UPSSSC सम्मिलित अवर अधीनस्थ सेवा

(सा.च.) प्रतियोगितात्मक परीक्षा 2016 (II)

सीरीज - E **परीक्षा तिथि - 15/07/2018**

सामान्य विज्ञान

1. निम्नलिखित में से कौन-सा ठोस है?

(a) क्लोरोफॉर्म (b) आयोडोफॉर्म
(c) इथाइल एल्कोहल (d) ईथर

उत्तर—(b)

आयोडोफॉर्म एक पीला, क्रिस्टलीय (ठोस) पदार्थ है। इसका प्रयोग कीटनाशक के रूप में किया जाता है। क्लोरोफॉर्म का रासायनिक सूत्र $CHCl_3$ है। यह रंगहीन, सुगंधित तरल पदार्थ है। इसका प्रयोग शल्य-क्रिया के लिए रोगी को मूर्छा की स्थिति में पहुंचाने में किया जाता था। एथाइल एक प्रकार का एल्कोहल है। इसका उपयोग वार्निश, पॉलिश, दवाओं के घोल आदि बनाने में होता है। ईथर का प्रयोग भी दवा बनाने में होता है।

2. निम्नलिखित प्रकार के किस विद्युत चुंबकीय विकिरण में सबसे लंबे तरंगदैर्ध्य होते हैं?

(a) पराबैंगनी किरणों (b) गामा किरणों
(c) रेडियो तरंगों (d) अवरक्त तरंगों

उत्तर—(c)

विद्युत चुंबकीय तरंगें एवं तरंगदैर्ध्य
पराबैंगनी किरण - 150Å से 3800Å
गामा किरण - 0.01Å से 0.1Å
रेडियो तरंग - 3×10^9Å से 3×10^{14}Å
अवरक्त तरंग - 7600 Å से 6×10^6Å
अतः रेडियो तरंगों की सबसे लंबी तरंगदैर्ध्य होगी।
अतः विकल्प (c) सही उत्तर है।

3. निम्नलिखित में से कौन एक नाइट्रोजन उर्वरक नहीं है?

(a) अमोनियम सल्फेट (b) कैल्शियम सायनामाइड
(c) सुपरफॉस्फेट ऑफ लाइम (d) यूरिया

उत्तर—(c)

सुपरफॉस्फेट ऑफ लाइम में नाइट्रोजन नहीं होता है, जबकि अमोनियम सल्फेट $[(NH_4)\ So_4]$, कैल्शियम सायनामाइड $[Ca(CN)_2]$ तथा यूरिया CH_4N_2O में नाइट्रोजन उपस्थित है, अतः ये सभी नाइट्रोजनी उर्वरक हैं।

4. नमक को बर्फ के साथ मिलाने से हिमांक -

(a) घटता है। (b) वृद्धि होती है।
(c) अप्रभावित। (d) पहले घटता है, फिर वृद्धि होती है।

उत्तर—(a)

बर्फ के साथ नमक मिलाने से हिमांक घटता है अर्थात बर्फ को पिघलने में लंबा समय लगता है।

5. कैलामाइन (Calamine) _____ का एक अयस्क है।

(a) टीन (b) मैग्नीशियम
(c) जस्ता (d) तांबा

उत्तर—(c)

कैलामाइन जस्ता का एक अयस्क है। टिन (Sn), मैग्नीशियम (Mg) तथा तांबा (Cu) का अयस्क क्रमशः कैसिटेराइट, ब्रोमाइट तथा क्यूपराइट हैं।
कुछ महत्वपूर्ण तत्व और उनके अयस्क -
एल्युमीनियम (Al) - बाक्साइट, कोरंडम
कैल्शियम (Ca) - चूने का पत्थर, जिप्सम
सोना (Au) - सिल्वेनाइटस, पेट्रासाइट
सीसा (Pb) - गैलेना, सैकसाइट
लोहा (Fe) - हेमेटाइट, मैग्नेटाइट
चांदी (Ag) - सिल्वर ग्लान्स, अर्जेंटाइट

6. ध्वनि का किस माध्यम से गमन नहीं हो सकता है?

(a) पानी (b) इस्पात
(c) हवा (d) निर्वात

उत्तर—(d)

ध्वनि निर्वात में गमन नहीं कर सकती। ध्वनि के गमन के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है, निर्वात (शून्य) कोई माध्यम नहीं है। अलग-अलग माध्यमों में ध्वनि की चाल अलग-अलग होती है। कुछ माध्यमों में ध्वनि की चाल निम्नवत है-

माध्यम	ध्वनि की चाल
वायु	332 मी./से.
जल	1490 मी./से.
लोहा	5130 मी./से.
कांच	5640 मी./से.

7. किस विटामिन की कमी की वजह से स्कर्वी रोग होता है?

(a) विटामिन ए (b) विटामिन बी

(c) विटामिन सी (d) विटामिन डी

उत्तर—(c)

विटामिन C की कमी की वजह से स्कर्वी रोग, विटामिन B की कमी से बेरी-बेरी, बालों का सफेद होना, विटामिन A की कमी की वजह से रतौंधी तथा विटामिन D की कमी से रिकेट्स होता है।

8. एक पेड़ की उम्र का पता कैसे लगाया जा सकता है?

(a) उसके वजन से

(b) उसकी ऊंचाई से

(c) वर्तमान में अपनी वार्षिक छल्ले से

(d) कितनी गहराई तक अपनी जड़ों के प्रवेश से

उत्तर—(c)

पेड़ के वार्षिक छल्लों को गिनकर उसकी उम्र का पता लगाया जा सकता है। पेड़ में प्रत्येक वर्ष एक नए छल्ले का निर्माण होता है, इन्हीं छल्लों को गिनकर पेड़ की आयु का पता लगाया जाता है।

9. किस प्रक्रिया के द्वारा सौर गतिज ऊर्जा कार्बोहाइड्रेट की रासायनिक ऊर्जा में बदल जाती है?

(a) केल्विन चक्र (b) प्रकाश संश्लेषण

(c) क्लोरोसिन्थेसिस (d) डार्क रिएक्शन

उत्तर—(b)

प्रकाश संश्लेषण के द्वारा सौर ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदला जाता है। प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में पौधे की हरी पत्तियों की कोशिकाओं के अंदर कार्बन डाइऑक्साइड और पानी के संयोग से पहले साधारण कार्बोहाइड्रेट और बाद में जटिल कार्बोहाइड्रेट का निर्माण होता है।

10. पौधे के किस हिस्से से हल्दी प्राप्त की जाती है, जो आमतौर पर रंग और एंटीसेप्टिक के रूप में इस्तेमाल की जाती है?

(a) जड़ (b) तना

(c) फल (d) फूल

उत्तर—(b)

हल्दी तने का रूपांतरित रूप है, हल्दी का प्रयोग रंग और एंटीसेप्टिक के रूप में किया जाता है।

11. वह तत्व जो रक्त में नहीं पाया जाता है-

(a) लौह (b) तांबा

(c) क्रोमियम (d) मैग्नीशियम

उत्तर—(c)

रक्त में क्रोमियम (Cr) नहीं पाया जाता है। रक्त में लोहा, तांबा, मैगनीज (Mn) आदि प्रमुख तत्व पाए जाते हैं।

12. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी प्रायः दुग्ध द्वारा फैलती है?

(a) क्षय (b) पीलिया

(c) डिप्थीरिया (d) हैजा

उत्तर—(a & c)

संक्रमित दुग्ध से क्षय तथा डिप्थीरिया रोग होता है। डिप्थीरिया रोग गले में खरास, भूख की कमी आदि का कारण है तथा क्षय रोग फेफड़ों को प्रभावित करता है। हाल ही में हुए अध्ययन से पता चला कि संक्रमित दूध से डिप्थीरिया रोग होता है। उत्तर प्रदेश अधीनस्थ सेवा चयन आयोग ने इस प्रश्न हेतु ग्रेस अंक प्रदान किया है।

13. नारंगी प्रचुर स्रोत है -

(a) कार्बोहाइड्रेट्स का (b) वसा का

(c) प्रोटीन का (d) विटामिन का

उत्तर—(d)

नारंगी (संतरा) में प्रचुर मात्रा में विटामिन मिलता है। नारंगी फल में विटामिन A, विटामिन E, विटामिन B_6 तथा विटामिन C पाए जाते हैं।

14. इलेक्ट्रॉन की खोज का श्रेय किसे जाता है?

(a) ई. गोल्डस्टेन (b) जे.जे. थॉमसन

(c) जेम्स चैडविक (d) रदरफोर्ड

उत्तर—(b)

इलेक्ट्रॉन की खोज 1897 ई. में जे.जे. थॉमसन ने किया था। जेम्स चैडविक ने वर्ष 1932 में न्यूट्रॉन की खोज की तथा रदरफोर्ड ने परमाणु के नाभिक की खोज की।

कुछ प्रमुख आविष्कार तथा उनके आविष्कारक निम्न हैं-

आविष्कार	**आविष्कारक**
मैडम क्यूरी	रेडियम
क्वांटम सिद्धांत	मैक्स प्लैंक
क्लोरोफॉर्म	जेम्स हैरीसन
हवाई जहाज	राइट ब्रदर्स
एक्स रे	रोएंटजन
सापेक्षता का सिद्धांत	अल्बर्ट आइंस्टाइन

15. चालक के माध्यम से प्रवाहित धारा होती है-

(a) विभवांतर के प्रत्यक्षतः आनुपातिक

(b) प्रतिरोध के प्रत्यक्षतः आनुपातिक

(c) वोल्टता के व्युत्क्रम आनुपातिक

(d) इनमें से कोई नहीं

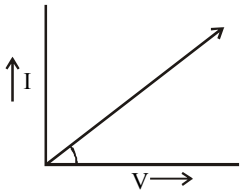
उत्तर—(a)

$I \propto V$ (ओम के नियम से)

$\frac{I}{V} =$ नियतांक

या $\frac{\uparrow I}{\downarrow V} = R$

$I = VR$



$\tan\theta = R$

या $R = \frac{V}{I}$

16. प्याज कंद की विशेष महक किस कारण होती है?

(a) मिट्टी की दुर्गंध जहां उगाया गया हो

(b) सल्फर यौगिक

(c) शर्करा

(d) संचित कार्बोहाइड्रेट्स

उत्तर—(b)

प्याज में सल्फर यौगिक होते हैं, जो हाथ और बर्तन को धुलने के बाद भी प्याज की एक सामान्य गंध छोड़ जाते हैं। प्याज काटते समय आंखों में जलन, पानी आना इत्यादि सल्फर यौगिक के कारण ही होते हैं।

17. घरेलू तौर पर पानी को मृदु बनाने के लिए वाशिंग सोडा का इस्तेमाल किया जाता है। यह वास्तव में क्या है?

(a) कैल्शियम बाइकार्बोनेट (b) सोडियम कार्बोनेट

(c) सोडियम बाइकार्बोनेट (d) कैल्शियम कार्बोनेट

उत्तर—(b)

सोडियम कार्बोनेट को वाशिंग सोडा कहा जाता है। इसका रासायनिक सूत्र Na_2Co_3 है, इसका उपयोग जल की कठोरता दूर करने में भी किया जाता है। कैल्शियम बाइकार्बोनेट ($CaCo_3$) एक रासायनिक यौगिक है। सोडियम बाइकार्बोनेट ($NaHCO_3$) एक यौगिक है, जिसका प्रयोग विभिन्न व्यंजनों में किया जाता है। अतः इसे खाने का सोडा भी कहते हैं।

18. सोयाबीन में क्या ज्यादा पाया जाता है?

(a) प्रोटीन (b) कार्बोहाइड्रेट

(c) वसा (d) खनिज

उत्तर—(a)

सोयाबीन में प्रोटीन अधिक मात्रा में पाया जाता है। कार्बोहाइड्रेट चीनी, शहद, दूध, आलू आदि में और वसा घी, तेल, दूध, मांस आदि में तथा खनिज मांस, दूध, हरी सब्जियों आदि में पाया जाता है।

19. इनमें से कौन उड़ सकता है?

(a) हॉर्नबिल (b) ऑस्ट्रिच

(c) एमू (d) पेंग्विन

उत्तर—(a)

हॉर्नबिल उड़ता है। यह छोटे आकार एवं लंबी चोंच वाला पक्षी है। पेंग्विन एक ऐसा पक्षी है, जो उड़ नहीं सकता। पेंग्विन पानी में तैरता है तथा धरती पर चल सकता है। ऑस्ट्रिच (शुतुरमुर्ग) भी उड़ नहीं सकता। एमू एक बड़े आकार का पक्षी है, जो कि उड़ नहीं सकता।

20. बिजली के बल्ब का फिलामेंट ..... का बना होता है।

(a) तांबा (b) एल्युमीनियम

(c) टंग्स्टन (d) मिश्रधातु

उत्तर—(c)

टंग्स्टन उच्च गलांक वाली धातु है, इसलिए बिजली के बल्ब का फिलामेंट टंग्स्टन का बना होता है।

21. जब लोहे की कील को जंग लग जाए, तो कील का वजन-

(a) बढ़ता है।

(b) घटता है।

(c) न बढ़ता है और न ही घटता है।

(d) इनमें से कोई नहीं।

उत्तर—(a)

जब लोहे की कील पर जंग लगता है, तो कील का वजन बढ़ जाता है। 'जंग' वास्तव में लौह ऑक्साइड है। लोहा एवं ऑक्सीजन क्रिया करके लौह ऑक्साइड बनाते हैं। यह लाल-भूरे रंग का ऑक्साइड होता है, इसे फेरस ऑक्साइड भी कहते हैं।

22. विटामिन जो नींबू और संतरे जैसे खट्टे खाद्य पदार्थों में पाया जाता है-

(a) विटामिन C (b) विटामिन A

(c) विटामिन B (d) विटामिन D

उत्तर—(a)

खट्टे खाद्य पदार्थों (नींबू, संतरा) में विटामिन C पाया जाता है। विटामिन A गाजर, दूध, फल आदि, विटामिन B मूंगफली, आलू आदि तथा विटामिन D सूर्य के प्रकाश, दूध, अंडा आदि में पाया जाता है।

23. न्यूट्रॉन (एक कण जो परमाणु के नाभिक का अंश है) की खोज किसने किया?

