

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)

स्नातक स्तरीय परीक्षा

1st Stage (Computer Based Test)

Held on : 29.03.2016 Shift : 3

1. जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) का तात्पर्य है—
- (a) बैक्टीरिया का तकनीकी अध्ययन
(b) शरीर में रसायनों का तकनीकी अध्ययन
(c) मानव शरीर-रचना विज्ञान के क्षेत्र में तकनीक का इन्फ्यूजन
(d) औद्योगिक प्रक्रियाओं में सजीवों का उपयोग

Ans : (d) जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) का तात्पर्य औद्योगिक प्रक्रियाओं में सजीवों (जीवधारियों) का उपयोग करना है। मानव के लिए लाभदायक प्रक्रियाओं (उदाहरणार्थ- ऊर्जा उत्पादन, अपशिष्ट एवं हानिकारक पदार्थों का विनाश आदि) तथा लाभदायक पदार्थों के औद्योगिक स्तर पर उत्पादन में जीवधारियों के व्यापक उपयोग को जैवप्रौद्योगिकी कहते हैं। विज्ञान से अनभिज्ञ होते हुए भी प्राचीनकाल से मानव बेकरी में तथा मदिरा, बीयर, पनीर, सिरका, प्राकृतिक औषधियों आदि के उत्पादन में अनजाने में ही जीवों (जीवाणुओं) का उपयोग करता रहा है।

2. 360 तथा 450 का सबसे बड़ा गुणनखंड क्या है?
- (a) 90 (b) 45
(c) 10 (d) 9

Ans : (a)

$$\begin{array}{r} 360 \quad 450 \quad (1) \\ \underline{360} \\ \times 90 \quad 360 \quad (4) \\ \underline{\quad\quad 360} \\ \times \times \times \end{array}$$

∴ सबसे बड़ा गुणनखण्ड = 360 तथा 450 का म.स. = 90

3. $2\frac{1}{2}$ दर्जन सेबों का क्रय मूल्य रूपये 300 है, प्रत्येक सेब को रूपये 15 में बेचा गया। तो लाभ प्रतिशत कितना है?
- (a) 30% (b) 50%
(c) 40% (d) 25%

Ans : (b) सेबों की संख्या = $\frac{5}{2} \times 12 = 30$
∴ 1 सेब का क्रयमूल्य = $\frac{300}{30} = 10$ रु.
लाभ % = $\left(\frac{15-10}{10}\right) \times 100 = 50\%$

4. विस्तार कीजिए : $(s+2)^3$
- (a) $s^3 + 3s^2 + 12s + 8$ (b) $s^3 + 3s^2 + 6s + 8$
(c) $s^3 + 6s^2 + 12s + 8$ (d) $s^3 + 6s^2 + 6s + 8$

Ans : (c) $(s+2)^3 = s^3 + (2)^3 + 3 \times s \times 2(s+2)$
 $= s^3 + 8 + 6s^2 + 12s$
 $= s^3 + 6s^2 + 12s + 8$

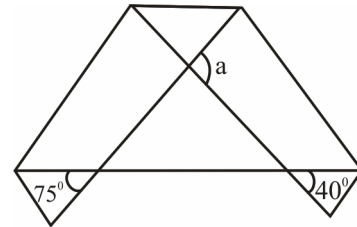
5. यदि L:M = 3:5 और M:N = 2:3 है, तो N:L = ?
- (a) 2:1 (b) 5:2
(c) 3:2 (d) 1:2

Ans : (b) L : M = 3 : 5
M : N = 2 : 3
अनुपात M को बराबर करने पर,
L : M = 6 : 10
M : N = 10 : 15
∴ L : M : N = 6 : 10 : 15
अतः N : L = 15 : 6 = 5 : 2

6. पुष्पा ने 2 दर्जन पेन रूपये 480 में खरीदे तथा 4 पेन के पैकेट के हिसाब से रूपये 100 में प्रति पैकेट बेचा। उसका लाभ कितना होगा?
- (a) 20% (b) 16%
(c) 18% (d) 25%

Ans : (d) कुल पेन की संख्या = $2 \times 12 = 24$
∴ 4 पेन के पैकेट के हिसाब से विक्रय मूल्य = $\frac{24}{4} \times 100 = 600$ रु.
∴ लाभ % = $\left(\frac{600-480}{480}\right) \times 100 = \frac{120}{480} \times 100 = 25\%$

7. a का मान क्या है?



- (a) 65° (b) 75°
(c) 105° (d) 115°

Ans : (d)

$\angle ABC = 75^\circ$ (सम्मुख कोण)

$\angle ACB = 40^\circ$ (सम्मुख कोण)
 $\therefore \angle BAC = 180^\circ - (75^\circ + 40^\circ)$
 $= 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$
 परन्तु $\angle BAC + a = 180^\circ$ (रैखिक युग्म के कोण)
 $a = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

8. सामान्यतः निम्नलिखित में से कौन सा कैंसर का कारण नहीं है?
 (a) पर्यावरणीय कारक (b) अनुवांशिक उत्परिवर्तन
 (c) अनुवांशिक संशोधन (d) ट्रांसमिशन

Ans : (d) हमारा शरीर कई प्रकार की कोशिकाओं से बना होता है कोशिकाओं का असामान्य विकास कैंसर कहलाता है। जिसमें कोशिकाएँ सामान्यतः नियंत्रण खो देती हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार कैंसर के लिए सामान्य कारक निम्नलिखित हैं—

1. आनुवंशिक
2. पर्यावरणीय कारक
3. उम्र से सम्बन्धित
4. खराब आहार का सेवन
5. इन्फेक्शन
6. खराब प्रतिरक्षा
7. दवाएँ और चिकित्सा उपचार
8. सूजन संबंधी विकार

अतः ट्रांसमिशन कैंसर का कारण नहीं है।

9. राम ने शिव को 3 वर्षों के लिए रूपये 6000 तथा कृष्ण को 5 वर्षों के लिए रूपये 8000 एकसमान साधारण ब्याज की वार्षिक दर से उधार दिए, उसे दोनों से कुल रूपये 5220 ब्याज राशि मिली। ब्याज की वार्षिक दर का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
 (a) 6% (b) 7%
 (c) 8% (d) 9%

Ans : (d) माना ब्याज का वार्षिक दर = R%
 $\therefore \frac{6000 \times R \times 3}{100} + \frac{8000 \times R \times 5}{100} = 5220$
 $180R + 400R = 5220$
 $580R = 5220$
 $R = \frac{5220}{580} = 9\%$

10. बी आई ओ एस (BIOS) का पूरा नाम है—
 (a) बाइनरी इंटरचेंज ऑपरेशन सिस्टम
 (b) बेसिक इनपुट आउटपुट सिस्टम
 (c) गिनर्स इनपुट ऑपरेशन सिंबल
 (d) बेसिक इंटरफेस ओरिएंटेड सर्विस

Ans : (b) बी आई ओ एस (BIOS) का पूरा नाम Basic Input Output System है। BIOS एक साफ्टवेयर प्रोग्राम है कम्प्यूटर को जब आन किया जाता है तो सर्वप्रथम BIOS साफ्टवेयर चलता है, यह कम्प्यूटर से जुड़े हार्डवेयर की जाँच करता है, जिसे Power on Self Test (POST) कहा जाता है, BIOS में स्थित बूट स्ट्रैप लोडर प्रोग्राम ऑपरेटिंग सिस्टम साफ्टवेयर की जांच कर इसे मुख्य मेमोरी में डालने का आदेश देता है।

11. उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए जोड़े जैसे संबंध दर्शाता हो—
 यार्न : फेब्रिक
 (a) जड़ : पेड़ (b) हृदय : शरीर
 (c) धातु : तलवार (d) स्याही : कलम

Ans : (c) जिस प्रकार, यार्न (सूत) से फेब्रिक (कपड़ा) तैयार किया जाता है। उसी प्रकार, धातु से तलवार तैयार किया जाता है।

12. भारत की सबसे लंबी सीमा किस देश के साथ है?
 (a) पाकिस्तान (b) बांग्लादेश
 (c) चीन (d) नेपाल

Ans : (b) भारत की स्थलीय सीमा की लम्बाई 15200 किमी तथा मुख्य भूमि की समुद्र तटीय सीमा की लम्बाई 6100 किमी तथा लक्षद्वीप समूह और अण्डमान निकोबार द्वीप समूह के समुद्र तट की कुल लम्बाई 7516.6 किमी है। भारत की सबसे लम्बी सीमा 4096 किमी बांग्लादेश से स्पर्श करती है। भारत की स्थानीय सीमा से लगे देश—

