उत्तर प्रदेश सम्मिलित अवर अधीनस्थ सेवा चयन आयोग
लोअर II भर्ती परीक्षा, 2017
सामान्य जानकारी

व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 15-07-2018)

भाग-I/PART-I
सामान्य विज्ञान
(GENERAL SCIENCE)

1. Which of the following is a solid?
निम्नलिखित में से कौन सा ठोस है?

(a) Chloroform/क्लोरोफॉर्म
(b) Iodoform/आयोडोफॉर्म
(c) Ethyl Alcohol/इथाइल अल्कोहल
(d) Ether/ईथर

Ans. (b) : आयडोफार्म– यह एक पीला, ठोस, विशेष गंध युक्त अस्थिर पदार्थ है। यह तीव्र कीटाणुनाशक है।
क्लोरोफार्म– यह एक रंगहीन और सुगंधित तरल पदार्थ है। क्लोरोफार्म की मूल खोज सैमुअल गुथरी ने की थी। स्वतंत्र रूप से सोब्रेम और लिबिग इसका उपयोग शल्यक्रिया में निश्चेतक के रूप में किया जाता है।
इथाइल एल्कोहल– इसे पीने से शरीर में उत्तेजना आती है। इसका प्रयोग मादक द्रव्य या शराब के रूप में किया जाता है। इसका प्रयोग मोटर व हवाई जहाजों में ईंधन के रूप में भी किया जाता है।
ईथर– यह एक रंगहीन, अति वाष्पशील द्रव है। इसका क्वथनांक 34.5°C है। इसका सामान्य रासायनिक सूत्र R-O-R होता है। इसका प्रयोग शल्यचिकित्सा के दौरान दर्द को कम करने में किया जाता है।

2. Of the following types of electromagnetic radiation, which has the longest wavelength?
निम्नलिखित प्रकार के किस विद्युत चुम्बकीय विकिरण में सबसे लंबे तरंग दैर्ध्य होते हैं?

(a) ultraviolet rays/पराबैंगनी किरणों
(b) gamma rays/गामा किरणों
(c) radio waves/रेडियो तरंगों
(d) infrared waves/अवरक्त तरंगों

Ans : (c) विद्युत चुम्बकीय तरंगें-

विद्युत चुम्बकीय तरंग	खोजकर्ता	तरंगदैर्ध्य परिसर	उपयोग
गामा किरणें	वैकुरल	10^{-14}m से 10^{-10}m तक or $10^{-3}A^0$ से $0-01A^0$	छोटी तरंगदैर्ध्य तथा उच्च वेधन क्षमता के कारण इनका उपयोग नाभिकीय अभिक्रियाओं में होता है।
पराबैंगनी किरणें	रिटर	10^{-8}m से 3.9×10^{-7}m तक or $100A^0$ से $4000A^0$	इसका प्रयोग अदृश्य लिखाई, अंगुली के निशानों का पता लगाने व खाद्य वस्तुओं के संरक्षण में होता है।
अवरक्त किरणें	हर्शेल	7.8×10^{-7}m से 1×10^{-9}m तक $8000A^0$से 10^7A^0	रोगियों के सेकाई तथा रिमोट कंट्रोल में होता है।
रेडियो तरंगें (a) लघु (b) दीर्घ	(a) हेनरिक हर्ट्ज (b) मारकोनी	1.0×10^{-1}m से 10^4m तक or $10^{11}A^0$	इसका उपयोग रेडियो, टी.वी. के संचारण में होता है।

3. Which among the following is not a nitrogenous fertiliser?
निम्नलिखित में से कौन एक नाइट्रोजन उर्वरक नहीं है?

(a) Ammonium Sulphate/अमोनियम सल्फेट
(b) Calcium Cynamide/कैल्शियम साएनामाइड
(c) Superphosphate of Lime/सुपरफॉस्फेट ऑफ लाइम
(d) Urea/यूरिया

Ans. (c) : सुपर फास्फेट ऑफ लाइम फास्फेट का मुख्य वाहक है। इसका प्रयोग पौधों के उर्वरक के रूप में किया जाता है।
सुपरफास्फेट ऑफ लाइम का रासायनिक $Ca-(H_2PO_4)$ सूत्र है। इसके द्वारा पौधों को फास्फोरस उर्वरक प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हो जाता है। सुपर फास्फेट ऑफ लाइम एक नाइट्रोजन उर्वरक नहीं है।
नाइट्रोजन उर्वरक निम्नलिखित हैं:
यूरिया, कैल्शियम साइनामाइड, अमोनिया नाइट्रेट, अमोनियम क्लोराइड कैल्शियम नाइट्रेट, अमोनियम सल्फेट, पोटैशियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट आदि।

4. When common salt is mixed with ice, the freezing point :
नमक को बर्फ के साथ मिलाने से हिमांक–

(a) is lowered/घटता है
(b) is raised/वृद्धि होती है
(c) remains unaffected/अप्रभावित
(d) is first lowered and then raised
पहले घटता है फिर वृद्धि होती है

Ans. (a) : नमक को बर्फ के साथ मिलाने पर हिमांक घट जाता है। क्योंकि क्लोराइड लवण बर्फ को पिघलाने में एजेंट का कार्य करता है। यह बर्फ (पानी) में घुलनशील है जिसके परिणामस्वरूप हिमांक शून्य से नीचे आ जाता है। उल्लेखनीय है कि जब जल में नमक मिलाते हैं तो इसके क्वथनांक में वृद्धि होती है तथा हिमांक में कमी होती है।

5. Calamine is an ore of :
केलामाईन (Calamine)............का एक अयस्क है।

(a) Tin/टीन
(b) Magnesium/मैग्नीशियम
(c) Zinc/जस्ता
(d) Copper/ताँबा

Ans. (c) :

तत्व		अयस्क
टीन (Sn)	–	कैसिटेराइट
मैग्नीशियम (Mg)	–	मैग्नेसाइट, डोलामाइट, कार्नेलाइट, एप्सम साल्ट, किजेराइट
जस्ता (Zn)	–	जिंक ब्लैंड, कैलामाईन, जिंकाइट
ताँबा (Cu)	–	क्यूप्राइट, ऐजुराइट, कैल्कोपायराइट, मैलाकाइट

6. Sound cannot pass through–
ध्वनि का किस माध्यम से गमन नहीं हो सकता है?

(a) Water/पानी (b) Steel/इस्पात
(c) Air/हवा (d) Vacuum/निर्वात

Ans. (d) : ध्वनि एक प्रकार की अनुदैर्ध्य यांत्रिक तरंगें है, जिनकी आवृत्ति 20 हर्ट्ज से 20,000 हर्ट्ज के बीच होती है। ये तरंगे हमारे कान में श्रवण संवेदना उत्पन्न करते है, जिससे हमें सुनाई देता है। ध्वनि तरंगें ठोस, द्रव तथा गैस तीनों में संचारित हो सकती है। किसी माध्यम में ध्वनि की चाल केवल माध्यम के गुणों (प्रत्यास्थता, घनत्व आदि) पर निर्भर करती है। ध्वनि की चाल गैसों में सबसे कम, द्रव में उससे अधिक तथा ठोसों में सबसे अधिक होती है जबकि निर्वात में ध्वनि की चाल शून्य होती है।

7. The disease scurvy occurs because of lack of the following vitamin in human body?
किस विटामिन की कमी की वजह से स्कर्वी रोग होता है?

(a) Vitamin A/विटामिन ए (b) Vitamin B/विटामिन बी
(c) Vitamin C/विटामिन सी (d) Vitamin D/विटामिन डी

Ans. (c) :

विटामिन	रासायनिक नाम	स्रोत	कमी से होने वाला रोग
विटामिन ए	रेटिनॉल	सभी पीली व गहरी हरी सब्जियाँ व फल आदि।	रतौंधी, जीरोप्थैल्मिया
विटामिन बी1	थायमिन	अनाज के छिलके, अंडा, मांस आदि।	बेरी-बेरी
विटामिन सी	स्कार्बिक एसिड	नीबू, संतरा, मुसम्मी, टमाटर आदि।	स्कर्वी
विटामिन डी	कैल्सीफेराल	सूर्य के पराबैंगनी किरणों से त्वचा में स्वतः बनता है।	रिकेट्स (सूखा रोग बच्चों में) आस्टिओमलेशिया (वयस्कों में)

8. The age of a tree can be ascertained by :
एक पेड़ की उम्र का पता कैसे लगाया जा सकता है?

(a) by its weight/उसके वजन से
(b) by its height/उसकी ऊँचाई से
(c) by its annual rings present वर्तमान में अपनी वार्षिक छल्ले से
(d) the depth to which its roots have penetrated कितनी गहराई तक अपनी जड़ों के प्रवेश से

Ans. (c) : पौधों की आयु की गणना जाइलम ऊतक के वार्षिक वलय को गिनकर की जाती है। पौधें की आयु के निर्धारण की यह विधि डेन्ड्रोक्रोनोलाजी (Dendrochronology) कहलाती है।

9. The process by which solar kinetic energy is converted to chemical energy of carbohydrates is known as :
किस प्रक्रिया के द्वारा सौर गतिज ऊर्जा कार्बोहाइड्रेट की रासायनिक ऊर्जा में बदल जाती है?

(a) Calvin cycle/केल्विन चक्र
(b) Photosynthesis/प्रकाश संश्लेषण
(c) Chlorosynthesis/क्लोरोसिन्थेसिस
(d) Dark reaction/डार्क रिएक्शन

Ans. (b) : प्रकाश संश्लेषण की क्रिया हरित लवक के ग्रेना में होती है। पौधे के हरे भाग में होता है। यह पर्णहरित या क्लोरोफिल (Chlorophyll) के द्वारा प्रकाश की उपस्थिति में कार्बनडाई आक्साइड (CO_2) व जल (H_2O) से कार्बोहाइड्रेट के निर्माण की प्रक्रिया है। इसमें आक्सीजन (O_2) एक अंतिम उत्पाद (Byproduct) के रूप में निकलती है।

$$6CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया द्वारा सौर गतिज ऊर्जा कार्बोहाइड्रेट की रासायनिक उर्जा में बदल जाती है।

10. From which part of plant is turmeric, a commonly used colourant and antiseptic obtained?
पौधे के किस हिस्से से हल्दी प्राप्त की जाती है जो आम तौर पर रंग और एंटीसेप्टिक के रूप में इस्तेमाल की जाती है?

(a) Root/जड़ (b) Stem/तना
(c) Fruit/फल (d) Flower/फूल

Ans. (b) : पौधों में भोजन का स्थानान्तरण–

तना	-	हल्दी, अदरक, आलू प्याज
जड़	-	गाजर, मूली, चुकंदर

अत स्पष्ट है कि हल्दी पौधे के तने से प्राप्त होती है।

11. Element that is not found is blood is
वह तत्त्व जो रक्त में नहीं पाया जाता है

(a) Iron/लौह (b) Copper/ताँबा
(c) Chromium/क्रोमियम (d) Magnesium/मैग्नीशियम

Ans. (c) : रक्त एक तरल संयोजी ऊतक है, जो परिसंचरण तन्त्र में भाग लेता है। औसतन 70 किग्रा. वयस्क में 5–6 ली. रूधिर होता है, जो शरीर के भार का 7–8% तथा आयतन के अनुसार 1/13वाँ भाग होता है। रूधिराणुओं में पाये जाने वाले हीमोग्लोबीन (हीम नामक रंजक तथा लौह युक्त प्रोटीन से बना होता है) के कारण इसका रंग लाल होता है। रूधिर कुछ क्षारीय (ph = 7.4–7.9) होता है। रूधिर की उत्पत्ति मीसोडर्म से होती है। यह दो स्पष्ट भागों प्लाज्मा तथा रूधिराणु में बाँटा होता है–

1. प्लाज्मा–यह रूधिर का आधारभूत मैट्रिक्स है, जो कुल रूधिर का 55 से 60% भाग है। प्लाज्मा में दो प्रकार के पदार्थ पाये जाते है–

(a) **अकार्बनिक पदार्थ**–सोडियम क्लोराइड, सोडियम बाई कार्बोनेट, पोटैशियम, कैल्सियम, आयरन, कॉपर, मैग्नीशियम सल्फेट आदि।

(b) **कार्बनिक पदार्थ**–प्लाज्मा प्रोटीन, उत्सर्जी पदार्थ, हार्मोन्स।

2. **रूधिराणु**–ये रूधिर का 40-45% भाग बनाते है। रुधिराणु तीन प्रकार के होते है–लाल रूधिराणु, श्वेत रूधिराणु, प्लेटलेट्स।

12. Which of the following diseases usually spreads through milk?
निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी प्रायः दुग्ध द्वारा फैलती है?

(a) Tuberculosis/क्षय (b) Jaundice/पीलिया
(c) Diphtheria/डिप्थीरिया (d) Cholera/हैजा

Ans. (a) : क्षय रोग (Tuberculosis), लाल बुखार (Scarlet Fever) तथा मियादी बुखार (Typhoid fever) प्रायः दूध द्वारा फैलने वाले रोग है। क्षय रोग दुधारू जानवरों से मनुष्य में संचारित होता है। गाय के आयन में क्षय रोग का संक्रमण होने पर इस रोग के जीवाणु दुध में आ जाते है, जो मनुष्यों में दुध के माध्यम से संचारित होते हैं। पशुओं में इसकी जाँच के लिए ट्यूबरक्यूलीन परीक्षण किया जाता है।

13. Oranges are rich source of
नारंगी प्रचुर स्रोत है :

(a) Carbohydrates/कार्बोहाइड्रेट्स का
(b) Fats/वसा का
(c) Proteins/प्रोटीन का
(d) Vitamins/विटामिन का

Ans. (d) : नारंगी में विटामिन सी प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। विटामिन सी का रासायनिक नाम 'एस्कार्बिक अम्ल' है। यह विटामिन सामान्यतः सभी प्रकार के खट्टे फलों (नींबू, मुसम्मी, टमाटर, हरी मिर्च) में पाया जाता है। इसकी कमी से स्कर्वी नामक रोग होता है।

14. Who is credited with the discovery of Electron?
इलक्ट्रॉन की खोज का श्रेय किसे जाता है?

(a) E. Goldstein/ई. गोल्डस्टेन
(b) J.J. Thompson/जे.जे. थॉमसन
(c) James Chadwick/जेम्स चैडविक
(d) Rutherford/रदरफोर्ड

Ans. (b) :

मूल कण	प्रतीक	खोजकर्ता
इलक्ट्रान	e	जे.जे. थामसन
प्रोटान	p	गोल्डस्टाइन (नामकरण-रदरफोर्ट)
न्यूट्रान	n	जेम्स चैडविक
नाभिक		रदरफोर्ड

15. A current flowing through a conductor is :
चालक के माध्यम से प्रवाहित एक धारा होती है :

(a) Directly proportional to the potential difference/विभवांतर के प्रत्यक्षतः आनुपातिक
(b) Directly proportional to the resistance/प्रतिरोध के प्रत्यक्षतः आनुपातिक
(c) Inversely proportional to the voltage/वोल्टता के व्युत्क्रम आनुपातिक
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

Ans. (a) : जर्मनी के वैज्ञानिक जार्ज साइमन ओम ने धारा और विभवान्तर के बीच संबंध की खोज की थी, जिसे ओम का नियम (Ohm's law) कहते है। इस नियम के अनुसार–"स्थिर ताप पर किसी चालक में प्रवाहित होने वाली धारा चालक के सिरों के बीच विभवान्तर के समानुपाती होती है।"

अर्थात्- धारा (i) $\propto$ विभवान्तर (V)

$V = iR$

जहाँ R एक नियतांक है जिसे चालक का प्रतिरोध कहते है।

16. The characteristic small of onion bulbs is due to :
प्याज कंद की विशेष महक किस कारण होती है?

(a) Bad odour of soil, where grown/मिट्टी की दुर्गन्ध जहाँ उगाया गया हो
(b) Sulphur compounds/सल्फर यौगिक
(c) Sugar/शर्करा
(d) Reserve carbohydrates/संचित कार्बोहाईड्रेट्स

Ans. (b) : सल्फर आक्सीजन परिवार का एक तत्व है। जीवों के शरीर में यह प्रोटीन की संरचना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है यह प्याज व लहसुन में पाया जाता है। लहसुन व प्यास की विशेष महक का कारण सल्फर यौगिक की उपस्थिति ही है। इसका सबसे महत्वपूर्ण यौगिक सल्फ्यूरिक अम्ल है। इसे रसायनों का सम्राट तथा कसीस का तेल भी कहते है।

17. Washing Soda, used to soften water domestically, is actually–
घरेलू तौर पर पानी को मृदु बनाने के लिए वाशिंग सोडा का इस्तेमाल किया जाता है। यह वास्तव में क्या है?