(a) मैडम क्यूरी (b) रदरफोर्ड
(c) जेम्स चैडविक (d) मैक्स प्लैंक

उत्तर—(c)

जेम्स चैडविक ने वर्ष 1932 में आवेश रहित कण 'न्यूट्रॉन' की खोज की। मैडम क्यूरी, रदरफोर्ड तथा मैक्स प्लैंक ने क्रमशः रेडियम, परमाणु के नाभिक तथा क्वांटम सिद्धांत की खोज की। कुछ प्रमुख आविष्कार तथा उनके आविष्कारक निम्न हैं-

आविष्कार	**आविष्कारक**
कैलकुलेटर	बी. पास्कल
रेडियो, टेलीग्राफ	मारकोनी
टेलीफोन	ग्राहम बेल
डायनामाइट	अल्फ्रेड नोबेल
परमाणु सिद्धांत	डॉल्टन
जेट इंजन	फ्रेंक ह्वीटल
रडार	अलबर्ट टेलर

24. एक फ्रिज में, शीतलक है-

(a) नाइट्रोजन (b) ऑक्सीजन
(c) क्लोरीन (d) फ्रिऑन

उत्तर—(d)

फ्रिऑन, फ्रिज में शीतलक का कार्य करता है। नाइट्रोजन वायुमंडल में लगभग 78 प्रतिशत है। नाइट्रोजन गैस रंगहीन, गंधहीन तथा स्वादहीन गैस है। ऑक्सीजन या प्राणवायु वायुमंडल में लगभग 21 प्रतिशत है, यह गैस रंगहीन तथा गंधहीन होती है। क्लोरीन हरे-पीले रंग की तीव्र गंधयुक्त गैस है। क्लोरीन की खोज शीले (Scheele) ने 1774 ई. में किया। क्लोरीन अतिसक्रिय रासायनिक तत्व है।

25. विटामिन B_2 का रासायनिक नाम क्या है?

(a) थायमिन (b) रेटिनॉल
(c) एस्कॉर्बिक एसिड (d) राइबोफ्लाविन

उत्तर—(d)

विटामिन B_2 का रासायनिक नाम राइबोफ्लाविन है। कुछ महत्वपूर्ण विटामिन तथा उनके रासायनिक नाम निम्न हैं-

विटामिन A - रेटिनॉल
विटामिन B_1 - थायमिन
विटामिन B_2 - राइबोफ्लाविन
विटामिन B_3 - पैंटोथेनिक अम्ल
विटामिन C - एस्कॉर्बिक एसिड
विटामिन D - कैल्सिफेरॉल
विटामिन E - टेकोफेरॉल
विटामिन K - फिलोक्वीनॉन

सामान्य ज्ञान

26. भाषा के आधार पर राज्यों का पुनर्गठन किस वर्ष से किया गया था?

(a) 1950 (b) 1951
(c) 1952 (d) 1956

उत्तर—(d)

राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 द्वारा भाषायी आधार पर राज्यों का पुनर्गठन वर्ष 1956 में किया गया। विदित हो कि भाषा के आधार पर सर्वप्रथम आंध्र प्रदेश का पृथक राज्य के रूप में सृजन वर्ष 1953 में हुआ।

27. जापान में 'होन्शू' नामक द्वीप किसके लिए प्रसिद्ध है?

(a) कोयला (b) लौह अयस्क
(c) तेल (d) हीरे

उत्तर—(c)

जापान का 'होन्शू' द्वीप तेल उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है। जापान में तेल उत्पादन के केवल चार चिह्नित क्षेत्र हैं जिनमें से तीन तोतोमी, इचीगो एवं अकिता होन्शू द्वीप पर ही अवस्थित हैं। अतः इस प्रश्न का अभीष्ट उत्तर विकल्प (c) होगा।

28. भारत में किस गवर्नर जनरल को 'स्थानीय स्वशासन का पिता' कहा गया था?

(a) लॉर्ड वेलेजली
(b) लॉर्ड कैनिंग
(c) लॉर्ड विलियम बेंटिक
(d) लॉर्ड रिपन

उत्तर—(d)

लॉर्ड रिपन के कार्यकाल में प्रस्तुत स्थानीय स्वशासन प्रस्ताव (1882 ई.) से भारत में आधुनिक स्थानीय स्वशासन का प्रारंभ माना जाता है। लॉर्ड रिपन को स्थानीय स्वशासन का पिता कहा जाता है। इन्होंने प्रांतीय सरकारों को आज्ञा दी कि वे प्रांतीय तथा स्थानीय नागरिक वित्तीय साधनों का एक सर्वेक्षण करें, जिससे यह निश्चिय किया जा सके की किन-किन मदों में आम व्यय स्थानीय प्रशासन के सुपुर्द किया जा सकता है।

29. निम्नलिखित में से किसने पहले 1935 में संविधान सभा का सुझाव प्रस्तावित किया?

(a) नेहरू (b) गांधी
(c) जे.पी. नारायण (d) एम.एन.रॉय

उत्तर—(d)

वर्ष 1935 में संविधान सभा का सुझाव सर्वप्रथम एम.एन. रॉय ने दिया और इस विचार को मूर्त रूप देने का कार्य पं. जवाहरलाल नेहरू ने किया। इसके बाद दिसंबर, 1936 के कांग्रेस के फैजपुर अधिवेशन में संविधान सभा के अर्थ तथा महत्व की व्याख्या की गई।

30. वर्तमान कंप्यूटिंग में, समस्त विश्व में कौन-सा कोड प्रयोग किया जाता है और स्वीकार्य है?

(a) ए.एस.सी.आई.आई.
(b) होलरिथ कोड
(c) ई.बी.सी.डी.आई.सी.
(d) आई.एस.सी.आई.आई.

उत्तर—(a)

वर्तमान कंप्यूटिंग में समस्त विश्व में ASCII : American Standard Code for Information Interchange कोड का प्रयोग किया जाता है और स्वीकार्य भी है।

31. 'व्हेन द रिवर स्लीप्स' उपन्यास किसके द्वारा लिखा गया?

(a) अनुराधा रॉय (b) विक्रम सेठ
(c) शोभा डे (d) इस्टेरीन कायर

उत्तर—(d)

'व्हेन द रिवर स्लीप्स' उपन्यास इस्टेरीन कायर द्वारा लिखा गया है।

32. प्रत्येक वर्ष कितने नोबेल पुरस्कार दिए जाते हैं?

(a) 5 (b) 7
(c) 4 (d) 6

उत्तर—(d)

नोबेल पुरस्कार विश्व प्रसिद्ध स्वीडिश वैज्ञानिक एवं डायनामाइट के आविष्कारक अल्फ्रेड बर्नार्ड नोबेल द्वारा स्थापित 10 लाख पाउंड के स्थायी कोष के ब्याज से 6 विभिन्न क्षेत्रों - 1. चिकित्सा विज्ञान, 2- भौतिक विज्ञान, 3- रसायन विज्ञान, 4- साहित्य, 5- शांति तथा 6- अर्थशास्त्र के क्षेत्रों में विशिष्ट व उल्लेखनीय योगदान हेतु प्रदान किए जाते हैं।

33. 'वर्ल्ड वाइड वेब' का आविष्कार किसने किया?

(a) टिम बर्नर्स-ली (b) मार्टिन कूपर
(c) आर.सैम्यूल टॉमलिंसन (d) चार्ल्स बैबेज

उत्तर—(a)

'वर्ल्ड वाइड वेब' प्रणाली के प्रवर्तक ब्रिटिश कंप्यूटर विज्ञानी टिम बर्नर्स-ली हैं।

34. जल्लीकट्टू ..... के साथ जुड़ा हुआ है।

(a) त्रिचुर (b) कार्तिगाई
(c) ओणम (d) पोंगल

उत्तर—(d)

जल्लीकट्टू तमिलनाडु का एक बहुत ही प्रसिद्ध त्योहार है, जो पोंगल त्योहार का एक हिस्सा है और मट्टू पिंगल के दिन मनाया जाता है। इस त्योहार को यरू टा और मंजू विराट्टु के नाम से जाना जाता है, जिसका अर्थ है सांडों को पकड़ना। इस खेल की परंपरा 2500 वर्ष पुरानी है।

35. सुब्रमण्य भारती एक प्रसिद्ध ..... थे।

(a) मुक्केबाज (b) तैराक
(c) कवि (d) चित्रकार

उत्तर—(c)

सुब्रमण्य भारती एक प्रसिद्ध महाकवि थे। इनकी रचनाएँ देशभक्ति की भावना से भरी होती थीं। इनका जन्म 11 दिसंबर, 1882 को हुआ था। इन्होंने 'इंडिया', 'विजय' और 'तमिल डेली' का संपादन किया।

36. किस स्वतंत्रता सेनानी ने महात्मा गांधी को पहली बार 'राष्ट्रपिता' कहकर संबोधित किया था?

(a) जवाहरलाल नेहरू (b) सुभाष चंद्र बोस
(c) सरोजिनी नायडू (d) चंद्रशेखर आजाद

उत्तर—(b)

महात्मा गांधी को सर्वप्रथम 'राष्ट्रपिता' सुभाष चंद्र बोस ने कहा था। 6 जुलाई, 1944 को सुभाष चंद्र ने आजाद हिंद रेडियो पर बोलते हुए गांधीजी को संबोधित किया- 'भारत की स्वाधीनता का आखिरी युद्ध शुरू हो चुका है।' 'राष्ट्रपिता, भारत की मुक्ति के इस पवित्र युद्ध में हम आपका आशीर्वाद और शुभकामना चाहते हैं।'

37. 'ए सूटेबल बॉय' पुस्तक के लेखक कौन हैं?

(a) विक्रम सेठ (b) अरुण शौरी
(c) अमृता प्रीतम (d) महाश्वेता देवी

उत्तर—(a)

'ए सूटेबल बॉय' पुस्तक के लेखक विक्रम सेठ हैं।

38. नेपाली भाषा मुख्य रूप से किस राज्य में बोली जाती है?

(a) कर्नाटक (b) राजस्थान
(c) सिक्किम (d) आंध्र प्रदेश

उत्तर—(c)

नेपाली, नेपाल की राष्ट्रभाषा है। यह भाषा नेपाल की 50 प्रतिशत लोगों की मातृभाषा है। यह भाषा नेपाल के अतिरिक्त भारत के सिक्किम, पश्चिम बंगाल, उत्तर-पूर्वी राज्यों (असम, मणिपुर, मेघालय एवं उत्तराखंड) में बोली जाती है।

39. ..... सर्वश्रेष्ठ विदेशी भाषा फिल्म के लिए वर्ष 2016 की ऑस्कर विजेता फिल्म है।

(a) सन ऑफ सॉल (b) एम्ब्रेस ऑफ द सर्पेट
(c) मस्टैंग (d) ए वॉर

उत्तर—(a)

फिल्म - 'सन ऑफ सॉल' (Son of Saul) को वर्ष 2016 के लिए सर्वश्रेष्ठ विदेशी भाषा का ऑस्कर पुरस्कार प्रदान किया गया।

40. के. श्रीकांत ने भारत में किस खेल के लिए अर्जुन पुरस्कार जीता है?

(a) बैडमिंटन (b) बिलियर्ड्स
(c) मुक्केबाजी (d) शतरंज

उत्तर—(a)

किदांबी श्रीकांत को वर्ष 2015 में बैडमिंटन खेल के लिए अर्जुन पुरस्कार प्रदान किया गया था।

41. खजुराहो समूह के प्रसिद्ध स्मारक किस राज्य में हैं?

(a) उत्तर प्रदेश (b) मध्य प्रदेश
(c) राजस्थान (d) महाराष्ट्र

उत्तर—(b)

मध्य प्रदेश के छतरपुर जिले में स्थित खजुराहो में चंदेल राजाओं द्वारा निर्मित मंदिर आज भी चंदेल स्थापत्य की उत्कृष्टता का बखान कर रहे हैं। इन मंदिरों का निर्माण 950-1050 ई. के बीच कराया गया था। यहां के मंदिरों में कंदरिया महादेव मंदिर सर्वोत्तम है।

42. दूरदर्शन की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

(a) 1939 (b) 1949
(c) 1959 (d) 1969

उत्तर—(c)

दूरदर्शन की स्थापना 15 सितंबर, 1959 को की गई थी। वर्ष 1965 में दूरदर्शन का प्रसारण भारत के सभी रेडियो स्टेशनों से शुरू हो गया।

43. बुलंद दरवाजा ..... द्वारा बनवाया गया था।

(a) हुमायूं (b) अकबर
(c) बाबर (d) औरंगजेब

उत्तर—(b)

अकबर ने गुजरात विजय 1572-73 ई. में की थी और फतेहपुर सीकरी नामक नगर की स्थापना कराई थी। एक वर्ग के इतिहासकारों का मत है कि गुजरात विजय के उपलक्ष्य में सम्राट अकबर ने सीकरी के बुलंद दरवाजा का निर्माण विजय स्तंभ के रूप में कराया था, जबकि पर्सी ब्राउन ने इसका निर्माण दक्षिण विजय (1601) के उपलक्ष्य में बताया है।

44. लेब्रोन जेम्स कौन-सा अंतरराष्ट्रीय खेल खेलते हैं?

(a) गोल्फ (b) बेसबॉल
(c) बास्केटबॉल (d) मुक्केबाजी

उत्तर—(c)

लेब्रोन जेम्स अमेरिका के अंतरराष्ट्रीय खेल बास्केटबॉल के खिलाड़ी हैं।

45. दिसंबर, 1984 में भोपाल गैस आपदा में निम्नलिखित में से किस गैस का रिसाव हुआ था?

(a) मिथाइल आयसोसायनेट
(b) मिथाइल आयसोक्लोरेट
(c) मिथाइल फॉस्फेट
(d) मिथाइल आयसोप्रोपेट

उत्तर—(a)

3 दिसंबर, 1984 को भोपाल गैस आपदा में मिथाइल आयसोसायनेट गैस का रिसाव हुआ था। यह गैस यूनियन कार्बाइड की फैक्टरी से निकली थी, जिसने हजारों लोगों की जान ले ली थी।

46. पृथ्वी की पपड़ी का प्रमुख अंश मुख्य रूप में ..... से गठित होता है।

(a) ऑक्सीजन और आयरन
(b) ऑक्सीजन और सिलिकॉन
(c) सिलिकॉन और आयरन
(d) सिलिकॉन और एल्युमीनियम

उत्तर—(b)

भू-पर्पटी का ऊपरी भाग स्थलमंडल का सबसे महत्वपूर्ण भाग है। धरातल से 16 किमी. की गहराई तक 95 प्रतिशत भू-पर्पटी चट्टानों से बनी हुई है। भू-पर्पटी के 87 प्रतिशत खनिज सिलिकेट हैं। क्वार्ट्ज के दो तत्व सिलिकॉन तथा ऑक्सीजन हैं। इस प्रकार पृथ्वी की पपड़ी का प्रमुख अंश मुख्य रूप से ऑक्सीजन और सिलिकॉन से गठित होता है।

47. अकबर ने अपने दरबारी संगीतज्ञ के रूप में किसे नियुक्त किया था?

(a) अबुल फजल (b) मियां तानसेन

(c) राजा बीरबल (d) राजा टोडरमल

उत्तर—(b)

अकबर ने मियां तानसेन को दरबारी संगीतज्ञ के रूप में नियुक्त किया था। वह अकबर के नवरत्नों में से एक थे। अकबर के दरबार में आने से पहले तानसेन रीवा के राजा रामचंद्र के दरबार में रहते थे, जहां से अकबर ने उन्हें अपने दरबार में बुलाया और उच्च स्थान प्रदान किया। अकबर ने तानसेन को 'कंठाभरणवाणीविलास' की उपाधि प्रदान की थी। तानसेन का मूल नाम रामतनु पाण्डेय था। उनका मकबरा ग्वालियर में स्थित है।

48. भारत में वोट देने की न्यूनतम पात्रता उम्र क्या है?

