

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)

## स्नातक स्तरीय परीक्षा

### 1st Stage (Computer Based Test)

Held on : 28.03.2016 Shift : 3

1. यदि कोई व्यक्ति किसी पंक्ति में दोनों ओर से 14वें स्थान पर हो तो पंक्ति में कुल कितने लोग हैं?

- (a) 24 (b) 25  
(c) 26 (d) 27

**Ans : (d)** पंक्ति में लोगों की कुल संख्या =  $14 + 14 - 1 = 27$

2. नीचे कथन और उनके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।

**कथन:**

- (1) युवा बहुत महत्वाकांक्षी हैं।  
(2) बहुत सारे बुरे लोग युवा पीढ़ी को बिगाड़ रहे हैं।

**निष्कर्ष:**

- I. युवाओं को नहीं पता कि किस पर विश्वास किया जाए।  
II. कुछ युवा बुरे प्रभाव की वजह से अपने लक्ष्य से भटक जाते हैं।

**तय कीजिए कि दिये गये कौन सा/से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप में अनुसरण करता/करते हैं/हैं।**

- (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
(c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं  
(d) कोई अनुसरण नहीं करता है

**Ans : (b)** केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

3. 1 बिलियन ÷ 1000 क्या है?

- (a) 1 करोड़ (b) 1 लाख  
(c) 10 करोड़ (d) 10 लाख

**Ans : (d)** 1 बिलियन = 100 करोड़

$$\therefore \frac{1 \text{ बिलियन}}{1000} = \frac{1000000000}{1000} = 10 \text{ लाख}$$

4. पारिस्थितिकी तंत्र (ecosystem) की संकल्पना को किसने परिभाषित किया था?

- (a) आर्थर टांसले (Arthur Tansley)  
(b) एवलिन हर्चिसन (Evelyn Hutchinson)  
(c) रेमंड लिंडेमैन (Raymond Lindeman)  
(d) चार्ल्स एल्टन (Charles Elton)

**Ans : (a)** पारिस्थितिकी तंत्र (Ecosystem) की संकल्पना आर्थर टांसले (Arthur Tansley) ने परिभाषित किया था। सभी जीव अपने वातावरण के साथ एक विशिष्ट तंत्र का निर्माण करते हैं जिसे पारिस्थितिकी तंत्र कहते हैं। जीवों और वातावरण के इस संबंध को पारिस्थितिकी कहा जाता है। पारिस्थितिकी तंत्र के तीन मुख्य घटक होते हैं - (1) ऊर्जा संघटक (2) जैविक (बायोम) संघटक (3) अजैविक या भौतिक संघटक (स्थल, जलवायु)

5. निम्नलिखित में से कौन सा शहर वास्तुकला की दृष्टि से नियोजित शहर है?

- (a) नई दिल्ली (b) बंगलुरु  
(c) मंबई (d) चंडीगढ़

**Ans : (d)** वास्तुकला की दृष्टि से नियोजित शहर चण्डीगढ़ है। चण्डीगढ़ भारत का एक केन्द्रशासित प्रदेश है, जो दो भारतीय राज्यों पंजाब और हरियाणा की राजधानी भी है। चण्डीगढ़ राजधानी क्षेत्र में मोहाली पंचकुला और जीरकपुर आते हैं। भारत की लोकसभा में प्रतिनिधित्व हेतु चण्डीगढ़ के लिए एक सीट आवंटित है। चण्डीगढ़ के मुख्य वास्तुकार फ्रांसीसी वास्तुकार ली कार्बूजियर हैं लेकिन शहर में पियरे जिएन्नरेट, मैथ्यू नोविकी एवं अल्बर्ट मेयर के बहुत से अद्भुत वास्तु नमूने देखे जा सकते हैं।

6. दुनिया में बोली जाने वाली दूसरी सबसे बड़ी भाषा कौन सी है?

- (a) मैंडरिन (b) स्पेनिश  
(c) अंग्रेजी (d) हिंदी

**Ans : (b)** दुनिया में बोली जाने वाली दूसरी सबसे बड़ी भाषा स्पेनिश है। स्पेन अर्जेन्टीना, चिली, बोलिविया, पनामा, पराग्वे, पेरू, मैक्सिको, कोस्टारिका, एल सल्वाडोर, क्यूबा, उरूग्वे, वेनेजुएला आदि देशों की मुख्य और राजभाषा स्पेनिश है। विश्व में सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा मंदारिन है। जो चीन की अधिकारिक भाषा है।

7. हल करें:  $\frac{3\sqrt{121} - \sqrt{361}}{\sqrt{529} + 2\sqrt{36}}$

- (a) 3/5 (b) 4/7  
(c) 1/4 (d) 2/5

**Ans : (d)**

$$\frac{3\sqrt{121} - \sqrt{361}}{\sqrt{529} + 2\sqrt{36}}$$

$$= \frac{33 - 19}{23 + 12}$$

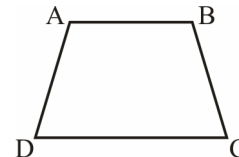
$$= \frac{14}{35} = \frac{2}{5}$$

8. समलम्ब (Trapezium) एक चतुर्भुज है जिसकी

- (a) सभी भुजाएँ एक समान होती हैं  
(b) विपरीत भुजाएँ एक समान होती हैं  
(c) समानांतर विपरीत भुजाओं के दो जोड़े होते हैं  
(d) समानांतर विपरीत भुजाओं का एक जोड़ा होता है

**Ans : (d)** समलम्ब एक चतुर्भुज है जिसकी समानांतर विपरीत भुजाओं का एक जोड़ा होता है।

AB || DC



9. मानव शरीर में सबसे छोटी हड्डी कौन सी है?

- (a) टिबिआ (Tibia)  
 (b) ट्रेपेजियम (Trapezium)  
 (c) स्टेपीज (Stapes)  
 (d) जांघ की हड्डी (Femur)

**Ans : (c)** मानव शरीर में सबसे छोटी हड्डी कान की हड्डी स्टेपीज (Stapes) होती है। ट्रेपेजियम हड्डी हाथ में एक कार्पल हड्डी है। शरीर में सबसे बड़ी हड्डी फीमर (जांघ में) होती है। शरीर में सबसे मजबूत हड्डी जबड़े की होती है। शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि लीवर होती है।

10. यदि  $HIDE = 1440$ , तो  $WIDE$  क्या होगा?

- (a) 1560 (b) 3265  
 (c) 4140 (d) 2580

**Ans : (c)**  $HIDE = 8 \times 9 \times 4 \times 5 = 1440$   
 अतः  $WIDE = 23 \times 9 \times 4 \times 5 = 4140$

11. वर्तमान में हमारे द्वारा उपयोग किए जाने वाले रासायनिक प्रतीकों की उपयोग विधि किसने तैयार की थी?

- (a) लुई पाश्चर (Louis Pasteur)  
 (b) रॉबर्ट बॉयल (Robert Boyle)  
 (c) बर्जिलियस (Berzelius)  
 (d) जॉन डाल्टन (John Dalton)

**Ans : (c)** वर्तमान में हमारे द्वारा उपयोग किये जाने वाले रासायनिक प्रतीकों की उपयोग विधि को बर्जिलियस (Berzelius) ने तैयार की थी। 1812 ई. में इन्होंने कार्बनिक यौगिकों के नामकरण एवं संकेत सूत्रों की पद्धति प्रचलित की। 1812 ई. में इन्होंने अपना विद्युत रासायनिक सिद्धान्त प्रतिपादित किया। 1817ई. में बर्जिलियस ने तत्वों के यथार्थ परमाणुभारों की एक तालिका तैयार की।

12.  $\operatorname{cosec}\theta \times \tan\theta \div \cos\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (a)  $\sin\theta$  (b)  $1/\sin^2\theta$   
 (c)  $1/\cos^2\theta$  (d)  $\cos\theta$

**Ans : (c)**  $\operatorname{cosec}\theta \times \tan\theta \div \cos\theta$   
 $= \frac{1}{\sin\theta} \times \frac{\sin\theta}{\cos\theta} \times \frac{1}{\cos\theta}$   
 $= \frac{1}{\cos^2\theta}$

13. 2015 में मिस यूनिवर्स पैजेंट किसने जीती थी?

