले में

(b) शंकरी प्रसाद के मामले में

(c) सज्जन सिंह के मामले में

(d) गोलकनाथ के मामले में

उत्तर–(a)

केशवानंद भारती बनाम केरल राज्य मामले (1975) में उच्चतम न्यायालय की 13 सदस्यीय संविधान पीठ ने संविधान के मूल ढांचे का सिद्धांत प्रतिपादित किया था। इस निर्णय में यद्यपि संविधान संशोधन की संसद की शक्ति को स्वीकार किया गया था परंतु यह भी कहा गया कि अनुच्छेद 368 संसद को संविधान की मूल संरचना या सांचे-ढांचे में परिवर्तन की शक्ति प्रदान नहीं करता है।

107. भारतीय संविधान तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति की व्यवस्था करता है–

(a) उच्च न्यायालय में (b) जिला एवं सत्र न्यायालय में
(c) संसद में (d) सर्वोच्च न्यायालय में

उत्तर–(d)

संविधान के अनुच्छेद 127 (1) के अनुसार, यदि किसी समय सर्वोच्च न्यायालय के सत्र को आयोजित करने या चालू रखने के लिए उस न्यायालय के न्यायाधीशों की गणपूर्ति पर्याप्त न हो तो भारत का मुख्य न्यायाधीश उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों से सर्वोच्च न्यायालय में तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति करता है। वह ऐसा राष्ट्रपति की पूर्व सहमति एवं संबंधित उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश के परामर्श के बाद करता है। तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति संबंधी प्रावधान केवल सर्वोच्च न्यायालय के संदर्भ में है, अन्य न्यायालयों के लिए नहीं है। UPTET दिसंबर, 2016 के संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न का उत्तर (a) दिया गया है।

108. यह कौन निश्चित करता है कि कोई विधेयक धन विधेयक है अथवा नहीं?

(a) भारत का राष्ट्रपति (b) भारत का वित्त मंत्री
(c) राज्य सभा का सभापति
(d) लोक सभा का स्पीकर

उत्तर–(d)

कोई विधेयक धन विधेयक है या नहीं इसका विनिश्चय संविधान के अनुच्छेद 110 (3) के अनुसार, लोक सभा अध्यक्ष द्वारा किया जाता है और उसका विनिश्चय अंतिम होता है।

109. शिक्षा को 'द्वि-ध्रुवीय' किसने कहा है?

(a) एडम्स (b) फ्रोबेल
(c) डी.वी. (d) ओ.बी. स्मिथ

उत्तर–(a)

एडम्स के अनुसार, शिक्षा एक द्वि-ध्रुवीय प्रक्रिया है जिसमें एक व्यक्तित्व दूसरे व्यक्तित्व के विकास हेतु कार्य करता है। यह प्रक्रिया न केवल सचेत होती है अपितु जानबूझकर होती है।

110. उच्च-प्राथमिक स्तर पर कौन-सा विषय सामाजिक अध्ययन में सम्मिलित नहीं है?

(a) दर्शनशास्त्र (b) राजनीतिशास्त्र
(c) भूगोल (d) इतिहास

उत्तर–(a)

उच्च-प्राथमिक स्तर पर (Upper Primary Level) सामाजिक अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत इतिहास, भूगोल, राजनीतिशास्त्र एवं अर्थशास्त्र को सम्मिलित किया जाता है। दर्शनशास्त्र की गणना सामाजिक अध्ययन के अंतर्गत नहीं किया जाता है।

111. निम्नलिखित में कौन-सा व्याख्यान विधि का गुण नहीं है?