- (1) बांग्लादेश – 4096 किमी0
- (2) चीन (3488 किमी0)
- (3) पाकिस्तान (3323 किमी0)
- (4) नेपाल (1751 किमी0)
- (5) बर्मा/म्यांमार (1643 किमी0)
- (6) भूटान (699 किमी0)
- (7) अफगानिस्तान (106 किमी0)

13. मंगल आर्बिटर मिशन (MOM) मंगलयान को किस वर्ष में प्रक्षेपित किया गया था?
 (a) 2012 (b) 2013
 (c) 2014 (d) 2015

Ans : (b) मंगल आर्बिटर मिशन (MOM) मंगलयान को 5 नवम्बर 2013 को आन्ध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र से प्रक्षेपित किया गया था।

14. डी आर डी ओ (DRDO) द्वारा विकसित 'आकाश' है—
 (a) सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइल प्रणाली
 (b) सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल प्रणाली
 (c) हवा से सतह पर मार करने वाली मिसाइल प्रणाली
 (d) मिसाइल प्रणाली नहीं

Ans : (a) DRDO द्वारा विकसित आकाश मिसाइल भारत द्वारा स्वदेशीय निर्मित मध्यम दूरी की सतह से हवा में मार करने वाली प्रक्षेपास्त्र प्रणाली है। मिसाइल प्रणाली विमान को 30 किमी दूर व 18000 मी0 ऊँचाई तक टारगेट कर सकती है। यह भारतीय थल सेना और भारतीय वायु सेना के साथ परिचालन सेवा में है।

15. 103 वें भारतीय वार्षिक विज्ञान कांग्रेस का आयोजन में किया गया था—
 (a) बंगलुरु (b) मैसूर
 (c) नई दिल्ली (d) लखनऊ

Ans : (b) भारतीय विज्ञान कांग्रेस का 103वाँ अधिवेशन 3-7 जनवरी, 2016 के मध्य मैसूर विश्वविद्यालय मैसूर में आयोजित किया गया। इस विज्ञान कांग्रेस की अध्यक्षता छात्रपति शाहू जी महाराज विश्वविद्यालय कानपुर के विज्ञान संकाय के पूर्व डीन डॉ० अशोक कुमार सक्सेना ने की थी। 104वाँ विज्ञान कांग्रेस 3-7 जनवरी 2017 के मध्य का आयोजन श्री वेंकटेश्वर विश्वविद्यालय तिरुपति (आन्ध्र प्रदेश) में किया गया। इस विज्ञान कांग्रेस की अध्यक्षता प्रो. डी. नारायण राव ने की थी। 3-7 जनवरी, 2019 को 106वें विज्ञान कांग्रेस का आयोजन जालंधर विश्वविद्यालय पंजाब में किया गया। इस सम्मेलन का थीम “फ्यूचर इंडिया: विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी” था।

16. 11, 13, 9, 17, 13, 19, 10, 11 आँकड़ों का परिसर ज्ञात कीजिए।

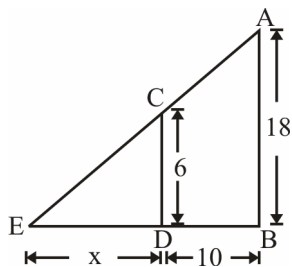
- (a) 6 (b) 10
(c) 11 (d) 13

Ans : (b) आँकड़ों का परिसर = उच्चतम सीमा - निम्नतम सीमा = 19 - 9 = 10

17. एक 18 फीट ऊँचा बिजली का खम्भा 6 फीट ऊँचे पेड़ से 10 फीट की दूरी पर स्थित है। पेड़ की परछाई की लम्बाई कितनी होगी?

- (a) 10 फीट (b) 7.5 फीट
(c) 6 फीट (d) 5 फीट

Ans : (d) पेड़ CD की परछाई ED होगी। माना पेड़ की परछाई = x फीट



∴ ΔEDC तथा ΔEBA समरूप है।

$$\frac{ED}{EB} = \frac{CD}{AB}$$

$$\frac{x}{x+10} = \frac{6}{18}$$

$$3x = x + 10$$

$$2x = 10$$

$$x = 5 \text{ फीट}$$

18. विक्रम व विवेक एक कार्य को 50 दिनों में पूरा कर सकते हैं। दोनों ने 20 दिनों तक मिलकर कार्य किया तथा फिर कार्य को छोड़ दिया। बताइये उनके द्वारा किया गया कार्य कितना है?

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

Ans : (d) दोनों के द्वारा 20 दिनों में किया गया कार्य = $\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$

19. यूनेस्को (UNESCO) का वैश्विक विरासत स्थल, विक्टोरिया मेमोरियल हॉल किस भारतीय शहर में स्थित है?

- (a) मुंबई (b) चेन्नई
(c) कोलकाता (d) दिल्ली

Ans : (c) यूनेस्को (UNESCO) का वैश्विक विरासत स्थल विक्टोरिया मेमोरियल हॉल कोलकाता में स्थित है। 1906-1921 के बीच निर्मित यह स्मारक रानी विक्टोरिया को समर्पित है। इस स्मारक में शिल्पकला का सुंदर मिश्रण है इसके मुगल शैली के गुंबदों में सारसेनिक और पुनर्जागरण काल की शैलियां दिखाई पड़ती हैं।

20. ग्लूकोमीटर (Glucometer) के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है?

- (a) यह एक चिकित्सक उपकरण है
(b) यह एक गैर-चिकित्सक उपकरण है
(c) इसका उपयोग हवा में ऑक्सीजन (oxygen) के स्तर को नापने के लिए किया जाता है
(d) इसका उपयोग हवा में नाइट्रोजन (nitrogen level) के स्तर को नापने के लिए किया जाता है

Ans : (a) ग्लूकोमीटर (Glucometer) एक चिकित्सक उपकरण है। इसके द्वारा रक्त में ग्लूकोज की मात्रा ज्ञात की जाती है। इस उपकरण द्वारा मधुमेह रोगी अपने घर पर ही स्वयं बिना किसी की सहायता के नियमित अंतराल में रक्तशर्करा की जांच कर सकते हैं। इसके साथ ही साथ हाइपोग्लाइसीमिया (उच्च रक्त शर्करा) के स्तर को मापने के लिए भी इसका प्रयोग होता है।

21. निम्नलिखित में से कौन सी एक गैस ग्रीनहाउस नहीं है?

- (a) ओजोन (b) नाइट्रस ऑक्साइड
(c) जलवाष्प (d) हाइड्रोजन

Ans : (d) ग्रीन हाउस गैसों ग्रह के वातावरण या जलवायु में परिवर्तन और अंततः भूमण्डलीय ऊष्मीकरण के लिए उत्तरदायी होती है। कार्बन डाई ऑक्साइड, नाइट्रस ऑक्साइड, मीथेन, क्लोरोफ्लोरो कार्बन, जलवाष्प, ओजोन आदि गैसों को ग्रीन हाउस गैस कहा जाता है।

22. विवरण और उनके बाद के कुछ निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं—

विवरण :

- एक थैले में 2 सफेद, 3 काली, 4 लाल व 6 हरी गेंद हैं।
- थैले में से अव्यवस्थित रूप से 2 गेंद का चयन किया गया है।

निष्कर्ष :

- काली गेंद के चयन होने की संभावना $1/5$ है।
 - लाल गेंद के चयन होने की संभावना $6/15$ है।
- दिए गए विवरणों में से किस निष्कर्ष का तर्कसंगत ढंग से मेल होता है।
- (a) केवल निष्कर्ष I का मेल होता है
(b) केवल निष्कर्ष II का मेल होता है
(c) दोनों निष्कर्ष I व II का मेल होता है
(d) I और II दोनों का मेल नहीं होता है

Ans : (a) काली गेंद के चयन होने की संभावना

$$= \frac{3}{(2+3+4+6)}$$
$$= \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

लाल गेंद के चयन होने की संभावना = $\frac{4}{15}$

अतः केवल निष्कर्ष I का मेल होता है।

23. यदि किसी वर्ग के विकर्ण की लंबाई $13\sqrt{2}$ यूनिट है तो उसका क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a) 104 वर्ग यूनिट (b) 169 वर्ग यूनिट
(c) 338 वर्ग यूनिट (d) 676 वर्ग यूनिट

Ans : (b)— विकर्ण की लम्बाई = $13\sqrt{2}$ यूनिट

$$a\sqrt{2} = 13\sqrt{2}$$

$$a = 13$$

$$\therefore \text{वर्ग का क्षेत्रफल} = a^2 = (13)^2 = 169 \text{ वर्ग यूनिट}$$

24. निम्नलिखित गड़बड़ शब्दों को पुनः इस प्रकार जमाएँ कि उससे एक सार्थक वाक्य बन जाए :

5 : and

6 : Gopu

7 : a famous mathematician

8 : is also

9 : is a great writer

उचित क्रमानुसार होना चाहिए—

- (a) 68759 (b) 69875
(c) 69587 (d) 68795

Ans : (c) Gopu is a great writer and is also a famous mathematician.

