

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[I<sup>st</sup> Stage Computer Based Test]

Exam Date : 27.01.2021]

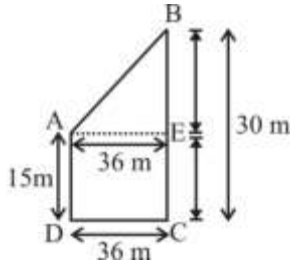
[Time : 03:00 pm-04:30 pm]

1. Two poles, 15 m and 30 m in height, stand upright in a playground. If their feet are 36 m apart, then find the distance between their tops.

एक खेल के मैदान में 15 m और 30 m ऊंचे दो खंभे बिल्कुल सीधे खड़े हुए हैं। यदि उनके पाद बिंदुओं के बीच की दूरी 36 m है, तो उनके शीर्षों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 39 m (b) 41 m  
(c) 40 m (d) 38 m

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,



ΔABE में

$$(AB)^2 = (BE)^2 + (AE)^2$$

$$(AB)^2 = (15)^2 + (36)^2$$

$$(AB)^2 = 225 + 1296$$

$$(AB)^2 = 1521$$

$$(AB) = \sqrt{1521}$$

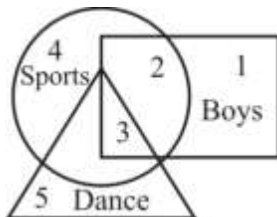
$$AB = 39 \text{ m}$$

अतः शीर्षों के बीच की दूरी 39 m है।

2. From the given diagram, find which number represents the following :

Boys are good at sports but not dance.

दिए गए वेन आरेख के आधार पर बताइए कि कौन सी संख्या निम्न को निरूपित करती है- वे लड़के जो खेल (sports) में अच्छे हैं लेकिन नृत्य (dance) में नहीं।



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

Ans. (c) : अतः '2' लड़के जो खेल में अच्छे हैं लेकिन नृत्य में नहीं हैं।

3. A chord is in the form of a square enclosing an area of  $22 \text{ cm}^2$ . If the same chord is formed into a circle, then find the area enclosed by that circle. [Take  $\pi = 22/7$ ]

एक तल को  $22 \text{ cm}^2$  के क्षेत्रफल वाले एक वर्ग के रूप में रखा गया है। यदि उसी तार को एक वृत्त के रूप में रखा जाए, तो इस प्रकार बने वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए  $\pi = 22/7$ )

- (a)  $28 \text{ cm}^2$  (b)  $30 \text{ cm}^2$   
(c)  $26 \text{ cm}^2$  (d)  $20 \text{ cm}^2$

Ans. (a) : तार द्वारा बने वर्ग का क्षेत्रफल  $(a^2) = 22 \text{ cm}^2$

∴ वर्ग का परिमाप = वृत्त का परिमाप

$$\Rightarrow 4 \times a = 2\pi r$$

$$\Rightarrow 4 \times \sqrt{22} = 2\pi r$$

$$\Rightarrow r = \frac{4\sqrt{22}}{2\pi}$$

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = \pi r^2$$

$$= \pi \left( \frac{4\sqrt{22}}{2\pi} \right)^2$$

$$= \pi \times \frac{4 \times 4 \times 22}{4 \times \pi^2}$$

$$= \frac{4 \times 22}{\pi}$$

$$= \frac{4 \times 22 \times 7}{22}$$

$$= 28 \text{ cm}^2$$

4. Find the area of a rhombus whose perimeter is 116 cm and one diagonal is 42 cm in length.

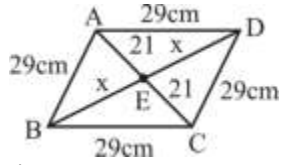
उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका परिमाप 116 cm और एक विकर्ण की लंबाई 42 cm है।

- (a)  $840 \text{ cm}^2$  (b)  $800 \text{ cm}^2$   
(c)  $830 \text{ cm}^2$  (d)  $810 \text{ cm}^2$