- (a) मोनिका रादुलोविक (Monika Radulovic)  
 (b) पिया वर्त्ज़बैक (Pia Wurtzbach)  
 (c) असिआदना गुतिएर्रेज (Asiadna Gutierrez)  
 (d) ओलिविया जॉर्डन (Olivia Jordan)

**Ans : (b)** लास वेगास में आयोजित मिस यूनिवर्स 2015 ब्यूटी कंटेस्ट की विजेता फिलीपीन्स की पिया अलॉजो वर्त्ज़बैक (Pia Wurtzbach) को घोषित किया गया था। मिस वर्ल्ड 2017 का खिताब भारत की मानुषी छिल्लर को प्राप्त हुआ है। मिस यूनिवर्स 2017 का खिताब दक्षिण अफ्रीका की डेमी-ले-नेल पीटर्स ने अपने नाम कर लिया है।

14. पीछे की ओर उड़ने वाला एकमात्र पक्षी कौन सा है?

- (a) हमिंगबर्ड (Hummingbird)  
 (b) कीवी (Kiwi)  
 (c) अल्बाट्रोस (Albatross)  
 (d) बाज (Eagle)

**Ans : (a)** पीछे की ओर उड़ने वाला एक मात्र पक्षी हमिंगबर्ड (Hummingbird) है। हमिंगबर्ड सबसे छोटे पक्षियों का कुल है जिसे ट्रोचिलिडी (Trochilidae) कहते हैं। इस वंश की अधिकांश पक्षियों की माप 7.5-13 सेंटीमीटर की होती है। इसमें से सबसे छोटी पक्षी की माप लगभग 5 सेमी और भार 2.5gm से कम होता है।

15. भारतीय विज्ञान संस्थान कहाँ पर स्थित है?

- (a) कानपुर (b) बंगलुरु  
 (c) मुंबई (d) चेन्नई

**Ans : (b)** भारतीय विज्ञान संस्थान भारत का वैज्ञानिक अनुसंधान और उच्च शिक्षा के लिए अग्रगण्य शिक्षा संस्थान है। यह बंगलुरु में स्थित है।

1. भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान - कानपुर  
 2. भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र - मुंबई  
 3. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण - चेन्नई

16. मारियाना ट्रेंच (Mariana Trench) किस महासागर में स्थित है?

- (a) अटलांटिक महासागर (b) प्रशांत महासागर  
 (c) हिंद महासागर (d) दक्षिणी महासागर

**Ans : (b)** मारियाना ट्रेंच (Mariana Trench) प्रशांत महासागर में स्थित है। यह विश्व का सबसे गहरा गर्त है। यह फिलीपीन्स के पश्चिम में स्थित है। इसकी गहराई 11034 मीटर है। टोंगा गर्त दक्षिण प्रशांत महासागर में स्थित है।

17. एक बुक शेल्फ के किसी हिस्से में 30 पुस्तकें विज्ञान, सामान्य ज्ञान, अंग्रेजी साहित्य और हिन्दी उपन्यास से संबंधित हैं। प्रत्येक विज्ञान पुस्तक एक अंग्रेजी साहित्य पुस्तक के आगे रखी गई है, प्रत्येक सामान्य ज्ञान पुस्तक के आगे एक हिन्दी उपन्यास है तथा कोई भी सामान्य ज्ञान पुस्तक विज्ञान पुस्तक के आगे नहीं है। अंग्रेजी और हिन्दी पुस्तकें कभी भी एक दूसरे के अगल-बगल नहीं रखी जाती। यदि बायीं तरफ विज्ञान की पुस्तक हो तो दायीं ओर की पुस्तकों का संभावित क्रम क्या होगा?

- (a) विज्ञान, अंग्रेजी साहित्य, सामान्य ज्ञान, हिन्दी  
 (b) विज्ञान, अंग्रेजी साहित्य हिन्दी, सामान्य ज्ञान  
 (c) विज्ञान, हिन्दी, अंग्रेजी साहित्य, सामान्य ज्ञान  
 (d) विज्ञान, हिन्दी, सामान्य ज्ञान, अंग्रेजी साहित्य

**Ans : (a)** पुस्तकों के रखने का क्रम-

→ दायें

विज्ञान → अंग्रेजी साहित्य → सामान्य ज्ञान → हिन्दी

18. यदि  $\div$  का अर्थ  $-$ ,  $\times$  का अर्थ  $+$ ,  $-$  का अर्थ  $\times$  एवं  $+$  का अर्थ  $\div$  हो तो  $(7 \times 3 + 2) - 6 \div 4$  का मान बताएं

- (a) 17 (b) 1  
 (c) 47 (d) 21

**Ans : (c)**  $(7 \times 3 + 2) - 6 \div 4 = (7 + 3 \div 2) \times 6 - 4$   
 $= \left(7 + \frac{3}{2}\right) \times 6 - 4$   
 $= \frac{17}{2} \times 6 - 4$   
 $= 47$

19. कंप्यूटर के संदर्भ में लैन (LAN) का क्या तात्पर्य है?  
 (a) लार्जैस्ट एरिया नेटवर्क (Largest Area Network)  
 (b) लोकल एरिया नेटवर्क (Local Area Network)  
 (c) लीगल एरिया नेटवर्क (Legal Area Network)  
 (d) लॉन्गैस्ट एरिया नेटवर्क (Longest Area Network)

**Ans : (b)** कम्प्यूटर के संदर्भ में लैन (LAN) का तात्पर्य लोकल एरिया नेटवर्क (Local Area Network) है। यह घर, कार्यालय अथवा स्कूल या हवाई अड्डा जैसे भवनों के छोटे समूह के लघु भौतिक क्षेत्र को आवृत करता है।

20. निम्नलिखित में से कौन सा न्यूनतम छिद्रयुक्त (porous) है?  
 (a) रेतीली मिट्टी (Sandy Soil)  
 (b) गाद-भरी मिट्टी (Silty Soil)  
 (c) चिकनी मिट्टी (Clay Soil)  
 (d) खारी मिट्टी (Saline Soil)

**Ans : (c)** न्यूनतम छिद्रयुक्त मिट्टी चिकनी मिट्टी (Clay Soil) है। इस मिट्टी के कण का आकार  $0.002\mu$  से कम व्यास का होता है।

21. निम्नलिखित समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदल दिया जाना चाहिए?  
 $3 + 2 \times 6 - 4 \div 5 = 10$   
 (a) + तथा  $\times$  (b) + तथा -  
 (c)  $\times$  तथा  $\div$  (d)  $\div$  तथा +

**Ans : (d)** विकल्प (d) से,  
 $3 + 2 \times 6 - 4 \div 5 = 10$   
 $\div$  तथा + को आपस में बदलने पर,  
 $3 \div 2 \times 6 - 4 + 5 = 10$   
 $\frac{3}{2} \times 6 - 4 + 5 = 10$   
 $10 = 10$

22.  $0.000825 \div 0.05$  का मान क्या है  
 (a) 0.0165 (b) 0.65  
 (c) 0.00165 (d) 0.015

**Ans : (a)**  $\frac{0.000825}{0.05}$   
 $= 0.0165$

23. निम्नलिखित में से किसने 2015 में सर्वश्रेष्ठ एनिमेटेड फीचर फिल्म (animated feature film) के लिए ऑस्कर पुरस्कार जीता है?  
 (a) सॉन्ग ऑफ द सी (Song of the Sea)  
 (b) बिग हीरो (Big Hero)  
 (c) द टेल ऑफ प्रिंसेस कगुयो (The tale of Prince Kaguyō)  
 (d) द बॉक्स ट्रॉल्स (The box trolleys)

**Ans : (b)** वर्ष 2015 में सर्वश्रेष्ठ एनिमेटेड फीचर फिल्म (Animated features film) के लिए आस्कर बिग हीरो (Big Hero) ने जीता है। 89वाँ अकादमी (आस्कर 2017) में सर्वश्रेष्ठ फिल्म का पुरस्कार मूनलाइट को दिया गया।