(a) 24 वर्ष (b) 22 वर्ष

(c) 20 वर्ष (d) 18 वर्ष

उत्तर—(d)

भारत में वोट देने की न्यूनतम आयु 18 वर्ष है। 61वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1988 द्वारा मताधिकार की आयु को 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दिया गया है जो कि 28 मार्च, 1989 से प्रभावी है।

49. किस स्मारक से, गौतम बुद्ध ने दुनिया के लिए बौद्ध धर्म के अपने दिव्य ज्ञान का प्रचार किया था?

(a) हुमायूं का मकबरा (b) महाबोधि मंदिर समूह

(c) कुतुबमीनार (d) लाल किला परिसर

उत्तर—(b)

बोधगया में 6 वर्ष की साधना के पश्चात 35 वर्ष की आयु में महात्मा बुद्ध को वैशाख पूर्णिमा की रात को एक पीपल के वृक्ष के नीचे ज्ञान प्राप्त हुआ। अब उन्होंने दु:ख तथा उसके कारणों का पता लगा लिया, इसी समय से वे 'बुद्ध' नाम से विख्यात हुए। यहीं पर महाबोधि मंदिर बनाया गया है तथा इसी स्थल से गौतम बुद्ध ने विश्व के लिए बौद्ध धर्म के अपने दिव्य ज्ञान का प्रचार-प्रसार किया।

50. लोक सभा में कितनी सीटें अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के प्रतिनिधियों के लिए आरक्षित हैं?

(a) 39 (b) 85

(c) 109 (d) 131

उत्तर—(d)

वर्ष 2008 के परिसीमन के बाद लोक सभा में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के प्रतिनिधियों के लिए क्रमश: 84 एवं 47 सीटें आरक्षित हैं, जिससे दोनों को मिलाकर आरक्षित सीटों की संख्या 131 होती है, जबकि वर्ष 2008 के परिसीमन से पहले संसद में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के लिए क्रमश: 79 सीट एवं 41 सीट आरक्षित थी।

51. अलाई दरवाजा किस विश्व विरासत स्थल में है?

(a) हुमायूं का मकबरा (b) महाबोधि मंदिर समूह

(c) कुतुबमीनार (d) लाल किला परिसर

उत्तर—(c)

'अलाई दरवाजा' का निर्माण सुल्तान अलाउद्दीन खिलजी ने 'कुतुबमीनार' के निकट करवाया था। इसका निर्माण लाल पत्थरों तथा संगमरमर के द्वारा हुआ। यह 1311 ई. में बनकर तैयार हुआ। अलाई दरवाजा तथा कुतुबमीनार विश्व विरासत स्थल सूची में हैं।

52. कोंकणी ..... की शासकीय भाषा है।

(a) चंडीगढ़ (b) दादरा और नगर हवेली

(c) दमन और दीव (d) दिल्ली

उत्तर—(c)

गोवा, दमन और दीव राजभाषा अधिनियम, 1987 (1987 का अधिनियम 5) की धारा 34 के अनुपालन में अधिनियमित किया गया है। राजभाषा अधिनियम, 1987 में यह प्रावधान है कि दमन एवं दीव की राजभाषा कोंकणी होगी। कोंकणी को भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया है। उत्तर प्रदेश अधीनस्थ सेवा चयन बोर्ड द्वारा जारी संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न हेतु ग्रेस अंक प्रदान किया गया है।

53. भारत के किस राज्य का सबसे लंबा समुद्री किनारा है?

(a) केरल (b) तमिलनाडु

(c) महाराष्ट्र (d) गुजरात

उत्तर—(d)

भारत के गुजरात राज्य का समुद्री किनारा सर्वाधिक लंबा लगभग 1214.70 किमी. है तथा सर्वाधिक छोटी तट रेखा गोवा राज्य की है।

54. लोक सभा के सदस्यों का कार्यकाल कितने वर्षों का होता है?

(a) 11 (b) 9

(c) 7 (d) 5

उत्तर—(d)

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 83 के अनुसार, लोक सभा के सदस्यों का कार्यकाल 5 वर्षों का होता है। लोक सभा और राज्य सभा तथा राष्ट्रपति को मिलाकर संसद बनती है। लोक सभा निम्न सदन होता है।

55. 'द टेस्ट ऑफ माई लाइफ' पुस्तक के लेखक कौन हैं?

(a) युवराज सिंह (b) सचिन तेंदुलकर

(c) ब्रायन लारा (d) एडम गिलक्रिस्ट

उत्तर—(a)

'टेस्ट ऑफ माई लाइफ : फ्रॉम क्रिकेट टू कैंसर एंड बैक' पुस्तक के लेखक युवराज सिंह तथा सहायक लेखक शारदा उग्रा एवं निशांत जीत अरोरा हैं। इस पुस्तक का प्रकाशन 19 मार्च, 2013 को हुआ था।

56. कंप्यूटर विज्ञान में एएसपी का विस्तारित रूप क्या है?

(a) सार सेवा प्रदाता (b) आवेदन सेवा प्रदाता

(c) आवेदन संकेत प्रदाता (d) सक्रिय सेवक पृष्ठ

उत्तर—(b & d)

ASP का पूर्ण रूप है - Application Service Provider, यह एक ऐसी कंपनी होती है, जो अपने ग्राहकों को सॉफ्टवेयर एवं आईटी सेवाएं एक नेटवर्क के माध्यम से उपलब्ध कराती है। कंप्यूटर विज्ञान में ASP का पूर्ण रूप Active Server Pages भी है।

57. अबू धाबी ..... की राजधानी है।

(a) यूनाइटेड अरब अमीरात (b) नीदरलैंड्स

(c) दक्षिण कोरिया (d) इटली

उत्तर—(a)

अबू धाबी, संयुक्त अरब अमीरात (United Arab Emirates) की राजधानी है।

58. नीति आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?

(a) राष्ट्रपति (b) आरबीआई गवर्नर

(c) वित्त सचिव (d) प्रधानमंत्री

उत्तर—(d)

नीति आयोग का अध्यक्ष प्रधानमंत्री होता है। नीति आयोग का गठन 1 जनवरी, 2015 को योजना आयोग के स्थान पर किया गया है। यह सहकारी संघवाद के सिद्धांत पर आधारित है क्योंकि अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, 3 पूर्णकालिक सदस्यों के साथ भारत के विभिन्न राज्यों के साथ-साथ पुडुचेरी एवं दिल्ली संघ राज्य क्षेत्र के मुख्यमंत्री तथा अंडमान-निकोबार द्वीपसमूह संघ राज्य क्षेत्र के उपराज्यपाल को मिलाकर इसका गठन किया जाता है।

59. 'माई ट्रुथ' नामक पुस्तक के लेखक कौन हैं?

(a) खुशवंत सिंह (b) किरण बेदी

(c) नरेंद्र मोदी (d) इंदिरा गांधी

उत्तर—(d)

'माई ट्रुथ' (My Truth) पुस्तक इंदिरा गांधी ने लिखा है।

60. तेरताली ..... का लोक नृत्य है।

(a) छत्तीसगढ़ (b) मध्य प्रदेश

(c) मणिपुर (d) कर्नाटक

उत्तर—(b)

तेरताली लोक नृत्य मध्य प्रदेश में कमार जनजातियों द्वारा किया जाता है। यह नृत्य राजस्थान में भी किया जाता है।

61. कुतुबमीनार ..... में स्थित है।

(a) दिल्ली (b) गाजियाबाद

(c) नोएडा (d) गुरुग्राम

उत्तर—(a)

कुतुबुद्दीन ऐबक ने दिल्ली में 'कुव्वत-उल-इस्लाम' और अजमेर में 'ढाई दिन का झोपड़ा' नामक मस्जिदों का निर्माण करवाया था। ऐबक ने दिल्ली में स्थित 'कुतुबमीनार' का निर्माण कार्य प्रारंभ किया, जिसे इल्तुतमिश ने पूरा किया।

62. भारतीय संविधान कितने शब्दों का बना है?

(a) 40000 (b) 60000

(c) 80000 (d) 120000

उत्तर—(d)

भारतीय संविधान सभा द्वारा 'भारत के संविधान' का निर्माण किया गया। इसमें 22 भाग, 395 अनुच्छेद एवं 8 अनुसूचियां थीं, वर्तमान में 12 अनुसूची हैं। भारतीय संविधान विश्व का सबसे लंबा संविधान है। यह लगभग 120000 शब्दों से बना है।

63. 2016 की विम्बल्डन प्रतियोगिता में पुरुष एकल का खिताब किसने जीता?

(a) नोवाक जोकोविक (b) एंडी मरे

(c) रोजर फेडरर (d) मिलोस रॉनिक

उत्तर—(b)

टेनिस की चार प्रतिष्ठित ग्रैंड स्लैम प्रतियोगिताओं में एक विम्बलडन चैंपियनशिप, 2016 का आयोजन 27 जून से 10 जुलाई, 2016 के मध्य लंदन (ब्रिटेन) में किया गया। प्रतियोगिता के पुरुष एकल वर्ग का खिताब ब्रिटेन के एंडी मरे ने कनाडा के मिलोस रॉनिक को पराजित कर जीत लिया। 2018 विम्बलडन के पुरुष एकल वर्ग का खिताब नोवाक जोकोविक (सर्बिया) ने जीता है।

64. पणजी किस भारतीय राज्य की राजधानी है?

(a) छत्तीसगढ़ (b) गोवा

(c) हिमाचल प्रदेश (d) झारखंड

उत्तर—(b)

गोवा, भारतीय प्रायद्वीप के पश्चिम तट पर स्थित है। यह उत्तर में महाराष्ट्र, पूर्व एवं दक्षिण में कर्नाटक और पश्चिम में अरब सागर से घिरा है। पणजी, गोवा की राजधानी है।

65. औरंगजेब ..... का पुत्र था।

(a) बाबर (b) हुमायूं
(c) अकबर (d) शाहजहां

उत्तर—(d)

औरंगजेब मुगल बादशाह शाहजहां और मुमताज महल का पुत्र था। इसका दो बार राज्याभिषेक हुआ था। इसके शासनकाल में सर्वाधिक हिंदू सेनापति थे। इसका शासनकाल 1658-1707 ई. तक था।

66. लोक सभा के पहले स्पीकर कौन थे?

(a) जी.वी. मावलंकर (b) सर्वपल्ली राधाकृष्णन
(c) एम. अनंतशयनम अय्यंगर (d) डॉ. पी.वी. चेरियन

उत्तर—(a)

लोक सभा के पहले उपाध्यक्ष (Deputy Speakar) एम. अनंतशयनम अय्यंगर थे, जो 30 मई, 1952 से 7 मार्च, 1956 तक पदासीन रहे। लोक सभा के प्रथम अध्यक्ष (Speaker) जी.वी. मावलंकर थे, जो 15 मई, 1952 से 27 फरवरी, 1956 तक पदासीन रहे थे। वे अपनी मृत्यु (27 फरवरी, 1956) तक इस पद पर रहे। पहली लोक सभा के शेष कार्य में एम. अनंतशयनम अय्यंगर लोक सभा के अध्यक्ष रहे।

67. पंच महल किसमें स्थित है?

(a) हवा महल (b) ग्वालियर का किला
(c) फतेहपुर सीकरी (d) आगरे का किला

उत्तर—(c)

पंचमहल का निर्माण मुगल बादशाह अकबर द्वारा करवाया गया था। यह इमारत फतेहपुर सीकरी किले की सबसे ऊंची इमारत है। पिरामिड आकार में बने पंचमहल को 'हवा महल' भी कहा जाता है। मुगल बादशाह अकबर के इस निर्माण कार्य में बौद्ध विहारों एवं हिंदू धर्म का प्रभाव स्पष्टतः दिखाई पड़ता है। पंचमहल को 'पत्थर में स्वप्न' नामक उपनाम से संबोधित किया जाता है।

68. माले ..... की राजधानी है।

(a) अल्जीरिया (b) मालदीव
(c) केन्या (d) मॉरीशस

उत्तर—(b)

भारत के दक्षिण में हिंद महासागर में छोटे से देश मालदीव के करीब 1190 द्वीप कुदरत के किसी नजराने से कम नहीं। माले मालदीव की राजधानी है, पारंपरिक रूप से यह प्राचीन मालदीव शाही राजवंश का राजद्वीप था।

69. इनमें से कौन-सा भारत का सबसे पहला और एकमात्र केंद्रशासित प्रदेश है, जहां का सारा काम-काज पूर्णतया सौर ऊर्जा से संचालित होता है?

(a) चंडीगढ़ (b) अंडमान और निकोबार
(c) पुडुचेरी (d) दीव

उत्तर—(d)

दीव भारत का सबसे पहला और एकमात्र केंद्रशासित प्रदेश है, जहां का सारा काम-काज पूर्णतया सौर ऊर्जा से संचालित होता है। अब दीव 100 प्रतिशत से अधिक सौर ऊर्जा का उत्पादन करता है। पूरे दीव का क्षेत्रफल 42 वर्ग किमी. है, जिसमें 50 एकड़ भूमि पर सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित किए गए हैं।

70. गोल्ड कोस्ट, ऑस्ट्रेलिया में हुए राष्ट्रमंडल खेलों में इनमें से कौन-सा देश पदक तालिका में शीर्ष पर रहा?

(a) यू.एस.ए. (b) स्वीडन
(c) न्यूजीलैंड (d) ऑस्ट्रेलिया

उत्तर—(d)

गोल्ड कोस्ट, ऑस्ट्रेलिया में संपन्न राष्ट्रमंडल खेल, 2018 में ऑस्ट्रेलिया कुल 198 (80 स्वर्ण, 59 रजत, 59 कांस्य) पदक जीतकर शीर्ष स्थान पर रहा, जबकि द्वितीय स्थान पर इंग्लैंड (45 स्वर्ण, 45 रजत एवं 46 कांस्य कुल 136 पदक) था।

71. इनमें से किसने हनोबर (आई.एस.सी.एच.) में आयोजित अंतरराष्ट्रीय शूटिंग प्रतियोगिता में 10 मी. महिला एयर पिस्टल मुकाबले में स्वर्ण पदक प्राप्त किया था?

(a) पी.श्री. निवेथा (b) हिना सिद्धू
(c) मानू भाकर (d) अंजलि भागवत

उत्तर—(b)

मई, 2018 में आयोजित अंतरराष्ट्रीय शूटिंग प्रतियोगिता, 2018 हनोबर (ISCH) जर्मनी में 10 मीटर महिला एयर पिस्टल में स्वर्ण पदक भारतीय शूटर हिना सिद्धू ने जीता था।

72. 140°N अक्षांश किस-किस के बीच सीमांकन करता है?