अतः 69587 सही होगा।

25. 'Cow' को किसके द्वारा पर्सनेलिटी ऑफ द इयर 2015 घोषित किया गया है—

- (a) माइक्रोसॉफ्ट (b) गूगल
(c) याहू इंडिया (d) फेसबुक

Ans : (c) इंटरनेट सर्च इंजन याहू इण्डिया ने कहा की 'गाय' वीफ बिक्री प्रतिबन्ध और सहिष्णुता पद संबंधित चर्चाओं के आस-पास आनलाइन चर्चा के पीछे वर्ष 2015 की व्यक्तित्व के रूप में उभरा है। यह प्रवृत्ति भारत के लिए याहू के 2015 की समीक्षा का एक हिस्सा है।

26. निम्नलिखित एजेंटों में से कौन सा पेयजल की शुद्धिकरण (शोधन) के लिए अच्छा है?

- (a) उत्प्रेरक (कैटैलिटिक) एजेंट
(b) अपचायक (रिड्यूसिंग) एजेंट
(c) स्ट्रलाइजिंग एजेंट
(d) ऑक्सीडाइजिंग एजेंट

Ans : (d) आक्सीडाइजिंग एजेंट (Oxidizing Agent) पेयजल की शुद्धिकरण के लिए अच्छा है। जैसे क्लोरीन पाउडर एक ऑक्सीडाइजिंग एजेंट है। इसका उपयोग रोगाणुनाशी (disinfectant) के रूप में पेयजल को शुद्ध करने तथा जल में उपस्थित जीवाणुओं को नष्ट करने में किया जाता है।

27. विश्व पर्यावरण दिवस को मनाया जाता है—

- (a) 5 अप्रैल (b) 15 मई
(c) 5 जून (d) 15 जुलाई

Ans : (c) विश्व पर्यावरण दिवस प्रत्येक वर्ष 5 जून को मनाया जाता है। 5 जून 1974 को पहला विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया था। 5 जून 2018 को मनाये गये विश्व पर्यावरण दिवस का थीम "Beat the Plastic Pollution" था।

28. $\tan(-405^\circ)$ का मान है?

- (a) 1 (b) -1
(c) ∞ (d) 0

Ans : (b) $\tan(-405^\circ)$

$$= -\tan 405^\circ$$

$$= -\tan(360^\circ + 45^\circ)$$

$$= -\tan 45^\circ = -1$$

$$[\because \tan(360^\circ + \theta) = \tan \theta]$$

29. निम्नलिखित में से कौन सी एक गैस रंगहीन एवं गंधहीन नहीं है?

- (a) नाइट्रोजन (b) क्लोरीन
(c) हाइड्रोजन (d) ऑक्सीजन

Ans : (b) उपर्युक्त गैसों में क्लोरीन गैस रंगहीन एवं गंधहीन नहीं है। क्लोरीन हरे-पीले रंग की तथा तीखी और दम घोटने वाली गैस है। इस गैस के हरे-पीले रंग के कारण इसका नाम क्लोरीन (Greek : chloros, greenish- yellow) रखा गया। इसका उपयोग क्लोरीन पाउडर के निर्माण में, पेयजल को शुद्ध करने में, कीटनाशक के रूप में तथा मस्टर्ड गैस आदि में किया जाता है।

30. जब मानव शरीर का तापमान सामान्य शारीरिक तापमान से लगभग $2-3.5^\circ\text{F}$ फारेनहाइट कम हो जाता है, तो इस स्थिति को कैसे माना जाना जाता है—

- (a) बुखार (b) हाइपोथर्मिया
(c) हाइपरथर्मिया (d) हाइपरपायरेक्सिया

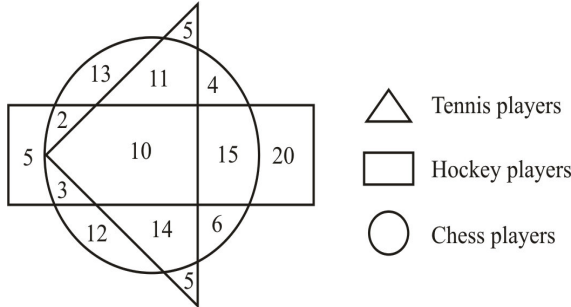
Ans : (b) अल्पताप (हाइपोथर्मिया) शरीर की वह स्थिति होती है जिसमें तापमान, सामान्य से कम हो जाता है। इसमें शरीर का तापमान 35°C सेल्सियस (95°F) से कम हो जाता है। कई बार रोग के कारण शरीर का तापमान प्रभावी होता है। ऐसे में शरीर का कोर तापमान किसी भी वातावरण में बिगड़ सकता है। इसे सेकेंडरी हाइपोथर्मिया कहा जाता है। इसके प्रमुख कारणों में ठंड लगना है। हाइपोथर्मिया के सबसे अधिक शिकार बच्चे या वृद्ध होते हैं।

31. यदि एक व्यक्ति ने 30% लाभ से एक वस्तु रूपये 1300 में बेची तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात करिए ?

- (a) 1,000 रूपये (b) 1,200 रूपये
(c) 1,250 रूपये (d) 1,100 रूपये

Ans : (a) वस्तु का क्रयमूल्य = $\left(\frac{100}{100+30}\right) \times 1300$
 $= \frac{100}{130} \times 1300 = 1000 \text{ रु.}$

निम्नलिखित आकृति का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें—



32. वे टेनिस खिलाड़ी जो हॉकी के खिलाड़ी नहीं हैं, उनकी संख्या कितनी है?

- (a) 10 (b) 50
 (c) 55 (d) 35

Ans : (d) वे टेनिस खिलाड़ी जो हॉकी के खिलाड़ी नहीं हैं = 11
 $+ 5 + 14 + 5$
 $= 35$

33. हॉकी के खिलाड़ियों का शतरंज के खिलाड़ियों से कितना अनुपात है—

- (a) 9/18 (b) 10/18
 (c) 11/18 (d) 15/18

Ans : (c) हॉकी के खिलाड़ियों की संख्या = $5 + 2 + 3 + 10 + 15 + 20$
 $= 55$
 शतरंज के खिलाड़ियों की संख्या = $3 + 12 + 14 + 6 + 15 + 4 + 11 + 13 + 2 + 10$
 $= 90$
 \therefore अभीष्ट अनुपात = $55 : 90$
 $= 11 : 18$

34. वे खिलाड़ी शतरंज व टेनिस दोनों खेलते हैं उनकी तुलना में शतरंज नहीं खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या कितना अधिक है?

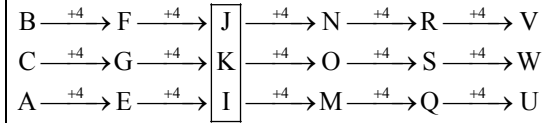
- (a) 5
 (b) 10
 (c) यह एक समान है
 (d) इसे मालूम नहीं किया जा सकता है

Ans : (c) अभीष्ट संख्या = शतरंज नहीं खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या - वे खिलाड़ी जो शतरंज व टेनिस दोनों खेलते हैं।
 $= (5 + 5 + 5 + 20) - (11 + 10 + 14)$
 $= 35 - 35 = 0$
 अतः इनकी संख्या एक समान है।

35. श्रेणी में गायब (?) मालूम करें—

- BCA, FGE, ?, NOM, RSQ, VWU
 (a) IJH (b) KLJ
 (c) KJI (d) JKI

Ans : (d)



अतः ? = JKI

36. उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए जोड़ जैसे संबंध दर्शाता है—

बाघ : शावक

- (a) हाथी : बछड़ा (b) कुत्ता : शावक
 (c) तेंदुआ : बिल्ली का बच्चा (d) घोड़ा : हिरन का बच्चा