24. विकास का सिद्धांत किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था?  
 (a) चार्ल्स डार्विन (Charles Darwin)  
 (b) चार्ल्स डिकेन्स (Charles Dickens)  
 (c) अल्बर्ट आइस्टीन (Albert Einstein)  
 (d) आइजैक न्यूटन (Isaac Newton)

**Ans : (a)** जैव विकास का सिद्धान्त चार्ल्स डार्विन द्वारा प्रस्तावित किया गया था। चार्ल्स डार्विन ने जैव विकास की व्याख्या अपनी पुस्तक अंग्रेजी में 'द ओरिजिन ऑफ स्पेशीज' में व्यक्त की। जैव विकास का उनका सिद्धान्त प्राकृतिक चुनाव द्वारा प्राणियों का विकास (Origin of species by Natural selection) या डार्विनवाद कहलाता है।

निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

70 व्यक्तियों की किसी पार्टी में, 52 अंग्रेजी बोल सकते हैं तथा 26 फ्रेंच बोल सकते हैं।

25. कितने व्यक्ति अंग्रेजी और फ्रेंच दोनों बोल सकते हैं?  
 (a) 8 (b) 10  
 (c) 12 (d) 6

**Ans : (a)**  $\because n(E \cup F) = n(E) + n(F) - n(E \cap F)$   
 $70 = 52 + 26 - n(E \cap F)$   
 $\therefore n(E \cap F) = 78 - 70 = 8$   
 अतः 8 व्यक्ति अंग्रेजी और फ्रेंच दोनों बोल सकते हैं।

26. कितने व्यक्ति सिर्फ अंग्रेजी बोल सकते हैं?  
 (a) 44 (b) 18  
 (c) 26 (d) 32

**Ans : (a)** प्रश्न (25) से,  
 कुल अंग्रेजी बोलने वालों की संख्या = 52  
 सिर्फ अंग्रेजी बोलने वालों की संख्या =  $52 - 8$   
 $= 44$

27. कितने व्यक्ति सिर्फ फ्रेंच बोल सकते हैं?  
 (a) 8 (b) 16  
 (c) 18 (d) 24

**Ans : (c)** प्रश्न (25) से,  
 कुल फ्रेंच बोलने वालों की संख्या = 26  
 सिर्फ फ्रेंच बोलने वालों की संख्या =  $26 - 8$   
 $= 18$

28. 5 किलो चीनी जिसका क्रय मूल्य 75 रुपये है तथा 10 किलो एक अन्य किस्म की चीनी जिसका क्रय मूल्य 180 रुपये है, उनको आपस में मिश्रित किया जाता है और 300 रुपये में बेच दिया जाता है। तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करें?  
 (a) 18% (b) 17.65%  
 (c) 17.5% (d) 19%

**Ans : (b)** कुल क्रयमूल्य = 75 + 180 = 255 रु.  
 विक्रय मूल्य = 300 रु.  
 लाभ = 300 - 255 = 45 रु.  
 $\therefore$  लाभ% =  $\frac{45}{255} \times 100$   
 = 17.65%

29. यदि 10 पुरुष 8 दिन में एक नहर की खुदाई कर सकते हैं तो 15 पुरुष इस कार्य को पूरा करने के लिए कितना समय लेंगे?
- (a) 12 (b) 7  
 (c) 6.67 (d) 5.33

**Ans : (d)**  $\therefore M_1 D_1 = M_2 D_2$   
 $10 \times 8 = 15 \times D_2$   
 $D_2 = 5.33$  दिन

30. इस श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?
- 26, 29, 33, 38, ?, 51
- (a) 42 (b) 44  
 (c) 46 (d) 49

**Ans : (b)**

26      29      33      38      44      51

      +3      +4      +5      +6      +7

अतः ? = 44

31. दो धनात्मक पूर्णांकों का गुणनफल 375 है। जब एक संख्या को दूसरी संख्या से विभाजित किया जाता है तो  $\frac{5}{3}$  बचता है। सबसे छोटी संख्या का पता लगाए।
- (a) 15 (b) 25  
 (c) 20 (d) 12

**Ans : (a)** माना छोटी संख्या = x  
 बड़ी संख्या = y

$\therefore xy = 375$  .....(1)

$\frac{y}{x} = \frac{5}{3}$  .....(2)

समी. (1) और (2) का गुणा करने पर,

$y^2 = 375 \times \frac{5}{3}$

$y^2 = 625$

$y = 25$

$\therefore$  समी. (1) से,

$x \times 25 = 375$

$x = 15$

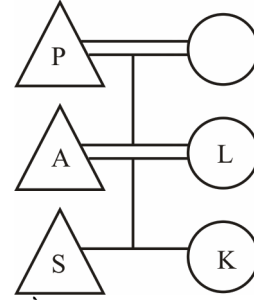
$\therefore$  छोटी संख्या = 15

निम्नलिखित जानकारियों का अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

P, A का पिता है जिसका बेटा S है।  
 L, K की मां है जो S की बहन भी है।

32. A का K से क्या संबंध है?
- (a) पिता (b) माता  
 (c) ससुर (d) बेटा

**Ans : (a)**



अतः A, K का पिता है।

33. A का L से क्या संबंध है?

- (a) भाई (b) पति  
 (c) पत्नी (d) बहन

**Ans : (b)** प्रश्न (32) से,  
 A, L का पिता है।

34. P का L से क्या संबंध है?

- (a) पिता (b) बेटा  
 (c) ससुर (d) पुत्रवधू

**Ans : (c)** प्रश्न (32) से,  
 P, L का ससुर है।

35. 2 अंकों की दो संख्याओं का गुणनफल 2160 है। उनका ल. स. प. (LCM) 180 है। संख्याएँ ज्ञात करें।

- (a) 72 और 30 (b) 36 और 60  
 (c) 45 और 48 (d) 54 और 40

**Ans : (b)** दो संख्याओं का गुणनफल = ल. स. × म. स.

$$2160 = 180 \times \text{म. स.}$$

$$\text{म. स.} = 12$$

विकल्प द्वारा हल करने पर

विकल्प (b) से,

36 और 60 का म. स. 12 है।

अतः विकल्प (b) सही है।

36. निम्न में अन्य से एकदम भिन्न को चुनें:

गाय, डायनासोर, शेर, सांप, बंदर

- (a) गाय (b) डायनासोर  
 (c) सांप (d) बंदर

**Ans : (b)** डायनासोर के अतिरिक्त अन्य सभी जीव हमारे पारिस्थितिकी तंत्र में पाये जाते हैं।

37. रियाल (Real) किस देश की मुद्रा है?

- (a) चीन (b) क्यूबा  
 (c) ब्राजील (d) गाम्बिया

**Ans : (c)** रियाल (Real) ब्राजील की मुद्रा है। ओमान, यमन, इरान, कतर तथा सऊदी अरब की भी मुद्रा रियाल है। सिंगापुर, ताइवान जिम्बाम्बे, बरमुडा, न्यूजीलैण्ड, कनाडा, आस्ट्रेलिया, अमेरिका देशों की मुद्रा डालर है। मालदीव, मारीशस, श्रीलंका, भारत नेपाल आदि देशों की मुद्रा रूपया है।

38. एक परीक्षा में 25 सवाल हैं, प्रत्येक सही जबाब के लिए 4 अंक दिये जाते हैं और प्रत्येक गलत जबाब के लिए 2 अंक काट लिये जाते हैं। यदि सीमा ने 70 अंक प्राप्त किये हैं तो उसके कितने सवाल सही हैं?

- (a) 10 (b) 15  
(c) 20 (d) 22

**Ans : (c)** माना सही सवालों की संख्या =  $x$   
 $\therefore x \times 4 - (25 - x) \times 2 = 70$   
 $4x - 50 + 2x = 70$   
 $6x = 120$   
 $x = 20$

39. सरल करें  $a^{-2} - 1 + a^2 - 1$

- (a)  $1/a^2$  (b)  $a^2$   
(c)  $-1/a^2$  (d)  $-a/(a-1)^2$

**Ans : (c)**  $(a^{-2} - 1) \div (a^2 - 1)$   
 $= \frac{1/a^2 - 1}{a^2 - 1}$   
 $= \frac{1 - a^2}{a^2(a^2 - 1)}$   
 $= -\frac{1}{a^2}$

40. अंकिता 40 मीटर लंबाई और 30 मीटर चौड़ाई वाले एक आयताकार खेत के कोने पर खड़ी है। यदि अंकिता केवल विकर्ण के साथ दौड़ती है और प्रारंभिक बिंदु पर वापस आ जाती है तो अंकिता द्वारा कुल कितनी दूरी तय की गयी है?