(a) उत्तरी और दक्षिणी वियतनाम
(b) मिस्र और सूडान
(c) उत्तरी और दक्षिणी कोरिया
(d) अमेरिका और कनाडा

उत्तर—(*)

40° उत्तरी अक्षांश संयुक्त राज्य अमेरिका, पुर्तगाल, स्पेन, इटली, अल्बानिया, ग्रीस, तुर्की, अरमेनिया, अजरबैजान, तुर्कमेनिस्तान, उज्बेकिस्तान, तजाकिस्तान, किर्गिस्तान, चीन, उत्तरी कोरिया

और जापान आदि देशों से होकर गुजरती है।

इस प्रकार 40° उत्तरी अक्षांश, किसी भी दो देशों के बीच सीमा रेखा का निर्माण नहीं करती है।

38° उत्तरी अक्षांश, उत्तरी कोरिया और दक्षिण कोरिया के बीच सीमा रेखा का निर्माण करती है।

49° उत्तरी अक्षांश, कनाडा और अमेरिका के बीच सीमा रेखा का निर्माण करती है।

22° उत्तरी अक्षांश, मिस्र और सूडान के बीच सीमा रेखा का निर्माण करती है।

17° उत्तरी अक्षांश रेखा उत्तरी और दक्षिणी वियतनाम के बीच सीमा बनाती है। उत्तर प्रदेश अधीनस्थ सेवा चयन बोर्ड द्वारा जारी संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न हेतु ग्रेस अंक प्रदान किया गया है।

73. एक अंतरराष्ट्रीय आंदोलन जिसका उद्देश्य, पर्यावरण की समस्या से संबद्ध होकर विश्व को बचाना है, कौन-सा है?

(a) ग्रीन-फील्ड (b) ग्रीन-पीस

(c) क्लीन-एन (d) इको-फ्रेन्ड

उत्तर—(b)

ग्रीन-पीस एक गैर-सरकारी संगठन है, जिसमें 28 स्वतंत्र राष्ट्रीय और क्षेत्रीय कार्यालय शामिल हैं। इसमें यूरोप, एशिया, अमेरिका, अफ्रीका के 40 देश शामिल हैं। ग्रीन-पीस अंतरराष्ट्रीय, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड्स में स्थित है। इसकी स्थापना वर्ष 1971 में की गई थी।

74. निम्नलिखित में से 'नेम सेक' पुस्तक के रचयिता कौन हैं?

(a) विक्रम सेठ (b) झुम्पा लाहिड़ी

(c) किरण देसाई (d) शोभा डे

उत्तर—(b)

'दि नेम सेक' (The Name Sake) पुस्तक की रचयिता झुम्पा लाहिड़ी हैं।

75. कुडनकुलम परियोजना किस राज्य में स्थित है?

(a) कर्नाटक (b) तमिलनाडु

(c) तेलंगाना (d) केरल

उत्तर—(b)

कुडनकुलम परियोजना तमिलनाडु राज्य में स्थित है। यह भारत के परमाणु ऊर्जा निगम द्वारा विकसित की जा रही है। 1,000 मेगावॉट दबावयुक्त जल रिएक्टर की दो इकाइयां बनाई गई हैं। यह परियोजना रूस के सहयोग से संचालित है।

सामान्य बुद्धि परीक्षण

76. चार मित्र ABCD एक कॉफी शॉप में बैठे हैं। A व B आमने-सामने बैठे हैं। D, A के बगल में नहीं बैठा है किंतु वह A के चेहरे के भावों को स्पष्ट रूप से देख सकता है। B, C से बात कर रहा है, जो उसके सामने बैठा है। साथ-साथ कौन बैठे हैं?

(a) A और C (b) A और D

(c) D और C (d) A और B

उत्तर—(a)

∵ A व B आमने-सामने बैठे हैं तथा D, A के बगल में नहीं बैठा है अर्थात D, B के बगल में बैठा है।

चारों दोस्तों को प्रश्नानुसार बैठाने पर

A ⟷ B

C ⟷ D

अतः साथ-साथ A और C बैठे हैं।

∴ विकल्प (a) सत्य होगा।

निर्देश (77-78) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में, दो कथन दिए गए हैं, जिनके आगे दो निष्कर्ष/पूर्वानुमान I एवं II निकाले गए हैं। आपको मानना है कि कथन सत्य है चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको निर्णय करना है कि दिए गए निष्कर्षों/पूर्वानुमानों में से कौन-सा/कौन-से निश्चित रूप से कथनों द्वारा सही निकाला जा सकता है/सकते हैं, यदि कोई हो।

77. कथन :

(i) प्रिंसिपल पूर्वाह्न 10 बजे विद्यार्थियों को संबोधित करेंगे।

(ii) आप से अनुरोध है कि पूर्वाह्न 10 बजे से पहले अपना स्थान ग्रहण कर लें।

पूर्वानुमान :

(I) यदि विद्यार्थी पूर्वाह्न 10 बजे से पहले अपना स्थान नहीं ग्रहण करते तो समारोह आरंभ नहीं होगा।

(II) समारोह निर्धारित समय पर आरंभ होगा।

(a) पूर्वानुमान II निकाला जा सकता है।

(b) न तो I और न ही II निकाला जा सकता है।

(c) I और II दोनों निकाले जा सकते हैं।

(d) पूर्वानुमान I निकाला जा सकता है।

उत्तर—(a)

दिए गए कथन से यह स्पष्ट नहीं होता कि विद्यार्थियों के स्थान न ग्रहण करने पर समारोह आरंभ नहीं होगा। अतः पूर्वानुमान - I गलत है, जबकि कथन से ये स्पष्ट होता है कि समारोह

(प्रिंसिपल द्वारा बच्चों को संबोधित करना) पूर्वाह्न 10 बजे (निर्धारित समय) होगा। अतः पूर्वानुमान-II सही है।

∴ विकल्प (a) सत्य है।

78. कथन :

(i) सम बहुभुज की समान भुजाएं और समान कोण होते हैं।

(ii) वर्ग समबहुभुज है।

निष्कर्ष :

(I) वर्ग की समान भुजाएं होती हैं।

(II) वर्ग के समान कोण होते हैं।

(a) निष्कर्ष II निकलता है।

(b) निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं।

(c) न तो I और न ही II निकलता है।

(d) निष्कर्ष I निकलता है।

उत्तर—(b)

सम बहुभुज की समान भुजाएं और समान कोण होते हैं (कथन - I) तथा वर्ग समबहुभुज है (कथन-II) से स्पष्ट है कि वर्ग की सभी भुजाएं समान तथा सभी कोण समान होंगे।

अतः निष्कर्ष I व II दोनों प्राप्त होता है।

∴ विकल्प (b) सत्य होगा।

79. नीचे प्याज की प्रत्येक 15 दिन की कीमतें दिखाई गई हैं। फरवरी के तीसरे सप्ताह में प्याज की कीमत मालूम करें।

अवधि	दिसंबर प्रथम सप्ताह	दिसंबर तीसरा सप्ताह	जनवरी प्रथम सप्ताह	जनवरी तीसरा सप्ताह	फरवरी प्रथम सप्ताह	फरवरी तीसरा सप्ताह
कीमतें	20	60	40	120	100	?

(a) 140 (b) 300

(c) 180 (d) 320

उत्तर—(b)

प्रत्येक माह के तीसरे सप्ताह में प्याज का मूल्य प्रथम सप्ताह के प्याज के मूल्य का तीन गुना हो जाता है-

जैसे- दिसंबर के प्रथम सप्ताह में प्याज का मूल्य = 20

दिसंबर के तीसरे सप्ताह में प्याज का मूल्य = $20 \times 3 = 60$

जनवरी के प्रथम सप्ताह में प्याज का मूल्य = 40

जनवरी के तीसरे सप्ताह में प्याज का मूल्य = $40 \times 3 = 120$

∴ फरवरी के प्रथम सप्ताह में प्याज का मूल्य = 100

फरवरी के तीसरे सप्ताह में प्याज का मूल्य = $100 \times 3 = 300$

80. दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए -

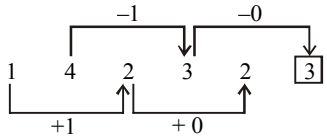
14 2 3 2 ?

(a) 2 (b) 3

(c) 4 (d) 5

उत्तर—(b)

दिया गया अनुक्रम निम्नवत है



अतः ? = 3

∴ विकल्प (b) सत्य होगा।

मूल प्रश्न में 1 4 के स्थान पर 14 दिया गया है। जिस आधार पर यह उत्तर भी मूल्यांकन की श्रेणी से बाहर रखा जाना चाहिए।

द्वितीय विधि

दिया गया अनुक्रम निम्नवत है-

$1+4=5 \Rightarrow 5-3=2$

$4+2=6 \Rightarrow 6-3=3$

$2+3=5 \Rightarrow 5-3=2$

तथा $3+2=5 \Rightarrow 5-3=2$

अतः ? = 2

UPSSSC ने प्रश्न के लिए संशोधित उत्तर पत्रक में ग्रेस अंक दिया है।

81. पांच मित्र 'P', 'Q', 'R', 'S' और 'T' एक पंक्ति में उत्तर दिशा की ओर मुख करके बैठे हैं। 'S' बैठा है 'T' और 'Q' के बीच में और 'Q' है 'R' के निकटतम बाईं ओर। 'P' है 'T' के निकटतम बाईं ओर। बीच में कौन बैठा है?

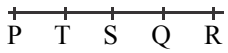
(a) S (b) T

(c) Q (d) R

उत्तर—(a)

प्रश्नानुसार

P, Q, R, S, T को बैठाने पर



अतः पंक्ति के मध्य में S बैठेगा।

∴ विकल्प (a) सत्य होगा।

82. दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए।

(a) रतौंधी (b) स्कर्वी

(c) बेरी-बेरी (d) एड्स

उत्तर—(d)

एड्स, वायरस से होने वाला रोग है जबकि रतौंधी, विटामिन A की कमी से, बेरी-बेरी विटामिन B की कमी से, स्कर्वी विटामिन C की कमी से होने वाला रोग है।

83. फरहान, राजू से ज्यादा रन बनाता है। सिमरन, नीतू से ज्यादा किंतु राजू से कम रन बनाती है, तो कौन सबसे अधिक रन बनाता है?

(a) नीतू (b) फरहान (c) सिमरन (d) राजू

उत्तर—(b)

प्रश्नानुसार

फरहान > राजू .....(i)

राजू > सिमरन > नीतू .....(ii)

समीकरण (i) और (ii) से

फरहान > राजू > सिमरन > नीतू

अतः सबसे अधिक रन फरहान बनाएगा।

∴ विकल्प (b) सत्य होगा।

84. दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए :

8 : 32 : : 6 : ?

(a) 31 (b) 22 (c) 18 (d) 21

उत्तर—(c)

जिस प्रकार उसी प्रकार

8 : 32 6 : 18

$8^2 \div 2$ $6^2 \div 2$

अतः ? = 18

∴ विकल्प (c) सत्य होगा।

85. राजन और मनु बाजार जाते हैं। राजन 105 रुपये में 3 रबड़ और 5 कलम खरीदता है, जबकि मनु 130 रुपये में 4 रबड़ और 6 कलम खरीदता है। एक रबड़ का मूल्य क्या है?

(a) 25 रुपये (b) 20 रुपये

(c) 10 रुपये (d) 19 रुपये

उत्तर—(c)

माना रबड़ का मूल्य x तथा कलम का मूल्य y रुपये है।

प्रश्नानुसार

$3x + 5y = 105$ ..... (i)

$4x + 6y = 130$ .....(ii)

समी. (i) में 6 से तथा समी. (ii) में 5 से गुणा करने पर

$18x + 30y = 630$

$\underline{20x \pm 30y = 650}$

घटाने पर, $-2x = -20$

$x = 10$

अतः रबड़ का मूल्य = 10 रुपये

∴ विकल्प (c) सत्य होगा।

86. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।

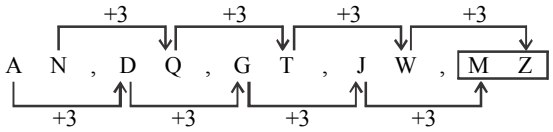
AN, DQ, GT, JW, ?

(a) MA (b) NZ

(c) MZ (d) LY

उत्तर—(c)

दी गई शृंखला निम्नवत है-



∴ ? = MZ

अतः विकल्प (c) सत्य होगा।

87. अप्रैल महीने का पहला दिन बुधवार है। उसी वर्ष में मई माह की पहली तारीख को सप्ताह को कौन-सा दिन होगा?

(a) शनिवार (b) शुक्रवार

(c) रविवार (d) सोमवार

उत्तर—(b)

1 अप्रैल - बुधवार

∴ 1 + 7 = 8 अप्रैल - बुधवार

8 + 7 = 15 अप्रैल - बुधवार

15+7+7 = 29 अप्रैल - बुधवार

30 अप्रैल - बृहस्पतिवार

∴ 1 मई - शुक्रवार

अतः विकल्प (b) सत्य है।

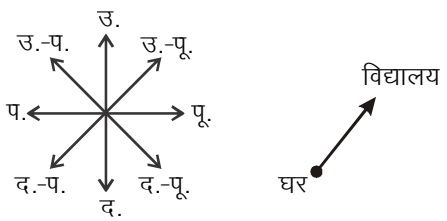
88. राहुल का विद्यालय उसके घर से उत्तर-पूर्व दिशा में है, तो उसका घर, उसके विद्यालय से किस दिशा में है?

(a) उत्तर-पश्चिम (b) दक्षिण-पश्चिम

(c) दक्षिण-पूर्व (d) पश्चिम

उत्तर—(b)

राहुल का विद्यालय उसके घर से उत्तर-पूर्व दिशा में है, इसलिए उसका घर, उसके विद्यालय से दक्षिण-पश्चिम दिशा में होगा।



89. दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए :

(a) बैंगनी (b) नीला

(c) गहरा नीला (d) सफेद

उत्तर—(d)

बैंगनी, नीला, गहरा नीला एकल रंग हैं, जबकि सफेद रंग कई रंगों के मिलने से बनता है।

90. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।

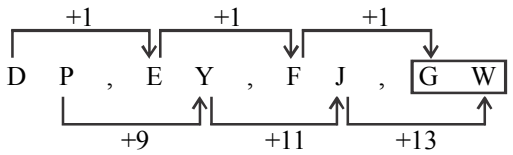
DP, EY, FJ, ?

(a) GX (b) GS

(c) GT (d) GW

उत्तर—(d)

दिया गया अनुक्रम निम्नवत है -



अतः ? = GW

∴ विकल्प (d) सत्य होगा।

91. C के पास E से ज्यादा पैसे हैं और E के पास B से ज्यादा पैसे हैं। C, A के बाद दूसरा सबसे धनी है। इन चारों में से किसके पास सबसे कम पैसे हैं?

(a) C (b) A

(c) B (d) E

उत्तर—(c)

प्रश्नानुसार

C > E .....(i)

E > B .....(ii)

A > C .....(iii)

समी. (i), (ii) और (iii) से

A > C > E > B

अतः सबसे कम पैसा B के पास है।

∴ विकल्प (c) सत्य होगा।

92. दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प निम्नलिखित शब्दों का सार्थक क्रम दर्शाता है?