**Ans. (a) :** समचतुर्भुज का परिमाण =  $4 \times$  भुजा

$$116 = 4 \times \text{भुजा}$$

$$\text{भुजा} = \frac{116}{4} = 29 \text{ cm}$$



समकोण  $\triangle BEC$  में

$$x^2 + (21)^2 = (29)^2$$

$$x^2 + 441 = 841$$

$$x^2 = 400$$

$$x = 20 \text{ cm}$$

दूसरा विकर्ण =  $2x = 2 \times 20 = 40 \text{ cm}$

अतः समचतुर्भुज का क्षेत्रफल =  $\frac{\text{विकर्णों का गुणनफल}}{2}$

$$\frac{40 \times 29}{2} = 840 \text{ cm}^2$$

**5. Who won the purple cap for the maximum number of wickets in IPL 2020?**

आईपीएल (IPL) 2020 में सर्वाधिक विकेट लेने के लिए पर्पल कैप किसने जीती?

- Pat Cummins/पैट कम्मिन्स
- Yuzvendra Chahal/युजवेन्द्र चहल
- Kagiso Rabada/कगीसो रबाडा
- Lasith Malinga/लसिथ मलिंगा

**Ans. (c) :** IPL (Indian Premier League) भारत में खेले जाने वाली T-20 क्रिकेट लीग है, जिसकी शुरुआत 2008 में हुई थी। IPL का पहला खिताब राजस्थान रॉयल्स ने जीता था। IPL 2020 का खिताब मुम्बई इण्डियंस ने जीता था और इसी जीत के साथ मुम्बई इण्डियंस सर्वाधिक पाँच बार खिताब अपने नाम करने वाली टीम बन गयी।

आईपीएल 2020 में दिल्ली कैपिटल्स के दक्षिण अफ्रीकी खिलाड़ी कगीसो रबाडा ने (सर्वाधिक 20 विकेट लेने वाले) 'पर्पल कैप' जीता।

**IPL 2021 - IPL 2021 इंडियन प्रीमियर लीग का 14 वाँ सत्र था। इसकी विनर तालिका निम्नलिखित है-**

चैम्पियन	- चेन्नई सुपर किंग्स
उपविजेता	- कोलकाता नाइटराइडर्स
मैन ऑफ द मैच	- फॉफ-डू-प्लेसिस
इमर्जिंग प्लेयर ऑफ द सीजन	- ऋतुराज गायकवाड़
परफेक्ट कैच ऑफ द सीजन	- रवि विश्णोई
गेम चेन्जर ऑफ द सीजन	- हर्षल पटेल
पावर प्लेयर ऑफ द सीजन	- वेंकटेश अय्यर
पर्पल कैप	- हर्षल पटेल
ऑरेंज कैप	- ऋतुराज गायकवाड़

**6. Where was the first Earth Summit held?**

प्रथम पृथ्वी शिखर सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया था?

- Kyoto/क्योटो
- Rio de Janeiro/रियो डी जनेरियो
- Doha/दोहा
- Johannesburg/जोहान्सबर्ग

**Ans. (b) :** प्रथम पृथ्वी शिखर सम्मेलन 3 जून, 1992 से 14 जून, 1992 तक में ब्राजील के शहर रियो-डि-जेनेरियो में आयोजित हुआ था जिसमें 108 राष्ट्राध्यक्षों ने भाग लिया। पृथ्वी शिखर सम्मेलन को रियो सम्मेलन भी कहा जाता है। इसको पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के रूप में भी जाना जाता है।

**7. Which of the following revolutionary journals was NOT published abroad?**

निम्नलिखित में से कौन सी क्रांतिकारी पत्रिका विदेश में प्रकाशित नहीं हुई थी ?

- Talvar/तलवार
- Yugantar/युगान्तर
- Free Hindustan/फ्री हिन्दुस्तान
- Indian Sociologist/इंडियन सोशियोलॉजिस्ट

**Ans. (b) :** युगान्तर पत्रिका- वारीन्द्र कुमार घोष बंगाली समाचार पत्र युगान्तर पत्रिका के संस्थापक थे। इसकी स्थापना 1906 में कलकत्ता में हुई थी।

पत्रिकाओं/समाचार पत्र का नाम	संस्थापक का नाम
1. तलवार (बर्लिन)	बीरेन्द्र नाथ चट्टोपाध्याय
2. युगान्तर (कलकत्ता)	वारीन्द्र कुमार घोष
3. फ्री हिन्दुस्तान (वैकूबर में)	तारक नाथ दास
4. इंडियन सोशियोलॉजिस्ट (लंदन)	श्याजी कृष्ण वर्मा