- (a) 100 मीटर (b) 80 मीटर  
(c) 140 मीटर (d) 120 मीटर

**Ans : (a)** आयत के विकर्ण की लम्बाई  $= \sqrt{(40)^2 + (30)^2}$   
 $= \sqrt{2500} = 50$  मी.  
 $\therefore$  अंकिता द्वारा कुल तय की गई दूरी  $= 2 \times 50 = 100$  मी.

41. निम्न में अन्य से एकदम भिन्न को चुनें।

**Running, Jumping, Yoga, Jogging**

- (a) दौड़ना (Running) (b) कूदना (Jumping)  
(c) योग (Yoga) (d) टहलना (Jogging)

**Ans : (c)** Running, Jumping तथा Jogging में गति पाई जाती है जबकि Yoga को स्थिर रह कर किया जाता है।

42. निम्नलिखित नदियों में से कौन सी नदी पश्चिमी घाट में से निकलती है?

- (a) घग्घर (b) कृष्णा  
(c) दामोदर (d) सोन

**Ans : (b)** दामोदर नदी पश्चिम बंगाल तथा झारखण्ड में बहने वाली एक नदी है। दामोदर नदी झारखण्ड में बहने वाली एक नदी है। दामोदर नदी झारखण्ड के छोटा नागपुर क्षेत्र से निकलकर पश्चिमी बंगाल में पहुँचती है। पहले दामोदर नदी अपनी बाढ़ों के लिए कुख्यात थी, इस कारण इसे बंगाल का शोक कहा जाता था। कृष्णा

नदी पश्चिमी घाट के महाबलेश्वर पर्वत से निकलती है। घग्घर नदी पश्चिमोत्तर हिमालय प्रदेश राज्य की शिवालिक पर्वत श्रेणी से निकलती है।

43. पौधे का कौन सा हिस्सा पानी और खनिज के परिवहन को सक्षम करता है?

- (a) तना (Stem) (b) जड़ें (Roots)  
(c) जाइलम (Xylem) (d) डंठल (Petiole)

**Ans : (c)** जाइलम (Xylem) पौधों में पाया जाने वाला एक संवहन ऊतक है जो पौधों में पानी और खनिज के परिवहन को सक्षम बनाता है। दूसरा संवहन ऊतक फ्लोएम है। रसारोहण की क्रिया जाइलम ऊतक के भीतर से होती है। जल और खनिजों के परिसंचरण के अतिरिक्त जाइलम वाहिकाएं तने को मजबूती प्रदान कर उसे ऊपर की ओर बनाये रखती है।

44. A और B के वेतन का योग 25,000 रुपये है। वे अपने वेतन का 75% खर्च करते हैं उनकी बचत का अनुपात 14:11 है रुपये में उनके वेतन का पता लगायें।

- (a) 15,000 और 10,000 रुपये  
(b) 14,000 और 11,000 रुपये  
(c) 13,000 और 12,000 रुपये  
(d) 12,500 रुपये प्रत्येक

**Ans : (b)** माना A का वेतन =  $x$  रु.

तो, B का वेतन =  $(25000 - x)$  रु.

$\therefore$  दोनों अपने वेतन का 25% बचत करते हैं।

$$\therefore \frac{x \text{ का } 25\%}{(25000 - x) \text{ का } 25\%} = \frac{14}{11}$$

$$\frac{x}{25000 - x} = \frac{14}{11}$$

$$11x = 350000 - 14x$$

$$25x = 350000$$

$$x = 14000$$

$\therefore$  A तथा B के वेतन क्रमशः 14000 रु. तथा 11000 रु. होंगे।

45. 20 निरीक्षणों का अंकगणितीय माध्य 15.5 है। बाद में यह पाया गया कि एक निरीक्षण गलती से 24 की बजाय 42 पढ़ लिया गया था। तो सही माध्य (mean) का पता लगाएं?

- (a) 14 (b) 14.4  
(c) 14.6 (d) 15

**Ans : (c)** 20 निरीक्षणों का कुल योग  $= 20 \times 15.5 = 310$   
परन्तु गलती से 24 की बजाय 42 पढ़ लिया गया था।

$\therefore$  सही योग  $= 310 + 24 - 42 = 292$

$$\text{अतः सही माध्य} = \frac{292}{20} = 14.6$$

46. एक 90 मीटर लंबी ट्रेन 15 मीटर/सेकंड की चाल से 15 सेकंड में पुल को पार करती है। पुल की लंबाई का पता लगाएं।

- (a) 225 मीटर (b) 135 मीटर  
(c) 315 मीटर (d) 160 मीटर

**Ans : (b)** माना पुल की लम्बाई = x मी.

∴ कुल दूरी = (90 + x) मी.

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

$$15 = \frac{90+x}{15}$$

$$225 = 90 + x$$

$$x = 135 \text{ मी.}$$

47. एक निश्चित कूट भाषा में PORT को 2491, MUCE को 6538 लिखा जाता है। COMPUTER किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 34625189 (b) 34582196  
(c) 24618795 (d) 21436789

**Ans : (a)** P → 2 M → 6  
O → 4 U → 5  
R → 9 C → 3  
T → 1 E → 8

अतः COMPUTER को 34625189 लिखा जाएगा।

निम्नलिखित तालिका का अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

तालिका विद्यार्थियों की संख्या दर्शाती है जिसके प्राप्तांक विभिन्न श्रेणियों (ranges) के अंतर्गत दिए गए हैं।

प्राप्तांक	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
विद्यार्थियों की संख्या	5	9	16	22	26	18	11	6	4	3

48. यदि उत्तीर्ण प्रतिशत 41 हो तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए?

- (a) 40% (b) 52%  
(c) 43% (d) 22%

**Ans : (c)** कुल विद्यार्थियों की संख्या = 5 + 9 + 16 + 22 + 26 + 18 + 11 + 6 + 4 + 3 = 120  
अनुत्तीर्ण विद्यार्थी की संख्या = 5 + 9 + 16 + 22 = 52  
∴ अभीष्ट % =  $\frac{52}{120} \times 100$   
=  $\frac{5200}{120} = 43.33 \approx 43\%$

49. कितने प्रतिशत विद्यार्थियों ने 80% से ज्यादा अंक प्राप्त किए?

- (a) 7% (b) 5.8%  
(c) 8.5% (d) 8%

**Ans : (b)** कुल विद्यार्थियों की संख्या = 120  
उन विद्यार्थियों की संख्या, जिन्होंने 80% से ज्यादा अंक प्राप्त किए हैं = 4 + 3 = 7  
∴ अभीष्ट % =  $\frac{7}{120} \times 100 = 5.8\%$

50. उन विद्यार्थियों का प्रतिशत क्या है जिन्होंने 41% से 70% के बीच अंक प्राप्त किए?

- (a) 55% (b) 45.8%  
(c) 35% (d) 11.83%

**Ans : (b)** उन विद्यार्थियों की संख्या जिन्होंने 41% से 70% के बीच अंक प्राप्त किए हैं = 26 + 18 + 11 = 55

∴ अभीष्ट % =  $\frac{55}{120} \times 100 = 45.8\%$

51. यदि एक वस्तु को 3,735 रुपये में बेचने पर एक दुकानदार को 10% की हानि होती है तो वह इसे कितने रुपये में बेचे कि उसे 10% का लाभ हो?