(1) चाबी (2) दरवाजा

(3) ताला (4) कक्ष

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

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

उत्तर—(c)

किसी कक्ष (कमरा) में प्रवेश करने के लिए चाबी (Key) से ताला खोलेंगे, ताला खोलने के बाद दरवाजा खोलेंगे फिर कक्ष में प्रवेश करेंगे।

अतः दिए गए शब्द का क्रम निम्न होगा

चाबी,	ताला,	दरवाजा,	कक्ष
(1)	(3)	(2)	(4)

अतः विकल्प (c) सत्य होगा।

93. विकास और सुजीत की वर्तमान आयु क्रमशः 5 : 4 के अनुपात में है। तीन वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात क्रमशः 11 : 9 हो जाएगा। सुजीत की वर्तमान आयु कितने वर्ष है?

(a) 6 (b) 24

(c) 18 (d) 27

उत्तर—(b)

माना विकास और सुजीत की वर्तमान आयु क्रमशः $5x, 4x$ है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{5x+3}{4x+3} = \frac{11}{9}$$

$45x + 27 = 44x + 33$

$x = 6$

अतः सुजीत की वर्तमान आयु $= 4x$

$= 4 \times 6 = 24$ वर्ष

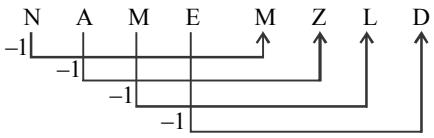
94. यदि NAME को MZLD कोड में लिखा जाता है, तो CLAIM को किस कोड में लिखा जाएगा?

(a) BKZHL (b) BKZHI

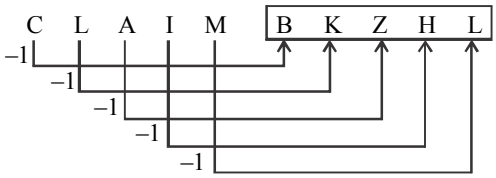
(c) BKYHL (d) BKZII

उत्तर—(a)

जिस प्रकार



उसी प्रकार



अतः CLAIM का कोड BKZHL लिखा जाएगा।

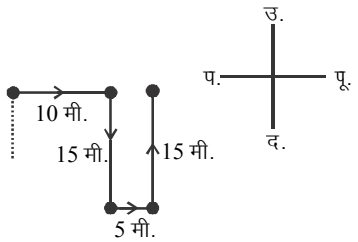
∴ विकल्प (a) सत्य होगा।

95. एक व्यक्ति दक्षिण दिशा की ओर मुख करके खड़ा है, वह अपने बाएं मुड़कर 10 मीटर चलता है, फिर अपने दाएं मुड़कर 15 मीटर चलता है, फिर वह अपने बाएं मुड़कर 5 मीटर चलता है और फिर वह अपने बाएं मुड़कर 15 मीटर चलता है। इस समय वह किस दिशा में मुख करके खड़ा है?

(a) पश्चिम (b) उत्तर

(c) दक्षिण (d) पूर्व

उत्तर—(b)



उपर्युक्त डायग्राम से स्पष्ट है कि व्यक्ति का मुख अंत में उत्तर दिशा की ओर है।

96. कुछ समीकरण एक विशेष प्रणाली के आधार पर हल किए गए हैं। उसी आधार पर अनुत्तरित समीकरण का सही उत्तर ज्ञात कीजिए।

$5+7+2=725,\ 6+9+0=906,\ 8+4+3=?$

(a) 815 (b) 384

(c) 438 (d) 834

उत्तर—(c)

जिस प्रकार

5 + 7 + 2 = 7 2 5 तथा 6 + 9 + 0 = 9 0 6

(a) (b) (c) (b) (c) (a) (a) (b) (c) (b) (c) (a)

उसी प्रकार

8 + 4 + 3 = $\boxed{4\ 3\ 8}$

(a) (b) (c) (b) (c) (a)

अतः विकल्प (c) सत्य होगा।

97. दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या को चुनिए :

(a) 125 (b) 512

(c) 1321 (d) 1728

उत्तर—(c)

संख्या 125, 512, 1728 क्रमशः 5, 8, 12 की घन संख्या है, जबकि 1321 किसी भी संख्या की घन संख्या नहीं है।

98. कुछ समीकरण किसी विशिष्ट प्रणाली के आधार पर हल किए गए हैं। उसी आधार पर हल न किए गए समीकरण का सही उत्तर ज्ञात कीजिए।

यदि $29\times13=14,\ 76\times26=34,$ तो $64\times14=?$

(a) 39 (b) 32

(c) 26 (d) 54

उत्तर—(c)

जिस प्रकार

$29\times13=14$

$$\Rightarrow\frac{29+13}{3}$$

$$\Rightarrow\frac{42}{3}=14$$

तथा $76\times26=34$

$$\Rightarrow\frac{76+26}{3}$$

$$\Rightarrow\frac{102}{3}=34$$

उसी प्रकार

$64\times14=?$

$$\Rightarrow\frac{64+14}{3}=\frac{78}{3}=26$$

99. निम्नलिखित कथनों से आप क्या अनुमान निकालेंगे? मैंने बहुत से पौधों की जड़ों का प्रेक्षण किया है। देखा गया कि इन सभी पौधों की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं।

(a) मैं एक वनस्पति-शास्त्री हूं।

(b) कुछ पौधों की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं।

(c) एक पौधे की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं।

(d) अधिकांश पौधों की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं।

उत्तर—(d)

कथन से स्पष्ट है कि अधिकांश पौधे की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं।

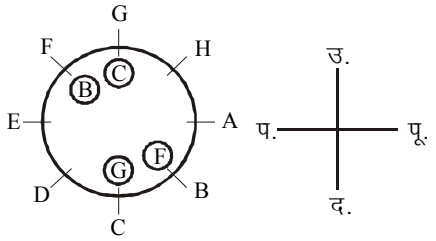
अतः विकल्प (d) सत्य होगा।

100. आठ मित्र A, B, C, D, E, F, G और H एक गोल मेज के चारों ओर इसी क्रम में और समान दूरी पर बैठे हैं। उनकी स्थिति दक्षिणावर्त दिशा में है। यदि G जो कि उत्तर में बैठा है C से अपनी सीट बदल लेता है और B अपनी सीट F से बदल लेता है, तो अब F की दाईं ओर कौन बैठा हुआ है?

(a) A (b) G

(c) E (d) B

उत्तर—(a)



A, B, C, D, E, F, G, H को क्रम (दक्षिणावर्त) से बैठाने तथा G का C से, B का F से स्थान बदलने पर [वृत्त के अंदर (G), (C), (B), F) के रूप में दिखाया गया है] F के दाएं A बैठा है।

101. एक चरवाहे के पास 17 भेड़ें थीं। उनमें से 9 को छोड़कर बाकी सब मर गईं। कितनी भेड़ें शेष हैं?

(a) 9 (b) 8

(c) 7 (d) 10

उत्तर—(a)

प्रश्नानुसार

चरवाहे के पास 17 भेड़ें थीं। 9 को छोड़कर अर्थात 9 भेड़ें बची हुई हैं तथा 17 – 9 = 8 भेड़ें मर गई हैं। अतः चरवाहे के पास 9 भेड़ें शेष बची हैं।

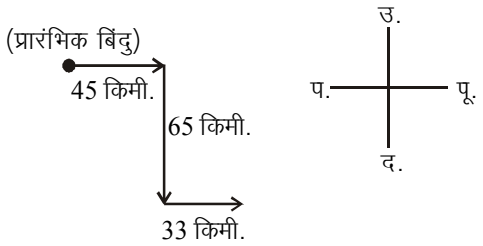
विकल्प (a) सत्य होगा।

102. टीना पूरब की ओर 45 किमी. गाड़ी चलाती है, फिर दाएं मुड़कर 65 किमी. चलाती है, फिर बाईं ओर मुड़कर 33 किमी. जाती है। उसका मुंह किस दिशा की ओर है?

(a) पूरब (b) उत्तर

(c) पश्चिम (d) दक्षिण

उत्तर—(a)



उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि टीना का मुंह अंतिम बिंदु पर पूरब दिशा में है।

अतः विकल्प (a) सत्य है।

103. दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए :

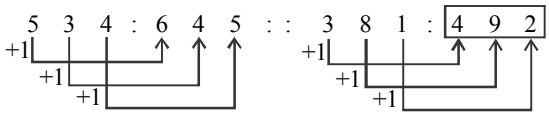
534 : 645 : : 381 : ?

(a) 446 (b) 486

(c) 492 (d) 412

उत्तर—(c)

दिया गया अनुक्रम निम्नवत है-



अतः ? = 492

∴ विकल्प (c) सत्य होगा।

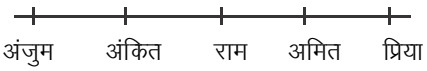
104. एक बेंच पर पांच दोस्त उत्तर की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं। अंकित, अंजुम के ठीक दाहिने में बैठा हुआ है। अमित, प्रिया के बाएं और राम के ठीक दाएं में बैठा हुआ है। राम, अंकित के दाएं में बैठा हुआ है। दाहिने में अंतिम स्थान पर कौन बैठा हुआ है?

(a) अमित (b) अंकित

(c) प्रिया (d) अंजुम

उत्तर—(c)

प्रश्नानुसार क्रम से बैठाने पर



उपरोक्त क्रम से स्पष्ट है कि दाहिने से अंतिम में प्रिया बैठी है।

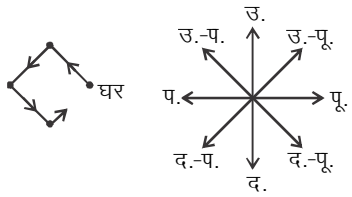
अतः विकल्प (c) सत्य है।

105. एक लड़की अपने घर से चलना शुरू करती है। पहले वह 30 मीटर उत्तर-पश्चिम दिशा में चलती है और फिर 30 मीटर दक्षिण-पश्चिम दिशा में चलती है। इसके बाद वह 30 मीटर दक्षिण-पूर्व दिशा में चलती है। अंत में वह अपने घर की ओर मुड़ती है। वह किस दिशा में चल रही है?

(a) उत्तर-पश्चिम (b) दक्षिण-पूर्व

(c) दक्षिण-पश्चिम (d) उत्तर-पूर्व

उत्तर—(d)



उपरोक्त चित्र से स्पष्ट है कि लड़की उत्तर-पूरब दिशा में जा रही है।

अतः विकल्प (d) सत्य है।

अंकगणित

106. दी गई संख्या श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।
40960, 10240, 2560, 640, 200, 40, 10

(a) 2560 (b) 200
(c) 640 (d) 40

उत्तर—(b)

$$40960 \xrightarrow{\div 4} 10240 \xrightarrow{\div 4} 2560 \xrightarrow{\div 4} 640 \xrightarrow{\div 4} \boxed{160} \xrightarrow{\div 4} 40 \xrightarrow{\div 4} 10$$

उपर्युक्त श्रृंखला के प्रत्येक पद को 4 से विभाजित करके अगला पद प्राप्त किया जा रहा है, लेकिन 640 में 4 से विभाजित करने पर संख्या 160 के स्थान पर 200 लिखी गई है, जो कि गलत है। अतः गलत संख्या 200 होगी। इस प्रकार विकल्प (b) सत्य है।

107. निम्नलिखित का सरलीकृत मान क्या है?

$$\left(\frac{3}{15}a^5b^6c^3 \times \frac{5}{9}ab^5c^4\right) \div \frac{10}{27}a^2bc^3$$

(a) $\frac{9a^2bc^4}{10}$ (b) $\frac{3ab^4c^3}{10}$

(c) $\frac{3a^4b^{10}c^4}{10}$ (d) $\frac{1a^4b^4c^4}{10}$

उत्तर—(c)

$$\left(\frac{3}{15}a^5b^6c^3 \times \frac{5}{9}ab^5c^4\right) \div \frac{10}{27}a^2bc^3$$

$$= \frac{1}{9} \cdot a^6b^{11}c^7 \div \frac{10}{27}a^2bc^3$$

$$= \frac{a^6b^{11}c^7}{9} \times \frac{27}{10a^2bc^3}$$

$$= \frac{3a^6b^{11}c^7}{10a^2bc^3}$$

$$= \frac{3a^4b^{10}c^4}{10}\left[\because \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}\right]$$

108. यदि $1^3 + 2^3 + ... + 10^3 = 3025$, तो $2^3 + 4^3 + ... + 20^3$ का मान क्या होगा?

(a) 7590 (b) 5060
(c) 24200 (d) 12100

उत्तर—(c)

$$2^3 + 4^3 + 6^3 + ... + 20^3$$

$$= 2^3\left[1^3 + 2^3 + 3^3 ..... + 10^3\right]$$

$$= 8 \times 3025 = 24200$$

$$[\because (1^3 + 2^3 + ... + 10^3) = 3025]$$

109. Δ ABC में, $\angle B = 60°$ और $\angle C = 40°$, AD और AE क्रमशः $\angle A$ के सम-द्विभाजक और BC पर लंब हैं। $\angle EAD$ का मान क्या है?

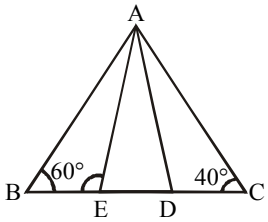
(a) 11° (b) 10°
(c) 12° (d) 9°

उत्तर—(b)

प्रमेय से जब Δ ABC में भुजा BC पर बिंदु M और N इस प्रकार हों कि भुजा AM, $\angle A$ की अर्द्धक रेखा, जबकि AN लंब है BC

पर $\angle MAN = \frac{\angle B - \angle C}{2}$

प्रश्नानुसार



$$\angle EAD = \frac{\angle B \sim \angle C}{2}$$

$$\angle EAD = \frac{60 - 40}{2}$$

$$\angle EAD = 10°$$

110. यदि 20 महिलाएं 100 मी. लंबी सड़क 10 दिन में बना सकती हैं, तो 10 महिलाएं 50 मी. लंबी सड़क कितने दिन में बनाएंगी?

(a) 20 दिन (b) 15 दिन
(c) 5 दिन (d) 10 दिन

उत्तर—(d)

$M_1 = 20$ महिलाएं $d_1 = 10$ दिन $W_1 = 100$ मी.
$M_2 = 10$ महिलाएं $d_2 = ?$ $W_2 = 50$ मी.

$\frac{m_1d_1}{w_1} = \frac{m_2d_2}{w_2}$ से

$$\Rightarrow \frac{20 \times 10}{100} = \frac{10\ d_2}{50}$$

$$d_2 = \frac{20 \times 10 \times 50}{10 \times 100} = 10 \text{ दिन}$$

111. यदि $a+\frac{1}{b}=1$ और $b+\frac{1}{c}=1$, तो $c+\frac{1}{a}$ किसके बराबर होगा?

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

(c) 1 (d) 0

उत्तर—(c)

$\because a+\frac{1}{b}=1$

$a=1-\frac{1}{b}$

$a=\frac{b-1}{b}$

$\therefore \frac{1}{a}=\frac{b}{b-1}$

पुनः

$\because b+\frac{1}{c}=1$

$\frac{1}{c}=1-b$

$\therefore c=\frac{1}{1-b}$

$\therefore c+\frac{1}{a}=\frac{1}{1-b}+\frac{b}{b-1}$

$=\frac{1}{1-b}-\frac{b}{1-b}$

$=\frac{1-b}{1-b}=1$

112. 13 परिणामों का औसत 70 है। प्रथम सात का औसत 65 है और अंतिम सात का औसत 75 है। सातवां परिणाम क्या है?