(a) समय व शक्ति की बचत होती है।
(b) तर्क एवं चिंतन शक्ति का विकास होता है।
(c) पाठ्य-वस्तु को अधिक स्पष्ट किया जा सकता है।
(d) विद्यार्थियों में स्वाध्याय की आदत पड़ती है।

उत्तर–(d)

व्याख्यान विधि एक शिक्षण पद्धति है, जहां प्रशिक्षक प्राथमिक जानकारी दाता के रूप में कार्य करता है। यह विधि अपनी सुविधा और एक बार में एक बड़े समूह के लिए सूचना के प्रदान करने के कारण कॉलेज की कक्षाओं में आम है। इसके अंतर्गत–

1. समय व शक्ति की बचत होती है।
2. तर्क एवं चिंतन शक्ति का विकास होता है।
3. पाठ्य-वस्तु को अधिक स्पष्ट किया जा सकता है।

परंतु इस विधि से विद्यार्थियों में स्वाध्याय की आदत पड़ती है, यह प्रत्यक्ष इस विधि का गुण नहीं है।

112. शिक्षक को श्यामपट्ट पर लिखते समय कितने अंश के कोण पर खड़ा होकर लिखना चाहिए?

(a) 55° (b) 65°
(c) 45° (d) 35°

उत्तर–(c)

शिक्षक को श्यामपट्ट पर लिखते समय श्यामपट्ट के एक किनारे 45° के कोण पर खड़ा होकर लिखना चाहिए।

113. सामाजिक अध्ययन शिक्षण का उद्देश्य है–

(a) सांस्कृतिक विरासत का विकास करना।
(b) राष्ट्रीय एकता और अंतरराष्ट्रीय समझ विकसित करना।
(c) अच्छे नागरिक होना।
(d) उपर्युक्त सभी।

उत्तर–(d)

सामाजिक अध्ययन शिक्षण का उद्देश्य–

1. सांस्कृतिक विरासत का विकास करना।
2. राष्ट्रीय एकता और अंतरराष्ट्रीय समझ विकसित करना।
3. अच्छे नागरिक होना आदि हैं।

114. निम्नलिखित में से कौन-सा धर्म 'त्रिरत्न' में विश्वास करता है?

(a) बौद्ध धर्म (b) वैष्णव धर्म

(c) शैव धर्म (d) जैन धर्म

उत्तर–(d)

जैन धर्म के लोग 'त्रिरत्न' में विश्वास करते हैं। जैन धर्म में तीन रत्न, जिसे 'रत्नत्रय' भी कहते हैं, इन्हें सम्यक दर्शन, सम्यक ज्ञान एवं सम्यक चरित्र कहते हैं।

115. 'मालतीमाधव' नामक नाटक की रचना किसने की थी?

(a) भास (b) कालिदास
(c) भवभूति (d) बाणभट्ट

उत्तर–(c)

'मालतीमाधव'–भवभूति की रचना है। यह 10 अंकों का प्रकरण है जिसमें मालती एवं माधव की कल्पना प्रसूत प्रेमकथा है। इनकी अन्य नाटक–महावीरचरितम् एवं उत्तररामचरितम् है।

116. दिल्ली में जंतर-मंतर का निर्माण किसने करवाया था?

(a) कीर्ति सिंह ने (b) अजीतमल ने
(c) विजयसिंह ने (d) जयसिंह II ने

उत्तर–(d)

दिल्ली स्थित जंतर-मंतर एक खगोलीय वेधशाला है जिसका निर्माण महाराजा जयसिंह-II ने 1724 ई. में करवाया था। यह इमारत प्राचीन भारत की वैज्ञानिक उन्नति की मिसाल है।

117. वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट कब पारित हुआ?

(a) 1878 (b) 1880
(c) 1885 (d) 1888

उत्तर–(a)

वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट वाइसराय लिटन के कार्यकाल में वर्ष 1878 में पास हुआ था। इस एक्ट को लगाने का उद्देश्य भारतीय भाषाओं में प्रकाशित होने वाले सभी समाचार-पत्रों पर नियंत्रण लगाना था तथा यह एक्ट अंग्रेजी में प्रकाशित होने वाले समाचार-पत्रों पर नहीं लगाया गया था।

118. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के प्रथम अध्यक्ष थे–

(a) ए.ओ. ह्यूम (b) डब्ल्यू.सी. बनर्जी
(c) सुरेंद्रनाथ बनर्जी (d) महात्मा गांधी

उत्तर–(b)

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 1885 ई. में ए.ओ. ह्यूम द्वारा की गई थी। इसका पहला अधिवेशन 28 दिसंबर, 1885 को बंबई स्थित गोकुलदास तेजपाल संस्कृत विद्यालय में आयोजित किया गया। जिसमें 72 प्रतिनिधियों ने भाग लिया तथा इसकी अध्यक्षता व्योमेश चंद्र बनर्जी ने की थी।

119. भूदान आंदोलन किसने प्रारंभ किया?