**8. If  $(2.1 \times 2.1) - (2 \times a \times 2.1) + (0.6 \times 0.6) = 1.5^2$ , then find the value of a.**

यदि  $(2.1 \times 2.1) - (2 \times a \times 2.1) + (0.6 \times 0.6) = 1.5^2$  है, तो a का मान ज्ञात करें।

- 1.5
- 0.6
- 2.1
- 0.62

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$(2.1 \times 2.1) - (2 \times a \times 2.1) + (0.6 \times 0.6) = 1.5^2$$

$$4.41 - 4.2a + 0.36 = 2.25$$

$$4.77 - 4.2a = 2.25$$

$$2.52 = 4.2a$$

$$a = \frac{2.52}{4.2}$$

$$a = 0.6$$

**9. In which city is Buland Darwaza located?**

बुलंद दरवाजा किस शहर में स्थित है ?

- Hyderabad/हैदराबाद
- Chittorgarh/चित्तौड़गढ़
- Delhi/दिल्ली
- Fatehpur Sikri/फतेहपुर सीकरी

**Ans. (d) :** बुलन्द दरवाजा उत्तर प्रदेश के आगरा शहर से 36 किमी. दूर फतेहपुर सीकरी में स्थित है। यह जामा मस्जिद का दक्षिणी द्वार है। यह भारत का सबसे ऊँचा दरवाजा है। इसका निर्माण 1573 ई. में गुजरात विजय की स्मृति में प्रारम्भ हुआ। यह अर्द्ध-गुम्बद युक्त दरवाजा है, जो ईरानी शैली में निर्मित है तथा बाद में मुगल ईमारतों की विशेषता बन गई। भूमि से 176 फीट ऊँची और पहले चबूतरे से 134 फीट ऊँचाई वाला बुलन्द दरवाजा विशाल और सुन्दर इमारत है।

10. Which Indian born Scottish inventor pioneered the development of the cash machine also called Automated Teller Machine (ATM)?  
ऑटोमेटेड टेलर मशीन (ATM) नामक कैश मशीन के विकास का श्रेय भारत में जन्मे किस स्कॉटिश आविष्कारक को दिया जाता है?
- (a) Luther Wetze/लूथर वेत्जे  
(b) Donald Harrier/डोनाल्ड हैरियर  
(c) James Goodfellow/जेम्स गुडफेलो  
(d) John Shepherd-Barron/जॉन शेफर्ड बैरन

**Ans. (d) :** ऑटोमेटेड टेलर मशीन (ATM) नामक कैशमशीन के विकास का श्रेय भारत में जन्मे स्कॉटिश आविष्कारक जॉन शेफर्ड बैरन को दिया जाता है।

11. Which of the following is NOT a component of the Microsoft office 2019 package?  
निम्नलिखित में कौन सा माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 2019 पैकेज का हिस्सा नहीं है?
- (a) Outlook/आउटलुक (b) One Note/वननोट  
(c) Excel/एक्सेल (d) Keynote/कीनोट

**Ans. (d) :** ऑसि प्रोफेशनल प्लस 2019 में एक्सेल, एक्सेल, वननोट, आउटलुक, पावर प्वाइंट, पब्लिशर, वर्ड और स्काइप फॉर बिजनेस माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का हिस्सा है।

12. The traffic lights at three different road crossings change after every 48 seconds, 72 seconds and 108 seconds, respectively. If they all change simultaneously at 8 : 20 hours, then at what time will they again change simultaneously?  
तीन अलग-अलग चौराहों पर यातायात-बत्तियां क्रमशः प्रत्येक 48 सेकंड, 72 सेकंड और 108 सेकंड बाद बदलती हैं। यदि ये सभी बत्तियां 8.20 बजे एक साथ बदलती हैं, तो फिर ये दोबारा किस समय एक साथ बदलेगी ?
- (a) 8:29:17 बजे (b) 8:25:15 बजे  
(c) 8:28:14 बजे (d) 8:27:12 बजे

**Ans. (d) :** (48, 72 तथा 108) का ल.स. = 432 सेकेण्ड  
= 7 मिनट 12 सेकेण्ड  
अतः बत्तियाँ दोबारा एक साथ बदलेंगी  
= 8 : 20 + 7 मिनट 12 सेकेण्ड  
= 8:27:12 बजे

13. A contractor employs 45 men to dig a canal, 12 km long, in 350 days. After 200 days, he finds that only 4.5 km of the canal has been completed. Find the number of extra men he must employ in order to complete the work on time.