(a) 67 (b) 70

(c) 68 (d) 70.5

उत्तर—(b)

13 परिणामों का औसत = 70

$\therefore$ 13 परिणामों का योग = $13 \times 70 = 910$

$\because$ प्रथम 7 परिणामों का औसत = 65

$\therefore$ प्रथम 7 परिणामों का योग = $7\times65 = 455$

$\because$ अंतिम 7 परिणामों का औसत = 75

$\therefore$ अंतिम 7 परिणामों का योग = $7\times75 = 525$

$\therefore$ सातवां परिणाम = $(455+525)-910$

$=980-910$

$=70$

अतः 7वां परिणाम 70 होगा।

113. 1000 और 2000 के बीच कोई ऐसी संख्या है, जिसे यदि 30, 36 और 80 से विभक्त किया जाए, तो प्रत्येक स्थिति में शेष 11 होगा।

(a) 1451 (b) 1641

(c) 1712 (d) 1523

उत्तर—(a)

30, 36 तथा 80 का ल.स. -

2	30, 36, 80
2	15, 18, 40
2	15, 9, 20
2	15, 9, 10
3	15, 9, 5
3	5, 3, 5
5	5, 1, 5
	1, 1, 1

ल.स. = $2\times2\times2\times2\times3\times3\times5$

$=720$

720 से विभाजित होने वाली अभीष्ट संख्या जहां 11 शेष बचे संख्या = 720 K + 11 होगी। [जहां K = 1, 2, 3, ...]

यदि K = 1 तब

संख्या = $720\times1+11=731$

यदि K = 2 तब

संख्या = $720\times2+11=1451$

$\because$ 1000 से 2000 के बीच की संख्या ज्ञात करना है, इसलिए अभीष्ट संख्या 1451 होगी।

114. $(x+4)$ व्यक्तियों द्वारा $(x+5)$ दिनों में किया गया कार्य $(x-5)$ व्यक्तियों द्वारा $(x+20)$ दिन में किए गए कार्य के बराबर है, तो x का मान बताइए।

(a) 20 (b) 25

(c) 30 (d) 15

उत्तर—(a)

$m_1d_1=m_2d_2$ से

$(x+4)(x+5)=(x-5)(x+20)$

$x^2+5x+4x+20=x^2+20x-5x-100$

$9x+20=15x-100$

$15x-9x=20+100$

$6x=120$

$x=\frac{120}{6}=20$

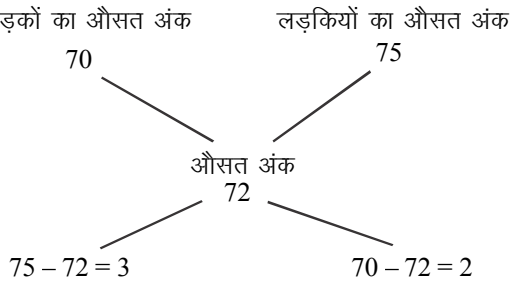
115. 50 विद्यार्थियों की एक कक्षा में औसत अंक 72 है। उस विषय में लड़कों और लड़कियों के औसत अंक क्रमशः 70 और 75 हों, तो कक्षा में लड़कों की संख्या बताइए।

(a) 20 (b) 35

(c) 25 (d) 30

उत्तर—(d)

मिश्रण के नियम से



अभीष्ट अनुपात = 3 : 2

∵ विद्यार्थियों की कुल संख्या = 50

$\therefore$ लड़कों की संख्या $= 50 \times \frac{3}{3+2}$

$= 50 \times \frac{3}{5} = 30$

द्वितीय विधि -

माना लड़कों की संख्या = x तब लड़कियों की संख्या = $(50-x)$

प्रश्नानुसार

$x \times 70 + 75(50-x) = 50 \times 72$

$70x + 3750 - 75x = 3600$

$-5x = -150$

$x = 30$

अतः लड़कों की संख्या 30 है।

116. दो रेलगाड़ियां एक ही समय पर अलीगढ़ और दिल्ली से क्रमशः 14 किमी./घंटा और 21 किमी./घंटे की रफ्तार से एक-दूसरे की ओर रवाना होती हैं। जब वे एक-दूसरे से मिलती हैं, तो यह पता चलता है कि उनमें एक रेलगाड़ी ने दूसरे रेलगाड़ी की अपेक्षा 70 किमी. अधिक यात्रा की है। दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी क्या है?

(a) 350 किमी. (b) 210 किमी.

(c) 300 किमी. (d) 140 किमी.

उत्तर—(a)

माना दोनों ट्रेनें x घंटे बाद मिलती हैं।

प्रश्नानुसार

$21x - 14x = 70$

$7x = 70$

$x = 10$ घंटे

∵ दोनों ट्रेनें 10 घंटे बाद मिलती हैं।

$\therefore$ ट्रेनों की सापेक्षिक चाल = 14 + 21

= 35 किमी./घंटा

$\therefore$ तय की गई अभीष्ट दूरी = चाल × समय

= 35 × 10

= 350 किमी.

117. यदि रैखिक समीकरण $2x + 3y = k$ का हल (2, 0) है, तो k का मान बताइए।

(a) 6 (b) 5

(c) 2 (d) 4

उत्तर—(d)

$2x + 3y = k$

$x = 2, y = 0$ रखने पर -

$2 \times 2 + 3 \times 0 = k$

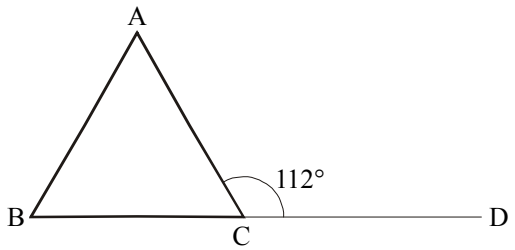
$k = 4$

118. त्रिभुज ABC की भुजा BC को D तक बढ़ाया जाता है। यदि $\angle ACD = 112°$ और $\angle B = \frac{3}{4} \angle A$, तो $\angle B$ की माप बताइए।

(a) 30° (b) 48°

(c) 45° (d) 64°

उत्तर—(b)



$\because \angle ACD = \angle ABC + \angle BAC$

$112° = \frac{3}{4} \angle A + \angle A$

$112° = \frac{7\angle A}{4}$

$$\angle A = \frac{112 \times 4}{7} = 64°$$

$\because \quad \angle B = \frac{3}{4} \angle A$ (दिया है)

$\therefore \quad \angle B = \frac{3}{4} \times 64° = 48°$

119. यदि 100 रुपये का $\frac{3}{4}$ भाग 100 रुपये के $\frac{3}{4}$% से x% अधिक है, तो x का मान क्या है?

(a) 99 (b) 90

(c) 75 (d) 25

उत्तर—(a)

100 रु. का $\frac{3}{4}$ भाग $= 100 \times \frac{3}{4}$

$= 75$ रुपये

100 रु. का $\frac{3}{4}\% = 100 \times \frac{\frac{3}{4}}{100}$

$= 100 \times \frac{3}{400} = \frac{3}{4}$

अभीष्ट % अधिकता $(= x\%) = \frac{75 - \frac{3}{4}}{75} \times 100$

$= \frac{297}{4 \times 75} \times 100$

$= 99\%$

अत: 100 का $\frac{3}{4}$ भाग, 100 के $\frac{3}{4}$% से 99% अधिक है।

120. यदि किसी वर्ग के विकर्ण की लंबाई $6\sqrt{2}$ सेमी. है, तो इसका क्षेत्रफल कितना होगा?

(a) 24 सेमी.^{2} (b) 36 सेमी.^{2}

(c) 72 सेमी.^{2} (d) $24\sqrt{2}$ सेमी.^{2}

उत्तर—(b)

$\because$ वर्ग का विकर्ण = भुजा $\sqrt{2}$

$6\sqrt{2}$ = भुजा $\sqrt{2}$

$\therefore$ भुजा = 6 सेमी.

वर्ग का क्षेत्रफल = (भुजा)^2

$= (6)^2 = 36$ सेमी^{2}.

121. यदि $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$, $a^{30} + a^{24} + a^{18} + a^{12} + a^6 + 1$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 27 (b) 1

(c) –1 (d) 0

उत्तर—(d)

$$\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$$

$$a + \frac{1}{a} = \sqrt{3}$$

दोनों पक्षों का घन निकालने पर -

$$a^3 + \frac{1}{a^3} + 3\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$a^3 + \frac{1}{a^3} = 0$$

$a^6 + 1 = 0$

$a^6 = -1$

यह मान रखने पर -

$a^{30} + a^{24} + a^{18} + a^{12} + a^6 + 1 = (a^6)^5 + (a^6)^4 + (a^6)^3 + (a^6)^2 + a^6 + 1$

$= (-1)^5 + (-1)^4 + (-1)^3 + (-1)^2 + 0$

$= -1 + 1 - 1 + 1$

$= 0$

122. Δ ABC में, O लंब केंद्र है और $\angle BOC = 80°$, तो $\angle$ BAC का माप क्या होगा?

(a) 90° (b) 80°

(c) 100° (d) 120°

उत्तर—(c)

$\angle BAC = 180° - \angle BOC$

$\angle BAC = 180° - 80°$

$\angle BAC = 100°$

123. यदि $11\sqrt{n} = \sqrt{112} + \sqrt{343}$, तो n का मान क्या होगा?

(a) 11 (b) 13

(c) 7 (d) 3

उत्तर—(c)

$11\sqrt{n} = \sqrt{112} + \sqrt{343}$ तब n = ?

$11\sqrt{n} = 4\sqrt{7} + 7\sqrt{7}$

$11\sqrt{n} = 11\sqrt{7}$

दोनों पक्षों की तुलना करने पर

$n = 7$

124. दो दिनों में A, B और C मिलकर $\frac{1}{2}$ काम पूरा कर सकते हैं और अगले 2 दिनों में B और C मिलकर $\frac{3}{10}$ कार्य पूरा [illegible] A अकेला समस्त काम कितने दिन में पूरा कर सकता है?

(a) 10 दिन (b) 12 दिन

(c) 14 दिन (d) 15 दिन

उत्तर—(a)

$\because$ A, B व C मिलकर किसी काम का $\frac{1}{2}$ भाग 2 दिन में पूरा करते हैं।

$\therefore$ A + B + C का एक दिन का काम $= \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$ भाग

पुनः $\because$ B व C मिलकर 2 दिन में काम का $\frac{3}{10}$ भाग पूरा करते हैं।

$\therefore$ B व C द्वारा मिलकर 1 दिन में किया गया काम $= \frac{3}{2 \times 10} = \frac{3}{20}$ भाग

$\therefore$ A का 1 दिन का काम = (A + B + C) का एक दिन का काम – (B + C) का एक दिन का काम

$$= \frac{1}{4} - \frac{3}{20}$$

$$= \frac{5-3}{20}$$

$$= \frac{2}{20} = \frac{1}{10} \text{ भाग}$$

$\therefore$ A को पूरा काम समाप्त करने में लगा अभीष्ट समय $\frac{1}{\frac{1}{10}} = 10$ दिन

125. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या 99 से पूरी तरह से विभाज्य है?

(a) 51579 (b) 51557

(c) 55036 (d) 49984

उत्तर—(a)

विकल्प (a) से - $\frac{51579}{99} = 521$

विकल्प (b) से - $\frac{51557}{99} = 520.77$

विकल्प (c) से - $\frac{55036}{99} = 555.91$

विकल्प (d) से - $\frac{49984}{99} = 504.88$

उपर्युक्त विकल्पों के आधार पर यह स्पष्ट है कि विकल्प (a) में दी गई संख्या 99 से पूरी तरह विभाज्य है।

126. प्रभात ने 12 दिन में एक काम का $\frac{1}{2}$ भाग पूरा कर लिया है। संतोष बचा हुआ काम 6 दिन में पूरा करता है। दोनों मिलकर यह काम कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(a) 12 दिन (b) 4 दिन

(c) 8 दिन (d) 16 दिन

उत्तर—(c)

प्रभात का 1 दिन का काम $= \frac{1}{2 \times 12} = \frac{1}{24}$ भाग

संतोष का 1 दिन का काम $= \frac{1}{2 \times 6} = \frac{1}{12}$ भाग

[$\because$ दोनों आधा-आधा कार्य करते हैं]

प्रभात तथा संतोष द्वारा मिलकर 1 दिन में किया गया काम

$$= \frac{1}{24} + \frac{1}{12}$$

$$= \frac{1+2}{24}$$

$$= \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \text{ भाग}$$

दोनों को मिलकर काम पूरा करने में लगा कुल समय $= \frac{1}{\frac{1}{8}} = 8$ दिन

127. रुचिर 20 किमी./घंटा की गति से चलकर और रुकमा 25 किमी./घंटा की गति से साइकिल चलाते हुए एक-दूसरे की तरफ आते हैं। यदि वे 48 मिनट के बाद मिलते हैं, तो शुरुआत में उनके बीच कितनी दूरी थी?

(a) 54 किमी. (b) 45 किमी.

(c) 36 किमी. (d) 27 किमी.

उत्तर—(c)

रुचिर तथा रुकमा की सापेक्ष चाल = (20 + 25) किमी./घंटा

= 45 किमी./घंटा

$\because$ वे दोनों 48 मिनट बाद मिलते हैं।

$\therefore$ समय $= \frac{48}{60}$ घंटे

$\therefore$ दूरी $= 45 \times \frac{48}{60}$ [$\because$ दूरी = चाल × समय]

$\therefore$ दूरी = 36 किमी.

अत: दोनों व्यक्तियों के बीच 36 किमी. की दूरी थी।

128. यदि $2apq = (p+q)^2 - (p-q)^2$, तो a का मान क्या है?

(a) 2 (b) 1

(c) 4 (d) 8

उत्तर—(a)

$2apq = (P+q)^2 - (P-q)^2$

$2apq = p^2 + q^2 + 2\,pq - p^2 - q^2 + 2pq$ $\left[\because (a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \text{ तथा } (a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab\right]$

$2apq = 4pq$

$2a = 4$

$a = \frac{4}{2} = 2$

129. x का मान क्या होगा, जिससे व्यंजक $8x + 12$ और $14x - 6$ बराबर हो जाए?

(a) 1 (b) 3

(c) 6 (d) 9

उत्तर—(b)

$14x - 6 = 8x + 12$

$14x - 8x = 12 + 6$

$6x = 18$

$x = \frac{18}{6} = 3$

130. $3(6 - 2x)$ का वर्ग क्या है?

(a) $12x^2 - 72x + 108$ (b) $4x^2 - 24x + 36$

(c) $108 - 72x - 12x^2$ (d) $36x^2 - 216x + 324$

उत्तर—(d)

$[3(6-2x)]^2$

$= [9(36 + 4x^2 - 24x)]$

$= 324 + 36x^2 - 216x$ या $36x^2 - 216x + 324$

131. यदि एक दुकानदार 450 रुपये में एक वस्तु बेचता है, जो 600 रुपये के रूप में चिह्नित है, तो वह कितने छूट की पेशकश कर रहा है?