(a) जयप्रकाश नारायण (b) विनोबा भावे
(c) जे.बी. कृपलानी (d) नरसी मेहता

उत्तर–(b)

भूदान आंदोलन विनोबा भावे द्वारा वर्ष 1951 में चलाया गया था। 18 अप्रैल, 1951 को भूमि का पहला दान तेलंगाना क्षेत्र में मिला था।

120. निम्न में से कौन काकोरी कांड से संबंधित नहीं है?

(a) भगत सिंह (b) अशफाकउल्ला खां
(c) रामप्रसाद बिस्मिल (d) राजेंद्र लाहिड़ी

उत्तर–(a)

काकोरी की घटना 9 अगस्त, 1925 में घटी थी। हिंदुस्तान रिपब्लिकन एसोसिएशन के दस सदस्यों ने इस पूरी घटना को अंजाम दिया था। इसमें शामिल प्रमुख सदस्य–राजेंद्रनाथ लाहिड़ी, पंडित रामप्रसाद बिस्मिल, अशफाकउल्ला खां, रोशन लाल आदि थे, जिनको फांसी दी गई थी। जबकि चंद्रशेखर आजाद फरार हो गए थे।

121. 'स्वामी हरिदास संगीत सम्मेलन' प्रति वर्ष होता है–

(a) मुंबई (b) अमृतसर
(c) आगरा (d) जोधपुर

उत्तर–(a)

स्वामी हरिदास संगीत सम्मेलन प्रति वर्ष मुंबई (महाराष्ट्र) में आयोजित होता है।

122. तानसेन दरबारी गायक थे–

(a) हुमायूं (b) बहादुर शाह जफर
(c) अकबर (d) औरंगजेब

उत्तर–(c)

तानसेन अकबर के दरबार के प्रसिद्ध संगीतज्ञ थे। वह अकबर के नवरत्नों में से एक थे। अकबर के दरबार में आने से पहले तानसेन रीवा के राजा रामचंद्र के दरबार में थे। अकबर ने तानसेन को 'कंठाभरणवाणीविलास' की उपाधि प्रदान की थी।

123. 'जयदेव' किस ग्रंथ के रचयिता हैं?

(a) राग तरंगिणी (b) स्वरमेल-कलानिधि
(c) गीत गोविंद (d) हृदय कौतुक

उत्तर–(c)

जयदेव 1200 ईस्वी के आसपास संस्कृत के महाकवि थे, जिन्होंने गीतगोविंद एवं रतिमंजरी की रचना की।

124. परिप्रेक्ष्य होता है–

(a) पटल की गहराई (b) चित्र की ऊंचाई
(c) चित्र की लंबाई (d) चित्र की गोलाई

उत्तर–(a)

परिप्रेक्ष्य होता है–पटल की गहराई।

125. अजंता के चित्र किस धर्म से संबंधित हैं?

(a) जैन (b) सनातन

(c) बौद्ध (d) ईसाई

उत्तर–(c)

अजंता गुफाएं, महाराष्ट्र में स्थित हैं। यह द्वितीय शताब्दी ई.पू. की हैं। यहां बौद्ध धर्म से संबंधित चित्रण एवं शिल्पकारी के उत्कृष्ट नमूने मिलते हैं।

126. पास-पास रेखाएं खींचकर छाया-प्रकाश के प्रभाव को दर्शाना कहलाता है–

(a) स्फूमैटो (b) एचिंग

(c) हैचिंग (d) चेरास्क्यूरो

उत्तर–(c)

पास-पास समानांतर रेखा खींच कर छाया-प्रकाश के प्रभाव को दर्शाना हैचिंग (Hatching) कहलाता है।

127. 'मधुबनी' लोककला शैली किस राज्य से संबंधित है?