(a) calcium bicarbonate/कैल्सियम बाइकार्बोनेट
(b) sodium carbonate/सोडियम कार्बोनेट
(c) sodium bicarbonate/सोडियम बाइकार्बोनेट
(d) calcium carbonate/कैल्सियम कार्बोनेट

Ans. (b) : जल को मृदु बनाने के लिए जल में वाशिंग सोडा (सोडियम कार्बोनेट $Na_2CO_3.10H_2O$) डालकर उबालते है। जिससे स्थायी एवं अस्थायी दोनों प्रकार की कठोरता दूर हो जाती है। जल की अस्थायी कठोरता जल में उपस्थित कैल्शियम और मैग्नेशियम के बाई कार्बोनेट के कारण होता है जबकि स्थायी कठोरता उसमें कैल्शियम और मैग्निशियम के सल्फेट, क्लोराइट, नाइट्रेट आदि लवणों के घुले रहने के कारण होती है।

18. Soya bean is rich in–
सोयाबीन में क्या ज्यादा पाया जाता है?

(a) proteins/प्रोटीन (b) carbohydrates/कार्बोहाइड्रेट
(c) fats/वसा (d) minerals/खनिज

Ans. (a) : सोयाबीन में प्रोटीन सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है। सोयाबीन का वैज्ञानिक नाम ग्लिसिन मैक्स (Glycine max) है। इसमें प्रोटीन के अलावा खनिज, विटामिन बी कम्प्लेक्स, विटामिन ए, वसा, कैल्शियम, आयरन और फास्फोरस जैसे मिनरल्स भी पाए जाते हैं।

19. Which of the following can fly?
इनमें से कौन उड़ सकता है?
(a) hornbill/हॉर्नबिल (b) ostrich/ऑस्ट्रिच
(c) emu/एमू (d) penguin/पेंगुइन

Ans. (a) : हॉर्नबिल को क्षेत्रीय भाषा में धनेश कहा जाता है। धनेश की चोंच लम्बी और नीचे की ओर घूमी होती है और अमूमन ऊपरी चोंच के ऊपर लंबा उभार होता है। जिसकी वजह से इसका अंग्रेजी नाम hornbill (horn= सींग, bill= चोंच) पड़ा। यह उड़ने में समर्थ होता है।

20. The filament of an electrical bulb is made out of :
बिजली के बल्ब का फिलामेंट........... का बना होता है।
(a) Copper/तॉंबा (b) Aluminium/एल्युमिनियम
(c) Tungsten/टंगस्टन (d) Alloy/मिश्रधातु

Ans. (c) : विद्युत बल्ब का आविष्कार थामस अल्वा एडीसन ने किया था। इसका तन्तु या फिलामेंट टंगस्टन का बनाया जाता है क्योंकि इसका गलनांक उच्च (3500°C) होता है। टंगस्टन के ऑक्सीकरण को रोकने के लिए बल्ब के अंदर निर्वात कर दिया जाता है अथवा आर्गन या नाइट्रोजन भर दी जाती है। साधारण बल्ब विद्युत ऊर्जा का केवल 5 से 10 प्रतिशत भाग ही प्रकाश में परिवर्तित कर पाता है।

21. When an iron nail gets rusted, the weight of nail :/जब लोहे की कील को जंग लग जाए, तो कील का वजन :
(a) increases/बढ़ता है
(b) decreases/घटता है
(c) neither increases nor decreases
न बढ़ता है और न ही घटता है
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

Ans. (a) : लोहे को आर्द्र वायु में छोड़ देने पर उसके ऊपर लाल रंग की एक परत (फेरसोफेरिक आक्साइड) बैठ जाती है, जिसे जंग लगना कहते है। यह जंग हवा की नमी और आक्सीजन के कारण लगता है। जंग लगने पर लोहे का भार बढ़ जाता है।

22. The vitamin that is found in citrus food such as lemon and oranges is :
विटामिन जो नींबू और संतरे जैसे खट्टे खाद्य पदार्थों में पाया जाता है–
(a) vitamin C/विटामिन सी (b) vitamin A/विटामिन ए
(c) vitamin B/विटामिन बी (d) vitamin D/विटामिन डी

Ans. (a) :

विटामिन	स्रोत
विटामिन ए	दूध, अंडा, पनीर, हरी साग सब्जी, मछलीयुक्त तेल आदि
विटामिन बी	हरी सब्जी, यकृत, अंडा, दूध आदि
विटामिन सी	नींबू, संतरा, नारंगी, खट्टे पदार्थ, मिर्च, अंकुरित अनाज
विटामिन डी	मछली युक्त तेल, दूध, अण्डे

23. Who discovered neutron, one of the constituent particles of nucleus of an atom?
न्यूट्रॉन (एक कण जो परमाणु के नाभिक का अंश है) की खोज किसने किया?
(a) Madam Curie/मैडम क्यूरी
(b) Rutherford/रदरफोर्ड
(c) James Chadwick/जेम्स चैडविक
(d) Max Planck/मैक्स प्लैंक

Ans. (c) :

खोज	–	खोजकर्ता
न्यूट्रान	–	जेम्स चैडविक
नाभिक	–	रदरफोर्ड
पोलोनियम	–	मैडम क्यूरी
क्वांटम सिद्धान्त	–	मैक्स प्लांक

24. In a refrigeratior, the refrigerant is :
एक फ्रिज में शीतलक है–
(a) nitrogen/नाइट्रोजन (b) oxygen/ऑक्सीजन
(c) chlorine/क्लोरीन (d) Freon/फ्रिऑन

Ans. (d) : आधुनिक प्रशीतकों में प्रशीतक के रूप में HFC–194a (1,1,1,2– टेट्राफ्लूरोएथेन) का प्रयोग करते है। प्रशीतक में वाष्पीकरण द्वारा ठंडक उत्पन्न की जाती है। इसमें तॉंबे की एक वाष्पक कुंडली में फ्रिऑन भरा होता है जो वाष्पीकृत होकर ठंडा उत्पन्न करता है।

25. What is the chemical name of vitamin B_2?
विटामिन B_2 का रासायनिक नाम क्या है?
(a) Thiamin/थायमिन
(b) Retinol/रेटिनॉल
(c) Ascorbic Acid/एस्कार्बिक एसिड
(d) Riboflavin/राईबोफ्लैविन

Ans. (d) : विटामिन-B_2 का रासायनिक नाम 'राइबोफ्लैविन' है। इसका प्रमुख स्रोत हरी सब्जियाँ, अंडा, यीस्ट, पनीर आदि है। इसकी कमी से कीलोसिस ग्लोसाइटिस तथा सीबोरिक डर्मेटाइटिस नामक रोग होते है। थायमिन विटामिन-B_1 का, रेटिनाल विटामिन-A का तथा एस्कार्बिक एसिड विटामिन-C का रासायनिक नाम है।

सामान्य ज्ञान
(GENERAL AWARENESS)

26. The recorganization of states on linguistic basis was done in
भाषा के आधार पर राज्यों का पुनर्गठन किस वर्ष में किया गया था?
(a) 1950 (b) 1951
(c) 1952 (d) 1956

Ans. (d) : भाषा के आधार पर राज्यों के पुर्नगठन के लिए केन्द्र सरकार ने फजल अली की अध्यक्षता (अन्य सदस्य हृदय नाथ कुंजरू तथा के.एम. पणिक्कर) में राज्य पुनर्गठन आयोग का गठन (1953) किया। यद्यपि आयोग ने 16 राज्यों एवं 3 राज्य क्षेत्रों के गठन का गठन सुझाव दिया था, लेकिन राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 के अंतर्गत 14 राज्यों एवं 5 संघ राज्य क्षेत्रों का गठन किया गया।

27. The island of Honshu in Japan is famous for
जापान में 'होन्शू' नामक द्वीप किसके लिए प्रसिद्ध है?
(a) Coal/कोयला (b) Iron ore/लौह अयस्क
(c) Oil/तेल (d) Diamonds/हीरे

Ans. (c) : 'होन्शू' का अर्थ (जापानी भाषा) है 'मुख्य प्रांत' होन्शू जापान का सबसे बड़ा द्वीप है। यह दुनिया का सातवाँ सबसे बड़ा द्वीप है। इस द्वीप का अधिकतर भाग पहाड़ी है, जिस पर बहुत से ज्वालामुखी भी फैले हुए हैं। यह द्वीप तेल, जस्ता (Zn) और ताँबा (Cu) के लिए प्रसिद्ध है।

28. Which Governor General was called as the Father of Local Self-Government' in India?
भारत में किस गवर्नर जनरल को 'स्थानीय स्वशासन का पिता' कहा गया था?
(a) Lord Wellesley/लॉर्ड वेलेजली
(b) Lord Canning/लॉर्ड कैनिंग
(c) Lord William Bentinck/लॉर्ड विलियन बेन्टिक
(d) Lord Ripon/लॉर्ड रिपन

Ans. (d) : भारत में स्थानीय स्वशासन की शुरूआत 1882 ई. में लार्ड रिपन के कार्यकाल में हुआ, जिस कारण रिपन को स्थानीय स्वशासन का जनक कहा जाता है। लार्ड रिपन के द्वारा किये गये कुछ प्रमुख कार्य–
- वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट की समाप्ति (1882 ई).
- प्रथम फैक्ट्री एक्ट (1881 ई).
- प्रथम नियमित जनगणना की शुरूआत (1881 ई).
- स्कूली शिक्षा हेतु हंटर कमीशन की नियुक्ति (1882 ई).
- इल्बर्ट बिल विवाद (1882 ई).
- अकाल संहिता की स्थापना (1883 ई).

29. Who among the following proposed the suggestion for a Constituent Assembly first in 1935?
निम्नलिखित में से किसने पहले 1935 में संविधान सभा का सुझाव प्रस्तावित किया?
(a) Nehru/नेहरू
(b) Gandhi/गाँधी
(c) J.P. Narayan/जे.पी. नारायण
(d) M.N. Roy/एम.एन. रॉय

Ans. (d) : भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने अधिकारिक तौर पर पहली बार वर्ष 1935 में एक संविधान सभा की मांग की थी, संविधान सभा का विचार एम.एन. राय के दिमाग की उपज थी। ब्रिटिश सरकार ने लिनलिथगो प्रस्ताव या अगस्त प्रस्ताव (1940) में द्वितीय विश्व युद्ध की समाप्ति पर संविधान सभा के गठन पर विचार (निश्चित आश्वासन नहीं) की बात कही। क्रिप्स प्रस्ताव (1942) में ही सर्वप्रथम भारतीयों की संविधान सभा की मांग को स्वीकार किया गया।

30. In present day computing, which code is used and is accepted worldwide?
वर्तमान कम्प्यूटिंग में, समस्त विश्व में कौन-सा कोड प्रयोग किया जाता है और स्वीकार्य है?
(a) ASCII/ए.एस.सी.आई.आई.
(b) Hollerith Code/हॉलरिथ कोड
(c) EBCDIC/ई.बी.सी.डी.आई.सी.
(d) ISCII/आई.एस.सी.आई.आई.

Ans. (a) : अमेरिका स्टैण्डर्ड कोड फार इन्फार्मेशन इंटरचेंज (American Standard Code For Information Interchange : ASCII) वर्तमान कम्प्यूटिंग में, समस्त विश्व में प्रयोग किया जाने वाला कोड है। जिसका उपयोग कम्प्यूटर में टेक्स्ट को निरूपित करने के लिए किया जाता है। ASCII कोड में 7 या 8 बिट का इस्तेमाल होता है।

31. The novel 'When the River Sleeps' is written by
'व्हेन द रिवर स्लीप्स' उपन्यास किसके द्वारा लिखी गई?
(a) Anuradha Roy/अनुराधा रॉय
(b) Vikram Seth/विक्रम सेठ
(c) Shobhaa De/शोभा डे
(d) Easterine Kire/इस्टेरीन कायर

Ans. (d) : 'व्हेन द रिवर स्लीप (When the river sleep)' उपन्यास की लेखिका इस्टेरीन कायर (Easterine kire) है। इस उपन्यास के लिए इस्टेरीन कायर को वर्ष 2015 का 'हिन्दू पुरस्कार' प्रदान किया गया। इनके द्वारा लिखी गयी कुछ अन्य पुस्तकें-ए टेरिबल मैट्रिआर्ची (A Terrible matriarchy), मारी (Mari), बिटर वार्मवुड (Bitter wormwood), फारेस्ट सांग (Forest song), द रेन मैडेन एण्ड द बियर मैन (The rain-maidan and the bear man) आदि है।

32. How many Nobel Prize Awards are awarded each year?
प्रत्येक वर्ष कितने नोबल पुरस्कार दिए जाते हैं?
(a) 5 (b) 7
(c) 4 (d) 6

Ans. (d) : नोबेल पुरस्कार, नोबेल फाउंडेशन द्वारा प्रत्येक वर्ष स्वीडिश वैज्ञानिक अल्फ्रेड नोबेल की स्मृति में शांति, साहित्य, भौतिक, रसायन, चिकित्सा और अर्थशास्त्र के क्षेत्र में दिया जाता है। इन क्षेत्रों में दिया जाने वाला यह विश्व का सर्वोच्च पुरस्कार है। इस पुरस्कार की शुरुआत अल्फ्रेड बर्नहार्ड नोबेल ने सन् 1901 में की थी। पहले नोबल पुरस्कार पाँच क्षेत्रों में दिया जाता था। अर्थशास्त्र के लिए पुरस्कार स्वेरिजेश रिक्स बैंक, स्वीडिश बैंक द्वारा अपनी 300वीं वर्षगाठ के उपलक्ष्य में 1969 ई. में आरम्भ किया गया। इसे अर्थशास्त्र में नोबेल स्मृति पुरस्कार भी कहा जाता है।

33. Who invented the 'World Wide Web'?
'वर्ल्ड वाइड वेब' का आविष्कार किसने किया?
(a) Tim Berners-Lee/टिम बर्नर्स-ली
(b) Martin Cooper/मार्टिन कूपर
(c) R. Samuel Tomlinson/आर. सैम्यूल टॉमलिन्सन
(d) Charles Babage/चार्ल्स बैबेज

Ans. (a) : वर्ल्ड वाइड वेब (World wide web-www) का आविष्कार टिम बर्नर्स-ली ने किया था। www हाइपर लिंक द्वारा आपस में जुड़े हुए सुचनाओं का विशाल समूह है जिसे इन्टरनेट पर वेब ब्राउजर की सहायता से प्राप्त किया जाता है। यह इन्टरनेट पर उपलब्ध सबसे उपयोगी सेवा है।

34. Jallikattu is associated with
जल्लीकट्टू............... के साथ जुड़ा हुआ है।
(a) Trichur/त्रिचुर (b) Karthigal/कार्तिगाई
(c) Onam/ओणम (d) Pongal/पोंगल

Ans. (d) : जल्लीकट्टू तमिलनाडु का एक परंपरागत खेल है जो 'पोंगल त्यौहार' पर आयोजित किया जाता है। इस खेल के तहत गांव के ताकतवर और मजबूत बैलों के सींग में सिक्कों से भरी थैली बाँधी जाती है और उस बैल को लोगों की भीड़ में खुला छोड़ दिया जाता है, फिर लोग उस सिक्के की थैली को प्राप्त करने के लिए बैल को काबू में करने का प्रयास करते है, जो उस बैल को काबू में कर लेता है उसे विजेता घोषित कर ईनाम दिया जाता है।

35. Subramanya Bharthi was a noted.............
सुब्रमण्य भारती एक प्रसिद्ध.............. थे।

(a) Boxer/मुक्केबाज (b) Swimmer/तैराक
(c) Poet/कवि (d) Painter/चित्रकार

Ans. (c) : सुब्रमण्य भारती एक प्रसिद्ध तमिल कवि एवं स्वतन्त्रता संग्राम सेनानी थे। इन्हें 'महाकवि भरतिमार' के नाम से भी जाना जाता है। इनकी प्रमुख रचनाएँ–स्वदेश मित्रम्, चक्रवर्तिनी, इण्डिया, सूर्योदयम, कर्मयोगी आदि है।

36. Which Freedom Fighter addressed Mahatma Gandhi as "Father of the Nation" for the 1st time?
किस स्वतंत्रता सेनानी ने महात्मा गाँधी को पहली बार "राष्ट्रपिता" कहकर संबोधित किया था?