(a) 33.33 प्रतिशत (b) 25 प्रतिशत

(c) 20 प्रतिशत (d) 30 प्रतिशत

उत्तर—(b)

वस्तु का अंकित मूल्य = 600 रु.

वस्तु का विक्रय मूल्य = 450 रु.

छूट = अंकित मूल्य – विक्रय मूल्य

= 600 – 450

छूट = 150 रु.

अभीष्ट छूट % $= \frac{\text{छूट}}{\text{अंकित मूल्य}} \times 100$

$= \frac{150}{600} \times 100 = 25\%$

132. 648 किमी. की यात्रा करने के लिए एक एक्सप्रेस ट्रेन राजधानी से 12 घंटे अधिक लेती है। यदि एक्सप्रेस ट्रेन की गति दोगुनी कर दी जाती है, तो वह राजधानी की तुलना में 6 घंटे कम समय लेती है। राजधानी की गति क्या है?

(a) 36 किमी./घंटा (b) 18 किमी./घंटा

(c) 45 किमी./घंटा (d) 27 किमी./घंटा

उत्तर—(d)

माना एक्सप्रेस ट्रेन की चाल = x किमी./घंटा

तथा राजधानी ट्रेन की चाल = y किमी./घंटा

प्रथम शर्तानुसार

$$\frac{648}{x} - \frac{648}{y} = 12 \quad \text{.....(i)}$$

द्वितीय शर्तानुसार

$$\frac{648}{y} - \frac{648}{2x} = 6 \quad \text{.....(ii)}$$

समी. (i) व (ii) को जोड़ने पर

$$\Rightarrow \frac{648}{x} - \frac{648}{y} + \frac{648}{y} - \frac{648}{2x} = 12 + 6$$

$$\Rightarrow \frac{648}{x} - \frac{324}{x} = 18$$

$$\Rightarrow \frac{324}{x} = 18$$

$= x = 18$

x का मान समी. (i) में रखने पर

$$\Rightarrow \frac{648}{18} - \frac{648}{y} = 12$$

$$-\frac{648}{y} = 12 - 36$$

$$-\frac{648}{y} = -24$$

$$y = \frac{648}{24}$$

$$y = 27$$

अतः एक्सप्रेस ट्रेन की चाल 18 किमी./घंटा तथा राजधानी ट्रेन की चाल 27 किमी./घंटा होगी।

133. एक कार 70 किमी./घंटा से एक निश्चित दूरी तय करती है और 30 किमी./घंटा से वापस आती है। इस पूरी यात्रा की औसत गति का पता लगाएं।

(a) 42 किमी./घंटा (b) 50 किमी./घंटा
(c) 34 किमी./घंटा (d) 58 किमी./घंटा

उत्तर—(a)

यात्रा की औसत चाल $= \frac{2xy}{x+y}$ से

$$= \frac{2 \times 70 \times 30}{70 + 30}$$

= 42 किमी./घंटा

134. किसी दो अंकों की संख्या का दहाई अंक इकाई अंक से 7 अधिक है। यदि हम संख्या में 63 घटाएं, तो प्राप्त नई संख्या अंकों को अदला-बदली कर बनी है। संख्या का पता लगाएं।

(a) 81 (b) 18
(c) 62 (d) 26

उत्तर—(a)

विकल्प (a) से

दहाई का अंक = 8

इकाई का अंक = 1

∵ दहाई का अंक इकाई अंक से 7 अधिक है।

प्रश्नानुसार

$$81 - 63 = 18$$

अर्थात विकल्प के अनुसार दो अंक की 81 ऐसी संख्या है, जिसमें 63 घटाने पर अंकों का स्थान बदल जाता है।

135. ऐसी दो संख्याएं पता करो, जिनका माध्य अनुपात 16 है और तृतीय अनुपात 1024 है।

(a) 4 और 32 (b) 4 और 64
(c) 8 और 64 (d) 8 और 32

उत्तर—(b)

विकल्प (a) से

दोनों संख्याएं 4 तथा 32 हैं।

माध्य अनुपाती = $\sqrt{\text{दोनों संख्याओं का गुणनफल}}$

$$16 = \sqrt{32 \times 4}$$

$$16 \neq \sqrt{128}$$

विकल्प (b) से

दोनों संख्याएं 4 तथा 64 हैं।

माध्य अनुपाती = $\sqrt{\text{दोनों संख्याओं का गुणनफल}}$

$$16 = \sqrt{4 \times 64}$$

$$16 = \sqrt{16}$$

इसी प्रकार

$$\text{तृतीयानुपाती} = \frac{(\text{दूसरी संख्या})^2}{\text{पहली संख्या}}$$

$$1024 = \frac{64 \times 64}{4}$$

$$1024 = 64 \times 16$$

$$1024 = 1024$$

अतः विकल्प (b) के अनुसार 4 एवं 64 ऐसी दो संख्याएं हैं, जिनका माध्यानुपाती 16 तथा तृतीयानुपाती 1024 होगा।

136. एक ऐसे चाप की लंबाई निकालें, जिसका केंद्रीय कोण 45° है और वृत्त की त्रिज्या 28 सेमी. है?

(a) 11 सेमी. (b) 33 सेमी.
(c) 44 सेमी. (d) 22 सेमी.

उत्तर—(d)

चाप की लंबाई $= \frac{2\pi r\theta}{360}$

$$= \frac{2 \times \frac{22}{7} \times 28 \times 45°}{360}$$

= 22 सेमी.

137. यदि $(9 - 3x) - (17x - 10) = 1$, तो x का मान है-

(a) 1 (b) – 1
(c) $\frac{9}{10}$ (d) $\frac{-9}{10}$

उत्तर—(c)

$$(9-3x)-(17x-10)=1$$
$$9-3x-17x+10=1$$
$$9-20x+10=1$$
$$-20x=-18$$
$$x=\frac{9}{10}$$

नोट- यद्यपि UPSSSC ने इस प्रश्न का सही उत्तर विकल्प (a) माना है, लेकिन यह तब संभव है जब प्रश्न निम्नवत हो-

$(9-3x)-(17x-10)=-1$

अन्यथा प्रश्न का सही उत्तर विकल्प (c) ही होगा।

$$9-3x-17x+10=-1$$
$$19-20x=-1$$
$$-20x=-20$$
$$x=1$$

138. A किसी काम को 30 दिन में कर सकता है, जबकि B उसी काम को 40 दिन में कर सकता है। A और B मिलकर उस काम को कितने दिन में कर सकते हैं?

(a) $42\frac{3}{4}$ दिन (b) $22\frac{1}{7}$ दिन

(c) $17\frac{1}{7}$ दिन (d) 70 दिन

उत्तर—(c)

A द्वारा एक दिन में किया गया काम $=\frac{1}{30}$ भाग

B द्वारा एक दिन में किया गया काम $=\frac{1}{40}$ भाग

(A+B) द्वारा मिलकर 1 दिन में किया गया काम $=\frac{1}{30}+\frac{1}{40}$

$$=\frac{4+3}{120}$$
$$=\frac{7}{120}$$

$\therefore$ पूरा काम समाप्त होने में लगा समय $=\frac{120}{7}$

$=17\frac{1}{7}$ दिन

139. 16800 में से न्यूनतम कौन-सी संख्या घटाई जाए कि वह एक पूर्ण वर्ग बन जाए?

(a) 169 (b) 219

(c) 159 (d) 249

उत्तर—(c)

संख्या 16800 का वर्गमूल भाग विधि से निकालने पर

	129
1	16800
+1	–1
22	68
+2	– 44
249	2400
+9	– 2241
	159

अतः 159 वह न्यूनतम संख्या है, जिसे 16800 में से घटाने पर पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होगी। उ.प्र. अधीनस्थ सेवा चयन बोर्ड द्वारा इस प्रश्न हेतु भी संशोधित उत्तर-कुंजी में ग्रेस अंक प्रदान किया गया है।

140. 1 और 20 के बीच अभाज्य संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 9 (b) $9\frac{5}{8}$

(c) $10\frac{1}{8}$ (d) 8

उत्तर—(b)

1 से 20 के बीच सभी अभाज्य संख्याओं का औसत

$$=\frac{2+3+5+7+11+13+17+19}{8}$$

$$=\frac{77}{8}=9\frac{5}{8}$$

141. किसी परीक्षार्थी को परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए 40% अंक प्राप्त करने हैं। वह 180 अंक प्राप्त करता है और बराबर अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। परीक्षा में पूर्णांक कितने हैं?

(a) 900 (b) 1000

(c) 1050 (d) 800

उत्तर—(a)

उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक न्यूनतम अंक = पूर्णांक का 40%

प्रश्नानुसार

$40\% = 180 + 180$

$40\% = 360$

$1\% = \frac{360}{40}$

$\therefore$ पूर्णांक अर्थात $100\% = \frac{360}{40}\times 100$

$= 900$ अंक

142. एक वर्ग की प्रत्येक भुजा को 10% बढ़ाया जाता है, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी?

(a) 25 (b) 12.5

(c) 20 (d) 21

उत्तर—(d)

माना वर्ग की प्रत्येक भुजा की लंबाई = 10 सेमी.

$\therefore$ वर्ग का प्रारंभिक क्षेत्रफल = $(10)^2$ = 100 सेमी.^{2}

($\because$ वर्ग का क्षेत्रफल = भुजा^{2})

प्रश्नानुसार

$\because$ प्रत्येक भुजा की लंबाई में 10% की वृद्धि होती है।

$\therefore$ वृद्धि के बाद वर्ग की प्रत्येक भुजा की लंबाई $= 10 \times \frac{110}{100}$

= 11 सेमी.

$\therefore$ वृद्धि के बाद वर्ग का नया क्षेत्रफल = 11 × 11

= 121 सेमी.^{2}

अभीष्ट % वृद्धि $= \frac{121-100}{100} \times 100$

= 21%

द्वितीय विधि -

वर्ग के क्षेत्रफल में अभीष्ट वृद्धि

$= \left[10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100}\right]\% = 21\%$

143. किसी कॉलेज में $\frac{1}{5}$ लड़कियों और $\frac{1}{8}$ लड़कों ने एक सामाजिक शिविर में भाग लिया। कॉलेज में कुल कितने छात्रों ने शिविरि में भाग लिया?

(a) $\frac{13}{80}$ (b) $\frac{2}{13}$

(c) $\frac{13}{40}$ (d) $\frac{4}{15}$

उत्तर—(c)

माना कॉलेज में लड़कियों की कुल संख्या x तथा लड़कों की y है।

$\therefore$ सामाजिक शिविर में भाग लेने वाली लड़कियों की संख्या $= \frac{1}{5}x$

तथा शिविर में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या $= \frac{1}{8}y$

शिविर में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या $= \frac{1}{5}x + \frac{1}{8}y$

चूंकि लड़कियों और लड़कों की निश्चित संख्या ज्ञात नहीं है अतः निश्चित परिणाम तक नहीं पहुंचा जा सकता है। UPSSSC ने इस प्रश्न के लिए संशोधित उत्तर पत्रक में ग्रेस अंक प्रदान किया है।

144. किसी गोलक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 9π वर्ग सेमी. है, तो उसका आयतन बताइए।

(a) 36π सेमी.^{3} (b) $\frac{9}{2}\pi$ सेमी.^{3}

(c) 18π सेमी.^{3} (d) $\frac{4}{3}\pi$ सेमी.^{3}

उत्तर—(b)

गोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = $4\pi r^2$

प्रश्नानुसार

$4\pi r^2 = 9\pi$

$r^2 = \frac{9}{4}$

$r = \frac{3}{2}$

गोले का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3$

$= \frac{4}{3}\pi \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2}$

$= \frac{4}{3}\pi \times \frac{27}{8}$

$= \frac{9}{2}\pi$ सेमी.^{3}

145. कुछ आदमी किसी काम को 60 दिन में पूरा कर लेते हैं। यदि उस काम पर 8 आदमी और लगा दिए जाएं, तो वह कार्य 10 दिन पहले पूरा हो सकता है। बताइए मूलतः कितने आदमी काम पर लगाए गए थे?

(a) 36 (b) 40

(c) 30 (d) 32

उत्तर—(b)

माना प्रारंभ में x आदमी काम पर लगाए गए थे।

$m_1 = x$ आदमी $d_1 = 60$ दिन

$m_2 = (x+8)$ आदमी $d_2 = 60 - 10$ दिन

= 50 दिन

प्रश्नानुसार

$x \times 60 = (x+8)\,50$ $[m_1d_1 = m_2d_2]$

$60x = 50x + 400$

$10x = 400$

$x = 40$

अतः प्रारंभ में 40 व्यक्ति काम पर लगाए गए थे।

146. तीन संख्याओं में से पहली संख्या, दूसरी संख्या की दोगुनी है और दूसरी संख्या, तीसरी संख्या की दोगुनी है। संख्याओं के व्युत्क्रम का औसत $\frac{7}{12}$ है। संख्याएं बताइए।

(a) 20, 10, 5 (b) 4, 2, 1

(c) 36, 18, 9 (d) 16, 8, 4

उत्तर—(b)

माना तीसरी संख्या $= x$

दूसरी संख्या $= 2x$

पहली संख्या $= 4x$

प्रश्नानुसार

$$\frac{1}{4x}+\frac{1}{2x}+\frac{1}{x}=3\times\frac{7}{12}$$

$x = 1$

$\therefore$ पहली संख्या $= 4x = 4$

दूसरी संख्या $= 2x = 2$

तीसरी संख्या $= 1$

147. 21 सेमी. ऊंचे और 5 सेमी. आधार की त्रिज्या वाले लंब वृत्तीय बेलन का आयतन कितना होगा?

(a) 1255 घन सेमी. (b) 1050 घन सेमी.

(c) 1175 घन सेमी. (d) 1650 घन सेमी.

उत्तर—(d)

r = 5 सेमी.

h = 21 सेमी.

बेलन का आयतन $= \pi r^2 h$

$$=\frac{22}{7}\times5\times5\times21$$

= 1650 घन सेमी.

148. एक रेलगाड़ी 250 मीटर लंबी है। यदि वह रेलवे लाइन के बगल में स्थित एक वृक्ष को पार करने में 50 सेकंड लेती है, तो उसकी गति कितने किमी./घंटा है?

(a) 10 (b) 9

(c) 5 (d) 18

उत्तर—(d)

रेलगाड़ी की लंबाई = 250 मी.

वृक्ष को पार करने में लगा समय = 50 सेकंड

रेलगाड़ी की गति = ?

प्रश्नानुसार

$\because$ रेलगाड़ी की लंबाई = वृक्ष को पार करने में चली गई दूरी

$$\therefore \text{रेलगाड़ी की चाल} = \frac{\text{तय की गई दूरी}}{\text{वृक्ष को पार करने में लगा समय}}$$

$$= \frac{250}{50} = 5 \text{ मी./सेकंड}$$

अब, 5 मी./से. को किमी./घंटा में बदलने पर

$$\text{चाल} = 5\times\frac{18}{5}$$

= 18 किमी./घंटा

149. दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनका महत्तम समापवर्तक 15 है, तो दोनों संख्याओं का योग क्या होगा?