एक ठेकेदार 350 दिनों में 12 km लम्बी नहर खोदने के लिए 45 आदमियों को काम पर लगाता है, 200 दिन बाद उसे पता चलता है कि केवल 4.5 km नहर ही खुद पाई है। तो उसे समय पर कार्य पूरा करने के लिए कितने अतिरिक्त आदमी काम पर लगाने होंगे ?

- (a) 55 (b) 50  
(c) 35 (d) 45

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

$$\frac{M_1 D_1}{W_1} = \frac{M_2 D_2}{W_2}$$

$$\frac{45 \times 200}{4.5} = \frac{M_2 \times 150}{7.5}$$

$$M_2 = \frac{45 \times 200 \times 7.5}{4.5 \times 150} = 100 \text{ आदमी}$$

अतः अतिरिक्त आदमी = 100 - 45 = 55

14. The HCF and LCM of two numbers are 44 and 264, respectively. If the first number is divided by 2, then the quotient is 44. What is the second number?  
दो संख्याओं के म.स.प. (HCF) और ल.स.प. (LCM) क्रमशः 44 और 264 हैं। यदि पहली संख्या को 2 से विभाजित किया जाए तो भागफल 44 प्राप्त होता है। दूसरी संख्या क्या है ?

- (a) 136 (b) 132  
(c) 134 (d) 130

**Ans. (b) :** दिया है,

$$\text{म.स.} = 44$$

$$\text{ल.स.} = 264$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{\text{पहली संख्या}}{2} = 44$$

$$\text{पहली संख्या} = 44 \times 2 = 88$$

$$\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या} = \text{म.स.} \times \text{ल.स.}$$

$$\therefore \text{दूसरी संख्या} = \frac{44 \times 264}{88} = 132$$

15. Find the mean of the given data  
दिए गए आंकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए।

Data/ आंकड़े	10	15	20	25	30	40	45
Frequency/ बारंबारता	2	4	3	7	6	3	5

- (a) 30 (b) 28  
(c) 26 (d) 32

Ans. (b) :

x	f	f.x
10	2	20
15	4	60
20	3	60
25	7	175
30	6	180
40	3	120
45	5	225
	$\Sigma f = 30$	$\Sigma fx = 840$

$$\text{माध्य } (\bar{x}) = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{840}{30} = 28$$

16. Brassica Campestris is the botanical name of which plant?

ब्रेसिका कम्पेस्ट्रिस (Brassica Campestris) किस पौधे का वानस्पतिक नाम है ?

- (a) Corn/मक्का  
(b) Common wheat/सामान्य गेहूँ  
(c) Buckwheat/कुट्टू  
(d) Field mustard/सरसों

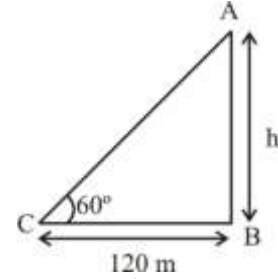
Ans. (d) : पौधा	वानस्पतिक नाम
सरसों	ब्रेसिका कम्पेस्ट्रिस
सामान्य गेहूँ	ट्रिटिकम एस्टीवम
मक्का	जियामेज
कुट्टू	फागोपाइरम एस्कुलेंटम

17. The angle of elevation from a point on the ground, 120 m away from the foot of a tower, is 60°. Find the height of the tower.

किसी मीनार के पाद बिंदु से जमीन पर 120 m दूर स्थित बिंदु से मीनार का उन्नयन कोण 60° है। तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- (a)  $120\sqrt{3}$  m (b)  $\frac{120}{\sqrt{3}}$  m  
(c)  $\frac{100}{\sqrt{3}}$  m (d)  $100\sqrt{3}$  m

Ans. (a) : प्रश्न से,



माना मीनार की ऊँचाई h मीटर है।

$\Delta ABC$  में

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{BC}$$

$$\sqrt{3} = \frac{h}{120}$$

$$h = 120\sqrt{3} \text{ m}$$

अतः मीनार की ऊँचाई =  $120\sqrt{3}$  m

18. Which of the following languages does NOT enjoy the status of a Scheduled language of India?

निम्नलिखित में से किस भाषा को भारत की अनुसूची भाषा का दर्जा प्राप्त नहीं है ?