(a) Jawaharlal Nehru/जवाहरलाल नेहरु
(b) Subhash Chandra Bose/सुभाषचंद्र बोस
(c) Sarojini Naidu/सरोजिनी नायडू
(d) Chandra Shekhar Azad/चन्द्रशेखर आजाद

Ans. (b) : 4 जून 1944 को सुभाष चन्द्र बोस ने सिंगापुर रेडियों से एक संदेश प्रसारित करते हुये महात्मा गांधी को पहली बार 'राष्ट्रपिता' कह कर संबोधित किया था। महात्मा गाँधी को 'महात्मा' सर्वप्रथम रवीन्द्र नाथ टैगोर ने कहा था।

37. Who is the author of the book, 'A Suitable Boy'?
'ए सूटेबल बॉय' पुस्तक के लेखक कौन है?

(a) Vikram Seth/विक्रम सेठ
(b) Arun Shourie/अरूण शौरी
(c) Amrita Pritam/अमृता प्रीतम
(d) Mahashweta Devi/महाश्वेता देवी

Ans. (a) : 'ए सूटबल बॉय' पुस्तक के लेखक विक्रम सेठ है। विक्रम सेठ एक प्रसिद्ध भारतीय उपन्यासकार एवं कवि है। ये भारत के सर्वोच्च न्यायालय की पहली महिला मुख्य न्यायाधीश लीला सेठ के पुत्र है। इनके द्वारा लिखी गयी कुछ अन्य उपन्यास–द गोल्डेन गेट (1986), एन इक्वल म्यूजिक (1999), टू लाइब्स हैं।

38. Nepali is primarily spoken in which State?
नेपाली भाषा मुख्य रूप से किस राज्य में बोली जाती है?

(a) Karnataka/कर्नाटक
(b) Rajasthan/राजस्थान
(c) Sikkim/सिक्किम
(d) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश

Ans. (c) : सिक्किम पूर्वोत्तर भारत का एक प्रमुख राज्य है। इसकी राजधानी गंगटोक है। इस राज्य में मुख्य रूप से नेपाली भाषा बोली जाती है क्योंकि इस राज्य की जनसंख्या का अधिकांश हिस्सा नेपाली समुदाय से संबंधित है। नेपाली भाषा के अतिरिक्त यहाँ अधिकारिक तौर पर अंग्रेजी, लेप्चा, भूटिया, लिंबू तथा हिन्दी भाषा का उपयोग होता है। यहाँ का प्रमुख धर्म हिन्दू एवं बौद्ध है।

39. ....is the 2016 Oscar Winner for Best Foreign Language film.
सर्वश्रेष्ठ विदेशी भाषा फिल्म के लिए वर्ष 2016 की ऑस्कर विजेता फिल्म है।

(a) Son of Saul/सन ऑफ सॉल
(b) Embrace of the Serpent/एम्ब्रेस ऑफ द् सर्पेट
(c) Mustang/मस्टैंग
(d) A War/ए वॉर

Ans. (a) : 88वें वार्षिक अकादमी पुरस्कार (आस्कर पुरस्कार) 28 फरवरी, 2016 को लॉस एंजिल्स (अमेरिका) में प्रदान किया गया। वर्ष 2016 की सर्वश्रेष्ठ विदेशी भाषा की फिल्म का पुरस्कार हंगरी की फिल्म 'सन् आफ सॉल (निर्देशक लैजलो नेमेस) को प्रदान किया गया। 90वें अकादमी पुरस्कार 4 मार्च, 2018 को लॉस एंजिल्स में प्रदान किया गया। जिसका विवरण निम्नवत है।

इस पुरस्कार से संबंधित कुछ प्रमुख तथ्य–

- सर्वश्रेष्ठ फिल्म – द शेप ऑफ वाटर
- सर्वश्रेष्ठ निर्देशक – गुइलेरेमो डेल टोरो (द शेप आफ वाटर)
- सर्वश्रेष्ठ अभिनेता – गैरी ओल्डमैन (डार्केस्ट आवर)
- सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री – फांसेज मैकडोरमंड (थ्री बिलबोर्डस आउटसाइड एबिंग)
- सर्वश्रेष्ठ विदेशी भाषा की फिल्म – ए फैनटैस्टिक वूमन

40. K. Srikanth has won Arjune Award for which sport in India?
के. श्रीकांत ने भारत में किस खेल के लिए अर्जुन पुरस्कार जीता है?

(a) Badminton/बैडमिंटन (b) Billiards/बिलियड्‌र्स
(c) Boxing/मुक्केबाजी (d) Chess/शतरंज

Ans. (a) : के. श्रीकांत भारत के प्रसिद्ध बैडमिंटन खिलाड़ी है। इन्हें वर्ष 2015 में अर्जुन पुरस्कार तथा वर्ष 2018 में पद्मश्री पुरस्कार से नवाजा गया है।

41. Famous Khajuraho Group of Monuments is in which state?
खजुराओं समूह के प्रसिद्ध स्मारक किस राज्य में है?

(a) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(b) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश
(c) Rajasthan/राजस्थान
(d) Maharastra/महाराष्ट्र

Ans. (b) : खजुराओं समूह के प्रसिद्ध स्मारक मध्य प्रदेश राज्य के छतरपुर जिले में स्थित है। खजुराहों के मंदिरों का निर्माण 900 ई. से 1130 ई. के मध्य चन्देल राजाओं द्वारा करवाया गया था। यहाँ के मंदिरों में कंदरिया महादेव का मंदिर सर्वोत्तम है।

42. Doordarshan was founded in which year?
दूरदर्शन की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

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

Ans. (c) : 'दूरदर्शन' भारत सरकार द्वारा नामित 'प्रसार भारती' के अंतर्गत चलाया जाने वाला आधिकारिक चैनल है। इसकी स्थापना सितम्बर 1959 को नई दिल्ली में की गयी थी। इसका पहला प्रसारण 15 सितम्बर, 1959 में तथा पहला रंगीन प्रसारण 1982 में किया गया था।

43. Buland Darwaza was built by............
बुलंद दरवाजा............ द्वारा बनवाया गया था।

(a) Humayun/हुमायूँ (b) Akbar/अकबर
(c) Babur/बाबर (d) Aurangzeb/औरंगजेब

Ans. (b) : बुलंद दरवाजे का निर्माण 1602 ई. में अकबर ने करवाया था। इस प्रवेश द्वार का निर्माण गुजरात विजय के उपलक्ष्य में किया गया था। बुलंद दरवाजा, भारत के उत्तर प्रदेश प्रांत में आगरा शहर से 43 किमी दूर फतेहपुर सीकरी नामक स्थान पर है। बुलंद दरवाजे के तोरण पर ईसा मसीह से संबंधित कुछ पंक्तियाँ लिखी हैं। यह स्थापत्य हिन्दू और फारसी स्थापत्य कला का अद्भुत उदाहरण होने के कारण 'भव्यता के द्वार' नाम से भी जाना जाता है।

44. LeBron James plays which International Sport?
लेबोर्न जेम्स कौन-सा अंतर्राष्ट्रीय खेल खेलते हैं?

(a) Golf/गोल्फ (b) Baseball/बेसबॉल
(c) Basketball/बास्केटबॉल (d) Boxing/मुक्केबाजी

Ans. (c) : लेबोर्न जेम्स एक प्रसिद्ध बास्केटबाल खिलाड़ी है। ये 'एन.बी.ए. रूकी आफ द ईयर' (2003-2004) जीतने वाले पहले क्लीवलैंड कैवेलीयर्स खिलाड़ी है।

45. Which of the following gas leaked in the Bhopal Gas tragedy in December 1984?
दिसम्बर 1984 में भोपाल गैस आपदा में निम्नलिखित में से किस गैस का रिसाव हुआ था?

(a) Methyl isocyanate/मिथाइल आयसोसायनेट
(b) Methyl isochlorate/मिथाइल आयसोक्लोरेट
(c) Methyl phosphate/मिथाइल फास्फेट
(d) Methyl isopropate/मिथाइल आयसो-प्रोपेन

Ans. (a) : दिसम्बर 1984 में भोपाल गैस त्रासदी, भोपाल में स्थित 'यूनियन कार्बाइड' नामक कंपनी के कारखाने से 'मिथाइल आइसो साइनाइट' नामक एक जहरीली गैस के रिसाव से हुआ था। इस गैस के रिसाव से 15000 से अधिक लोगों की मौत तथा बहुत सारे लोग शारीरिक अपंगता के शिकार हो गये थे।

46. Major portion of the earth's crust is mainly constituted by
पृथ्वी की पपड़ी का प्रमुख अंश मुख्य रूप में............ से गठित होता है।

(a) Oxygen and Iron/ऑक्सीजन और आयरन
(b) Oxygen and Silicon/ऑक्सीजन और सिलिकॉन
(c) Silicon and Iron/सिलिकॉन और आयरन
(d) Silicon and Aluminium
सिलिकॉन और एल्युमिनियम

Ans. (b) : रासायनिक पदार्थों की उपस्थिति के आधार पर स्वेस ने पृथ्वी को तीन भागों-सीयाल, सीमा तथा निफे में बाँटा है-

1. सीयाल (Sial)–पृथ्वी की पपड़ी पृथ्वी का सबसे ऊपरी भाग है। इसमें सिलिका, एल्युमीनियम, अभ्रक, कोयला आदि पाया जाता है। सिलिका तथा एल्युमिनियम की अधिकता के कारण इसे सियाल कहा जाता है।

2. सीमा (Sima)–यह पृथ्वी का मध्यवर्ती भाग है। इसमें सिलिका, मैग्नीशियम, चाँदी, मैग्नीज आदि पाये जाते है। सिलिका (Si) तथा मैग्नीशियम (Mg) की अधिकता के कारण इसे सीमा कहा जाता है।

3. निफे (Nife)–यह पृथ्वी का सबसे आंतरिक भाग है। इसमें भारी घनत्व वाले पदार्थ–ताँबा, लोहा, जस्ता, सोना आदि पाया जाता है। लेकिन निकिल तथा लोहे (Fe) की अधिकता के कारण इसे नीफे कहा जाता है।

47. Who was appointed by Akbar as his Court Musician?
अकबर ने अपने दरबारी संगीतज्ञ के रूप में किसे नियुक्त किया था?

(a) Abul Fazal/अबुल फजल
(b) Mian Tansen/मियाँ तानसेन
(c) Raja Birbal/राजा बीरबल
(d) Raja Todar Mal/राजा टोडरमल

Ans. (b) : मुगलकाल में संगीत का सर्वाधिक विकास अकबर के शासन काल में हुआ था। आइने अकबरी में अबुल फजल ने 36 श्रेष्ठ गायकों का उल्लेख किया है। जिसमें तानसेन व बाज बहादुर सर्वश्रेष्ठ प्रमुख थे। अकबर के दरबार में तानसेन के अतिरिक्त अन्य ध्रुपद गायक–बैजबख्श, गोपाल, हरिदास, सूरदास आदि थे। तानसेन की प्रमुख रचनाएँ–मियाँ की टोढ़ी, मिया की मल्हार, मियाँ की सारंग, दरबारी कान्हड़ा आदि। अकबर ने तानसेन को कण्ठाभरण, वाणीविलास की उपाधि प्रदान कि थी।

48. To be a voter in India, what is the minimum qualifying age?
भारत में वोट देने की न्यूनतम पात्र का उम्र क्या है?

(a) 24 Years/24 वर्ष (b) 22 Years/22 वर्ष
(c) 20 Years/20 वर्ष (d) 18 Years/18 वर्ष

Ans. (d) : भारत में वोट देने की न्यूनतम आयु 18 वर्ष है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 326 में संशोधन करके (61वाँ संविधान संशोधन 1989 ई. मतदान करने की न्यूनतम उम्र 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गयी है।

49. From which monument, Gautama Buddha propagated of his divine knowledge of Buddhism to the world?
किस स्मारक से, गौतम बुद्ध ने दुनिया के लिए बौद्ध धर्म के अपने दिव्य ज्ञान का प्रचार किया था?

(a) Humayun's Tomb/हुमायूँ का मकबरा
(b) Mahabodhi Temple Complex
महाबोधि मंदिर समूह
(c) Qutub Minar/कुतुब मीनार
(d) Red Fort Complex/लाल किला परिसर

Ans. (b) : महाबोधि मंदिर, बिहार के 'गया' जिले में स्थित है। इसका निर्माण तीसरी शताब्दी में सम्राट अशोक ने करवाया था। वर्तमान मंदिर पांचवी या छठवीं शताब्दी में बनाए गए है। यहीं पर गौतम बुद्ध को वैशाख पूर्णिमा के दिन वट वृक्ष के नीचे निरंजना नदी के तट पर ज्ञान की प्राप्ति हुई और वे बुद्ध कहलाये। बुद्ध बनने के पश्चात सर्वप्रथम तपसु और भल्लिक नामक दो बंजारों को बोधगया में ही बौद्ध धर्म से दीक्षित किया और बौद्ध धर्म का प्रचार किया। महाबोधि मंदिर समूह को वर्ष 2002 में यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर सूची में शामिल किया गया।

50. How many seats are reserved for representatives of Scheduled Castes and Scheduled Tribes in Lok Sabha?
लोकसभा में कितनी सीटें अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के प्रतिनिधियो के लिए आरक्षित हैं?