Ans : (a) जिस प्रकार से बाघ के बच्चे को शावक कहा जाता है उसी प्रकार से हाथी के बच्चों को बछड़ा कहा जाता है।

37. आपके पास 20 बड़ी तथा 16 छोटी डायरियाँ हैं तथा दोनों प्रकार की डायरियों से आप उपहार पैकेट बनाना चाहते हैं। बिना किसी डायरी को छोड़े आप कितने अधिकतम उपहार बना सकते हैं

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

Ans : (b) म0स0 ज्ञात करने पर,

$$\begin{array}{r} 16 \) \ 20 \ (1 \\ \underline{16} \\ \times 4 \) \ 16 \ (4 \\ \underline{16} \\ \times \times \end{array}$$

\therefore अधिकतम 4 उपहार पैकेट बना सकते हैं।

38. 2015 में संसद में पेश किया गया जीएसटी (GST) विधेयक है—

- (a) एक वित्तीय विधेयक
 (b) एक आर्थिक विधेयक नहीं
 (c) एक संविधान संशोधन विधेयक
 (d) एक साधारण विधेयक

Ans : (c) 2015 में संसद में पेश किया गया GST विधेयक एक संविधान संशोधन विधेयक (122वाँ) है। इसमें 1 जुलाई 2017 से पूरे देश में एक समान मूल्य वर्धित कर लगाने का प्रस्ताव है।

39. किसी एक भाषा में यदि PLATE को CYNGR लिखा गया हो, तब SHOCK को लिखा जाएगा?

- (a) HSLXP (b) FUBPX
 (c) HUYPX (d) FSBXP

Ans : (b)

जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} P & L & A & T & E \\ \downarrow -13 & \downarrow +13 & \downarrow +13 & \downarrow -13 & \downarrow +13 \\ C & Y & N & G & R \end{array}$$

इसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} S & H & O & C & K \\ \downarrow -13 & \downarrow +13 & \downarrow +13 & \downarrow -13 & \downarrow +13 \\ F & U & B & P & X \end{array}$$

अतः SHOCK को FUBPX लिखा जाएगा।

40. किसी कोड में यदि LEMON को PWOMA कोड किया गया हो तो SHIRT को कोड दिया जाएगा—
 (a) ITSJH (b) GRQHF
 (c) HSRIG (d) TRIHS

Ans : (a) जिस प्रकार,
 12 5 13 15 14
 L E M O N ← क्रमानुसार
 | | | | |
 O V N L M ← विपरीत क्रम
 15 22 14 12 13
 +1| +1| +1| +1| +1|
 P W O M N

उसी प्रकार,
 19 8 9 18 20
 S H I R T ← क्रमानुसार
 | | | | |
 H S R I G ← विपरीत क्रम
 8 19 18 9 9
 +1| +1| +1| +1| +1|
 I T S J H

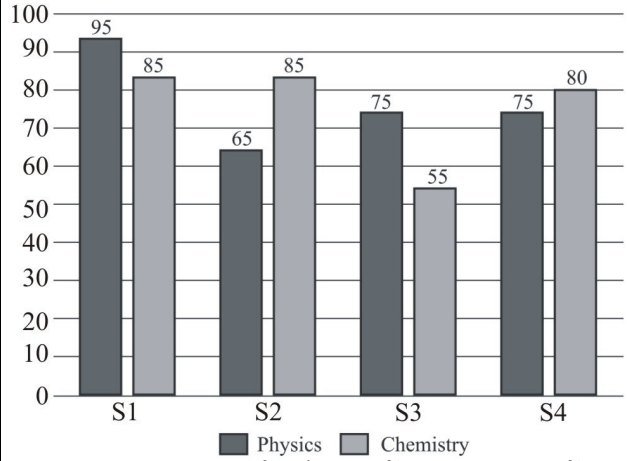
41. स्वतंत्रता-पूर्व भारत में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष कौन थी?
 (a) विजयलक्ष्मी पंडित (b) सरोजनी नायडू
 (c) एनी बेसेंट (d) मैडम कामा

Ans : (c) स्वतंत्रता पूर्व भारत में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष श्रीमती एनी बेसेंट थी। राष्ट्रीय कांग्रेस की पहली भारतीय महिला अध्यक्ष सरोजनी नायडू थी।

42. एक निश्चित धनराशि पर 2 वर्षों में 10% वार्षिक ब्याज की दर से रूपये 2000 साधारण ब्याज मिलता है। यदि इसी धनराशि पर ब्याज वार्षिक संयोजित होता है तो दोनों प्रकार के ब्याज का अंतर कितना होगा?
 (a) 200 रूपये (b) 220 रूपये
 (c) 100 रूपये (d) 120 रूपये

Ans : (c) माना मूलधन = x रु.
 \therefore सा. ब्याज = $\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100} \Rightarrow 2000 = \frac{x \times 10 \times 2}{100}$
 $x = 10000$ रु.
 \therefore 2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज = $P \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - 1 \right]$
 $= 10000 \left[\left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 - 1 \right]$
 $= 10000 \left[\frac{121}{100} - 1 \right]$
 $= 10000 \times \frac{21}{100}$
 $= 2100$ रु.
 \therefore ब्याजों में अंतर = $2100 - 2000 = 100$ रु.

एक बार चार्ट चार छात्रों S1, S2, S3 व S4 के भौतिकी व रसायन शास्त्र में प्राप्तांक दर्शाता है, बार चार्ट पर विचार करते हुए उस पर आधारित सवालों के जवाब दीजिए।



43. छात्र S3 का S1 से भौतिकी में प्राप्त कुल अंकों का अनुपात कितना है?
 (a) 11/19 (b) 15/19
 (c) 13/19 (d) 17/19

Ans : (b) अभीष्ट अनुपात = $75 : 95$
 $= 15 : 19$

44. छात्र S2 का S4 से दोनों विषयों में प्राप्त कुल अंकों का अनुपात कितना है?
 (a) 25/31 (b) 30/31
 (c) 36/31 (d) 31/25

Ans : (b) अभीष्ट अनुपात = $(65 + 85) : (75 + 80)$
 $= 150 : 155$
 $= 30 : 31$

45. सभी छात्रों के रसायन शास्त्र व भौतिकी के कुल प्रतिशत अंकों का अनुपात कितना है?
 (a) 94% (b) 96%
 (c) 98% (d) 102%

Ans : (c) सभी छात्रों के भौतिकी में प्राप्त अंक $95 + 65 + 75 + 75 = 310$
 सभी छात्रों के रसायन शास्त्र में प्राप्त अंक
 $85 + 85 + 55 + 80 = 305$
 सभी छात्रों के रसायन शास्त्र व भौतिकी के कुल प्रतिशत अंकों का अनुपात
 $= \frac{305}{310} \times 100 = \frac{30500}{310}$
 $= 98.38\% = 98\%$

46. निम्नलिखित में समानता मालूम करें—
 गिद्ध, पतंग, चमगादड़, उल्लू
 (a) ये सभी रात्रि में उड़ने वाले पक्षी हैं
 (b) ये सभी स्तनधारी हैं
 (c) ये सभी उड़ सकते हैं
 (d) कोई समानता नहीं है

Ans : (c) उपरोक्त प्रश्न में गिद्ध, पतंग, चमगादड़, उल्लू में मात्र एक समानता है कि ये सभी उड़ सकते हैं।

47. विश्व तम्बाकू निषेध No-Tabacco दिवस कब मनाया जाता है?

- (a) 1 मई (b) 31 मई
(c) 1 जून (d) 30 जून

Ans : (b) विश्व तंबाकू निषेध (No-Tobacco) दिवस 31 मई को मनाया जाता है।

48. यदि $4x + 5y = 14$ तथा $x - 5y = 16$ है, तो x तथा y के मान होंगे?

- (a) 10 तथा $-6/5$ (b) 6 तथा 2
(c) 10 तथा $6/5$ (d) 6 तथा -2

Ans : (d) $4x + 5y = 14$ (1)

$$x - 5y = 16$$
 (2)

समी0 (1) और (2) को हल करने पर,

$$x = 6$$

$$y = -2$$

49. भारत के 65वें गणतंत्र दिवस समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि कौन थे?