- (a) Maithili/मैथिली (b) Nepali/नेपाली  
(c) Dogri/डोगरी (d) Garhwali/गढ़वाली

Ans. (d) : भारत में वर्तमान में अनेक भाषाएं प्रचलित हैं, परन्तु भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में 22 भाषाओं को मान्यता प्रदान की गई है।

भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल भाषाएं- असमिया, उड़िया, उर्दू, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, गुजराती, डोंगरी, तमिल, तेलुगु, नेपाली, पंजाबी, बांग्ला, बोडो, मणिपुरी, मराठी, मलयालम, मैथिली, संथाली, संस्कृत, सिंधी, हिन्दी।

■ 21वां संशोधन अधिनियम, 1967 द्वारा आठवीं अनुसूची में सिन्धी भाषा जोड़ी गई।

■ 71वां संशोधन अधिनियम, 1992 द्वारा आठवीं अनुसूची में नेपाली, मणिपुरी, और कोंकणी भाषाएं जोड़ी गई।

■ 92वां संशोधन अधिनियम, 2003 द्वारा आठवीं अनुसूची में बोडो, डोगरी, मैथिली और सन्थाली भाषा को जोड़ा गया।

19. Find the HCF of  $\frac{54}{9}$ ,  $3\frac{9}{17}$  and  $\frac{36}{51}$ .

$\frac{54}{9}$ ,  $3\frac{9}{17}$  और  $\frac{36}{51}$  का म.स.प. (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{8}{17}$  (b)  $\frac{7}{17}$   
(c)  $\frac{5}{17}$  (d)  $\frac{6}{17}$

**Ans. (d) :**  $\frac{54}{9}$ ,  $3\frac{9}{17}$  और  $\frac{36}{51}$  का म.स.प.  
 $= 6, \frac{60}{17}$  और  $\frac{12}{17}$  का म.स.प.  
 $= \frac{6, 60 और 12 का म.स.प.}{1, 17 और 51 का ल.स.प.}$   
 $= \frac{6}{17}$

20. The area of a trapezium is  $540 \text{ m}^2$ . If the parallel sides are 30 m and 24 m in length, then find the distance between them.

एक समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल  $540 \text{ m}^2$  है। यदि इसकी समानांतर भुजाओं की लंबाईयां 30 m और 24 m हैं, तो उनके बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 22 m (b) 20 m  
(c) 25 m (d) 24 m

**Ans. (b) :** समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल -

$$= \frac{\text{समान्तर भुजाओं का योग} \times \text{भुजाओं के बीच की दूरी}}{2}$$

$$540 = \frac{(30 + 24) \times \text{भुजाओं के बीच की दूरी}}{2}$$

$$540 = 54 \times \text{भुजाओं के बीच की दूरी}$$

$$\therefore \text{भुजाओं के बीच की दूरी} = \frac{540 \times 2}{54} = 20\text{m}$$

21. Find the cost of fencing a square plot of land with an area of  $11025 \text{ m}^2$ , at the rate of Rs. 85 per metre.

एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल  $11025 \text{ m}^2$  है। इस भूखंड के चारों ओर ₹85 प्रति मीटर की दर से तार लगाने की लागत ज्ञात करें।

- (a) ₹36,000 (b) ₹35,000  
(c) ₹35,800 (d) ₹35,700

**Ans. (d) :** प्रश्न से,

$$\text{वर्गाकार भूखंड की भुजा} = \sqrt{11025} = 105\text{m}$$

$$\text{तारों की लम्बाई} = \text{परिमाप} = 4 \times 105 = 420\text{ m}$$

$$\text{अतः तार लगाने की लागत} = 420 \times ₹ 85 \\ = ₹ 35700$$

22. Which of the following 'ashrams' was NOT established by Mahatma Gandhi?

निम्नलिखित में से कौन सा आश्रम महात्मा गांधी द्वारा स्थापित नहीं किया गया था ?