(a) 39 (b) 85
(c) 109 (d) 131

Ans. (d) : लोकसभा में अनुसूचित जाति और जनजाति के लिए 131 सीटें आरक्षित है। इसमें 84 सीटें अनुसूचित जाति के लिए तथा 47 सीटें अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षित है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 330 में लोक सभा में अनुसूचित जातियों और जनजातियों के लिए स्थानों का आरक्षण का प्रावधान है।

51. Which world heritage site comprises of the Alai Darwaza Gate?
अलाई दरवाजा किस विश्व विरासत स्थल में है?

(a) Humayun's Tomb/हुमायूँ का मकबरा
(b) Mahabodhi Temple Complex
महाबोधि मंदिर समूह
(c) Qutub Minar/कुतुब मीनार
(d) Red Fort Complex/लाल किला परिसर

Ans. (c) : अलाई दरवाजा नई दिल्ली के कुतुबमीनार विश्व विरासत स्थल मे स्थित है। इसका निर्माण अलाउद्दीन खिलजी ने 1305 में लगभग करवाया था। कुतुबमीनार परिसर में कुव्वत-उल-इस्लाम-मस्जिद और इल्तुतमिश का मकबरा भी स्थित है।

52. Konkani is the official language of.............
कोंकणी........... की शासकीय भाषा है।

(a) Chandigarh/चंडीगढ़
(b) Dadra and Nagar Haveli/दादरा और नगर हवेली
(c) Daman and Diu/दमन और दिउ
(d) Delhi/दिल्ली

Ans. (c) : दमन और दीव भारत पश्चिमी तट पर अरब सागर में स्थित एक द्वीप समूह है। यह भारत का एक केन्द्र शासित प्रदेश है। इसकी राजधानी दमन तथा शासकीय भाषा कोंकणी, हिन्दी, गुजराती तथा अंग्रेजी है।

53. Which State in India has the longest coastline?
भारत के किस राज्य का सबसे लंबा समुद्री किनारा है?

(a) Kerala/केरल (b) Tamil Nadu/तमिलनाडु
(c) Maharashtra/महाराष्ट्र (d) Gujarat/गुजरात

Ans. (d) : भारत के कुल 9 राज्य तट रेखा से लगे हुए है। इसमें सबसे लंबी तट रेखा वाले राज्य गुजरात (1214.70 किमी) > आंध्र प्रदेश (973.70 किमी) > तमिलनाडु (906.90 किमी) > महाराष्ट्र (652.60 किमी) > केरल (569.70 किमी) है।

54. The tenure of the members of Lok Sabha is for how many years?
लोकसभा के सदस्यों का कार्यकाल कितने वर्षों का होता है?

(a) 11 (b) 9
(c) 7 (d) 5

Ans. (d) : लोकसभा के सदस्यों का कार्यकाल 5 वर्ष होता है। प्रधानमंत्री के परामर्श के आधार पर राष्ट्रपति के द्वारा लोकसभा को समय से पूर्व ही भंग किया जा सकता है। इसके बारे में भारतीय संविधान के अनुच्छेद 88(2) में वर्णन है।

55. Who wrote the book– "The Test of My Life"?
''द टेस्ट ऑफ माई लाइफ'' पुस्तक के लेखक कौन हैं?

(a) Yuvraj Singh/युवराज सिंह
(b) Sachin Tendulkar/सचिन तेंदुलकर
(c) Brian Lara/ब्रायन लारा
(d) Adam Gilchrist/एडम गिलक्रिस्ट

Ans. (a) : 'द टेस्ट ऑफ माई लाइफ' क्रिकेटर युवराज सिंह की आत्मकथा है। इसमें कैंसर जैसी बीमारी को मात देकर मैदान में लौटने की दास्तान है।

56. ASP in computer science stands for?
कंप्यूटर विज्ञान में एएसपी का विस्तारित रूप क्या है?

(a) Abstract Service Provider/सार सेवा प्रदाता
(b) Application Service Provider/आवेदन सेवा प्रदाता
(c) Application Signal Provider/आवेदन संकेत प्रदाता
(d) Active Server Pages/सक्रिय सेवक पृष्ठ

Ans. (b/d) : ASP का विस्तारित रूप Active Server Pages है। यह एक माइक्रोसाफ्ट टेक्नोलॉजी है जो इंटरनेट और वेब पेजों के बीच मध्यस्थता करता है। इसका सारा काम सर्वर पर ही होता है। ASP का विस्तारित रूप Application Service Provider है। अतः दोनों विकल्प b/d अभीष्ट उत्तर होंगे।

57. Abu Dhabi is the Capital city of
अबुधाबी............ की राजधानी है।

(a) United Arab Emirates/यूनाइटेड अरब अमीरात
(b) Netherlands/नीदरलैंड
(c) South Korea/दक्षिण कोरिया
(d) Italy/इटली

Ans. (a) :

देश	राजधानी
यूनाइटेड अरब अमीरात	अबुधाबी
नीदरलैंड	एमर्स्टडम
दक्षिण कोरिया	सियोल
इटली	रोम

58. Who is the Chairman of NITI Aayog?
नीति आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?

(a) President/राष्ट्रपति
(b) RBI Governor/आरबीआई गवर्नर
(c) Finance Secretary/वित्त सचिव
(d) Prime Minister/प्रधानमंत्री

Ans. (d) : नीति आयोग (राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्थान) की स्थापना 1 जनवरी, 2015 को योजना आयोग के स्थान पर की गई। भारत का प्रधानमंत्री इसका पदेन अध्यक्ष होता है। इनके अलावा एक उपाध्यक्ष तथा एक मुख्य कार्यपालक अधिकारी (सीईओ) होता है।

59. Who is the author of the book "My Truth". "माई ट्रुथ" नामक पुस्तक के लेखक कौन है?

(a) Khuswant Singh/खुशवंत सिंह
(b) Kiran Bedi/किरण बेदी
(c) Narendra Modi/नरेन्द्र मोदी
(d) Indira Gandhi/इन्दिरा गाँधी

Ans. (d) : 'माई ट्रुथ' नामक पुस्तक की लेखिका इन्दिरा गाँधी है। ये भारत की पहली महिला प्रधानमंत्री थी। इन्हें 1971 में भारत रत्न प्रदान किया गया।

60. Tertali is a folk dance of.............. तेरताली..............का लोक नृत्य है।

(a) Chhattisgarh/छत्तीसगढ़
(b) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश
(c) Manipur/मणिपुर
(d) Rajsthan/राजस्थान

Ans. (d) : तेरताली राजस्थान का प्रसिद्ध लोकनृत्य है जिसमें स्त्रीयाँ शरीर पर तेरह मंजिरा बांध कर इस नृत्य को करती है।

61. Qutub Minar is located in कुतुबमीनार............. में स्थित है।

(a) Delhi/दिल्ली (b) Ghaziabad/गाजियाबाद
(c) Noida/नोएडा (d) Gurugram/गुरुग्राम

Ans. (a) : कुतुबमीनार दिल्ली में स्थित एक पाँच मंजिला इमारत है। इसका नाम प्रसिद्ध सूफी संत ख्वाजा कुतुबुद्दीन बख्तियार काकी के नाम पर पड़ा। इसकी नींव कुतुबुद्दीन ऐबक द्वारा रखी गयी जबकि इसको पुरा इल्तुतमिश द्वारा करवाया गया था। इसके आखिरी मंजिल का निर्माण वर्ष 1368 में फिरोज शाह तुगलक द्वारा करवाया गया था।

62. Indian Constitution is made up of how many words? भारतीय संविधान कितने शब्दों का बना है?

(a) 40000 (b) 60000
(c) 80000 (d) 120000

Ans. (*) : भारतीय संविधान विश्व का सबसे बड़ा लिखित संविधान है। यह लगभग 1,17,369 शब्दों से बना है। वर्तमान में 25 भाग, 450 से अधिक अनुच्छेद तथा 12 अनुसूचियाँ है। मूल संविधान में 22 भाग, 395 अनुच्छेद तथा 8 अनुसूचियाँ थी।

63. Who won the 2016 men's singles Wimbledon championship? 2016 की विम्बल्डन प्रतियोगिता में पुरुष एकल का खिताब किसने जीता?

(a) Novak Djokovice/नोवाक जोकोविच
(b) Andy Murray/एंडी मर्रे
(c) Roger Federer/रोजर फेडरर
(d) Milos Raonic/मिलोस रॉनिक

Ans. (b) : वर्ष 2016 के विम्बलडन चैपियनशिप में पुरुष एकल का खिताब एंडी मर्रे (ब्रिटेन) ने मिलोस राओनिक (कनाडा) को हराकर जीता। इसका महिला एकल का खिताब सेरेना विलियम्स ने जीता था। वर्ष 2018 का पुरुष एकल खिताब नोवाक जोकोविच तथा महिला एकल खिताब एंजेलिक कर्बर ने जीता है।

64. Panaji is the capital of which Indian State? पणजी किस भारतीय राज्य की राजधानी है?

(a) Chhattisgarh/छत्तीसगढ़
(b) Goa/गोवा
(c) Himachal Pradesh/हिमाचल प्रदेश
(d) Jharkand/झारखंड

Ans. (b) : गोवा की राजधानी पणजी है। गोवा में 1961 तक पुर्तगाली शासन रहा। 1987 तक यह एक केन्द्रशासित प्रदेश रहा। इसके बाद इसे पूर्व राज्य का दर्जा दिया गया।

65. Aurangzeb was the son of औरंगजेब............. का पुत्र था।

(a) Babur/बाबर (b) Humayun/हुमायूँ
(c) Akbar/अकबर (d) Shah Jahan/शाहजहाँ

Ans. (d) : औरंगजेब का जन्म 1618 ई. में गुजरात के दोहद नामक स्थान पर मुमताज के गर्भ से हुआ था। इसके पिता का नाम शाहजहाँ था। इसने 1658 से 1707 ई. तक मुगल साम्राज्य पर शासन किया। इसके शासनकाल में मुगल साम्राज्य अपने विस्तार में चरमोंत्कर्ष पर था।

66. Who was the first Speaker of Lok Sabha? लोकसभा के पहले स्पीकर कौन थे?

(a) G.V. Mavalankar Ayyanger जी.वी. मावलंकर अययंगर
(b) Sarvepalli Radhakrishnan/सर्वपल्ली राधाकृष्णन
(c) M. Ananthasayanam Ayyanger एम. अनंथसयनम अय्यंगर
(d) Dr. P.V. Cherian/डॉ.पी.वी. चेरियन

Ans. (a) : भारत के प्रथम लोकसभा अध्यक्ष जी.वी. मावलंकर (गणेश वासुदेव मावलंकर) थे। मावलंकर 1952 से 1956 तक लोकसभा के अध्यक्ष रहे। वर्तमान में लोकसभा अध्यक्ष सुमित्रा महाजन है।

67. Panch Mahal is situated in पंच महल किसमें स्थित हैं?

(a) Hawa Mahal/हवा महल
(b) Gwalior Fort/ग्वालियर का किला
(c) Fatehpur Sikri/फतेहपुर सीकरी
(d) Agra Fort/आगरे का किला

Ans. (c) : पंच महल फतेहपुर सीकरी में स्थित है। यह एक पाँच मंजिला इमारत है। जो बौद्ध विहार शैली में बनाया गया है। यहाँ पर शेख सलीम चिश्ती की दरगाह, नौबत उर-नक्कारखाना, टकसाल, दीवार-ए-आम आदि है। फतेहपुर सीकरी का निर्माण अकबर ने गुजरात विजय के उपलक्ष्य में किया।

68. Male is the Capital of............. माले............. की राजधानी है।

(a) Algeria/अल्जीरिया (b) Maldives/मालदीव
(c) Kenya/केन्या (d) Mauritius/मॉरिशस

Ans. (b) : मालदीव हिंद महासागर में स्थित प्रवालद्विपों का समूह है। मालदीव में 1192 टापू है जिसमें से 200 पर बस्ती है। इसकी राजधानी माले है, जो सबसे बड़ा शहर भी है। इस देश की राजभाषा धिवेही (माही) है।

69. Which Union Territory has achieved the feat of becoming the first and only one in India that runs fully on solar energy?
इनमें से कौन-सा भारत का सबसे पहला और एक मात्र केंद्रशासित प्रदेश है जहाँ का सारा काम-काज पूर्णतया सौर ऊर्जा से संचालित होता है?

(a) Chandigarh/चंडीगढ़
(b) Andman and Nicobar/अंडमान और निकोबार
(c) Puducherry/पुडुचेरी
(d) Diu/दिउ

Ans. (d) : दीव और ऊर्जा से 100 प्रतिशत चलने वाला देश का पहला केंद्र शासित प्रदेश बन गया है। दीव 13 मेगावॉट बिजली सौर ऊर्जा से उत्पादित करता है।

70. Which country led the medal tally in the 2018 Commonwealth Games held at Gold Coast, Australia?
गोल कोस्ट, आस्ट्रेलिया में हुए राष्ट्रमंडल खेलों में इनमें से कौन-सा देश पदक तालिका में शीर्ष पर रहा?

(a) USA/यू.एस.ए. (b) Sweden/स्वीडन
(c) New Zealand/न्यूजीलैंड (d) Australia/आस्ट्रेलिया

Ans. (d) : राष्ट्रमंडल खेलों में पदक जीतने वाले 5 शीर्ष देश निम्न है–ऑस्ट्रेलिया > इंग्लैण्ड > भारत > कनाड़ा > न्यूजीलैंड।

71. Who won the gold medal in the women's 10m air pistol at the International Shooting Competitions of Hannover (ISCH)?
इनमें से किसने हनोवर (आई.एस.सी.एच्. में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय शूटिंग प्रतियोगिता में 10 मी. महिला एयर पिस्टल मुकाबले में स्वर्ण पदक प्राप्त किया था?

(a) P. Shri Nivetha/पी.श्री. निवेथा
(b) Heena Sindhu/हिना सिद्धू
(c) Manu Bhaker/मानू भाकर
(d) Anjalili Bhagwat/अंजली भागवत

Ans. (b) : भारतीय निशानेबाज हिना सिद्धू ने जर्मनी के हनोवर में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय शूटिंग प्रतियोगिता के 10 मीटर एयर पिस्टल स्पर्धा में स्वर्ण पदक जीता। इन्होंने फ्रांस के मैचिल्ड लैमोल को हराया।

72. 140^0 N latitude acts as demarcation line between
140^0 N अक्षांश किस-किस के बीच सीमांकन करता है?

(a) North and South Vietnam
उत्तरी और दक्षिणी वियतनाम
(b) Egypt and Sudan/मिस्र और सूडान
(c) North and South Korea/उत्तरी और दक्षिणी कोरिया
(d) USA and Canada/अमेरिका और कनाडा

Ans. (d) : 140^0 उत्तरी अक्षांश अमेरिका और कनाडा के बीच सीमांकन करता है।

73. An international movement with its motto to save the world by involving itself environmental problems is
एक अंतर्राष्ट्रीय आंदोलन जिसका उद्देश्य, पर्यावरण की समस्या से संबंद्ध होकर विश्व को बचाना है, कौन-सा है?

(a) Green-field/ग्रीन-फील्ड (b) Green-peace/ग्रीन-पीस
(c) Clean-En/क्लीन-एन (d) Eco-friend/इको-फ्रेन्ड

Ans. (b) : ग्रीन-पीस पर्यावरण संरक्षण से संबंधित एक अन्तर्राष्ट्रीय आन्दोलन है जिसका प्रमुख उद्देश्य पर्यावरण की समस्या से संबंद्ध होकर विश्व को बचाना है। इसकी स्थापना वर्ष 1971 में कनाडा में की गयी थी। प्रारम्भ में इसका उद्देश्य अमेरिका द्वारा अलास्का में किये जाने वाले नाभिकीय परीक्षण का विरोध करना था।

74. Who amongst the following is the author of the book 'Name Sake'?
निम्नलिखित में से ''नेम सेक'' पुस्तक के रचयिता कौन है?

(a) Vikram Seth/विक्रम सेठ
(b) Jhumpa Lahiri/झुम्पा लाहिरी
(c) Kiran Dessai/किरण देसाई
(d) Shobha De/शोभा डे

Ans. (b) : नेम सेक पुस्तक की लेखिका भारतीय मूल की अमेरिकी नागरिक झुम्पा लाहिरी है।

75. Kudankulam Project is located in which state?
कुडनकुलम परियोजना किस राज्य में स्थित है?

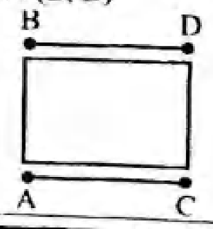
(a) Karnataka/कर्नाटक (b) Tamil Nadu/तमिलनाडु
(c) Telangana/तेलंगाना (d) Kerala/केरल

Ans. (b) : कुडनकुलम परियोजना तमिलनाडु में स्थित है। यह एक नाभिकीय परियोजना है। जिसकी शुरुआत वर्ष 2001 में की गयी तथा इसे पूर्ण 2013 में किया गया था।

76. Four friends ABCD are sitting in a coffee shop. A and B are sitting face to face. D is not sitting next to A but can see the facial expression of A Clearly. B is talking to C who is sitting opposite to him. Who are sitting together?
चार मित्र ABCD एक कॉफी शॉप में बैठे हैं। A व B आमने-सामने बैठे हैं। D, A के बगल में नहीं बैठा है किन्तु 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 and C/A और C (b) A and D/A और D
(c) D and C/D और C (d) A and B/A और B

Ans. (a) : साथ-साथ बैठने वालों का युग्म
= (A, C) और (B, D)



Directions (77-78) : In each of the following questions, two statements are given each followed by two Conclusions/assumptions, I and II. You have to consider the statement to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. You have to decide which of the given Conclusions/assumptions, if any, follows from the given statements.