(a) बिहार (b) उत्तराखंड

(c) मध्य प्रदेश (d) उत्तर प्रदेश

उत्तर–(a)

'मधुबनी' लोककला बिहार के मधुबनी जिले से संबंधित है। इस लोककला में कृष्ण की लीलाओं को चित्रित किया गया है।

128. धान का खैरा रोग किस तत्व की कमी से होता है?

(a) नाइट्रोजन (b) लोहा

(c) जिंक (d) पोटाश

उत्तर–(c)

धान का खैरा रोग जिंक की कमी से होता है। इस रोग से ग्रस्त पौधों में पत्तियां पीले रंग की हो जाती हैं एवं पौधे छोटे रह जाते हैं।

129. आलू है–

(a) जड़ (b) तना

(c) पुष्प (d) पत्ती

उत्तर–(b)

आलू तना है। इसका उद्‌गम स्थान दक्षिण अमेरिका (पेरू) है। आलू के उत्पादन में भारत का तीसरा स्थान है। पहला-चीन एवं दूसरा रूस है।

130. खरीफ की फसल है–

(a) गेहूं (b) धान

(c) आलू (d) चना

उत्तर–(b)

खरीफ की फसल धान है। खरीफ की फसल बोते समय अधिक तापमान एवं आर्द्रता की आवश्यकता होती है। उत्तर भारत में इस फसल को जून-जुलाई में बोया जाता है तथा अक्टूबर-नवंबर माह में कटाई होती है। मुख्य खरीफ फसल हैं–धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूंग, गन्ना आदि।

131. मक्का का जन्म स्थान है–

(a) भारत (b) चीन

(c) अमेरिका (d) रूस

उत्तर–(c)

मक्का का जन्म स्थान अमेरिका है। मक्का में सर्वाधिक कार्बोहाइड्रेट पाया जाता है, इसमें विटामिन 'B' (बी) और 'C' (सी) भी पाया जाता है।

132. प्रमाणित बीज के थैले पर लगे टैग का रंग होता है–

(a) नीला (b) सफेद

(c) लाल (d) पीला

उत्तर–(a)

प्रमाणित बीज के थैले पर लगे टैग का रंग नीला होता है। 'द एसोसिएशन ऑफ ऑफिसियल सीड' संर्टिफिकेशन एजेंसी (AOSCA) द्वारा बीजों को चार प्रमुख वर्गों में बांटा है–

1. Nucleus Seeds
2. Breeder Seeds
3. Foundation Seeds
4. Certified Seeds

जिसमें ब्रीडर सीड का टैग 'सुनहरा पीला' रंग का होता है। फाउंडेशन सीड का टैग सफेद (White) रंग का होता है।

133. ओलरीकल्चर शब्द का संबंध है–

(a) सब्जी विज्ञान से (b) पुष्प विज्ञान से

(c) फसल विज्ञान से (d) फल विज्ञान से

उत्तर–(a)

प्रमाणित बीज व्यवसायिक रूप से खेती के लिए काम आने वाले बीज की अंतिम अवस्था है। 'ओलरीकल्चर' उद्यान विज्ञान की वह शाखा जिसके अंतर्गत शाकोत्पादन वाली फसलों का अध्ययन किया जाता है, यह शाकोत्पादन या सब्जी विज्ञान कहलाता है। उल्लेखनीय है कि सब्जियों के उत्पादन की दृष्टि से भारत का विश्व में 10.6% उत्पादन के साथ चीन के बाद दूसरा स्थान है।

134. फलों को पकाने में उपयोग किया जाने वाला रसायन है–

(a) मीथेन (b) एथिलीन

(c) सल्फ्यूरिक अम्ल (d) ग्लूकोज

उत्तर–(b)