- (a) 4,150 रुपये (b) 4,565 रुपये  
(c) 4108.50 रुपये (d) 4518.50 रुपये

**Ans : (b)** वस्तु का क्रयमूल्य =  $\left(\frac{100}{100-10}\right) \times 3735$

$$= \frac{100}{90} \times 3735$$

$$= 4150 \text{ रु.}$$

जब उसे 10% का लाभ हो तो विक्रयमूल्य

$$= \left(\frac{100+10}{100}\right) \times 4150$$

$$= 4565 \text{ रु.}$$

52. 'पेन' का 'लेखक' से वही संबंध है जो 'सूई' का..... से है

- (a) सिलाई (b) धागा  
(c) दर्जी (d) सिलाई मशीन

**Ans : (c)** लेखक बिना पेन के लिख नहीं सकता उसी प्रकार दर्जी 'सूई' के बिना सिलाई नहीं कर सकता है।

53. जेम्स द्वारा गणित, विज्ञान और इतिहास में प्राप्त किये गये अंकों का औसत 89 है। यदि उसके भाषा के अंक भी जोड़ दिये जाते हैं तो औसत घट कर 88.25 हो जाता है। भाषा में उसके द्वारा प्राप्त अंक प्राप्त करें।

- (a) 90 (b) 82  
(c) 86 (d) 83

**Ans : (c)** भाषा में उसके द्वारा प्राप्त अंक

$$= 4 \times 88.25 - 3 \times 89$$

$$= 353 - 267$$

$$= 86$$

54. शब्द 'विषुव' (equinox) संदर्भित करता है?

- (a) एक समान आकार  
(b) दिन और रात एक समान अवधि के होते हैं  
(c) गर्मी और सर्दी एक समान अवधि के होते हैं  
(d) मौसम एक समान अवधि के होते हैं

**Ans : (b)** विषुव ऐसा समय बिन्दु होता है जिसमें दिन और रात लगभग बराबर होते हैं। पृथ्वी अपनी धुरी पर झुके हुए सूर्य के चक्कर लगाती है। इस प्रकार वर्ष में एक बार पृथ्वी इस स्थिति में होती है, जब वह सूर्य की ओर झुकी रहती है व एक बार सूर्य से दूसरी ओर झुकी रहती है। इसी प्रकार वर्ष में दो बार ऐसी स्थिति भी आती है जब पृथ्वी का झुकाव न सूर्य की ओर होता है और न ही सूर्य से दूसरे ओर बल्कि बीच में होता है। इस स्थिति को विषुव कहा जाता है। यह समय लगभग 20 मार्च (बसंत विषुव) तथा 23 सितम्बर (शरद विषुव) को आता है।

55. Y ज्ञात करे, यदि  $\frac{y+1}{3} + \frac{y+2}{5} = 3$

- (a) 2.5 (b) 4.25  
(c) 3.75 (d) 3.25

**Ans : (b)**  $\frac{y+1}{3} + \frac{y+2}{5} = 3$

$$\frac{5y+5+3y+6}{15} = 3$$

$$8y+11 = 45$$

$$8y = 34$$

$$y = 4.25$$

56. निम्नलिखित में से कौन सा खेल ओलंपिक खेल में से हटा दिया गया है?

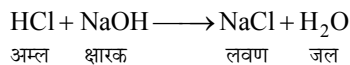
- (a) वॉलीबॉल (b) कर्लिंग  
(c) बेसबॉल (d) बास्केट बॉल

**Ans : (c)** ओलंपिक खेल से बेसबॉल को हटा दिया गया है। अन्तर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (आईओसी) ने 2020 में टोक्यो में होने वाले ओलंपिक खेलों के लिए पाँच नये खेल बेसबॉल, सॉफ्टबॉल कराटे। स्केट बोर्ड और सर्फिंग शामिल करने की मंजूरी दी है।

57. इनमें से कौन सा रासायनिक परिवर्तन का एक उदाहरण है?

- (a) ऊर्ध्वपातन (Sublimation)  
(b) क्रिस्टलीकरण (Crystallization)  
(c) निष्क्रियीकरण (Neutralization)  
(d) आसवन (Distillation)

**Ans : (c)** वह परिवर्तन, जिसमें एक अथवा एक से अधिक नए पदार्थ बनते हैं, रासायनिक परिवर्तन कहलाते हैं। रासायनिक परिवर्तन को रासायनिक अभिक्रिया भी कहते हैं। निष्क्रियीकरण (उदासीनीकरण) एक प्रकार की रासायनिक परिवर्तन है। किसी अम्ल और किसी क्षारक के बीच होने वाली अभिक्रिया उदासीनीकरण कहलाती है। इस प्रक्रम में ऊष्मा के निर्मुक्त होने के साथ-साथ लवण और जल निर्मित होते हैं।



अम्ल क्षारक लवण जल

ऊर्ध्वपातन, क्रिस्टलीकरण तथा आसवन भौतिक परिवर्तन के उदाहरण हैं।

58. दादा साहेब फाल्के पुरस्कार से सम्मानित होने वाले प्रथम व्यक्ति कौन थे?

- (a) पृथ्वीराज कपूर (b) लता मंगेशकर  
(c) सत्यजीत राय (d) देविका रानी

**Ans : (d)** दादा साहेब फाल्के पुरस्कार भारतीय सिनेमा जगत का सबसे सम्माननीय पुरस्कार है। यह पुरस्कार भारत सरकार द्वारा उस भारतीय सिनेमा की प्रमुख हस्ती को दिया जाता है जिसने अपने जीवन में भारतीय सिनेमा जगत में महत्वपूर्ण योगदान दिया हो। वर्ष 1969 में पहला दादा साहेब फाल्के पुरस्कार अभिनेत्री देविका रानी को दिया गया था। वर्ष 2016 का दादा साहेब फाल्के पुरस्कार मसहू तेलगू फिल्म अभिनेता काशीनाधुनी विश्वनाथ को चुना गया है।

59. चाणक्य का एक अन्य नाम क्या था?

- (a) देववर्मन (b) विष्णु गुप्त  
(c) राम गुप्त (d) बृजेश्वर

**Ans : (b)** चाणक्य का अन्य नाम विष्णुगुप्त तथा कौटिल्य भी है। चाणक्य का अर्थशास्त्र राजनीति, अर्थनीति, कृषि समाजनीति आदि का महान ग्रंथ है। अर्थशास्त्र मौर्यकालीन भारतीय समाज का दर्पण माना जाता है। कौटिल्य ने राज्य के सप्तांग सिद्धान्त प्रतिपादित किये जिसके तत्व निम्न हैं (1) स्वामी (2) अमात्य (3) जनपद (4) दुर्ग (5) कोष (6) दण्ड (7) मित्र।

60. पृथ्वी का जल चक्र किसके द्वारा संचालित होता है?

- (a) हवा (b) चंद्रमा  
(c) सूर्य (d) पृथ्वी

**Ans : (c)** पृथ्वी का जल चक्र सूर्य द्वारा संचालित होता है। पृथ्वी पर जल की मात्रा सीमित है। जल का चक्र अपनी स्थिति बदलते हुए चलता रहता है जिसे हम जल चक्र अथवा जल विज्ञानीय चक्र कहते हैं। जलीय चक्र की प्रक्रिया जल मंडल एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ वातावरण तथा पृथ्वी की सतह का सारा जल मौजूद होता है। इस मंडल में जल की गति ही जल चक्र कहलाता है।

61. जीवन की मूलभूत इकाई (unit) क्या है?

- (a) कोशिका (Cell) (b) अंग (Organ)  
(c) ऊतक (Tissue) (d) नाभिक (Nucleus)

**Ans : (a)** जीवन की मूलभूत इकाई (Unit) कोशिका (cell) है। 1665 ई. में रॉबर्ट हुक ने कोशिका की खोज की थी। कोशिका के अंदर प्रोटीन का संश्लेषण राइबोसोम में होता है। लाइसोसोम को आत्महत्या की थैली कही जाती है। रॉबर्ट ब्राउन ने 1831 में कोशिका में केन्द्रक का पता लगाया।

62. ऑक्टोपस के खून का रंग कैसा है?