- (a) फ्रांस के राष्ट्रपति
(b) चीन के राष्ट्रपति
(c) भूटान के प्रधानमंत्री
(d) संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति

Ans : (d) भारत के 65वें गणतन्त्र दिवस समारोह के मुख्य अतिथि संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति बराक ओबामा थे। 67वें गणतंत्र दिवस समारोह के मुख्य अतिथि फ्रांस के राष्ट्रपति फ्रांस्वा ओलांद तथा वर्ष 2017 के 68वें गणतन्त्र दिवस समारोह के मुख्य अतिथि अबु धाबी के प्रिंस शेख मोहमद बिन जायेद अल नाहयान थे। वर्ष 2019 में 70वें गणतंत्र दिवस के मुख्य अतिथि दक्षिण अफ्रीका के राष्ट्रपति सीरिल रामफोसा थे।

50. सूर्य के अध्ययन के लिए इसरो (ISRO) द्वारा 2019-20 में प्रक्षेपित किए जाने वाले अंतरिक्ष यान का नाम क्या है?

- (a) सूर्य (b) आदित्य
(c) रवि (d) भास्कर

Ans : (b) सूर्य के अध्ययन के लिए इसरो (ISRO) द्वारा 2019-20 में प्रक्षेपित किये जाने वाले अंतरिक्ष यान का नाम आदित्य एल 1 (Aditya-L1) है। यह सूर्य का अध्ययन करने वाला पहला भारतीय अंतरिक्ष मिशन होगा।

51. एक अभाज्य संख्या (Prime number)

- (a) यह एक धनात्मक पूर्णांक नहीं है
(b) इसका कोई भाजक नहीं है
(c) केवल खुद से तथा एक से विभाजित होती है
(d) दो से अधिक भाजक होते हैं

Ans : (c) एक अभाज्य संख्या वह संख्या होती है जो केवल खुद से तथा एक से विभाजित होती है।

52. 9 औरतें एक कार्य को 50 दिनों में पूरा कर सकती हैं, यदि 6 औरतें और बढ़ा दी जाएँ तो यह कार्य कितने दिन पहले पूरा हो जायेगा?

- (a) 30 (b) 20
(c) 15 (d) 25

Ans : (b) माना यह कार्य x दिन में पूरा हो जाएगा।

$$W_1 D_1 = W_2 D_2$$

$$9 \times 50 = 15 \times x$$

$$x = \frac{9 \times 50}{15} = 30$$

$$50 - 30 = 20$$

अतः कार्य 20 दिन पहले पूरा होगा।

53. 10 दर्जन सेब, 15 दर्जन आम, 20 दर्जन संतरे बेचने के लिए रखे गये। यदि प्रत्येक में से क्रमशः $1/2$, $1/3$ तथा $1/4$ फल बिक गए, तो कुल कितने फल बाकी रह गए हैं?

- (a) 420 (b) 380
(c) 180 (d) 360

Ans : (d) कुल फलों की संख्या = $10 \times 12 + 15 \times 12 + 20 \times 12$

$$= 120 + 180 + 240 = 540$$

बेचे गए फलों की संख्या

$$= 10 \times 12 \times \frac{1}{2} + 15 \times 12 \times \frac{1}{3} + 20 \times 12 \times \frac{1}{4}$$

$$= 60 + 60 + 60 = 180$$

$$\therefore \text{शेष फल} = 540 - 180 = 360$$

54. 1 से 100 तक की गिनती में 5 अंक कितनी बार आता है?

- (a) 21 (b) 22
(c) 20 (d) 19

Ans : (c) 1 से 49 तक 5 अंक की संख्या = 5

$$50 \text{ से } 60 \text{ तक } 5 \text{ अंक की संख्या} = 11$$

$$61 \text{ से } 100 \text{ तक } 5 \text{ अंक की संख्या} = 4$$

$$\therefore \text{कुल संख्या} = 20$$

55. श्रेणी 3, 4, 6, 8, 12, ?, 18 में (?) का मान मालूम करें-

- (a) 13 (b) 14
(c) 15 (d) 16

Ans : (b)



56. निम्नलिखित में से कौन भारत रत्न Bharat Ratna से सम्मानित नहीं है?

- (a) भीमसेन जोशी (b) ए. आर. रहमान
(c) लता मंगेशकर (d) एम. एस. सुब्बुलक्ष्मी

Ans : (b) ए.आर. रहमान भारत रत्न से सम्मानित नहीं है। भीमसेन जोशी को 2008 में, लता मंगेशकर को 2001 में एम.एस. सुब्बुलक्ष्मी को 1998 में भारत रत्न से सम्मानित किया गया था। भारत रत्न से सम्मानित पहले व्यक्ति डॉ0 सर्वपल्ली राधाकृष्णन थे।

57. x तथा y की चालों का अनुपात 5:7 है। y 420 किमी की दूरी 3 घंटे में पूरा करता है। तो x की चाल कितनी होगी?

- (a) 80 किमी/घंटा (b) 90 किमी/घंटा
(c) 100 किमी/घंटा (d) 120 किमी/घंटा

Ans (c) माना x तथा y की चाल क्रमशः $5k$ तथा $7k$ किमी./घंटा है।

$$y \text{ की } = \frac{420}{3} = 140 \text{ चाल किमी./घंटा}$$

$$7k = 140$$

$$k = 20$$

$$\therefore x \text{ की चाल } = 5 \times 20 = 100 \text{ किमी./घंटा}$$

58. मध्य प्रदेश (MP) में स्थित वैश्विक विरासत स्थल भीमबेटका प्रसिद्ध है—

- (a) वनों के लिए
(b) पर्वत श्रृंखलाओं के लिए
(c) पाषाण आश्रय (रॉक शेल्टर) के लिए
(d) झरनों के लिए

Ans : (c) मध्य प्रदेश के रायसेन जिले में स्थित वैश्विक विरासत स्थल भीमबेटका पाषाण आश्रय (राक शेल्टर) के लिए प्रसिद्ध है। भीमबेटका के चित्रों को पुरापाषाण काल से मध्य पाषाण काल के समय का माना जाता है। जुलाई 2003 में यूनेस्को (UNESCO) ने इसे विश्व धरोहर स्थल घोषित किया है।

59. क्रिकेट विश्व कप 2015 की मेजबानी किसके द्वारा की गई?

- (a) इंग्लैंड
(b) न्यूजीलैंड
(c) ऑस्ट्रेलिया
(d) न्यूजीलैंड एवं ऑस्ट्रेलिया

Ans : (d) क्रिकेट विश्व कप (2015) की मेजबानी न्यूजीलैंड एवं ऑस्ट्रेलिया द्वारा संयुक्त रूप से की गई। इस विश्व कप के फाइनल में ऑस्ट्रेलिया ने न्यूजीलैंड को हराकर कर 5वीं बार (1987, 1999, 2003, 2007, 2015) इस खिताब को अपने नाम किया। क्रिकेट विश्व कप 2019 की मेजबानी इंग्लैंड व वेल्स को सौंपी गयी है।

60. निम्नलिखित में से कौन सा एक पर्सनल कम्प्यूटर (Personal computer) में कम्प्यूटिंग करता है?

- (a) CPU (b) Motherboard
(c) RAM (d) BIOS

Ans : (a) CPU का पूरा नाम Central Processing Unit है। इसे प्रोसेसर या माइक्रो प्रोसेसर भी कहते हैं। यह पीसी से जुड़े विभिन्न उपकरणों को नियंत्रित करता है। यह कम्प्यूटर द्वारा प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण करता है और पर्सनल कम्प्यूटर में कम्प्यूटिंग करता है।

61. न्यूरोलॉजिकल जन्मगत विकारों के कारण रूप में ज्ञात जीका (ZIKA) वायरस किसके द्वारा फैलता है?

- (a) चूहे के काटने से (b) मच्छर के काटने से
(c) सांप के काटने से (d) बंदर के काटने से

Ans : (b) न्यूरोलाजिकल जन्मजात विकारों के कारण रूप में ज्ञात जीका (ZIKA) वायरस मच्छर के काटने से फैलता है। इससे फैलने वाले रोग को जीका बुखार कहते हैं। जीका बुखार मुख्यतः एडीज प्रकार के मच्छर के काटने से फैलता है।

62. 'बिस्मार्क ऑफ इंडिया' 'Bismarck of India' किसे कहा जाता है?