(a) 105 (b) 115

(c) 120 (d) 110

उत्तर—(a)

माना दोनों संख्याएं क्रमशः $3x$ तथा $4x$ हैं।

म.स. = 15

$\therefore$ पहली संख्या $3x = 3 \times 15$

$= 45$

दूसरी संख्या $4x = 4 \times 15$

$= 60$

$\therefore$ दोनों संख्याओं का अभीष्ट योग $= 45 + 60$

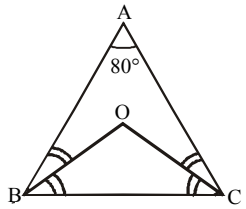
$= 105$

150. Δ ABC में, $\angle$ B और $\angle$C के आंतरिक द्विभाजक बिंदु O पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 80°$, तो $\angle BOC$ कितने अंश का होगा?

(a) 100° (b) 120°

(c) 130° (d) 140°

उत्तर—(c)



$$\angle BOC = 90° + \frac{\angle A}{2}$$

$$\angle BOC = 90° + \frac{80°}{2}$$

$\angle BOC = 90° + 40°$

$\angle BOC = 130°$

सामान्य हिंदी

151. 'दृश्य बहुत ही मनोरम था।' वाक्य के रेखांकित शब्द का विशेषण भेद है-

(a) गुणवाचक विशेषण

(b) परिमाणवाचक विशेषण

(c) संख्यावाचक विशेषण

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(a)

वाक्य के रेखांकित शब्द 'मनोरम' में गुणवाचक विशेषण है। जिस शब्द से संज्ञा का गुण, दशा, स्वभाव आदि लक्षित हो, उसे गुणवाचक विशेषण कहते हैं।

152. माधवी अत्यंत सुंदर गाती है। रेखांकित शब्द है-

(a) संज्ञा (b) संबंधबोधक

(c) समुच्चय बोधक (d) क्रिया-विशेषण

उत्तर—(d)

रेखांकित शब्द 'अत्यंत' क्रिया-विशेषण है। जिस शब्द से क्रिया, विशेषण या दूसरे क्रिया-विशेषण की विशेषता प्रकट हो, उसे क्रिया-विशेषण कहते हैं। क्रिया-विशेषण के तीन भेद किए जाते हैं प्रयोग के अनुसार, रूप के अनुसार और अर्थ के अनुसार। अर्थ के अनुसार क्रिया-विशेषण के दो भेद हैं- परिमाणवाचक एवं रीतिवाचक। परिमाणवाचक क्रिया-विशेषण के पांच भेद हैं- अधिकताबोधक, न्यूनताबोधक, पर्याप्तिवाचक, तुलनावाचक और श्रेणिवाचक। अधिकताबोधक क्रिया-विशेषण हैं- बहुत, अति, बड़ा, बिल्कुल, सर्वथा, खूब, निपट, अत्यंत, अतिशय।

153. 'उत्' से निर्मित शब्द है-

(a) अवकाश (b) अपकार

(c) उच्चारण (d) अध्ययन

उत्तर—(c)

'उत्' उपसर्ग से निर्मित शब्द 'उच्चारण' है। अवकाश में 'अव' अपकार में 'अप' और अध्ययन में 'अधि' उपसर्ग लगा है।

154. 'बच्चा' में 'पन' प्रत्यय जोड़ने से निर्मित शब्द है-

(a) बच्चापन (b) बचावन

(c) बचावपन (d) बचपन

उत्तर—(d)

'बच्चा' में 'पन' प्रत्यय जोड़ने से निर्मित शब्द 'बचपन' है। 'पन' हिन्दी का भाववाचक तद्धित प्रत्यय है, जिसे संज्ञा या विशेषण में जोड़कर भाववाचक संज्ञाएं बनाई जाती हैं। जैसे- काला (विशेषण) + पन = कालापन, लड़का (संज्ञा) + पन = लड़कपन।

155. 'बादल घिर आए और बारिश होने लगी।' रचना की दृष्टि से वाक्य है-

(a) सरल (b) आज्ञावाचक

(c) निषेधवाचक (d) संयुक्त

उत्तर—(d)

'बादल घिर आए और बारिश होने लगी।' रचना की दृष्टि से यह संयुक्त वाक्य है। जिस वाक्य में साधारण अथवा मिश्र वाक्यों का मेल संयोजक अवयवों (जैसे - और, तथा एवं इत्यादि) द्वारा होता है, उसे संयुक्त वाक्य कहते हैं।

156. 'कमल के फूल पर भौंरे मंडराते हैं।' वाक्य के रेखांकित शब्द का पर्यायवाची नहीं है-

(a) मधुकर (b) मधुप

(c) जलज (d) भ्रमर

उत्तर—(c)

'जलज' भौंरे का पर्यायवाची नहीं, बल्कि कमल का पर्यायवाची है। कमल के अन्य पर्यायवाची हैं- सरोज, अब्ज, पंकज, अरविंद, कंज, नलिन, तामरस आदि। मधुकर, मधुप, षटपद आदि भौंरे के पर्यायवाची हैं।

157. 'श्याम को भगवान पर जितनी अनुरक्ति है, उसकी पत्नी की उतनी ही भगवान पर ..... थी।' रेखांकित शब्द के विपरीत अर्थ वाले शब्द से रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।

(a) क्रोध (b) रिक्ति

(c) ग्लानि (d) विरक्ति

उत्तर—(d)

'अनुरक्ति' शब्द का विलोम शब्द 'विरक्ति' है। 'क्रोध' का विलोम 'क्षमा' और 'रिक्त' का विलोम 'पूर्ण' होता है।

158. 'आज आकाश में ..... छाए हैं।' रिक्त स्थान की पूर्ति उचित शब्द से कीजिए।

(a) जलज (b) जलधि

(c) जलद (d) नीरज

उत्तर—(c)

'जलद' का अर्थ बादल होता है। पूर्ण वाक्य इस प्रकार है- 'आज आकाश में जलद छाए हैं'।

159. 'पैसे से मनुष्य की जीवन जीने की इच्छा बलवती होती है।' रेखांकित वाक्यांश के लिए एक शब्द है-

(a) जिजीविषा (b) चतुरानन

(c) जीविका (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(a)

'जीवन जीने की इच्छा' वाक्यांश के लिए एक शब्द 'जिजीविषा' है। 'वह जिनके चार आनन (मुंह) हैं' वाक्यांश के लिए एक शब्द 'चतुरानन' है।

160. 'इस विद्यालय में दाखिला मिलना टेढ़ी खीर है।' रेखांकित मुहावरे का सही अर्थ है-

(a) कठिन कार्य होना

(b) आसान कार्य होना

(c) प्रयत्नशील होना

(d) असंभव कार्य होना

उत्तर—(a)

'टेढ़ी खीर होना' मुहावरे का अर्थ 'कठिन कार्य होना' है।

161. 'मैं श्रीरामचंद्र जी के चरणकमल की वंदना करती हूं' रेखांकित शब्द किस समास का उदाहरण है?

(a) कर्मधारय (b) द्विगु

(c) द्वन्द्व (d) अव्ययीभाव

उत्तर—(a)

'चरणकमल' शब्द में कर्मधारय (विशेष्य पूर्वपद) समास है। इसमें 'चरण' विशेष्य और 'कमल' विशेषण है। जिस समास के समस्त होने वाले पद विशेष्य-विशेषण-भाव को प्राप्त हों, कर्ता कारक के हों और लिंग-वचन में समान हों, उसे कर्मधारय समास कहते हैं।

162. 'गंगातट' पर कुछ लोग भजन कर रहे थे।' रेखांकित शब्द में कौन-सा समास है?

(a) द्वन्द्व (b) तत्पुरुष

(c) कर्मधारय (d) अव्ययीभाव

उत्तर—(b)

'गंगातट' में तत्पुरुष समास है। 'गंगातट' का समास-विग्रह है 'गंगा का तट'। इसमें तत्पुरुष समास का भेद सम्बन्ध तत्पुरुष है। तत्पुरुष समास में अंतिम पद प्रधान होता है।

163. 'भौंरा' का सही पर्यायवाची शब्द बताइए।

(a) कुंज (b) आली

(c) भ्रमर (d) खद्योत

उत्तर—(c)

भौंरा के पर्यायवाची हैं- भ्रमर, भौंरा, मधुप, भृंग, अलि, षट्पद, द्विरेफ, मधुकर आदि।

164. 'नीली कमीज वाले छात्र को यह कलम दे दो।' रचना के आधार पर वाक्य का सही भेद पहचानिए।

(a) सरल वाक्य

(b) संयुक्त वाक्य

(c) मिश्र वाक्य

(d) आज्ञावाचक वाक्य

उत्तर—(c)

'नीली कमीज वाले छात्र को यह कलम दे दो।' रचना के आधार पर यह मिश्र वाक्य है, जिस वाक्य में एक साधारण वाक्य के अतिरिक्त उसके अधीन कोई दूसरा अंग वाक्य हो, उसे मिश्र वाक्य कहते हैं।

165. वर्तनी की दृष्टि से कौन-सा शब्द सही है?

(a) स्वातंत्रय

(b) स्वातंत्र्य

(c) स्वतंत्र्य

(d) स्वातंतृय

उत्तर—(b)

'स्वातंत्र्य' वर्तनी की दृष्टि से सही शब्द है। शेष शब्दों की वर्तनी त्रुटिपूर्ण है।

166. सघोष वर्ण कौन-सा है?

(a) प (b) थ

(c) ब (d) श

उत्तर—(c)

'ब' सघोष वर्ण है। जिन वर्णों के उच्चारण में स्वरतंत्रियां झंकृत होती हैं उन्हें सघोष और जिनमें ऐसी झंकृति नहीं रहती उन्हें अघोष कहते हैं। अघोष वर्ण हैं क, ख, च, छ, ट ठ, त, थ, प, फ, श, ष, स / सघोष वर्ण हैं प्रत्येक वर्ग का तीसरा, चौथा, पांचवां वर्ण, सभी स्वर, य,र,ल,व ह।

167. ऊष्म व्यंजन कौन-सा है?

(a) ह (b) ल

(c) म (d) ज

उत्तर—(a)

ऊष्म व्यंजनों का उच्चारण एक प्रकार की रगड़ या घर्षण से उत्पन्न ऊष्म वायु से होता है ये चार हैं- श, ष, स, ह।

168. 'सूर्योदय' का संधि-विच्छेद होगा-

(a) सूर्य + उदय (b) सूर्य + ऊदय

(c) सूरज + उदय (d) सुरज + ऊदय

उत्तर—(a)

'सूर्योदय' का संधि-विच्छेद 'सूर्य + उदय' (अ + उ = ओ) है। इसमें गुण स्वर संधि है। इस संधि के अनुसार, यदि अ या आ के बाद इ या ई, उ या ऊ और ऋ आए तो दोनों मिलकर क्रमशः ए, ओ एवं अर् हो जाते हैं।

169. तत्सम शब्द है-

(a) अमृत (b) माता

(c) काठ (d) आंचल

उत्तर—(a & d)

'अमृत' और 'आंचल' दोनों तत्सम शब्द हैं, जिनके तद्भव क्रमशः 'अमी/अमिय' और 'आंचर' हैं। काठ और माता तद्भव शब्द हैं, जिनके तत्सम क्रमशः काष्ठ और मातृ हैं।

170. शुद्ध वाक्य चुनिए -

(a) वाह! कितना सुंदर दृश्य हैं!

(b) वाह! कितना सुंदर दृश्य है।

(c) 'वाह' कितना सुंदर दृश्य है।

(d) वाह? कितना सुंदर दृश्य है।

उत्तर—(b)

विकल्प (b) में प्रस्तुत वाक्य शुद्ध वाक्य है। विकल्प (a) सहायक क्रिया है 'हैं' के प्रयोग के कारण विकल्प (c) विस्मायदिबोधक चिह्न का प्रयोग नहीं होने के कारण और विकल्प (d) प्रश्नवाचक चिह्न का प्रयोग होने के कारण त्रुटिपूर्ण है।

171. 'गोदान' के रचयिता हैं-

(a) रवींद्रनाथ टैगोर (b) यशपाल

(c) मुंशी प्रेमचंद (d) केशवदास

उत्तर—(c)

'गोदान' के रचयिता मुंशी प्रेमचंद हैं। इनके प्रमुख उपन्यास हैं - गबन, सेवासदन, निर्मला, कर्मभूमि, कायाकल्प, आदि। इनकी प्रसिद्ध कहानियां हैं- मंत्र, ईदगाह, कफन, बड़े घर की बेटी, पूस की रात आदि।

172. 'स्वतंत्रता सबको प्यारी होती है।' वाक्य के रेखांकित शब्द का संज्ञा भेद है-

(a) जातिवाचक संज्ञा

(b) भाववाचक संज्ञा

(c) गुणवाचक संज्ञा

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(b)

वाक्य का रेखांकित शब्द 'स्वतंत्रता' भाववाचक संज्ञा है। विशेषण शब्द 'स्वतंत्र' में 'ता' प्रत्यय जोड़कर भाववाचक संज्ञा शब्द स्वतंत्रता का निर्माण हुआ है। जिस संज्ञा शब्द से व्यक्ति या वस्तु के गुण या धर्म, दशा अथवा व्यापार का बोध होता है, उसे 'भाववाचक संज्ञा' कहते हैं।

173. 'शीला अपने कपड़े स्वयं धोती है।' रेखांकित शब्द सर्वनाम शब्द का उचित भेद है-

(a) पुरुषवाचक सर्वनाम

(b) निजवाचक सर्वनाम

(c) निश्चयवाचक सर्वनाम

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(b)

रेखांकित शब्द 'स्वयं' निजवाचक सर्वनाम है। उपर्युक्त में प्रयुक्त 'स्वयं' शब्द 'आप' का समानार्थक है, जो कि पुरुषवाचक सर्वनाम 'आप' से भिन्न है। जिस सर्वनाम से कर्ता का बोध होता है, वह निजवाचक सर्वनाम होता है।

174. 'आजकल भारत की जनता भी अधिकाधिक शिक्षित हो गई है।' रेखांकित शब्द का वचन है-

(a) एकवचन (b) बहुवचन

(c) द्विवचन (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(b)

रेखांकित शब्द 'जनता' बहुवचन है। प्राण, लोग, दर्शन और आंसू, ओठ, दाम आदि शब्दों का प्रयोग हिंदी में बहुवचन में होता है। उ.प्र. अधीनस्थ सेवा चयन बोर्ड ने अपनी संशोधित उत्तर पत्रक में इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (a) माना है, जो कि अमान्य है।

175. 'बालक इस पुस्तकालय में पढ़ रहा है।' वाक्य में .... क्रिया है।

(a) संयुक्त (b) सहायक

(c) अकर्मक (d) सकर्मक

उत्तर—(d)

'बालक इस पुस्तकालय में पढ़ रहा है।' इस वाक्य में सकर्मक क्रिया है। वाक्य में 'पढ़ना' क्रिया के साथ 'कर्म' (पुस्तक) की संभावना है। सकर्मक क्रिया उसे कहते हैं, जिसका कर्म हो या जिसके साथ कर्म की संभावना हो।