फलों को पकाने में उपयोग किया जाने वाला रसायन एथिलीन है। एथिलीन एक गैसीय कार्बनिक यौगिक है, यह दुनिया में सबसे वाणिज्यिक उत्पादन कार्बनिक यौगिक है, जिसका प्रयोग कई औद्योगिक अनुप्रयोगों में किया जाता है।

महत्वपूर्ण तथ्य

- फल उत्पादन से संबंधित अध्ययन फल विज्ञान (Pomology) कहा जाता है।
- संसार में सर्वाधिक फल उत्पादन चीन में होता है।
- भारत फल उत्पादन का 12.2% भाग उत्पादित कर विश्व में द्वितीय स्थान रखता है।
- महाराष्ट्र राज्य फल उत्पादन में प्रथम स्थान पर है।

135. पपैन का स्रोत है–

(a) आम (b) बेल
(c) पपीता (d) केला

उत्तर–(c)

पपैन का स्रोत पपीता (Papaya) है जिसका वैज्ञानिक नाम 'Carica Papaya' है, यह एक गुणकारी फल है। यह पीले रंग का फल विटामिन A और B के गुणों से भरपूर है। 100 ग्राम पपीते में 1 से 2 ग्राम प्रोटीन, 98 कैलोरी, 70 Mg आयरन तथा रेशे भी भरपूर मात्रा में होते हैं।

136. लीची फल का कौन-सा भाग खाया जाता है?

(a) फल-भित्ति (b) मध्य फल-भित्ति
(c) मांसल एरिल (d) अंतः फल-भित्ति

उत्तर–(c)

लीची उष्णकटिबंधीय फल है, जिसका मूल निवास चीन है। यह सामान्यतया मैडागास्कर, भारत, बांग्लादेश, पाकिस्तान, दक्षिणी ताइवान, उत्तरी वियतनाम, इंडोनेशिया और दक्षिण अफ्रीका में पाई जाती है। लीची फल का मांसल एरिल भाग खाया जाता है। इसमें विटामिन C (सी) प्रचुर मात्रा में पाया जाता है, भारत में इसका सर्वाधिक उत्पादन बिहार में होता है।

137. राष्ट्रीय खेल दिवस मनाया जाता है–

(a) 25 अगस्त (b) 29 अगस्त
(c) 30 अगस्त (d) 31 अगस्त

उत्तर–(b)

राष्ट्रीय खेल दिवस मेजर ध्यानचंद की स्मृति में 29 अगस्त को मनाया जाता है। मेजर ध्यानचंद सिंह ने भारत को ओलंपिक खेलों में गोल्ड मेडल दिलाया था तथा अंतरराष्ट्रीय मैचों में 400 से ज्यादा गोल दागने वाले 'हॉकी के जादूगर' के नाम से विख्यात थे, इनका जन्म 29 अगस्त, 1905 में इलाहाबाद में हुआ था।

138. आधुनिक ओलंपिक खेल प्रारंभ हुए–

(a) सन् 1886 (b) सन् 1896
(c) सन् 1906 (d) सन् 1916

उत्तर–(b)

ओलंपिक खेल अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आयोजित होने वाली बहु-खेल प्रतियोगिता है। यह ओलंपिक खेलकूद प्रतियोगिता 776 B.C. में यूनानियों द्वारा ओलंपस पर्वत पर हुआ करता था। 1500 वर्षों बाद फ्रांस के बैरन कोबर्टिन के प्रयत्नों से पुनः ओलंपिक खेल-कूद प्रतियोगिता 1896 में शुरू हुई। ओलंपिक का आदर्श वाक्य है–और तेज, और ऊंचा और बलशाली।

139. खिलाड़ियों में डोपिंग परीक्षण किया जाता है–

(a) रक्त द्वारा (b) मूत्र द्वारा
(c) रक्त एवं मूत्र द्वारा (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर–(c)

प्रतिबंधित दवाओं का सेवन जो खेल में खिलाड़ी के प्रदर्शन को प्रभावित करें डोपिंग कहलाती है। खिलाड़ियों में डोपिंग परीक्षण रक्त एवं मूत्र द्वारा किया जाता है। डोप टेस्ट की अंतरराष्ट्रीय संस्था वाडा (WADA) है, जिसका मुख्यालय कनाडा का मॉन्ट्रियल शहर है।

140. द्रोणाचार्य पुरस्कार किसको दिया जाता है?