निदेश (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 सामान्यत: 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. **Statements/कथन :**

(I) The principal will address the students at 10 a.m.
प्रिंसिपल पूर्वाह्न 10 बजे विद्यार्थियों को संबोधित करेंगे।

(II) You are requested to take your seats before 10 a.m.
आप से अनुरोध है कि पूर्वाह्न 10 बजे से पहले अपना स्थान ग्रहण कर लें।

Assumptions/पूर्वानुमान :

(I) If the student is not on his seat before 10 a.m., the function will not start.
यदि विद्यार्थी पूर्वाह्न 10 बजे से पहले अपना स्थान नहीं ग्रहण करता तो समारोह आरंभ नहीं होगा।

(II) The function will start as scheduled.
समारोह निर्धारित समय पर आरंभ होगा।

(a) Assumption II is implicit
पूर्वानुमान II निकाला जा सकता है

(b) Neither I nor II is implicit
न तो I और न ही II निकाला जा सकता है

(c) Both I and II are implicit
I और II दोनों निकाले जा सकते हैं

(d) Assumption I is implicit
पूर्वानुमान I निकाला जा सकता है

Ans. (a) : केवल पूर्वानुमान II निकाला जा सकता है।

78. **Statements/कथन :**

(I) Regular polygon has equal sides and equal angles
सम बहभुज की समान भुजाएँ और समान कोण होते हैं

(II) Square is a regular polygon.
वर्ग समबहभुज है

Conclusions/निष्कर्ष :

(I) Square has equal sides.
वर्ग की समान भुजाएं होती हैं

(II) Square has equal angles.
वर्ग के समान कोण होते हैं

(a) Conclusion II follows
निष्कर्ष II निकलता है

(b) Conclusions I and II both follow
निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं

(c) Neither I nor II follows
न तो I और न ही II निकलता है

(d) Conclusion I follows
निष्कर्ष I निकलता है

Ans. (b) : निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं।

79. **The price of onions is shown below for every fiftheen. Find the price in Feb. 3rd week.**

Period / Price	Dec. 1st Week	Dec. 3rd Week	Jan. 1st Week	Jan. 3rd Week	Feb. 1st Week	Feb. 3rd Week
Price	20	60	40	120	100	?

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

Ans. (b) : सारणी से स्पष्ट है कि महीने के तीसरे सप्ताह में प्याज की कीमत पहले सप्ताह की कीमत की तीन गुनी हो जाती है।
∴ फरवरी के तीसरे सप्ताह में प्याज की कीमत = 100 × 3 = 300

80. **Select the missing number from the given responses.**
दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए :
14 2 3 2 ?

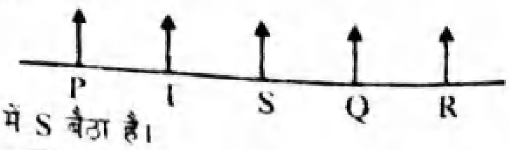
(a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

Ans. (d) :

81. **Five friends 'P', 'Q', 'R', 'S' and 'T' are sitting in a row facing North. Here 'S' is between 'T' and 'Q' and 'Q' is to the immediate left of 'R'. 'P' is to the immediate left of 'T'. Who is in the middle?**
पाँच 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 बायीं ओर। 'P' है 'T' के निकटतम बायीं ओर बीच में कौन बैठा है?

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

Ans. (a) :



अत: बीच में S बैठा है।

82. **Select the odd word from the given alternatives:**
दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए।

(a) Night blindness/रतौंधी (b) Scurvy/स्कर्वी
(c) Beriberi/बेरीबेरी (d) AIDS/एड्स

Ans. (d) : दिए गए विकल्पो में रतौंधी, स्कर्वी तथा बेरीबेरी विटामिन की कमी से होने वाले रोग है जबकि एड्स एक संक्रामक बिमारी है।

83. **Farhan scored more runs than Raju. Simran scored more runs the Nitu but lesser runs than Raju. Who scored the highest runs?**
फरहान, राजू से ज्यादा रन बनाता है। सिमरन, नीतू से ज्यादा किन्तु राजू से कम रन बनाती है। तो कौन सबसे अधिक रन बनाता है?

(a) Nitu/नीतू (b) Farhan/फरहान
(c) Simran/सिमरन (d) Raju/राजू

Ans. (b) : रन बनाने का अवरोही क्रम–
फरहान > राजू> सिमरन> नीतू
अतः सबसे अधिक रन फरहान बनाता है।

84. **Select the related number from the given alternatives :**
दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए :
8 : 32 : : 6 : ?

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

Ans. (c) : जिस प्रकार,
$$\frac{8^2}{2} = 32$$
उसी प्रकार,
$$\frac{6^2}{2} = 18$$

85. **Rajan and Manu went to a market. Rajan bought 3 crasers and 5 pens for Rs. 105 and Manu bought 4 crasers and 6 pens for Rs. 130. What is the price of one eraser?**
राजन और मनु बाजार जाते हैं। राजन 105 रुपए में 3 रबड़ और 5 कलम खरीदता है, जबकि मनु 130 रुपए में 4 रबड़ और 6 कलम खरीदता है। एक पबड़ का मूल्य क्या है?

(a) Rs. 25/25 रुपए (b) Rs. 20/20 रुपए
(c) Rs. 10/10 रुपए (d) Rs. 21/21 रुपए

Ans. (c) : माना एक रबड़ का मूल्य x रु. तथा एक कलम का मूल्य y रु. है।
∴ $3x + 5y = 105$ ....(i)
$4x + 6y = 130$
$2x + 3y = 65$ ....(ii)
समी. (i) में 3 से तथा समी. (ii) में 5 से गुणा करने पर,
$9x + 15y = 315$
घटाने पर $10x \pm 15y = 325$
$-x = -10$
$x = 10$
अतः 1 रबड़ का मूल्य 10 रु. है।

86. **A series is given with one term missing. Select the correct alternative from the given ones that will complete the series.**
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

Ans. (c) :
$A \xrightarrow{+3} D \xrightarrow{+3} G \xrightarrow{+3} J \xrightarrow{+3} \boxed{M}$
$N \xrightarrow{+3} Q \xrightarrow{+3} T \xrightarrow{+3} W \xrightarrow{+3} \boxed{Z}$

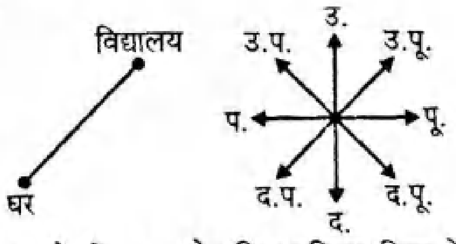
87. **The first of April is a Wednesday. What day of the week will it be on the first of May of the same year?**
अप्रैल महीने का पहला दिन बुधवार है। उसी वर्ष में मई माह की पहली तारीख को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

(a) Saturday/शनिवार (b) Friday/शुक्रवार
(c) Sunday/रविवार (d) Monday/सोमवार

Ans. (b) : 2 अप्रैल से 1 मई तक दिनों की संख्या
$= 29 + 1 = 30$ दिन
अतिरिक्त दिन $= \frac{30}{7} = 2$ (शेष)
मई माह की पहली तारीख को बुधवार +2 = शुक्रवार होगा।

88. **Rahul's school is in the north-east direction from his house. In which direction, is his house from his school?**
राहुल का विद्यालय उसके घर से उत्तर-पूर्व दिशा में है। तो उसका घर, उसके विद्यालय से किस दिशा में है?

(a) North–West/उत्तर-पश्चिम
(b) South–West/दक्षिण-पश्चिम
(c) South–East/दक्षिण-पूर्व
(d) West/पश्चिम

Ans. (b) :


राहुल का घर उसके विद्यालय से दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

89. **Choose the odd word from the given alternatives :**
दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए :

(a) Violet/बैगनी (b) Blue/नीला
(c) Indigo/गहरा नीला (d) White/सफेद

Ans. (d) : सफेद को छोड़कर अन्य इन्द्रधनुष (VIBGYOR) के रंग है।

90. A series is given with one term missing. Choose the correct alternative from the given ones that will complete the series.

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

Ans. (d) : जिस प्रकार,

D (4) ⟶ $(4)^2 = 16$ ⟶ P

E (5) ⟶ $(5)^2 = 25$ ⟶ Y

F (6) ⟶ $(6)^2 = 36 - 26 = 10$ ⟶ J

इसी प्रकार,

G (7) ⟶ $(7)^2 = 49 - 26 = 23$ ⟶ W

∴ **? = GW**

91. C has more money than E and E has more money than B. C is the Second richest after A. Who has the least money out of A, B, C and E?

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

Ans. (c) : A > C > E > B
अतः सबसे कम पैसे B के पास है।

92. Which one of the given responses would be a meaningful order of the following?

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

1. Key/चाबी **2. Door/दरवाजा**
3. Lock/ताला **4. Room/कक्ष**

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

Ans. (c) :
सार्थक क्रम– 1. चाबी → 3. ताला → 2. दरवाजा → 4. कक्ष

93. The present ages of Vikas and Sujit are in the ratio of 5 : 4 respectively. Three years hence, the ratio of their ages will become 11 : 9 respectively. What is Sujit's present age in years?

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

Ans. (b) : माना विकास तथा सुजीत की वर्तमान आयु क्रमशः 5x तथा 4x वर्ष है।

∴ $\frac{5x+3}{4x+3} = \frac{11}{9}$

$45x + 27 = 44x + 33$

$x = 6$

∴ सुजीत की वर्तमान आयु = 4 × 6 = 24 वर्ष

94. If NAME is coded as MZLD, how will CLAIM be coded?

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

(a) BKZHL (b) BKZHI
(c) BKYHL (d) BKZH

Ans. (a) : इस प्रकार,

N —(−1)→ M

A —(−1)→ Z

M —(−1)→ L

E —(−1)→ D

उसी प्रकार,

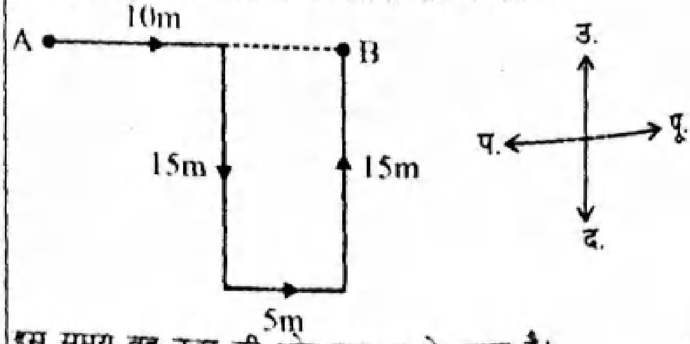
C —(−1)→ B
L —(−1)→ K
A —(−1)→ Z
I —(−1)→ H
M —(−1)→ L

95. A man facing south turns to his left and walk 10 metre, then he turns to his right and walk 15 metre, again he turns to his left and walk 5 metre and then he turns to his left and walk 15 metre. In which direction he is facing now?

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) West/पश्चिम (b) North/उत्तर
(c) South/दक्षिण (d) East/पूर्व

Ans. (b) :
अगर व्यक्ति दक्षिण दिशा की ओर मुँह करके खड़ा है तो वह अपने बायें अर्थात् पश्चिम दिशा में चलना प्रारम्भ करेगा।



इस समय वह उत्तर की ओर मुख करके खड़ा है।

96. **Some equations are solved on the basis of a certain system. Find the correct answer for the unsolved equation on that basis.**
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

Ans. (c) : जिस प्रकार,

5	+	7	+	2	=	7 2 5
(a)		(b)		(c)		(b)(c)(a)
6	+	9	+	0	=	9 0 6
(a)		(b)		(c)		(b)(c)(a)

उसी प्रकार,

8	+	4	+	3	=	4 3 8
(a)		(b)		(c)		(b)(c)(a)

97. **Find out the odd number from the given alternatives :**
दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या को चुनिए :

(a) 125 (b) 512
(c) 1321 (d) 1728

Ans. (c) : $125 = 5^3$, $512 = 8^3$, $1728 = 12^3$
अतः 1321 को छोड़कर अन्य सभी घन संख्याएँ है।

98. **Some equations have been solved on the basis of a certain system. Find the correct answer for the unsolved equation on that basis.**
If 29 × 13 = 14, 76 × 26 = 34, then 64 × 14 = ?
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 × 13 = 14, 76 × 26 = 34, तो 64 × 14 = ?

(a) 39 (b) 32
(c) 26 (d) 54

Ans. (c) : जिस प्रकार,

$$\frac{29+13}{3} = 14$$

$$\frac{76+26}{3} = 34$$

उसी प्रकार,

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

99. **What do you infer from the following set of statements? I have observed many plant roots. All these plant roots were found to grow downward.**
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।

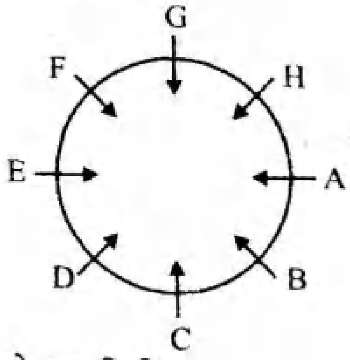
(a) I am a botanist/मैं एक वनस्पति-शास्त्री हूँ
(b) Some plant roots grow downward
कुछ पौधों की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं
(c) A plant root grows downward
एक पौधे की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती है
(d) Most of the plant roots grow downward
अधिकांश पौधों की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती हैं

Ans. (c) : दिये गये कथन से 'एक पौधे की जड़ें नीचे की ओर बढ़ती है' अनुमान निकलता है ।

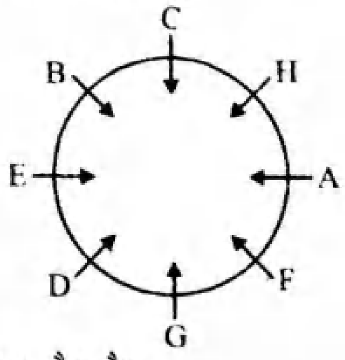
100. **Eight friends A, B, C, D, E, F, G and H are sitting around a round table in the same order at equal distances. Their positions are in clockwise direction. If G, who is sitting in the North exchanges seat with C and B exchanges seat with F. Now who is sitting to the right of F?**
आठ मित्र A, B, 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

Ans. (a) : प्रारंभिक स्थिति–



परिवर्तन के बाद स्थिति–



अतः F के दाईं ओर A बैठा है।

101. **A shepherd had 17 sheep. All but nine died. How many sheep are left?**
एक चरवाहे के पास 17 भेड़ें थीं। उनमें से 9 को छोड़कर बाकी सब मर गईं। कितनी भेड़ें शेष हैं?

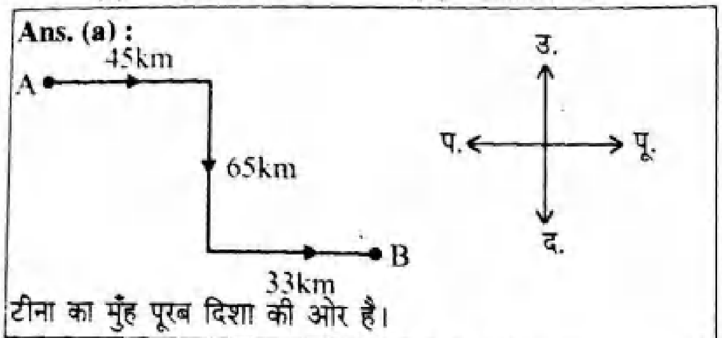
(a) 9 (b) 8
(c) 7 (d) 10

Ans. (a) : 9 को छोड़कर बाकी भेड़ें मर गयी अर्थात् 9 भेड़ें शेष बची है।

102. Tina drives 45 kms towards East, turns right and drives 65 kms, then turns left and drives 33 kms. In which direction is she facing now?
टीना पूरब की ओर 45 किमी. गाड़ी चलाती है, फिर दायें मुड़कर 65 किमी. चलाती है, फिर बायीं ओर मुड़कर 33 किमी. जाती हैं। उसका मुंह किस दिशा की ओर है?