- (a) जवाहर लाल नेहरू (b) वल्लभ भाई पटेल
(c) सरोजिनी नायडू (d) लोकमान्य तिलक

Ans : (b) सरदार वल्लभ भाई पटेल भारत के स्वतंत्रता संग्राम सेनानी थे। भारत को आजादी के बाद प्रथम गृहमंत्री और उप प्रधानमंत्री बने। आजादी के बाद विभिन्न रियासतों में बिखरे भारत के भू-राजनीतिक एकीकरण में केन्द्रीय भूमिका निभाने के लिए पटेल को भारत का बिस्मार्क और लौहपुरुष कहा जाता है। सरोजिनी नायडू स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात उत्तर प्रदेश की पहली राज्यपाल नियुक्त हुईं।

63. 2015 के अंतर्राष्ट्रीय टेनिस फेडरेशन द्वारा घोषित महिला डबल्स विश्व चैम्पियन है—

- (a) मार्टिना हिंगिस एवं सानिया मिर्जा
(b) एम. सैंड्स एवं एल. सफारोवा
(c) सेरेना विलियम्स एवं वीनस विलियम्स
(d) सारा इरानी एवं रोबर्टी विंसी

Ans : (a) भारतीय टेनिस स्टार सानिया मिर्जा और स्वीट्जरलैंड की मार्टिना हिंगिस के साथ न्यूयार्क में साथ मिलकर अमेरिकी ओपेन का महिला युगल जीतकर दूसरा और कैरियर का पाँचवा ग्रेन्ड स्लेम अपने नाम कर लिया। 2017 में आयोजित ग्रेण्ड स्लेम की सूची में ऑस्ट्रेलियन ओपेन का महिला युगल विजेता बेयानी माटेक सैंड्स (अमेरिका) और लूसी सफारोवा (चेक गणराज्य) थीं। यू.एस. ओपेन (2018) के महिला डबल्स का खिताब एश्ली बार्टी और काको वेन्डेवेघ ने अपने नाम कर लिया।

64. डिबगिंग Debugging कौन सी प्रक्रिया है?

- (a) एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम को रोल आउट करने की
(b) एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम को संशोधित करने की
(c) एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम में त्रुटियों की जाँच करने की
(d) एक कार्यक्रम की डिजाइन संरचना को बदलने की

Ans : (c) Debugging (दोषार्जन) उस प्रक्रिया को कहते हैं जिससे किसी कम्प्यूटर प्रोग्राम या कम्प्यूटर तन्त्र में निहित उन गलतियों को निकालना और उसका उचित समाधान प्रस्तुत किया जाता है इससे सॉफ्टवेयर प्रोग्राम में त्रुटियों की जाँच करता है।

65. सूचना का अधिकार (आरटीआई) (RTI) अधिनियम किस वर्ष में लागू हुआ ?

- (a) 2004 (b) 2005
(c) 2006 (d) 2007

Ans : (b) सूचना का अधिकार अधिनियम भारत की संसद द्वारा पारित एक कानून है जो 12 अक्टूबर 2005 को लागू हुआ। यह कानून भारत के सभी नागरिकों को सरकारी फाइलों में दर्ज सूचना को देखने और उसे प्राप्त करने का अधिकार देता है, जम्मू कश्मीर को छोड़कर भारत के सभी भागों में यह अधिनियम लागू है।

66. यदि गणितीय प्रचालक '+' का अर्थ '+', '-' का अर्थ '+', '÷' का अर्थ '×' तथा '×' का अर्थ '-', हो तब $17 - 7 \div 27 + 3 \times 79$ का मान है—
- (a) -1 (b) 0
(c) 1 (d) 2

Ans : (c) $17 - 7 \div 27 + 3 \times 79$

चिन्हों का प्रतिस्थापन करने पर

$$\begin{aligned} &= 17 + 7 \times 27 \div 3 - 79 \\ &= 17 + 63 - 79 \\ &= 80 - 79 \\ &= 1 \end{aligned}$$

67. $(\sec^2\theta + 2\tan\theta\cot\theta - \tan^2\theta)$ का मान है?

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3

Ans : (d) $\sec^2\theta + 2\tan\theta\cot\theta - \tan^2\theta$

$$\begin{aligned} &= (\sec^2\theta - \tan^2\theta) + 2\tan\theta \frac{1}{\tan\theta} \\ &= 1 + 2 = 3 \end{aligned}$$

68. भारत की दूसरी सबसे लंबी नदी कौन सी है?

- (a) नर्मदा (b) यमुना
(c) ब्रह्मपुत्र (d) गोदावरी

Ans : (d) भारत की सबसे लम्बी नदी गंगा (कुल लम्बाई 2525 किमी) है। भारत की दूसरी सबसे लम्बी नदी गोदावरी (लम्बाई-1465 किमी) है। इसकी उत्पत्ति पश्चिमघाट की पर्वत श्रेणी के अन्तर्गत त्रिम्बक पर्वत से हुई है। इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ प्राणहिता, इंद्रावती, मंजिरा है।

69. एक कथन (A) व एक कारण (R) नीचे दिए गए हैं।

कथन (A) : फोटोसिंथेसिस की प्रक्रिया के दौरान पौधे प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरित कर देते हैं।

कारण (R) : फोटोसिंथेसिस से पौधों द्वारा प्राप्त शक्कर का उपयोग इंसान के द्वारा ऊर्जा के स्रोत के रूप में किया जाता है।

सही विकल्प चुनें—

- (a) दोनों A व R सही हैं और A का सही स्पष्टीकरण R है।
(b) दोनों A व R सही हैं, लेकिन A का सही स्पष्टीकरण R नहीं है।
(c) A सही है व R गलत है।
(d) A गलत है व R सही है।

Ans : (c) फोटोसिंथेसिस की प्रक्रिया के दौरान पौधे प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरित कर देते हैं। जबकि फोटोसिंथेसिस से पौधों द्वारा प्राप्त शक्कर (मण्ड) का उपयोग पेड़ पौधे करते हैं, जबकि मानव के ऊर्जा का स्रोत गन्ना, चुकन्दर आदि है।

70. {10, 11, 9, 11, 9} समूह का मानक विचलन है—

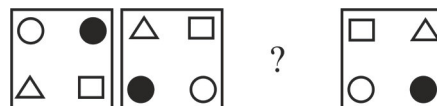
- (a) $1/\sqrt{5}$ (b) $2/\sqrt{5}$
(c) $3/\sqrt{5}$ (d) 0

Ans : (b) $\bar{x} = \frac{10+11+9+11+9}{5} = \frac{50}{5} = 10$

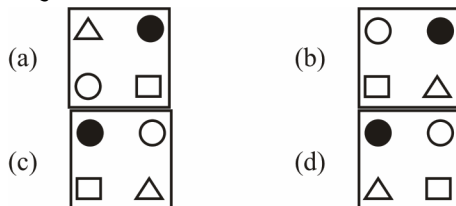
$$\sum_{i=1}^5 (x_i - \bar{x})^2 = (10-10)^2 + (11-10)^2 + (9-10)^2 + (11-10)^2 + (9-10)^2 = 4$$

$$\therefore \text{मानक विचलन } (\sigma) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{4}{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

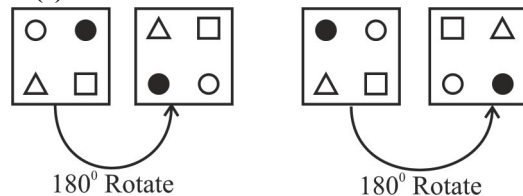
71. पैटर्न ज्ञात करने के लिए संकेतों के अनुक्रम को ध्यान से देखिये—



अनुक्रम में निम्न में से कौन (?) को प्रस्थापित करेगा?



Ans : (c)



72. हल कीजिए :

- $(x + 2y)(2x - y)$
(a) $2x^2 + 5xy + 2y^2$ (b) $2x^2 + 3xy - 2y^2$
(c) $x^2 + 4xy + y^2$ (d) $x^2 + 4xy - y^2$

Ans : (b) $(x + 2y)(2x - y)$
 $= 2x^2 - xy + 4xy - 2y^2$
 $= 2x^2 + 3xy - 2y^2$

73. भारत सरकार द्वारा रूपये चिन्ह '₹' को किस वर्ष में अपनाया गया था?