(a) खिलाड़ी (b) कोच
(c) शिक्षक (d) वैज्ञानिक

उत्तर–(b)

द्रोणाचार्य पुरस्कार की शुरुआत वर्ष 1985 में की गई थी। यह पुरस्कार उन विख्यात कोचों को दिया जाता है जिन्होंने खिलाड़ियों और टीमों का सफलतापूर्वक प्रशिक्षण किया हो और उन्हें अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में उत्कृष्ट परिणाम प्राप्त करने में समर्थ बनाया हो। इस पुरस्कार के तहत 5 लाख रुपये और द्रोणाचार्य की प्रतिमा प्रदान की जाती है।

141. किस संशोधन द्वारा भारतीय संविधान की प्रस्तावना में 'पंथ-निरपेक्ष' शब्द जोड़ा गया?

(a) 41वां संशोधन (b) 42वां संशोधन
(c) 43वां संशोधन (d) 44वां संशोधन

उत्तर–(b)

संविधान की प्रस्तावना में भारत को 'एक प्रभुत्व संपन्न समाजवादी, पंथनिरपेक्ष तथा लोकतांत्रिक गणराज्य' घोषित किया गया है। 'पंथनिरपेक्ष' शब्द को 42वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1976 द्वारा प्रस्तावना में जोड़ा गया।

142. गुट-निरपेक्ष आंदोलन का सत्रहवां सम्मेलन कहां हुआ?

(a) काहिरा (b) मार्गारीटा
(c) दिल्ली (d) लुसाका

उत्तर–(b)

वेनेजुएला के मार्गारीटा द्वीप में 17-18 सितंबर 2016 को दो दिवसीय 17वें गुटनिरपेक्ष शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन में भारतीय प्रतिनिधि मंडल का नेतृत्व उपराष्ट्रपति हामिद अंसारी ने किया। इस अवसर पर वेनेजुएला के राष्ट्रपति निकोलन मादुरो और ईरान के राष्ट्रपति हसन रूहानी तथा अन्य गणमान्य व्यक्ति मौजूद थे।

143. सूचना का अधिकार के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है?

(a) यह एक राजनीतिक अधिकार है।

(b) यह एक संवैधानिक अधिकार है।

(c) यह एक विधिक अधिकार है।

(d) यह एक सामाजिक अधिकार है।

उत्तर–(c)

वर्ष 2005 में देश की संसद ने एक कानून पारित किया जिसे सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 के नाम से जाना जाता है। अतः यह एक विधिक अधिकार है, उल्लेखनीय है कि 1976 में राज नारायण बनाम उत्तर प्रदेश मामले में उच्चतम न्यायालय ने सूचना के अधिकार को संविधान के अनुच्छेद 19 में वर्णित मूलाधिकारों के अंतर्गत निहित माना है।

144. निम्नांकित में से किस राज्य की व्यवस्थापिका में द्वितीय सदन नहीं है?

(a) तमिलनाडु (b) कर्नाटक

(c) उत्तर प्रदेश (d) बिहार

उत्तर–(a)

फरवरी, 2015 तक संविधान के अनुच्छेद 168 (क) के अनुसार, देश के सात राज्यों–आंध्र प्रदेश, बिहार, जम्मू व कश्मीर, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना (2 जून, 2015) और उ.प्र. में द्विसदनात्मक विधायिका (विधान सभा और विधान परिषद) अस्तित्व में हैं। तमिलनाडु में विधान परिषद की स्थापना संबंधी विधेयक यद्यपि संसद द्वारा वर्ष 2010 में पारित किया गया था, तथापि वर्ष 2012 में इसे वापस ले लिया गया। अतः सही विकल्प (a) है।

145. संविधान के किस संशोधन के अंतर्गत 6 वर्ष से 14 वर्ष के बच्चों की शिक्षा मौलिक अधिकार बन गई है?