- (a) Sevagram/सेवाग्राम  
(b) Tolstoy Farm/टॉलस्टॉय फार्म  
(c) Paunar/पवनार  
(d) Sabarmati/साबरमती

**Ans. (c) :** सेवाग्राम, टॉलस्टॉय फार्म तथा साबरमती आश्रम की स्थापना महात्मा गाँधी ने की थी; जबकि पवनार आश्रम की स्थापना आचार्य विनोबा भावे ने महाराष्ट्र के वर्धा जिले में पवनार नामक ग्राम में की थी। विनोबा भावे की समाधि यहीं स्थित है इसे ऐसी महिलाओं के लिए बनवाया गया था जो मीराबाई की तरह अपने को साध्वी जीवन में रखना चाहती थी। विनोबा भावे 'भूदान आन्दोलन' के प्रणेता थे।

23. Which of the following is NOT an 'operating system'?

निम्नलिखित में कौन सा 'ऑपरेटिंग सिस्टम' नहीं है ?

- (a) Android/एंड्रॉइड (b) Ubuntu/उबंटू  
(c) Mint/मिंट (d) Tally/टैली

**Ans. (d) :** एंड्रॉइड, उबंटू तथा मिंट ऑपरेटिंग सिस्टम हैं, जबकि टैली एक सॉफ्टवेयर है जो एकाउंटिंग से सम्बन्धित है।

24. Which of the following birds is a critically endangered species?

पक्षियों की इनमें से कौन सी प्रजाति गंभीर रूप से लुप्तप्राय है ?

- (a) Great Indian Bustard/ग्रेट इंडियन बस्टर्ड  
(b) Cuckoo/कोयल  
(c) Peacock/मोर  
(d) Crow/कौआ

**Ans. (a) :** ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (Great Indian Bustard-GIB) को सोन चिरैया के नाम से भी जाना जाता है। यह राजस्थान राज्य का 'राज्य पक्षी' है तथा यह भारत का सबसे गंभीर रूप से लुप्तप्राय पक्षी माना जाता है। यह घास के मैदान की प्रमुख पक्षी प्रजाति मानी जाती है, और चरागाह पारिस्थितिकी का प्रतिनिधित्व करती है। इसकी अधिकतम आबादी राजस्थान और गुजरात तक सीमित है। इनकी विलुप्ति के प्रमुख कारणों में आवास का नुकसान, विद्युत लाइनों से टकराव, शिकार (अभी भी पाकिस्तान में प्रचलित) तथा व्यापक कृषि विस्तार आदि हैं।

25. Consider the given statement and decide which of the given assumptions is/are implicit in the statement.

**Statement :**

X tells Y, "If you need to grow the sales of your company, you should advertise in the newspaper 'A'."

**Assumptions :**

I. Newspaper A has a more extensive circulation than other newspapers.

II. Sales of Y's company are down.

दिए गए कथन पर विचार कीजिए और बताइए कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित हैं ?

**कथन :**

X, Y से कहता है, "यदि आपको अपनी कंपनी की बिक्री में वृद्धि करनी है, तो आपको समाचार पत्र 'A' में विज्ञापन देना चाहिए।"

धारणाएं :

I. समाचार पत्र A, अन्य समाचार पत्रों की तुलना में अधिक व्यापक तौर पर प्रचलन में है।

II. Y की कंपनी की बिक्री कम है।

- (a) Both assumption I and II are implicit.  
धारणा I और धारणा II दोनों ही निहित हैं
- (b) Neither assumption I nor II is implicit./न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है
- (c) Only assumption II is implicit./केवल धारणा II निहित है
- (d) Only assumption I is implicit./केवल धारणा I निहित है

**Ans. (b) :** दिए गये कथन के अनुसार न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।

26. Find the compound interest on a sum of Rs. 25,000, for three years, if the rate of interest is 4% p.a. for the first year, 5% p.a. for the third year.