(a) East/पूरब (b) North/उत्तर
(c) West/पश्चिम (d) South/दक्षिण

Ans. (a) :



टीना का मुँह पूरब दिशा की ओर है।

103. Select the related number from the given alternatives :
दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए :
534 : 645 : : 381 : ?

(a) 446 (b) 486
(c) 492 (d) 412

Ans. (c) : जिस प्रकार,

$$534+111=645$$

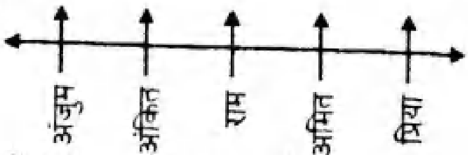
उसी प्रकार,

$$381+111=\boxed{492}$$

104. Five friends are sitting on a bench facing the north. Ankit is sitting to the immediate right of Anjum. Amit is sitting to the left of Priya and to the immediate right of Ram. Ram is sitting to the right of Ankit. Who is sitting at the extreme right end?
एक बेंच पर पाँच दोस्त उत्तर की ओर मुँह करके बैठे हुए हैं। अंकित, अंजुम के ठीक दाहिने में बैठा हुआ है। अमित, प्रिया के बाएँ और राम के ठीक दाएँ में बैठा हुआ है। राम, अंकित के दाएँ में बैठा हुआ है। दाहिने में अंतिम स्थान पर कौन बैठा हुआ है?

(a) Amit/अमित (b) Ankit/अंकित
(c) Priya/प्रिया (d) Anjum/अंजुम

Ans. (c) :

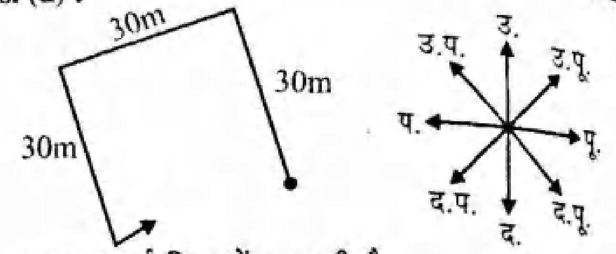


अतः दाहिने में अंतिम स्थान पर प्रिया बैठी है।

105. A girl leaves from her home. She first walks 30 m in North-West direction and then 30 m in South-West direction. Next, she walks 30 m in South-East direction. Finally, she turns towards her house. In which direction is she moving?
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) North-West/उत्तर-पश्चिम
(b) South-East/दक्षिण-पूर्व
(c) South-West/दक्षिण-पश्चिम
(d) North-East/उत्तर-पूर्व

Ans. (d) :



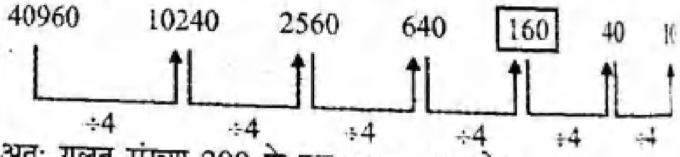
अतः वह उत्तर-पूर्व दिशा में चल रही है।

अंकगणित
(ARITHMETIC)

106. Find out the wrong number in the sequence :
दी गई संख्या श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।
40960, 10240, 2560, 640, 200, 40, 10

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

Ans. (b) :



अतः गलत संख्या 200 के स्थान पर 160 होगा।

107. The simplified value of following is :
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) $\frac{1a^4b^4c^4}{10}$

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

$$=\frac{3}{15}a^5b^6c^3\times\frac{5}{9}ab^5c^4\times\frac{27}{10a^2bc^3}$$

$$=\frac{3}{10}a^4b^{10}c^4$$

108. If $1^3+2^3+....+10^3=3025$, then the value of $2^3+4^3+....+20^3$ is :
यदि $1^3+2^3+....+10^3=3025$, तो $2^3+4^3+....+20^3$ का मान क्या होगा?

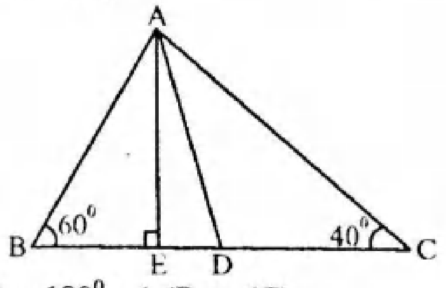
(a) 7590 (b) 5060
(c) 24200 (d) 12100

Ans. (c) : $2^3+4^3+\ldots\ldots\ldots+20^3$
$=2^3\left(1+2^3+3^3+\ldots\ldots+10^3\right)$
$=8\times 3025$
$=24200$

109. In ΔABC, B = 60⁰, ∠C = 40⁰, AD and AE are respectively the bisector of ∠A and perpendicular on BC. The measure of ∠EAD is:
ΔABC, में, ∠B = 60⁰ और ∠C = 40⁰, AD और AE क्रमशः ∠A के सम-द्विभाजक और BC पर लंब हैं। ∠EAD का मान क्या होगा?

(a) 11^0 (b) 10^0
(c) 12^0 (d) 9^0

Ans. (b) : ΔABC में,



$\angle A = 180^0-(\angle B+\angle C)$
$=180^0-(60^0+40^0)$
$=80^0$
$\because$ AD, ∠A का समद्विभाजक है।
$\therefore \quad \angle DAB=\angle DAC=\frac{80^0}{2}=40^0$
अब $AE\perp BC$
$\therefore \quad \angle E=90^0$
$\therefore$ ΔAEB में,
$\angle EAB=180^0-(\angle ABE+AEB)$
$=180^0-\left(60^0+90^0\right)$
$=180^0-150^0$
$=30^0$
अतः $\angle EAD=\angle DAB-\angle EAB$
$=40^0-30^0$
$=10^0$

110. If 20 women can lay a road of length 100 m in 10 days. Then 10 women can lay the same road of length 50 m in
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 days/20 दिन (b) 15 days/15 दिन
(c) 5 days/5 दिन (d) 10 days/10 दिन

Ans. (d) : प्रश्न से,
$M_1=20$ महिलाएं तथा $M_2=10$ महिलाएं
$D_1=10$ दिन, $D_2=?$
$W_1=100$ मी. लंबी सड़क, $W_2=50$ मी. लंबी सड़क
$\Rightarrow \quad \frac{M_1D_1}{W_1}=\frac{M_2D_2}{W_2}$
$\Rightarrow \quad \frac{20\times 10}{100}=\frac{10\times D_2}{50}$
$\therefore \quad D_2=10$ दिन

111. If $a+\frac{1}{b}=1$ and $b+\frac{1}{c}=1$, then $c+\frac{1}{a}$ is equal to :
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

Ans. (c) : दिया गया है,
$a+\frac{1}{b}=1$ तथा $b+\frac{1}{c}=1$
$\Rightarrow \quad a=1-\frac{1}{b} \quad \Rightarrow \quad \frac{1}{c}=1-b$
$\Rightarrow \quad a=\frac{b-1}{b} \quad \Rightarrow \quad c=\frac{1}{1-b}$ ....(i)
$\Rightarrow \quad \frac{1}{a}=\frac{b}{b-1}$ ....(ii)
अब प्रश्नानुसार,
$c+\frac{1}{a}=\frac{1}{1-b}+\frac{b}{b-1}$ (समी. (i) तथा (ii) से)
$=\frac{1}{1-b}-\frac{b}{1-b}$
$=\frac{1-b}{1-b}=1$

112. The average of 13 results is 70. The average of first seven is 65 and that of the last seven is 75, the seventh result is :
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) 69 (d) 70.5

Ans. (b) : 13 परिणामों का कुल योग $=13\times 70=910$
प्रथम 7 परिणामों का कुल योग $=7\times 65=455$
अंतिम 7 परिणामों का कुल योग $=7\times 75=525$
$\therefore$ सातवां परिणाम $=(455+525)-910$
$=980-910$
$=70$

113. A number between 1000 and 2000 which when divided by 30, 36 and 80 gives a remainder 11 in each case is
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

Ans. (a) : प्रश्न से,
30, 36 तथा 80 का ल.स. = 720

विकल्प (a) लेने पर $\frac{1451}{720} = 11$ (शेषफल)

विकल्प (b) लेने पर $\frac{1641}{720} = 201$ (शेषफल)

विकल्प (c) लेने पर $\frac{1712}{720} = 272$ (शेषफल)

विकल्प (d) लेने पर $\frac{1523}{720} = 83$ (शेषफल)

∴ विकल्प (a) सही उत्तर होगा।

114. Work done by (x + 4) men in (x + 5) days is equal to the work done by (x – 5) men in (x + 20) days. Then the value of x is
(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

Ans. (a) : प्रश्न से,
$M_1 = (x+4)$ व्यक्ति तथा $M_2 = (x-5)$ व्यक्ति
$D_1 = (x+5)$ दिन $D_2 = (x+20)$ दिन
$M_1D_1 = M_2D_2$ से,

$$(x+4)(x+5) = (x-5)(x+20)$$
$$\Rightarrow x^2+5x+4x+20 = x^2+20x-5x-100$$
$$\Rightarrow x^2+9x+20 = x^2+15x-100$$
$$\Rightarrow x^2+15x-x^2-9x = 100+20$$
$$\Rightarrow 6x = 120$$
$$\boxed{x = 20}$$

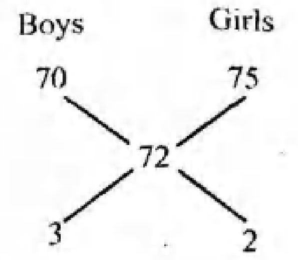
115. The average marks of 50 students in a class is 72. The average marks of boys and girls in that subject are 70 and 75 respectively. The number of boys in the class is
50 विद्यार्थियों की एक कक्षा में औसत अंक 72 है। उस विषय में लड़कों और लड़कियों के औसत अंक क्रमशः 70 और 75 हों, तो कक्षा में लड़कों की संख्या बताइए।

(a) 20 (b) 35
(c) 25 (d) 30

Ans. (d) : माना कक्षा में लड़कों की संख्या = x
∴ लड़कियों की संख्या = 50 – x
50 विद्यार्थियों को प्राप्त कुल अंक = 50 × 72 = 3600
∴ प्रश्न से,

$$(70\times x)+(50-x)\times 75 = 3600$$
$$\Rightarrow 70x+3750-75x = 3600$$
$$\Rightarrow 5x = 150$$
$$\boxed{x = 30}$$

अथवा
मिश्रण के नियम से –

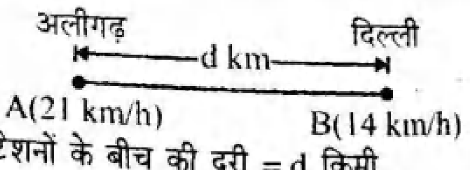


लड़कों की संख्या
$= 50\times\frac{3}{5}$
= 30

116. Two trains start at the same time from Aligarh and Delhi and proceed to wards each other at the rate of 14 km and 21 km per hour respectively. When they meet, it is found that one train has travelled 70 km more than the other. The distance between two stations is
दो रेलगाड़ियाँ एक ही समय पर अलीगढ़ और दिल्ली से क्रमशः 14 किमी. प्रति घंटा और 21 किमी. प्रति 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 से एक रेलगाड़ी ने दूसरी रेलगाड़ी की अपेक्षा 70 किमी. अधिक यात्रा की है। दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी क्या है?

(a) 350 km (b) 210 km
(c) 300 km (d) 140 km

Ans. (a) :



माना दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी = d किमी.
ट्रेन A, 21 किमी./घंटा की गति से x किमी. की दूरी तय करती है तथा ट्रेन B, 14 किमी./घंटा की गति से (x–70) किमी. की दूरी तय करेगी।

ट्रेन A द्वारा लिया गया समय $(t) = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{x}{21}$

तथा ट्रेन B द्वारा लिया गया समय $(t) = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{x-70}{14}$

∴ प्रश्न से,

$$\frac{x}{21} = \frac{x-70}{14}$$

$\Rightarrow \quad 14x = 21x - 1470$

$\Rightarrow \quad 7x = 1470$

$x = 210$

अतः दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी (d) = x+(x – 70)

$= 210 + (210 - 70)$

$= 210 + 140$

= 350 किमी.

117. If (2, 0) is a solution of the linear equation $2x + 3y = k$, then the value of k is

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

(a) 6 (b) 5
(c) 2 (d) 4

Ans. (d) : समीकरण,

$2x + 3y = K$ का हल = (2, 0) है तो,

$\therefore$ x = 2 तथा y = 0 लेने पर,

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

$\Rightarrow \quad 4 + 0 = K$

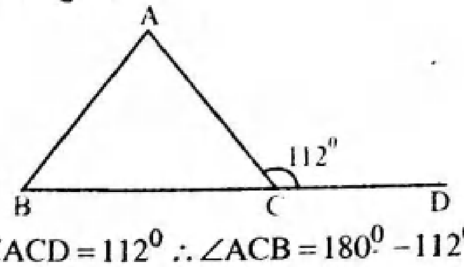
$\therefore \quad \boxed{K = 4}$

118. The side BC of a triangle ABC is produced to D. If $\angle ACD = 112^0$ and $\angle B = \frac{3}{4}\angle A$, then the measure of $\angle B$ is

त्रिभुज ABC की भुजा BC को D तक बढ़ाया जाता है। यदि $\angle ACD = 112^0$ और $\angle B = \frac{3}{4}\angle A$, तो $\angle B$ की माप बताइए।

(a) 30^0 (b) 48^0
(c) 45^0 (d) 64^0

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



$\angle ACD = 112^0 \therefore \angle ACB = 180^0 - 112^0 = 68^0$

$\angle B = \frac{3}{4}\angle A$

$\therefore \quad \angle A = \frac{4}{3}\angle B$ ....(i)

$\angle A + \angle B + \angle C = 180^0$

$\angle A + \angle B + 68^0 = 180^0$

$\therefore \quad \angle A + \angle B = 112^0$ ....(ii)

समी. (ii) में $\angle A$ का मान रखने पर,

$\frac{4}{3}\angle B + \angle B = 112^0$

$\Rightarrow \quad 7\angle B = 336^0$

$\Rightarrow \quad \boxed{\angle B = 48^0}$

119. If $\frac{3}{4}$th of Rs. 100 is x% larger than $\frac{3}{4}$% of Rs. 100, then x is

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

(a) 99 (b) 90
(c) 75 (d) 25

Ans. (a) : प्रश्न से,

100 रु. का $\frac{3}{4}$ भाग $= 100 \times \frac{3}{4} = 75$ रु.

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

$\therefore$ वृद्धि प्रतिशत

$$\frac{75 - \frac{3}{4}}{\frac{3}{4}} = x$$

$\Rightarrow \quad \frac{297}{4} \times \frac{4}{3} = x$

$\Rightarrow \quad \boxed{x = 99}$

120. If the length of a diagonal of $6\sqrt{2}$ square is a cm, then its area will be

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

(a) $24\ cm^2$ (b) $36\ cm^2$
(c) $76\ cm^2$ (d) $24\sqrt{2}\ cm^2$

Ans. (b) : वर्ग का विकर्ण $= \sqrt{2}\, a$ (जहाँ a = भुजा)

$\therefore$ प्रश्न से,

$\sqrt{2}\, a = 6\sqrt{2}$ सेमी.