- (a) लाल (b) नीला  
(c) गुलाबी (d) काला

**Ans : (b)** ऑक्टोपस के खून का रंग नीला होता है। ऑक्टोपस की त्वचा एक घंटे में 177 बार रंग बदल सकती है। एक ऑक्टोपस के पास 4 हाथ और 2 पैर होते हैं। कोरिया में जीवित ऑक्टोपस खाये जाते हैं। ऑक्टोपस में 3 दिल होते हैं तथा इसकी लगभग 300 प्रजातियाँ पायी जाती हैं।

63. यदि  $\Delta \times \square = 48$ ,  $\circ \times \Delta = 24$ ,  $\diamond \times \circ = 8$ ,  $\diamond \times \Delta$  का पता लगाए

- (a) 32 (b) 12  
(c) 16 (d) 24

**Ans : (b)**  $\Delta \times \square = 48$ ,  $\circ \times \Delta = 24$ ,  $\diamond \times \circ = 8$   
 $6 \times 8 = 48$   $4 \times 6 = 24$   $2 \times 4 = 8$

अतः  $\diamond \times \Delta = 2 \times 6 = 12$

64. निम्नलिखित में से कौन सी एक उत्कृष्ट (नोबेल) धातु है?

- (a) लोहा (Iron)  
(b) चांदी (Silver)  
(c) कांस्य (Bronze)  
(d) एल्युमिनियम (Aluminum)

**Ans : (b)** उत्कृष्ट (नोबेल) धातु चांदी (silver) है। रसायन विज्ञान में उत्कृष्ट धातुएँ वे धातुएँ हैं जिनका आर्द्र वायु के सम्पर्क में रहने के बावजूद क्षरण और ऑक्सीकरण बहुत कम होता है। चाँदी, स्वर्ण, प्लेटिनम, रेडियम, पैलेडियम आदि प्रमुख नोबेल धातुएँ हैं।

**65. ब्रह्म समाज (Brahmo Samaj) के संस्थापक कौन थे?**  
 (a) राजा राम मोहन राय (b) दयानंद सरस्वती  
 (c) महात्मा गांधी (d) लॉकमान्य तिलक

**Ans : (a)** ब्रह्म समाज (Brahmo Samaj) के संस्थापक राजाराम मोहन राय हैं जिन्होंने 1878 ई० में द्वारकानाथ टैगोर के साथ मिलकर स्थापित किया था। ब्रह्मसमाज भारत का एक सामाजिक धार्मिक आंदोलन है, जिसने बंगाल के पुनर्जागरण युग को प्रभावित किया। आदि ब्रह्मसमाज की स्थापना ब्रह्मसमाज के विभाजन के उपरान्त आचार्य केशवचन्द्र सेन द्वारा की गई। आर्य समाज की स्थापना स्वामी दयानन्द सरस्वती ने 1875 ई. में की थी।

**66. ओ एन जी सी (ONGC) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?**  
 (a) डिब्रूगढ़ (b) कांडला  
 (c) विशाखापट्टनम (d) देहरादून

**Ans : (d)** आयल एण्ड नेचुरल कार्पोरेशन लिमिटेड (ओएनजीसी) 23 जून 1993 से प्रारम्भ हुई। यह एक भारतीय सार्वजनिक क्षेत्र की पेट्रोलियम कम्पनी है। इसका मुख्यालय देहरादून में है। यह भारत में कच्चे तेल के कुल उत्पादन में 77% और गैस के उत्पादन में 81% का योगदान करती है।

**67. इनमें से कौन एक भारतीय गणितज्ञ थे?**  
 (a) भरत (b) बाना  
 (c) भास्कर (d) भवभूति

**Ans : (c)** भास्कर प्रथम (600-680ईस्वी) भारत के सातवीं शताब्दी के गणितज्ञ थे। संभवतः उन्होंने ही सबसे पहले संख्याओं को हिन्दू दशमिक पद्धति में लिखना आरम्भ किया। उन्होंने आर्यभट्ट की कृतियों पर टीका लिखी।

**68. प्रतीको के सही सेट का चयन करें:**  
 $7777 = 14$   
 (a)  $\times, +, \div$  (b)  $\div, +, \times$   
 (c)  $-, \times, \div$  (d)  $+, \times, \div$

**Ans : (d)** विकल्प द्वारा हल करने पर, विकल्प (d) से,  
 $7777 = 14$   
 $7 + 7 \times 7 \div 7 = 14$   
 $7 + 7 \times 1 = 14$   
 $14 = 14$

**69. निम्नलिखित में से मुक्केबाजी के लिए द्रोणाचार्य पुरस्कार (Dronacharya Award) किसने प्राप्त किया?**  
 (a) गुरुचरण सिंह (b) बलवान सिंह  
 (c) रजिंदर सिंह (d) संजीव कुमार सिंह

**Ans : (a)** मुक्केबाजी के लिए द्रोणाचार्य पुरस्कार गुरुचरण सिंह ने प्राप्त किया। 1985 में स्थापित यह पुरस्कार केवल ओलंपिक खेलों, पैराओलंपिक खेलों एशियाई खेलों, राष्ट्रमण्डल खेलों, विश्व चैम्पियनशिप और विश्व कप और क्रिकेट स्वदेशी खेलों और पारसपोर्ट जैसी घटनाओं में शामिल विषयों को दिया जाता है। इस पुरस्कार के पहले प्राप्तकर्ता भालचन्द्र भास्कर भागवत (कुश्ती) ओम प्रकाश भारद्वाज (मुक्केबाजी) और ओ एम नाबियार (एथलेटिक्स) थे।

**70. यदि JESUS को EZNPN कोडित किया जाए तो JACK क्या होगा?**  
 (a) EXVG (b) EVXF  
 (c) EWYH (d) EVWF

**Ans : (b)**  $J \xrightarrow{-5} E$   $J \xrightarrow{-5} E$   
 $E \xrightarrow{-5} Z$   $A \xrightarrow{-5} V$   
 $S \xrightarrow{-5} N$   $C \xrightarrow{-5} X$   
 $U \xrightarrow{-5} P$   $K \xrightarrow{-5} F$   
 $S \xrightarrow{-5} N$   
 अतः JACK को EVXF लिखा जाएगा।

**71. इनमें से विषम पद को चुनें**  
 (a) GMT (b) UTC  
 (c) EDT (d) BMI

**Ans : (d)** BMI के अतिरिक्त अन्य शब्दों में अक्षर T उपस्थित है।

**72. भारत के वर्तमान मुख्य न्यायाधीश कौन हैं?**  
 (a) एच. एल. दत्त (b) रघुराम राजन  
 (c) संजीव बेहरी (d) टी. एस. ठाकुर

**Ans : (d)** प्रश्नकाल में भारत के मुख्य न्यायाधीश टी०एस० ठाकुर थे। वे पूर्व में भारत के सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश तथा पंजाब और हरियाणा उच्च न्यायालय और दिल्ली उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश रह चुके हैं। वे जम्मू कश्मीर उच्च न्यायालय तथा कर्नाटक उच्च न्यायालय के न्यायाधीश रह चुके हैं। वर्तमान में भारत के मुख्य न्यायाधीश रंजन गोगाई हैं।

**73. निम्न में से एकदम भिन्न को चुनें।**  
 $15/20, 48/60, 21/28, 75/100$   
 (a) 15/20 (b) 48/60  
 (c) 21/28 (d) 75/100

**Ans : (b)**  $\frac{15}{20} = \frac{5 \times 3}{5 \times 4}$   
 $\frac{48}{60} = \frac{12 \times 4}{12 \times 5}$   
 $\frac{21}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4}$   
 $\frac{75}{100} = \frac{25 \times 3}{25 \times 4}$   
 अतः  $\frac{48}{60}$  भिन्न है।

**74. सुभाष चंद्र बोस के पिता कौन थे?**  
 (a) सत्येन्द्र नाथ बोस (b) जानकी नाथ बोस  
 (c) जगदीश चंद्र बोस (d) एस. एन. बोस

**Ans : (b)** सुभाष चन्द्र बोस का जन्म 23 जनवरी 1897 को कटक में हुआ था। इनके पिता का नाम जानकीनाथ बोस तथा माता का नाम प्रभावती देवी था। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान अंग्रेजों के खिलाफ लड़ने के लिए उन्होंने जापान के सहयोग से आजाद हिन्द फौज का गठन किया था। उनके द्वारा दिया गया जय हिन्द का नारा भारत का राष्ट्रीय नारा बन गया है।



75. एक मशीन के निर्माण के मूल्य को सामग्री, श्रम और अतिरिक्त खर्च के बीच में बांटा गया और उनका अनुपात 5:3:1 है। यदि आवंटित किया गया अतिरिक्त खर्च 1,49,500 रुपये है। तो मशीनरी के मूल्य का पता लगायें।

- (a) 7,47,500 रुपये (b) 13,45,500 रुपये  
(c) 13,78,800 रुपये (d) 14,22,200 रुपये

**Ans : (b)** माना मशीनरी का कुल मूल्य = x रु.

$$\therefore \text{अतिरिक्त खर्च} = \frac{x \times 1}{(5+3+1)}$$

$$149500 = \frac{x}{9}$$

$$x = 13,45,500 \text{ रु.}$$

76. यदि एक संख्या के  $\frac{2}{3}$  का  $\frac{1}{4}$  100 है तो, वह संख्या क्या है?