(a) 52वां संविधान संशोधन (b) 73वां संविधान संशोधन

(c) 42वां संविधान संशोधन (d) 86वां संविधान संशोधन

उत्तर–(d)

संविधान (86वां संशोधन) अधिनियम, 2002 के द्वारा एक नया अनुच्छेद 21क संविधान में जोड़कर 6 से 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का प्रावधान किया गया है।

146. मानव शरीर में सबसे लंबी और मजबूत अस्थि कौन-सी है?

(a) उर्वास्थि (b) अंतर्जंघास्थि

(c) बहिर्जंघास्थि (d) प्रगंडास्थि

उत्तर–(a)

वयस्क मनुष्य के शरीर में कुल 206 हड्डियां होती हैं, जिसमें अक्षीय कंकाल में 80 तथा आंतरांगीय कंकाल में 126 हड्डियां होती हैं। शरीर की सबसे बड़ी हड्डी 'फीमर' (उरू-अस्थि, जो जांघ में पाई जाती है) तथा सबसे छोटी हड्डी 'स्टेप्स' (कान की) होती है। मानव शरीर में कुल 12 जोड़ी पसलियां पाई जाती हैं।

147. निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन जल में घुलनशील है?

(a) विटामिन डी (b) विटामिन ए

(c) विटामिन ई (d) विटामिन सी

उत्तर–(d)

विटामिन C का रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक एसिड है। यह जल में घुलनशील है। स्कर्वी रोग विटामिन सी की कमी के कारण होता है। सिट्रस फल (नींबू, संतरा, मुसम्मी आदि), आंवला, टमाटर, पत्तेदार सब्जियां आदि विटामिन (c) के प्रमुख स्रोत हैं। यह विटामिन मानव में कोलैजन प्रोटीन के निर्माण के लिए आवश्यक होता है। विटामिन B भी जल में घुलनशील होता है।

148. एक छात्रा मेज पर रखी पुस्तक को पढ़ने में कठिनाई अनुभव करती है, किंतु श्यामपट्ट पर लिखे शब्दों को ठीक पढ़ लेती है। उसका दृष्टिदोष है–

(a) दूरदृष्टि दोष (b) निकटदृष्टि दोष

(c) असमान दृष्टि दोष (d) वर्णांधता

उत्तर–(a)

जब निकट की वस्तु अस्पष्ट तथा दूर की वस्तु स्पष्ट दिखे तो इसे दूर दृष्टि दोष कहते हैं। जब निकट की वस्तु स्पष्ट तथा दूर की वस्तु अस्पष्ट दिखे तो इसे निकट दृष्टि दोष (Myopia) कहते हैं। इसे ठीक करने के लिए अवतल लेंस (Concave Lens) का प्रयोग किया जाता है।

149. बी.सी.जी. का टीका किस रोग से बचाव करता है?

(a) चेचक या बड़ी माता (b) डिफ्थीरिया

(c) तपेदिक या टी.बी. (d) टायफाइड

उत्तर–(c)

बी.सी.जी. (B.C.G.) प्रतिरक्षण तपेदिक या टी.बी. (ट्यूबर कुलोसिस) के लिए किया जाता है। ट्यूबरकुलोसिस, माइको बैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक जीवाणु द्वारा संक्रमित बीमारी है। इसकी खोज रॉबर्ट कोच ने की थी। इसके लिए B.C.G. का टीका लगाया जाता है।

150. भारतीय संगीत में कुल कितने स्वर (शुद्ध एवं विकृत) होते हैं?

(a) सात (b) नौ

(c) दस (d) बारह

उत्तर–(d)

भारतीय संगीत में एक सप्तक में 7 शुद्ध स्वर तथा 5 विकृत स्वर कुल मिलाकर 12 स्वर होते हैं।