यदि ब्याज की दर, पहले वर्ष के लिये 4% वार्षिक, दूसरे वर्ष के लिए 5% वार्षिक और तीसरे वर्ष के लिए 6% वार्षिक है, तो ₹25,000 की राशि पर 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹4,938 (b) ₹6,038  
(c) ₹5,938 (d) ₹3,938

**Ans. (d) :** दिया है,

मूलधन (P) = ₹25,000

$R_1 = 4\%$

$R_2 = 5\%$

$R_3 = 6\%$

प्रश्नानुसार,

$$A = P \left( 1 + \frac{R_1}{100} \right) \left( 1 + \frac{R_2}{100} \right) \left( 1 + \frac{R_3}{100} \right)$$

$$= 25000 \left( 1 + \frac{4}{100} \right) \left( 1 + \frac{5}{100} \right) \left( 1 + \frac{6}{100} \right)$$

$$= 25000 \left( \frac{26}{25} \right) \left( \frac{21}{20} \right) \left( \frac{53}{50} \right)$$

$A = ₹28938$

$$\therefore \text{C.I.} = A - P$$

$$= 28938 - 25000$$

$$= ₹ 3938$$

27. Which was the first state in India to have a communist government?

भारत में सर्वप्रथम कम्युनिस्ट सरकार किस राज्य में बनी थी ?

- (a) West Bengal/पश्चिम बंगाल  
(b) Sikkim/सिक्किम  
(c) Kerala/केरल  
(d) Tripura/त्रिपुरा

**Ans. (c) :** केरल में 5 अप्रैल, 1957 में एम.एस. नम्बूदरीपाद के नेतृत्व में भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी (भाकपा) की सरकार बनी थी, जो कि विश्व की पहली चुनी हुई कम्युनिस्ट सरकार थी।

28. Choose the word that is different from the other three.

निम्नलिखित में से अन्य तीनों से असंगत शब्द का चयन कीजिए।

- (a) Kidney/गुर्दा (b) Heart/हृदय  
(c) Liver/यकृत (d) Hand/हाथ

**Ans. (d) :** मानव शरीर के अंगों में गुर्दा, हृदय, यकृत और हाथ में से हाथ अन्य तीनों से भिन्न है क्योंकि यकृत, गुर्दा एवं हृदय मानव शरीर के आंतरिक अंग हैं जबकि हाथ मानव शरीर का बाह्य अंग है।

29. What does the abbreviation SAARC stand for? सार्क (SAARC) का विस्तृत रूप क्या है?

- (a) South Asian African Railway Corporation/ साउथ एशियन अफ्रीकन रेलवे कॉर्पोरेशन  
(b) South Asian Association for Regional Cooperation /साउथ एशियन असोसिएशन फॉर रीजनल कोऑपरेशन  
(c) South Australian Asian Regional Cooperation / साउथ ऑस्ट्रेलियन एशियन रीजनल कोऑपरेशन  
(d) South American African Regional Conference / साउथ अमेरिकन अफ्रीकन रीजनल कॉन्फ्रेंस

**Ans. (b) :** सार्क (SAARC) का विस्तृत रूप दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (South Asian Association for Regional Cooperation)-

स्थापना - 8 दिसम्बर, 1985 ढाका (बांग्लादेश)

संस्थापक देश- बांग्लादेश, भूटान, भारत, मालदीव, नेपाल, पाकिस्तान एवं श्रीलंका।

मुख्यालय एवं सचिवालय- नेपाल की राजधानी काठमाण्डू।

प्रमुख सिद्धान्त- संप्रभु समानता, क्षेत्रीय अखण्डता, राजनीतिक स्वतन्त्रता, अहस्तक्षेप (आन्तरिक मामलों में), पारस्परिक लाभ के सिद्धान्त का सम्मान।

वर्तमान सदस्य- मालदीव, बांग्लादेश, भूटान, श्रीलंका, पाकिस्तान, भारत, नेपाल, अफगानिस्तान।

30. What does a Hygrometer measure?

हाइग्रोमीटर (Hygrometer) से क्या मापा जाता है ?

- (a) Heat/ऊष्मा (b) Humidity/आर्द्रता  
(c) Force/बल (d) Radiation/विकिरण

**Ans. (b) :** वायुमण्डल की आर्द्रता - हाइग्रोमीटर

वस्तु का ताप - थर्मामीटर

द्रवों का घनत्व - हाइड्रोमीटर

ऊष्मीय विकिरण - बोलोमीटर

31. Some amount out of Rs. 7,000 was lent at 6% p.a. and the remaining at 4% p.a. If the total simple interest received on the amount of Rs. 7,000 in 5 years was Rs. 1,600, then find the amount that was lent at 6% p.a.