- (a) 2009 (b) 2010
(c) 2011 (d) 2012

Ans : (b) भारतीय रूपया चिन्ह (₹) भारत की आधिकारिक मुद्रा के लिए प्रयोग किया जाने वाला मुद्रा चिन्ह है यह डिजाइन भारत सरकार द्वारा 15 जुलाई 2010 को सार्वजनिक किया गया था। अमेरिकी डालर, ब्रिटिश पाउण्ड, जापानी येन और यूरोपीय संघ के यूरो के बाद रूपया पांचवीं ऐसी मुद्रा बन गया है जिसे उसके प्रतीक चिन्ह के रूप में पहचाना जायेगा।

74. ओलंपिक (Olympic) में बैडमिंटन (badminton) पदक जीतने वाला पहला भारतीय था—
 (a) सैयद मोदी (b) प्रकाश पादुकोने
 (c) पुलेला गोपीचंद (d) सायना नेहवाल

Ans : (d) लंदन ओलंपिक 2012 में बैडमिंटन पदक (स्वर्ण पदक) जीतने वाली प्रथम भारतीय खिलाड़ी सायना नेहवाल थी, जबकि वे 2010 के दिल्ली राष्ट्रमण्डल में स्वर्ण पदक भी जीत चुकी हैं।

75. शब्दों के चार जोड़े दिए गए हैं, तीन जोड़े संबंधित हैं और कुछ मुद्दे पर भिन्न हैं, भिन्न जोड़ा पहचाने,
 (a) Hydrogen : Sulphuric Acid
 (b) Chlorine : Salt
 (c) Oxygen : Water
 (d) Nitrogen : Hydrochloric Acid

Ans : (d) सल्फ्यूरिक अम्ल (Sulphuric acid) = H_2SO_4
 नमक (Salt) = NaCl
 जल (Water) = H_2O

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (Hydrochloric acid) = HCl अतः हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में नाइट्रोजन (Nitrogen) नहीं पाया जाता है बल्कि हाइड्रोजन (H) और क्लोरीन (Cl) होता है। जो अन्य तीनों से भिन्न है।

76. निम्नलिखित अनुक्रम में कितने 7 हैं, जिसके तुरंत बाद 9 है, और जिनके तुरंत पहले 5 नहीं है?
 5 1 7 9 9 7 5 7 9 8 7 8 7 9 5 7 9
 (a) 6 (b) 1
 (c) 2 (d) 4

Ans : (c)
 5(179)9757987(879)579
 अभीष्ट संख्या = 2

77. $P + Q = 2(P - Q)$ यदि $Q = 10$ हो, तो P का मान ज्ञात करो?
 (a) 10 (b) 40
 (c) 20 (d) 30

Ans : (d) $P + Q = 2(P - Q)$
 $Q = 10$ रखने पर,
 $P + 10 = 2(P - 10)$
 $P + 10 = 2P - 20$
 $P = 30$

78. विवरण और उनके बाद के कुछ निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं—
 विवरण :
 1. चाय हरी है, कॉफी भूरी है और दूध सफेद हैं।
 2. नगर के आधे से अधिक लोग चाय पसंद करते हैं।
 3. वे लोग जो सफेद पसंद करते हैं, वे हरा पसंद नहीं करते हैं और कुछ लोग जो भूरा पसंद करते हैं, वे सफेद पसंद नहीं करते हैं।

निष्कर्ष :

- I. नगर में हरा अधिक लोकप्रिय है।
 II. कम से कम एक कॉफी पीने वाला है जो चाय पसंद नहीं करता है।

मालूम करें कि दि गए विवरणों के निष्कर्ष में से किसका तर्कयुक्त ढंग से मेल होता है।

- (a) केवल निष्कर्ष I का मेल होता है।
 (b) केवल निष्कर्ष II का मेल होता है।
 (c) दोनों निष्कर्ष I व II का मेल होता है।
 (d) I और II दोनों का मेल नहीं होता है।

Ans : (a) ∵ नगर के आधे से अधिक लोग चाय पसंद करते हैं। अतः नगर में हरा अधिक लोकप्रिय है। ∴ केवल निष्कर्ष I का मेल होता है।

79. निम्नलिखित में से सबसे न्यूनतम भिन्न कौन सी है?
 (a) $\frac{6}{5}$ (b) $\frac{4}{3}$
 (c) $\frac{3}{2}$ (d) $\frac{5}{4}$

Ans : (a)
 $\frac{6}{5} = 1.2$, $\frac{4}{3} = 1.33$
 $\frac{3}{2} = 1.5$, $\frac{5}{4} = 1.25$
 अतः $\frac{6}{5}$ सबसे न्यूनतम भिन्न है।

80. रूसी सुखोई 24 (SU-24) विमान को नवंबर 2015 में किसके द्वारा मार गिराया गया था?
 (a) सीरिया (b) उत्तरी कोरिया
 (c) अफगानिस्तान (d) तुर्की

Ans : (d) सुखोई 24 (SU-24) यह सोवियत संघ में विकसित सुपरसोनिक, सभी मौसम में हमले वाले विमान है। विमान में एक चर-स्वीप पंख, दो इंजन और उसके दो दल के लिए बैठने की व्यवस्था है। यह एक एकीकृत डिजिटल नेविगेशन/हमला प्रणाली चलाने में सक्षम है।

निम्नलिखित सूचनाओं पर विचार करें और उन पर आधारित सवालों के जवाब दें—

सात छात्र S, Y, O, R, H, T व I एक कतार में अव्यवस्थित क्रम में खड़े हैं।

1. T के बाएँ से दूसरे और Y के बाएँ से पाँचवे पर I खड़ा है।
 2. S के दाएँ से तीसरे पर R है तथा R के तुरंत बाएँ O है।
 3. दाएँ सिरे पर Y है।
 81. बाएँ सिरे पर कौन खड़ा है?
 (a) H (b) T
 (c) I (d) S

Ans : (a)
 H I S T O R Y
 अतः बाएँ सिरे से H खड़ा है।

82. अधिकतम एक व्यक्ति के बीच खड़ा है—

- (a) H और R (b) T और Y
(c) O और S (d) I और H

Ans : (c) प्रश्न संख्या (81) से, अधिकतम एक व्यक्ति O और S के बीच खड़ा है।

83. कतार के बीच में जो व्यक्ति खड़ा है, उसके तुरंत बाद दाईं ओर कौन खड़ा है?

- (a) S (b) R
(c) I (d) O

Ans : (d) प्रश्न संख्या (81) से, कतार के बीच में T खड़ा है और उसके तुरंत दाएँ O खड़ा है।

84. ऑस्टियोपोरोसिस किस रोग से संबंधित है?

- (a) हड्डी (b) दिल
(c) गुर्दा (d) फेफड़े

Ans : (a) ऑस्टियोपोरोसिस में अस्थि खनिज घनत्व कम हो जाता है। अस्थि सूक्ष्म संरचना विघटित होती है और अस्थि में असंग्रहित प्रोटीन की राशि और विविधता परिवर्तित होती है। ऑस्टियोपोरोसिस हड्डी का रोग है। जिससे फ्रैक्चर का खतरा बढ़ जाता है।

85. ऊँचाई पर उड़ते हुए विमान के केबिन के अंदर का दबाव होता है—

- (a) बाहर के समान
(b) बाहर से कम
(c) बाहर की तुलना में अधिक
(d) समुद्र तल पर सामान्य वायुमंडलीय दबाव

Ans : (c) ऊँचाई पर उड़ते हुए विमान के केबिन के अंदर का दबाव बाहर की तुलना में अधिक होता है। रकेट के भीतर एक कक्षा में ठोस या तरल ईंधन को ऑक्सीजन की उपस्थिति में जलाया जाता है जिससे उच्च दाब पर गैस उत्पन्न होती है।

86. यदि PERK = 5638 एवं BLACKEN = 4917862 तब 7317896 है—

- (a) PRICKLE (b) CRANKLE
(c) CRIPPLE (d) CRACKLE

Ans : (d)

5 6 3 8	4 9 1 7 8 6 2
↓↓↓↓	↓↓↓↓↓↓↓
PERK	BLACKEN

∴ 7317896 को CRACKLE लिखा जाएगा।

87. वह कथन कि 'मानव के लिए यह छोटा सा कदम, मानवता के लिए एक बड़ी छलांग।' "That's one small step for man, one giant leap for mankind". किसके द्वारा कहा गया है—

- (a) लिंडन जॉनसन (b) रिचर्ड निक्सन
(c) नील आर्मस्ट्रांग (d) यूरी गागरिन

Ans : (c) 20 जुलाई 1969 को नील आर्मस्ट्रांग जब चन्द्रमा पर पहला कदम रखे तो उनके शब्द थे "मानव के लिए यह छोटा सा कदम मानवता के लिए एक बड़ी छलांग है।"

88. एक गतिशील वस्तु अनिवार्य रूप से प्राप्त करती है—

- (a) गतिज ऊर्जा (b) स्थितिज ऊर्जा
(c) यांत्रिक ऊर्जा (d) ताप ऊर्जा

Ans : (a) एक गतिशील वस्तु अनिवार्य रूप से गतिज ऊर्जा (Kinetic energy) प्राप्त करती है। किसी वस्तु में उसकी गति के कारण गतिज ऊर्जा होती है। गतिज ऊर्जा किसी पिण्ड की वह अतिरिक्त ऊर्जा है जो उसके रेखीय वेग अथवा कोणीय वेग अथवा दोनों के कारण होती है।

$$\text{पिण्ड की गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2}mv^2$$

89. कार B, कार A से दोगुनी रफ्तार से दौड़ती है। यदि कार A, 2 घंटे में 90 किलोमीटर की दूरी तय रकती है तो कार B की रफ्तार कितनी होगी?