$\therefore$ वर्ग की भुजा (a) = 6 सेमी.

क्षेत्रफल $= a^2$

$= 6^2$

= 36 सेमी²

121. If $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$, then find the value of $a^{30} + a^{24} + a^{18} + a^{12} + a^6 + 1$

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

(a) 27 (b) 1
(c) –1 (d) 0

Ans. (d) : दिया गया है,

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

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

दोनों तरफ घन करने पर,

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

$\Rightarrow \quad a^3+\frac{1}{a^3}+3\times a\times\frac{1}{a}\left(a+\frac{1}{a}\right)=3\sqrt{3}$

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

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

$\therefore \quad a^6+1=0$

प्रश्नानुसार,

$$a^{30}+a^{24}+a^{18}+a^{12}+a^6+1$$

$$=a^{24}\left(a^6+1\right)+a^{12}\left(a^6+1\right)+1\left(a^6+1\right)$$

$$=a^{24}\times0+a^{12}\times0+1\times0$$

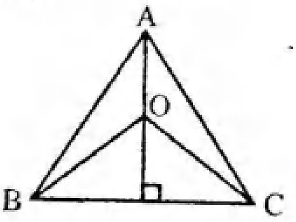
$$=0$$

122. In ΔABC, O is the orthocentre and $\angle BOC = 80^0$, the measure of $\angle BAC$ is

ΔABC, में, O लंब केन्द्र है और $\angle BOC = 80^0$, तो $\angle BAC$ का मान क्या होगा?

(a) 90^0 (b) 80^0
(c) 100^0 (d) 120^0

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



ΔABC में,

O लंब केन्द्र है तथा $\angle BOC = 80^0$

$\therefore \quad \angle BOC+\angle BAC=180^0$

$\Rightarrow \quad 80^0+\angle BAC=180^0$

$\angle BAC=180^0-80^0=100^0$

$\therefore \quad \boxed{\angle A=100^0}$

123. If $11\sqrt{n}=\sqrt{112}+\sqrt{343}$, then the value of n is

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

(a) 11 (b) 13
(c) 7 (d) 3

Ans. (c) : $11\sqrt{n}=\sqrt{112}+\sqrt{343}$

दोनों तरफ वर्ग करने पर,

$$\left(11\sqrt{n}\right)^2=\left(\sqrt{112}+\sqrt{343}\right)^2$$

$\Rightarrow \quad 121n=112+343+2\sqrt{112}.\sqrt{343}$

$\Rightarrow \quad 121n=455+2\sqrt{7\times16\times7\times49}$

$\Rightarrow \quad 121n=455+2\times7\times4\times7$

$\Rightarrow \quad 121n=455+392$

$\Rightarrow \quad 121n=847$

$\therefore \quad \boxed{n=7}$

124. In two days A, B and C together can finish $\frac{1}{2}$ of a work and in another 2 days B and C together can finish $\frac{3}{10}$ part of the work. Then A alone can complete the whole work in

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 कर सकते हैं। तब A अकेला समस्त काम कितने दिन में पूरा कर सकता है?

(a) 10 days/10 दिन (b) 12 days/12 दिन
(c) 14 days/14 दिन (d) 15 days/15 दिन

Ans. (a) :

$(A+B+C)$ के एक दिन का कार्य $=\frac{1}{2\times2}=\frac{1}{4}$ भाग

$(B+C)$ के एक दिन का कार्य $=\frac{3}{10\times2}=\frac{3}{20}$ भाग

$\therefore$ A के एक दिन का कार्य $=\frac{1}{4}-\frac{3}{20}=\frac{5-3}{20}=\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$ भाग

अतः A अकेले समस्त काम को 10 दिन में पूरा कर सकता है।

125. Which of the following numbers is completely divisible by 99?

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

(a) 51579 (b) 51557
(c) 55036 (d) 49984

Ans. (a) :

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

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

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

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

अतः विकल्प (a) 51579, 99 से पूरी तरह विभाज्य है।

126. Prabhat has done $\frac{1}{2}$ of a job in 12 days. Santosh completes the rest of the job in 6 days. In how many days can they together do the job?

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 days/12 दिन (b) 4 days/4 दिन
(c) 8 days/8 दिन (d) 16 days/16 दिन

Ans. (c) : प्रभात के एक दिन का कार्य $= \frac{1}{2\times12} = \frac{1}{24}$ भाग

संतोष के एक दिन का कार्य $= \frac{1}{2\times6} = \frac{1}{12}$ भाग

$\therefore$ प्रभात और संतोष के एक दिन का कार्य $= \frac{1}{24} + \frac{1}{12} = \frac{1}{8}$ भाग

अतः दोनों मिलकर पूरा काम 8 दिन में करेंगे।

127. Ruchir walks at 20 km/hr. and Rukma cycles at 25 km/hr. towards each other. What was the distance between them when they started if they meet after 48 minutes?

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

(a) 54 km (b) 45 km
(c) 36 km (d) 27 km

Ans. (c) : रूधिर द्वारा 48 मिनट में चली गई दूरी = चाल × लिया गया समय

$= 20\times\frac{48}{60} = 16$ किमी.

रूकमा द्वारा 48 मिनट में चली गई दूरी $= 25\times\frac{48}{60} = 20$ किमी.

अतः दोनों के बीच की दूरी $= 16 + 20 = 36$ किमी.

128. If $2apq = (p+q)^2 - (p-q)^2$, then the value of a is

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

(a) 2 (b) 1
(c) 4 (d) 8

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

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

$\Rightarrow 2apq = p^2 + q^2 + 2pq - (p^2 + q^2 - 2pq)$

$\Rightarrow 2apq = p^2 + q^2 + 2pq - p^2 - q^2 + 2pq$

$\Rightarrow 2apq = 4pq$

$\Rightarrow 2a = 4$

$\therefore \boxed{a = 2}$

129. What is the value of x for which the expressions 8x + 12 and 14x – 6 become equal?

x का मान क्या होगा, जिससे व्यंजक 8x + 12 और 14x – 6 बराबर हो जाए?

(a) 1 (b) 3
(c) 6 (d) 9

Ans. (b) : प्रश्नानुमार,

$8x + 12 = 14x - 6$

$\Rightarrow 14x - 8x = 12 + 6$

$\Rightarrow 6x = 18$

$x = 3$

130. Square of 3(6 – 2x) is

3(6 – 2x) का वर्ग क्या है?

(a) $12x^2 - 72x + 108$
(b) $4x^2 - 24x + 36$
(c) $108 - 72x - 12x^2$
(d) $36x^2 - 216x + 324$

Ans. (d) : $3(6-2x)$ का वर्ग

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

$= 9(36 + 4x^2 - 2\times6\times2x)$

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

$324 + 36x^2 - 216x$

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

131. If the shopkeeper sells an item at Rs. 450 which is marked at Rs. 600, then what is the discount be is offering?

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

(a) 33.33% (b) 25%
(c) 20% (d) 30%

Ans. (b) : वस्तु का विक्रय मूल्य =450 रुपये

अंकित मूल्य =600 रुपये

$\therefore$ विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य $\frac{(100 - \text{छूट }\%)}{100}$

$\Rightarrow 450 = 600\left(\frac{100 - \text{छूट }\%}{100}\right)$

$\Rightarrow \frac{450\times100}{600} = 100 - \text{छूट }\%$

$\Rightarrow 75 = 100 - \text{छूट }\%$

$\therefore$ छूट % =100–75=25%

132. To travel 648 km, an Express train takes 12 hours more than that of Rajdhani. If however, the speed of the Express train is doubled, it takes 6 hours less than Rajdhani. The speed of Rajdhani is

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 km/hr/36 किमी./घंटा
(b) 18 km/hr/18 किमी./घंटा
(c) 45 km/hr/45 किमी./घंटा
(d) 27 km/hr/27 किमी./घंटा

Ans. (d) : माना एक्सप्रेस ट्रेन की गति = x km/h

राजधानी ट्रेन की गति = y km/h

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

प्रश्न से,

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

तथा

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

समी. (i) तथा (ii) से,

$$\frac{648}{x} - \frac{648}{2x} = 18$$

$$\Rightarrow \frac{648}{2x} = 18$$

x = 18 km/h

x का मान समी. (i) में रखने पर

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

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

$$y = 27 \text{ km/h}$$

अतः राजधानी की गति =27 किमी./घंटा

133. A car travels a certain distance at 70 km/hr. and comes back at 30 km/hr. Find the average speed for total journey.
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 लगाएँ।

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

Ans. (a) : कार की चाल (V_1) = 70 किमी./घंटा

(V_2) = 30×किमी./घंटा

∴ पूरी यात्रा की औसत गति

$$= \frac{2V_1V_2}{V_1 + V_2}$$

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

$$= \frac{4200}{100}$$

= 42 किमी./घंटा

134. The ten's digit of a two-digit number is greater than the unit's digit by 7. If we subtract 63 from the number, the new number obtained is a number formed by interchange of the digits. Find the number.
किसी दो अंकों की संख्या का दहाई अंक इकाई अंक से 7 अधिक हैं। यदि हम संख्या में 63 घटाएं, तो प्राप्त नई संख्या अंकों को अदला-बदली कर बनी है। संख्या का पता लगाएँ।

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

Ans. (a) : माना इकाई अंक = y

दहाई अंक = x

प्रश्न से,

$$x - y = 7$$

तथा

$$(10x+y)-63=(10y+x)$$
$$\Rightarrow 10x + y - 10y - x = 63$$
$$\Rightarrow 9x - 9y = 63$$
$$\Rightarrow x - y = 7$$

विकल्प (a) 81 लेने पर

8–1=7

तथा 81–63=18

अतः वह संख्या 81 होगी।

135. Find two numbers such that their mean proportion is 16 and third proportion is 1024.
ऐसी दो संख्याएँ पता करो, जिनका माध्य अनुपात 16 है और तृतीय अनुपात 1024 है।

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

Ans. (b) : माना दो संख्याएं क्रमशः x तथा y है, माध्य अनुपात (z)=16

प्रश्नानुसार

$$z^2=xy$$
$$16^2=xy$$
$$256=xy \text{ ....(i)}$$

$$\text{तथा तृतीय अनुपात} = \frac{y^2}{x}$$

$$\Rightarrow 1024 = \frac{y^2}{x}$$

$$\Rightarrow x = \frac{y^2}{1024} \text{ ....(ii)}$$

समी. (i) में x का मान रखने पर

$$256 = \frac{y^2}{1024} \times y$$

$$\Rightarrow 256 \times 1024 = y^3$$

$$\Rightarrow 16 \times 16 \times 16 \times 4 \times 4 \times 4 = y^3$$

$$\Rightarrow y = 16 \times 4 = 64$$

तथा x = 4

अतः संख्याएँ क्रमशः 4 तथा 64 होगी।

136. **Find length of the arc whose central angle is 45^0 and radius of the circle is 28 cm.**
एक ऐसे चाप की लंबाई निकालें, जिसका केन्द्रीय कोण 45^0 है और वृत की त्रिज्या 28 सेमी. है?

(a) 11 cm (b) 33 cm
(c) 44 cm (d) 22 cm

Ans. (d) : चाप की लंबाई $=\frac{\theta}{360}\times 2\pi R$

$=\frac{45^0}{360}\times 2\times\frac{22}{7}\times 28$

$=22$ सेमी

137. **If (9 – 3x) – (17x – 10) = 1, then the value of x is**
यदि (9 – 3x) – (17x – 10) = 1, तो x का मान है

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,
(9–3x)–(17x–10)=1
⇒ 9–3x–17x+10=1
⇒19–1=20x
⇒ 18=20x
$\therefore x=\frac{18}{20}=\frac{9}{10}$

138. **A can do a piece of work in 30 days while B can do it in 40 days. In how many days can A and B working together do it?**
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) $27\frac{1}{7}$ दिन
(c) $17\frac{1}{7}$ दिन (d) 70 दिन

Ans. (c) : A के एक दिन का कार्य $=\frac{1}{30}$ भाग

B के एक दिन का कार्य $=\frac{1}{40}$ भाग

(A+B) के एक दिन का कार्य

$=\frac{1}{30}+\frac{1}{40}$

$=\frac{7}{120}$

अर्थात A तथा B पूरे कार्य को $\frac{120}{7}=17\frac{1}{7}$ दिन में पूरा करेगे।

139. **The least number to be subtracted from 16800 to make it a perfect square is**
16800 में से न्यूनतम कौन-सी संख्या घटाई जाए कि वह एक पूर्ण वर्ग बन जाए?

(a) 169 (b) 219
(c) 159 (d) 249

Ans. (c) : दी गई संख्या =16800
विकल्प (a)से,
16800–169=16631=(128.9612 का वर्ग)
विकल्प (b) से
16800–219=16581=(128.7672 का वर्ग)
विकल्प (c) से
16800–159=16641=(129 का वर्ग)
विकल्प (d) से
16800–249=16551=(128.65069 का वर्ग)
अतः अभीष्ट संख्या 159 होगी।

140. **The average of prime numbers between 1 and 20 is**
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

Ans. (b) : 1 और 20 के बीच अभाज्य संख्याएं
=2,3,5,7,11,13,17,19

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

$=\frac{77}{8}$

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

141. **An examinee has to secure 40% marks to pass an examination. He secures 180 marks and fails by an equal number of marks. The total number of marks in the examination is**
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

Ans. (a) : माना परीक्षा में पूर्णांक =x अंक
$\therefore$ उत्तीर्ण करने का अंक =180+180 के बराबर अंक
= 360 अंक

$\therefore$ प्रश्न से,

x का $\frac{40}{100}=360$

$x\times\frac{40}{100}=360$

$x=9\times 100$

$x=900$ अंक

142. **Each side of a square is increased by 10%. The percentage increase in its area is :**
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

Ans. (d) : अगर वर्ग की प्रत्येक भुजा को x% बढ़ाया जाता है तो

क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि $= 2x + \frac{x^2}{100} = x + x + \frac{x \times x}{100}$

$\therefore x = 10\%$

$\therefore$ क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि $= 2 \times 10 + \frac{10 \times 10}{100}$

$= 20 + 1$

$= 21\%$

143. **In a college, $\frac{1}{5}$th of the girls and $\frac{1}{8}$th of the boys took part in a social camp. The part of students in the college who took part in the camp is :**
किसी कॉलेज में $\frac{1}{5}$ लड़कियों और $\frac{1}{8}$ लड़कों ने एक सामाजिक शिविर में भाग लिया। कॉलेज में कुल कितने भाग छात्रों ने शिविर में भाग लिया?