- (a) 400 (b) 600  
(c) 300 (d) 500

**Ans : (b)** माना संख्या = x

$$x \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = 100$$

$$x = 600$$

77. थॉमस कप किस खेल से जुड़ा हुआ है?

- (a) टेनिस (b) बैडमिंटन  
(c) टेबल टेनिस (d) हॉकी

**Ans : (b)** थॉमस कप पुरुष बैडमिंटन खेल से संबंधित है। अजलान शाह कप, आगा खाँ कप, ध्यानचन्द ट्राफी, हाकी से संबंधित है। रोवर्स कप, संतोष ट्राफी, मर्डेका कप, फीफा विश्व कप फुटबॉल से संबंधित है। एशिया कप, एशेज कप, शारजाह कप, देवधर ट्राफी, दिलीप ट्राफी, ईरानी ट्राफी क्रिकेट से संबंधित है।

78. यदि नंबर 3, 6, 7, 11, x, 15, 19, 20, 25, 28 आरोही क्रम में है और उनकी माध्यिका 13 है तो x ज्ञात करें?

- (a) 11 (b) 12  
(c) 13 (d) 14

**Ans : (a)** पदों की संख्या = 10 (सम)

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

$$13 = \frac{5 \text{ वें पद का मान} + 6 \text{ वें पद का मान}}{2}$$

$$26 = x + 15$$

$$x = 11$$

79. मत्स्य-झुंड का संबंध मछली से वही है जो कॉलोनी का.....से है

- (a) चींटियों (b) गाय  
(c) घर (d) जिंदगी

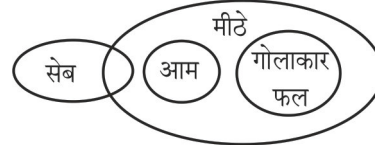
**Ans : (a)** मत्स्य झुंड का संबंध मछली से वही है जो कालोनी का चींटियों से है।

80. नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर हेतु निम्नलिखित कथनों को पढ़ें।

1. सभी आम मीठे हैं।
  2. कुछ सेब मीठे हैं।
  3. सभी गोलाकार फल मीठे हैं।
  4. जेनी एक मीठा फल खा रही है।
- निम्न में से कौन सा अनुमान निश्चित रूप से सत्य है?

- (a) जेनी एक सेब खा रही है।  
(b) जेनी को नीबू पसंद नहीं है।  
(c) जेनी एक नारंगी खा रही है।  
(d) जेनी आम खा रही है, इसकी संभावना सबसे ज्यादा है।

**Ans : (d)**



दिये गये वेन ग्राफ से स्पष्ट है कि जेनी के आम खाने की संभावना सबसे ज्यादा है।

81. 5 लीटर चीनी के मिश्रण में 6% चीनी है, उसमें से 1 लीटर पानी भाप बन जाता है। शेष मिश्रण में चीनी का प्रतिशत ज्ञात करें।

- (a) 5% (b) 7.5%  
(c) 6% (d) 4%

**Ans : (b)** चीनी की मात्रा =  $\frac{5 \times 6}{100} = 0.3$  लीटर

शेष मिश्रण = 4 लीटर

$$\text{शेष मिश्रण में चीनी का प्रतिशत} = \frac{0.3}{4} \times 100$$

$$= 7.5\%$$

82. यदि फरवरी 2012 का अंतिम दिन बुधवार था तो फरवरी 2011 का अंतिम दिन क्या था?

- (a) रविवार (b) सोमवार  
(c) गुरुवार (d) शुक्रवार

**Ans : (b)** फरवरी 2012 का अंतिम दिन = बुधवार

$\therefore$  वर्ष 2012 लीप वर्ष है।

$\therefore$  फरवरी 2011 का अंतिम दिन = बुधवार  $-2 \Rightarrow$  सोमवार

83. एक रहने वाले (residential) फ्लैट की कीमत में प्रत्येक वर्ष 15% की वृद्धि होती है। यदि वर्तमान मूल्य 60,00,000 रुपये है, तो 2 वर्ष के बाद उसकी कीमत कितनी होगी?

- (a) 78,00,000 रुपये (b) 83,45,000 रुपये  
(c) 85,39,500 रुपये (d) 79,35,000 रुपये

**Ans : (d)** 2 वर्ष बाद फ्लैट की कीमत

$$= 6000000 \left(1 + \frac{15}{100}\right)^2$$

$$= 6000000 \times \frac{23}{20} \times \frac{23}{20}$$

$$= 15000 \times 529$$

$$= 79,35,000 \text{ रु.}$$

84. एक दुकानदार 20% और 10% की दो अनुक्रमिक छूट देता है और अपने उत्पाद के लिए 108 रुपये पाता है। इसका वास्तविक मूल्य ज्ञात करें?
- (a) 142 रुपये (b) 147 रुपये  
(c) 150 रुपये (d) 153 रुपये

**Ans : (c)** माना उत्पाद का वास्तविक मूल्य = x रु.  
अनुक्रमिक छूट के बाद उत्पाद का मूल्य = 108 रु.  
$$x \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = 108$$
  
$$x = 150 \text{ रु.}$$

85. रॉबर्ट गालब्रेथ (Robert Galbraith) को बेहतर तरीके से किस नाम से जानते हैं?
- (a) अगाथा क्रिस्टी (Agatha Christie)  
(b) सिडनी शेल्डन (Sidney Sheldon)  
(c) एनिड ब्लाइटोन (Enid Blyton)  
(d) जे. के. रौलिंग (J.K. Rowling)

**Ans : (d)** रॉबर्ट गालब्रेथ (Robert Galbraith) को बेहतर तरीके से जे.के. रौलिंग (J.K. Rowling) के नाम से जानते हैं। जे.के. रौलिंग आज के जमाने की सबसे मशहूर लेखिकाओं में से एक हैं अंग्रेजी में लिखा उनका उपन्यास क्रम हैरीपाटर इक्कीसवीं सदी का शायद सबसे मशहूर उपन्यास है।

86. लाइट पेन (Light pen) क्या है?
- (a) माइक्रो टिप पेन (Micro tip pen)  
(b) इनपुट डिवाइस (Input device)  
(c) अंधेरे में लिखने के लिए पेन (Pen to write in the dark)  
(d) भाररहित पेन (Weightless pen)

**Ans : (b)** लाइट पेन (Light Pen) इनपुट डिवाइस (Input Device) है। यह उपयोगकर्ता से प्रदर्शित वस्तुओं को इंगित या एक टचस्क्रीन के लिए एक समान तरीके से लेकिन अधिक से अधिक स्थितीय सटीकता के साथ स्क्रीन पर आकर्षित करने के लिए अनुमति देता है। इस डिवाइस का उपयोग कर हम काफी सटीकता से टचस्क्रीन पर निशान अंकित कर सकते हैं।

87. यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल  $24\sqrt{3}$  है तो इसका परिमाण ज्ञात करिये।
- (a)  $16\sqrt{6}$  (b) 96  
(c)  $4\sqrt{6}$  (d)  $9\sqrt{6}$

**Ans : (\*)** यदि समबाहु त्रिभुज की भुजा a है।  
समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $24\sqrt{3}$   
$$\frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = 24\sqrt{3}$$
  
$$a^2 = 96$$
  
$$a = 4\sqrt{6}$$
  
$$\therefore \text{समबाहु त्रिभुज का परिमाण} = 3a$$
  
$$= 3 \times 4\sqrt{6} = 12\sqrt{6}$$

88. किस अभयारण्य को पूर्व में भरतपुर पक्षी अभयारण्य के रूप में जाना जाता था?
- (a) समसपुर पक्षी अभयारण्य  
(b) मयानी पक्षी अभयारण्य  
(c) सलीम अली पक्षी अभयारण्य  
(d) केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान

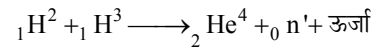
**Ans : (d)** केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान को पूर्व में भरतपुर पक्षी अभयारण्य के रूप में जाना जाता था। यह भारत के राजस्थान राज्य के भरतपुर क्षेत्र में है। यह पक्षी अभयारण्य 230 से ज्यादा प्रजाति के हजारों पक्षियों के लिए एक घर है। वो भी खासतौर पर गर्मियों के मौसम में।

89. सबसे बड़ा स्तनपायी (mammal) कौन सा है?
- (a) अफ्रीकी हाथी (The African Elephant)  
(b) नर दरियाई घोड़ा (Male Hippopotamus)  
(c) ब्लू व्हेल (Blue Whale)  
(d) नर हैमरहेड शार्क (Male hammerhead Shark)

**Ans : (c)** सबसे बड़ा स्तनपायी (mammal) ब्लू व्हेल (Blue Whale) है। सबसे छोटा स्तनपायी चमगादड़ है। भूमि पर विचरने वाला सबसे तेज जानवर चीता है। सबसे बड़ा जानवर भूमि पर विचरने वाला अफ्रीकी हाथी है। सबसे ऊँचा जानवर जिराफ होता है।

90. सूर्य की ऊर्जा किस माध्यम से उत्पन्न होती है?
- (a) नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion)  
(b) सौर ऊर्जा (Solar Power)  
(c) ऊष्मा ऊर्जा (Thermal Power)  
(d) गुरुत्वाकर्षण ऊर्जा (Gravitational energy)

**Ans : (a)** सूर्य की ऊर्जा नाभिकीय संलयन के माध्यम से उत्पन्न होती है। नाभिकीय संलयन के सिद्धान्त पर हाइड्रोजन बम का निर्माण किया जाता है। नाभिकीय संलयन उच्च ताप एवं उच्च दाब पर सम्पन्न होता है। जब दो हल्के नाभिक परस्पर संयुक्त होकर एक भारी तत्व के नाभिक की रचना करते हैं तो इस प्रक्रिया को नाभिकीय संलयन कहते हैं।



91. प्रसिद्ध यात्री जहाज टाइटेनिक किस देश का था?
- (a) यू.एस.ए. (b) चीन  
(c) ग्रेट ब्रिटेन (d) फ्रांस

**Ans : (c)** प्रसिद्ध यात्री टाइटेनिक जहाज ग्रेट ब्रिटेन का था। टाइटेनिक दुनिया का सबसे बड़ा वाष्प आधारित यात्री जहाज था वह साउथम्पटन (इंग्लैण्ड) से अपनी प्रथम यात्रा पर 10 अप्रैल 1912 को रवाना हुआ। चार दिन की यात्रा के बाद 14 अप्रैल 1912 को वह एक हिमशिला से टकराकर डूब गया जिसमें 1517 लोगो की मृत्यु हुई। जो इतिहास की सबसे बड़ी शांतिकाल समुद्री आपदाओं में से एक है।

92. यदि  $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , तो  $\tan \theta$  ज्ञात करें।
- (a)  $3/2$  (b)  $1/2$   
(c) 3 (d)  $\sqrt{3}$

**Ans : (d)**  $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin \theta = \sin 60^\circ$

$\theta = 60^\circ$

तब  $\tan \theta = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$

93. अध्यापक: छात्र तो नर्स :

- (a) चिकित्सालय (b) डॉक्टर  
(c) रोगी (d) इंजेक्शन

**Ans : (c)** जिस प्रकार अध्यापक का कार्य छात्रों को शिक्षा देना है उसी प्रकार से नर्स का कार्य रोगी का उपचार करना है।

94. यदि किसी कूटभाषा में SCHOOL को FPUBBY लिखा जाता हो तो COLLEGE शब्द के लिए बीच का अक्षर क्या होगा?

- (a) P (b) B  
(c) R (d) Y

**Ans : (d)** जिस प्रकार

$$\begin{array}{cccccc} S & C & H & O & O & L \\ +13 & +13 & +13 & +13 & +13 & +13 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ F & P & U & B & B & Y \end{array}$$

उसी प्रकार

$$\begin{array}{cccccc} C & O & L & L & E & G & E \\ +13 & +13 & +13 & +13 & +13 & +13 & +13 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ P & B & Y & Y & R & T & R \end{array}$$

अतः P B Y Y R T R में बीच का अक्षर Y है।

95. 198 और 78 का एच. सी. एफ (HCF) ज्ञात करें।

- (a) 8 (b) 9  
(c) 6 (d) 7

**Ans : (c)**  $198 = 2 \times 3 \times 3 \times 11$   
 $78 = 2 \times 3 \times 13$

म.स. (HCF) =  $2 \times 3 = 6$

96. 15 आदमी एक कार्य को 10 दिनों में कर सकते हैं। यदि कार्य समाप्त करने के लिए 10 और आदमी लगा दिये जाते हैं तो कार्य समाप्त होने में कितना समय लगेगा?

- (a) 8 (b) 10  
(c) 15 (d) 6

**Ans : (d)**  $M_1 D_1 = M_2 D_2$   
 $15 \times 10 = 25 \times D_2$   
 $D_2 = 6$  दिन

97. कथन: नीचे कथन और उसके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।

कथन:

- (1) दुनिया के किसी भी देश ने आत्मनिर्भरता हासिल नहीं की है।  
(2) मशीनीकरण बिल्कुल नाकाम रहा है।

निष्कर्ष:

(I) आत्मनिर्भर बनना असंभव है।  
(II) मानवीय श्रम मशीनों की तुलना में अधिक उत्पादक है।  
तय कीजिए कि दिया गया कौन सा (से) निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) है (हैं)।

- (a) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
(b) I और II दोनों अनुसरण करते हैं  
(c) कोई अनुसरण नहीं करता है  
(d) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है

**Ans : (c)** दिए गए कथन से स्पष्ट है- न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

98. उस मूलधन का पता लगाये जो साधारण ब्याज का 8% वार्षिक दर से 9 महीने में 1000 रुपये हो जाता है?

- (a) 781.40 रुपये (b) 981.40 रुपये  
(c) 943.40 रुपये (d) 843.40 रुपये

**Ans : (c)** माना मूलधन = x रु.

$\therefore$  सा. ब्याज =  $(1000 - x)$

$$\frac{x \times 8 \times 9}{100 \times 12} = 1000 - x$$

$$3x = 50000 - 50x$$

$$53x = 50000$$

$$x = \frac{50000}{53}$$

$$= 943.40 \text{ रु.}$$

99. ऑस्ट्रेलिया का सबसे अधिक घनी आबादी वाला शहर कौन सा है?

- (a) कैनबरा (Canberra) (b) सिडनी (Sydney)  
(c) मेलबोर्न (Melbourne) (d) पर्थ (Perth)

**Ans : (b)** सिडनी ऑस्ट्रेलिया का सबसे अधिक घनी आबादी वाला, सबसे बड़ा एवं सबसे पुराना शहर है। यह शहर मर्से-डार्लिंग बेसिन का सबसे सुंदर नगर है। यहाँ पर प्रमुख दर्शनीय स्थल है- आस्ट्रेलियन म्यूजियम, म्यूजियम ऑफ सिडनी, सिडनी हार्वर ब्रिज, सिडनी ओपेरा हाउस आदि।

100. एक आदमी 4 किमी/घंटा की गति से 3 घंटे चलता है और समान दूरी पर वापस 16 किमी/घंटा की गति से दौड़ कर आता है। दौड़ने में उसके द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें।

- (a) 45 मिनट (b) 72 मिनट  
(c) 30 मिनट (d) 42 मिनट

**Ans : (a)** आदमी द्वारा तय की गई दूरी =  $4 \times 3 = 12$  किमी.

$$\text{दौड़ने में लिया गया समय} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4} \text{ घण्टे}$$

$$= \frac{3}{4} \times 60 = 45 \text{ मिनट}$$