- (a) 90 किमी/घंटा (b) 80 किमी/घंटा
(c) 100 किमी/घंटा (d) 70 किमी/घंटा

Ans : (a) कार A की चाल = $\frac{90}{2} = 45$ किमी./घंटा

∴ कार B की चाल = $2 \times 45 = 90$ किमी./घंटा

90. भारत-पाकिस्तान कारगिल Kargil युद्ध का कोड नाम था—

- (a) ऑपरेशन ब्लू स्टार (b) ऑपरेशन विजय
(c) ऑपरेशन विराट (d) ऑपरेशन कारगिल

Ans : (b) भारत-पाकिस्तान कारगिल युद्ध का कोड नाम आपरेशन विजय (Operation Vijay) था। कारगिल युद्ध में घुसपैठियों को पीछे करने के लिए भारतीय अभियान था।

91. निम्नलिखित में से कौन सा कथन असत्य है?

- (a) मैंग्रोव जैव विविधता को बनाए रखते हैं
(b) मैंग्रोव आम प्रदान करते हैं
(c) मैंग्रोव बाढ़ को रोकते हैं
(d) शहरीकरण के कारण मैंग्रोव नष्ट हो रहे हैं

Ans : (b) मैंग्रोव आम प्रदान करते हैं, यह कथन असत्य है। मैंग्रोव उष्ण और उपोष्ण कटिबंधीय समुद्रतटीय क्षेत्रों में पाये जाने वाले वृक्षों और झड़ियों के समूह होते हैं, जिनमें लवणीय जल को सहने की अच्छी क्षमता होती है। मैंग्रोव पौधे जैव विविधता को बनाये रखते हैं। मैंग्रोव वन समद्री तूफानों जैसे -सुनामी, हरिकेन आदि के प्रभाव को कम कर तटीय क्षेत्र के लोगों की रक्षा करते हैं। इसके अलावा यह तटीय क्षेत्र मृदा अपरदन को भी रोकता है, जिससे बाढ़ आने की संभावना कम रहती है। आजकल मानवीय गतिविधियों, शहरीकरण के कारण मैंग्रोव का हास हो रहा है, जो गंभीर पर्यावरणीय संकट का कारण बन सकता है।

92. यदि ढाई किलो सब्जी का मूल्य 120 रूपये है तो आधा किलो सब्जी का मूल्य कितना होगा?

- (a) 60 (b) 36
(c) 24 (d) 48

Ans : (c) $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ किलो सब्जी का मूल्य = 120 रु.

$$\therefore \frac{1}{2} \text{ किलो सब्जी का मूल्य} = \frac{120 \times 2}{5} \times \frac{1}{2}$$

$$= 24 \text{ रु.}$$

93. किसी एक नगर में किराना खरीदने के लिए एक मात्र एसटी बाजार ही विकल्प है, खरीदने हेतु स्वस्थ स्थल वह होता है, जहाँ की विशेषता स्पर्धा होती है न कि एकाधिकार, दिए गए विवरणों में से कौन सा सही निष्कर्ष प्राप्त होता है?

- (a) ST बाजार एक पारिवारिक मिल्कियत का व्यवसाय है
 (b) ST बाजार एक सुपरमार्केट है।
 (c) ST बाजार का नगर में एकाधिकार है।
 (d) ST बाजार को नगर के अधिकांश लोग लोग पसंद करते

Ans : (c) किसी एक नगर में किराना खरीदने के लिए एक मात्र एसटी बाजार ही विकल्प है खरीदने हेतु स्वस्थ स्थल वह होता है, जहाँ की विशेषता स्पर्धा होती है न कि एकाधिकार जबकि ST बाजार का नगर में एकाधिकार है। ST विपणन उपभोक्ताओं को ब्रांड या उत्पाद को याद करने के लिए एवं लोगों को प्रोत्साहित करने के लिए तथा उत्पाद और ब्रांडो को प्रचार के अपरंपरागत माध्यम का उपयोग किया जाता है।

94. काउंटर के कतार में करण का क्रमांक बारहवाँ है, करण व सुनील के बीच में पाँच व्यक्ति है, कतार में सुनील का कौन सा क्रमांक है?

- (a) 19 (b) 18
 (c) 20 (d) 17

Ans : (b) कतार में सुनील का क्रमांक = $12 + 5 + 1 = 18$

95. यदि P का अर्थ '+', Q का अर्थ '+', R का अर्थ '-' तथा S का अर्थ 'x' है, तब $10R 192P 48S 48P 96Q 1$ का मान है—

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

Ans : (b) $10R 192P 48S 48P 96Q 1$

P, Q, R तथा S पर चिन्हों को रखने पर,

$$= 10 - 192 \div 48 \times 48 \div 96 + 1$$

$$= 10 - 4 \times 48 \div 96 + 1$$

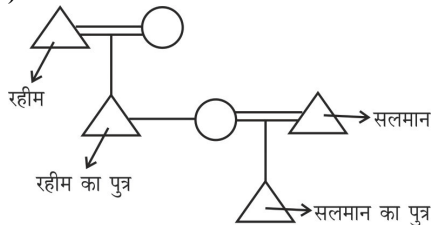
$$= 10 - 2 + 1$$

$$= 9$$

96. सलमान ने कहा, “रहीम का पुत्र मेरे पुत्र का मामा है” रहीम का सलमान से क्या रिश्ता है?

- (a) साला (b) ससुर
 (c) पिता (d) दादा

Ans : (b)



अतः रहीम, सलमान का ससुर है।

97. तीन क्रमागत सम संख्याओं का योगफल 42 है। मध्य संख्या को ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 (b) 18
 (c) 16 (d) 14

Ans : (d) माना तीन क्रमागत सम संख्याएँ x, x + 2 तथा x+4 है।

$$\therefore x + x + 2 + x + 4 = 42$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

$$\therefore \text{मध्य संख्या} = 12 + 12 = 24$$

98. इन आंकड़ों 1, 9, 5, 4, 2, 1, 9, 9, 2, 1, 9, 1, 2, 1 का माध्य (mean) तथा बहुलक (mode) क्या है?

- (a) 4 तथा 9 (b) 5 तथा 1
 (c) 4 तथा 1 (d) 5 तथा 9

Ans : (c) आंकड़ों का माध्य

$$= \frac{1+9+5+4+2+1+9+9+2+1+9+1+2+1}{14}$$

$$= \frac{56}{14} = 4$$

आंकड़ों का बहुलक = 1 (सबसे अधिक बार आया है)

99. किसी कोड में 592 का अर्थ है 'grapes are sweet' तथा 374 का अर्थ है। 'I like oranges' एवं 267 का अर्थ है। 'oranges are sour'. कौन सा अंक sour प्रदर्शित करता है?

- (a) 9 (b) 5
 (c) 6 (d) मालूम नहीं किया जा सकता है

Ans : (c)

$$5 \ 9 \ \triangle \longrightarrow \text{grapes} \ \triangle \ \text{are} \ \triangle \ \text{sweet}$$

$$3 \ \square \ 4 \longrightarrow \text{I like} \ \square \ \text{oranges}$$

$$\triangle \ 6 \ \square \longrightarrow \square \ \text{oranges} \ \triangle \ \text{are} \ \square \ \text{sour}$$

अतः sour अंक 6 के द्वारा प्रदर्शित है।

100. किस वर्ष में कैलाश, सत्यार्थी और मलाला यूसुफजई को संयुक्त रूप से नोबल शांति पुरस्कार दिया गया था?

- (a) 2012 (b) 2013
 (c) 2014 (d) 2015

Ans : (c) वर्ष 2014 में कैलाश सत्यार्थी और मलाला यूसुफजई को संयुक्त रूप से नोबल शांति पुरस्कार दिया गया था। वर्ष 2018 के लिए नोबल शांति पुरस्कार इराक की नादिया मुराद और अफ्रीका के डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो के डेनिस मुकवेगे को दिया गया।