(a) $\frac{13}{80}$ (b) $\frac{2}{13}$
(c) $\frac{13}{40}$ (d) $\frac{4}{15}$

Ans. (c) : माना कॉलेज में, कुल छात्रों की संख्या =x

$\therefore$ भाग लेने वाले लड़कियों की संख्या $= \frac{x}{5}$

भाग लेने वाले लड़कों की संख्या $= \frac{x}{8}$

$\therefore$ भाग लेने वाले कुल छात्रों की संख्या $= \frac{x}{5} + \frac{x}{8}$

$= \frac{8x + 5x}{40}$

$= \frac{13x}{40}$

$\therefore$ अभीष्ट उत्तर $= \frac{13}{40}$

144. **A sphere has a total surface area of 9π cm². Its volume is :**
किसी गोलक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 9π वर्ग सेमी. है तो उसका आयतन बताइए।

(a) $36\pi\ cm^3$ (b) $\frac{9}{2}\pi cm^3$
(c) $18\pi cm^3$ (d) $\frac{4}{3}\pi cm^3$

Ans. (b) : गोलक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $= 4\pi r^2$

प्रश्न से,

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

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

$\therefore r = \frac{3}{2}$ सेमी [जहाँ r = त्रिज्या]

गोलक का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3$

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

$= \frac{9}{2}\pi$ सेमी^{3}

145. **A certain number of men complete a piece of work in 60 days. If there were 8 men more, the work can be finished in 10 days less. The number of men originally is :**
कुछ आदमी किसी काम को 60 दिन में पूरा कर लेते हैं। यदि उस काम पर 8 आदमी और लगा दिए जाएँ 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

Ans. (b) : माना मूलतः x आदमी काम पर लगाए गए थे।

$\therefore M_1 = x$ आदमी $M_2 = (x+8)$ आदमी

$D_1 = 60$ दिन $D_2 = 60-10 = 50$ दिन

$M_1D_1 = M_2D_2$ से,

$x \times 60 = (x+8) \times 50$

$\Rightarrow 6x = 5x + 40$

$\therefore x = 40$ आदमी

146. **Of the three numbers, the first is twice the second, and the second is twice the third. The average of the reciprocal of the numbers is $\frac{7}{12}$. The numbers are :**
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। संख्याएँ बताइए।

(a) 20, 10, 5 (b) 4, 2, 1
(c) 36, 18, 9 (d) 16, 8, 4

Ans. (b) : माना तीसरी संख्या =x

$\therefore$ दूसरी संख्या =2x

पहली संख्या =4x

प्रश्न से,

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

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

$\Rightarrow \frac{7}{12x} = \frac{7}{12}$

$\therefore x = 1$

पहली संख्या $(4x) = 4 \times 1 = 4$

दूसरी संख्या $(2x) = 2 \times 1 = 2$

तीसरी संख्या $(x) = 1$

147. Volume of a right circular cylinder of height 21 cm and base radius 5 cm is :

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

(a) $1255\ cm^3$ (b) $1050\ cm^3$

(c) $1175\ cm^3$ (d) $1650\ cm^3$

Ans. (d) : ऊँचाई (h) = 21 सेमी

आधार की त्रिज्या (r) = 5 सेमी

बेलन का आयतन $= \pi r^2 h$

$= \frac{22}{7} \times 5 \times 5 \times 21$

$= 22 \times 75$

$= 1650$ घन सेमी.

148. A train is 250 m long. If the train takes 50 seconds to cross a tree by the railway line, then the speed of the train in km/hr is :

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

Ans. (d) :

रेलगाड़ी की गति $= \frac{\text{रेलगाड़ी की लंबाई}}{\text{वृक्ष को पार करने में लगा समय}}$

$= \frac{250}{50}$

$= 5$ मी./से

किमी/घंटा में बदलने पर $= 5 \times \frac{18}{5} = 18$ किमी./घंटा

149. The ratio of two numbers is 3 : 4 and their HCF is 15. Then the sum of the two numbers is :

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

Ans. (a) : दो संख्याओं का अनुपात = 3 : 4

महत्तम समापवर्तक = 15

$\therefore$ पहली संख्या $= 15 \times 3 = 45$

दूसरी संख्या $= 15 \times 4 = 60$

$\therefore$ योग $= 45 + 60 = 105$

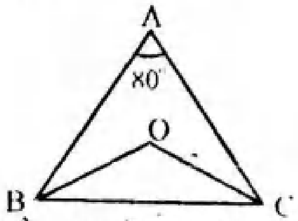
150. In ΔABC, the internal bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ meet at point O. If $\angle A = 80^0$, then $\angle BOC$ is equal to :

ΔABC में, $\angle B$ और $\angle C$ के आंतरिक द्विभाजक बिंदु O पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 80^0$, तो $\angle BOC$ कितने अंश का होगा?

(a) 100^0 (b) 120^0

(c) 130^0 (d) 140^0

Ans. (c) : प्रमेयानुसार,



ΔABC में, $\angle B$ और $\angle C$ के आंतरिक द्विभाजक बिन्दु O पर मिलते है तो

$\angle BOC = 90^0 + \frac{\angle A}{2}$

$= 90^0 + \frac{80^0}{2}$

$= 90^0 + 40^0$

$= 130^0$

भाग-II/PART-II

सामान्य हिंदी

(GENERAL HINDI)

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

Ans. (a) : 'दृश्य बहुत ही मनोरम था।' वाक्य में रेखांकित शब्द 'मनोरम' गुणवाचक विशेषण है। वे शब्द जो संज्ञा अथवा सर्वनाम के गुण–धर्म, स्वभाव का बोध कराते है, गुणवाचक विशेषण कहलाते है जैसे–लाल, अच्छा, युवा, चौकोर, सुन्दर, मौसमी आदि।

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

(a) संज्ञा (b) संबंधबोधक

(c) समुच्चबोधक (d) क्रियाविशेषण

Ans. (d) : 'माधवी अत्यंत सुंदर गाती है।' वाक्य में रेखांकित शब्द 'अत्यंत' क्रिया विशेषण है। वे शब्द जो क्रिया की विशेषता बतलाते है, उन्हें क्रियाविशेषण कहते है जैसे–इधर, यहाँ, आजकल, प्रतिदिन, अत्यंत, किंचित, बहुत, बारी-बारी, तिल-तिल, बस, थोड़ा आदि।

153. 'उत्' से निर्मित शब्द है–

(a) अवकाश (b) अपकार

(c) उच्चारण (d) अध्ययन

Ans. (c) : 'उत्' उपसर्ग से बनने वाला शब्द 'उच्चारण' है। वे शब्दांश जो शब्दों के आदि में जुड़कर उनके अर्थ में कुछ विशेषता लाते है, उपसर्ग कहलाते है। 'उत्' उपसर्ग से बनने वाले अन्य शब्द–उत्कर्ष, उत्पत्ति, उज्जवल, उल्लास, उड्डयन, उत्तम आदि।

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

(a) बच्चापन (b) बचावन
(c) बचावपन (d) बचपन

Ans. (d) : 'पन' प्रत्यय से बनने वाला शब्द 'बचपन' है। वे शब्दांश जो शब्दों के अंत में जुड़कर उनके अर्थ में कुछ विशेषता लाते है, प्रत्यय कहलाते है। 'पन' प्रत्यय से बनने वाले अन्य शब्द–लड़कपन, कालापन, धीमापन आदि।

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

(a) सरल (b) आज्ञावाचक
(c) निषेधवाचक (d) संयुक्त

Ans. (d) : 'बादल घिर आये बारिश होने लगी' यह वाक्य रचना की दृष्टि से संयुक्त वाक्य है। संयुक्त वाक्य दो या दो से अधिक सरल वाक्य योजको (एवं, या, तथा, और, अथवा, इसलिए, तो फिर, किन्तु, लेकिन, परन्तु आदि) द्वारा जुड़े होते है। जैसे–उसने बहुत परिश्रम किया किन्तु सफलता नहीं मिली।

156. 'कमल के फूल पर भौरें मँडराते हैं।' वाक्य के रेखांकित शब्द का पर्यायवाची नहीं है–

(a) मधुकर (b) मधुप
(c) जलज (d) भ्रमर

Ans. (c) : 'कमल के फूल पर भौरें मँड़राते है।' वाक्य में रेखांकित शब्द 'भौरें' का पर्यायवाची 'जलज' नहीं होगा।
'जलज' कमल का पर्यायवाची शब्द है। 'कमल' के अन्य पर्यायवाची शब्द–कज, सरोज, पंकज, नीरज, अम्बुज, वारिज, इन्दीवर, राजीव, उत्पल, अरविन्द आदि है।

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

Ans. (d) : 'अनुरक्ति' का विलोम शब्द 'विरक्ति' होता है। अतः पूर्ण वाक्य–'श्याम को भगवान पर जितनी अनुरक्ति है, उसकी पत्नी की उतनी ही भगवान पर विरक्ति थी।' होगा।

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

(a) जलज (b) जलधि
(c) जलद (d) नीरज

Ans. (c) : रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए उचित शब्द 'जलद' होगा। 'जलद' शब्द 'बादल' का पर्यायवाची है। पूर्ण वाक्य–'आज आकाश में जलद छाए हैं।' होगा। बादल के अन्य पर्यायवाची शब्द–घन, जलधर, नीरद, पयोद, मेघ, वारिद, वारिधर आदि 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

Ans. (a) : 'पैसे से मनुष्य की जीवन जीने की इच्छा बलवती होती है।' वाक्य में रेखांकित वाक्यांश 'जीवन जीने की इच्छा' के लिए एक शब्द 'जिजीविषा' है जबकि 'जीविका'–जीवन निर्वाह का साधन' तथा 'चतुरानन' जिसके चार आनन (मुख) हो' के लिए एक शब्द 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

Ans. (a) : 'इस विद्यालय में दाखिला मिलना टेढ़ी खीर है।' वाक्य में रेखांकित मुहावरे का सही अर्थ–कठिन कार्य होना है।

161. 'मैं श्रीरामचन्द्र जी के चरणकमल की वन्दना करती हूँ' रेखांकित शब्द किस समास का उदाहरण है?

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

Ans. (a) : 'मैं श्रीरामचन्द्र जी के चरणकमल की वन्दना करती हूँ' वाक्य में रेखांकित शब्द 'चरणकमल' में 'कर्मधारय समास' है। इस समास में समस्त पद का उत्तरपद प्रधान होता है तथा पूर्वपद व उत्तरपद में उपमान-उपमेय, अथवा विशेषण-विशेष्य का संबंध होता है। जैसे–

कनकलता – कनक सी लता
चन्द्रमुख – चन्द्र के समान मुख
क्रोधाग्नि – क्रोध रूपी अग्नि

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

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

Ans. (b) : 'गंगातट पर कुछ लोग भजन कर रहे थे।' वाक्य में रेखांकित शब्द 'गंगातट' में तत्पुरूष समास' है। इस समास में बाद का पद या उत्तर पद प्रधान होता है तथा दोनों पदों के बीच का कारक चिन्ह लुप्त होता है। जैसे–

राजकुमार – राजा का कुमार
देशरक्षा – देश की रक्षा
लोकप्रिय – लोक में प्रिय

163. 'भौंरा' का सही पर्यायवाची शब्द बताइए।

(a) कुंज (b) आली
(c) भ्रमर (d) खद्योत

Ans. (c) : 'भौंरा' का सही पर्यायवाची शब्द 'भ्रमर' है। 'भौंरा' के अन्य पर्यायवाची शब्द-मधुप, मधुकर, द्विरेफ, अलि, षट्पद, भृंग आदि है।

164. 'नीली कमीज़ 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

Ans. (c) : 'नीली कमीज़ वाले छात्र को यह कलम दे दो।' यह वाक्य रचना के आधार पर एक मिश्र वाक्य है। जिन वाक्यों में एक प्रधान उपवाक्य हो और अन्य आश्रित उपवाक्य हो उसे मिश्रित वाक्य कहते हैं।

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

(a) स्वतंत्रय (b) स्वातंत्र्य
(c) स्वतंत्र्य (d) स्वातंतृय

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों में वर्तनी की दृष्टि से शुद्ध शब्द-'स्वातंत्र्य' है।

166. सघोष वर्ण कौन-सा है?

(a) प (b) थ
(c) ब (d) श

Ans. (c) : दिये गये विकल्पों में वर्ण 'ब' सघोष वर्ण है। जिन ध्वनियों के उच्चारण में स्वरतंत्रियों में कंपन उत्पन्न होता है वे संघोष वर्ण कहलाते है जैसे-हर वर्ग का तीसरा, चौथा और पाँचवा व्यंजन।

167. उष्म व्यंजन कौन-सा है?

(a) ह (b) ल
(c) म (d) ज

Ans. (a) : दिये गये विकल्पों में वर्ण 'ह' उष्म व्यंजन है। जिन व्यंजनों का उच्चारण करते समय वायु मुख के किसी विशेष स्थान से स्पर्श खाकर निकले तथा उष्मा उत्पन्न करें, उसे 'उष्म या संघर्षी' व्यंजन कहते है जैसे-श, ष, स, ह।

168. 'सूर्योदय' का संधि-विच्छेद होगा-

(a) सूर्य + उदय (b) सूर्य + ऊदय
(c) सूरज + उदय (d) सुरज + ऊदय

Ans. (a) : 'सूर्योदय' का सही संधि विच्छेद 'सूर्य + उदय' होगा। इसमें 'गुण स्वर संधि' है। इसके नियमानुसार यदि 'अ' और 'आ' के बाद 'इ' या 'ई', 'उ' या 'ऊ' और 'ऋ' स्वर आये तो दोनो मिलकर क्रमशः 'ए', ओ, और अर् हो जाते है। जैसे-

नर + इंद्र = नरेन्द्र
यथा + इष्ट = यथेष्ट
सूर्य + ऊर्जा = सूर्योर्जा
पर + उपकार = परोपकार

169. तत्सम शब्द है-

(a) अमृत (b) माता
(c) काठ (d) आँचल

Ans. (a) : दिये गये विकल्पों में तत्सम शब्द 'अमृत' है। इसका तद्भव शब्द 'अमिय' होगा जबकि माता, काठ तथा आँचल तद्भव शब्द है इनका तत्सम शब्द क्रमशः मातृ, काष्ठ तथा अंचल होगा।

170. शुद्ध वाक्य चुनिए-

(a) वाह! कितना सुंदर दृश्य है!
(b) वाह! कितना सुंदर दृश्य है।
(c) 'वाह' कितना सुंदर दृश्य है।
(d) वाह? कितना सुंदर दृश्य है।

Ans. (b) : दिये गये वाक्यों में व्याकरण की दृष्टि से शुद्ध वाक्य है-वाह! कितना सुंदर दृश्य है।

171. 'गोदान' के रचयिता हैं-

(a) रवींद्रनाथ टैगोर (b) यशपाल
(c) मुंशी प्रेमचंद (d) केशवदास

Ans. (c) : 'गोदान' उपन्यास के रचयिता मुंशी प्रेमचन्द्र जी है। इनके द्वारा रचित अन्य प्रमुख उपन्यास-सेवासदन, वरदान, प्रेमाश्रय, कायाकल्प, रंगभूमि, निर्मला, प्रतिज्ञा, गबन, कर्मभूमि, मंगलसूत्र (अपूर्ण) आदि है।

172. '<u>स्वतंत्रता</u> 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

Ans. (b) : '<u>स्वतंत्रता</u> सबको प्यारी होती है।' वाक्य में रेखांकित शब्द 'स्वतंत्रता' भाववाचक संज्ञा है। वे शब्द जो किसी भाव, गुण, दशा आदि का बोध कराते है, 'भाववाचक संज्ञा' कहलाते है। जैसे-लालिमा, मिठास, घृणा, यौवन, क्रोध आदि।

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

Ans. (b) : "शीला अपने कपड़े <u>स्वयं</u> धोती है।" वाक्य में रेखांकित शब्द 'स्वयं' निजवाचक सर्वनाम है। जो सर्वनाम शब्द कर्ता के स्वयं के लिए प्रयुक्त होते है उन्हें निजवाचक सर्वनाम कहते है। जैसे-स्वयं, आप ही, खुद, स्वतः आदि।

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

(a) एकवचन (b) बहुवचन
(c) द्विवचन (d) इनमें से कोई नहीं

Ans. (a) : 'आजकल भारत की <u>जनता</u> भी अधिकाधिक शिक्षित हो गई है।" वाक्य में रेखांकित शब्द 'जनता' एकवचन शब्द है। जनता शब्द समूहवाचक संज्ञा शब्द है। समूहवाचक संज्ञाए हमेशा एक वचन में प्रयुक्त होती है। सेना, भीड़, मेला, परिवार, पुलिस आदि समूहवाचक संज्ञा शब्द है।

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

(a) संयुक्त (b) सहायक
(c) अकर्मक (d) सकर्मक

Ans. (d) : 'बालक इस पुस्तकालय में पढ़ रहा है।' वाक्य में सकर्मक क्रिया है। वे क्रिया जिनको करने के लिए कर्म की आवश्यकता होती है (अर्थात इन क्रियाओं का असर सीधा कर्म पर पड़ता है) सकर्मक क्रिया कहलाती है जैसे-राम फल खाता है, अंकित टीबी देख रहा है।