₹7,000 में से कुछ राशि 6% वार्षिक और शेष राशि 4% वार्षिक ब्याज की दर से उधार दी जाती है। यदि ₹7,000 की कुल राशि पर 5 वर्ष का कुल साधारण ब्याज ₹1,600 था, तो 6% वार्षिक ब्याज की दर पर उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹3,000 (b) ₹2,000  
(c) ₹5,000 (d) ₹4,000

**Ans. (b) :** माना कि 6% प्रतिवर्ष दर पर उधार दी गई धनराशि ₹x और 4% प्रतिवर्ष दर पर उधार दी गयी राशि ₹(7000 - x)

$$\therefore \text{₹ } x \text{ पर ब्याज} = \frac{x \times 5 \times 6}{100} = \text{₹ } 0.3x$$

$$\text{₹}(7000 - x) \text{ पर ब्याज} = \frac{(7000 - x) \times 5 \times 4}{100} = \text{₹}(1400 - 0.2x)$$

प्रश्नानुसार,

$$0.3x + 1400 - 0.2x = 1600$$

$$0.1x = 200$$

$$\therefore x = \frac{200}{0.1}$$

$$x = 2000$$

$\therefore$  6% प्रतिवर्ष की दर पर उधार दी गई धनराशि ₹ 2000 हैं।

**32. In which year was the Export - Import (EXIM) Bank of India established?**

**एक्सपोर्ट-इम्पोर्ट (EXIM) बैंक ऑफ इंडिया की स्थापना किस वर्ष की गई थी ?**

- (a) 1998 (b) 1984  
(c) 2004 (d) 1982

**Ans. (d) :** एक्जिम बैंक, जिसे आयात - निर्यात बैंक भी कहा जाता है। इसकी स्थापना 1982 में हुई थी। इसका मुख्यालय भारत की आर्थिक राजधानी मुंबई में है।

**33. What is the Chemical symbol of Lead?**  
**लेड (Lead) का रासायनिक प्रतीक क्या है ?**

- (a) Pb (b) Mn  
(c) Fe (d) Zn

Ans. (a) : रासायनिक प्रतीक	तत्व का नाम
Pb	- लेड
Mn	- मैंगनीज
Fe	- आयरन
Zn	- जिंक

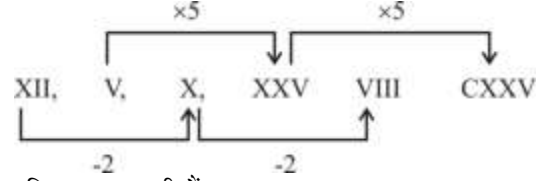
**34. Select the option that will fill in the blank and complete the series.**

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

XII, V, X, \_\_\_\_\_, VIII, CXXV

- (a) XII (b) XXVI  
(c) XX (d) XXV

**Ans. (d) :** दी गई श्रेणी निम्न प्रकार है-



अतः विकल्प (d) सही हैं।

**35. With which dance form is the noted dancer Pratibha Prahlad associated?**

**प्रख्यात नृत्यांगना प्रतिभा प्रह्लाद किस नृत्य शैली से संबंधित हैं ?**

- (a) Bharata Natyam/भरतनाट्यम  
(b) Kathakali/कथकली  
(c) Kathak/कथक  
(d) Odissi/ओडिसी

**Ans. (a) :** प्रतिभा प्रह्लाद भरतनाट्यम नर्तक, शिक्षक, कोरियोग्राफर, कला प्रशासक और लेखिका हैं। वह दिल्ली अन्तर्राष्ट्रीय कला महोत्सव की संस्थापक निदेशक थी।

शास्त्रीय नृत्य से संबंधित प्रमुख कलाकार-

**भारत नाट्यम:-** यामिनी कृष्णमूर्ति, रूक्मिणी देवी, टी बाला सरस्वती, सोनल मानसिंह आदि।

**कथकली:-** बल्लतोल नारायण मेनन, रामगोपाल, मृणालिनी साराभाई, शान्तराव आदि।

**कथक:-** लच्छू महाराज, अच्छन महाराज, सुखदेव महाराज, दमयन्ती जोशी, सितारा देवी आदि।

**ओडिसी :-** इन्द्राणी रहमान, कालीचरण पटनायक, संयुक्ता पाणिग्राही, मिनातीदास आदि।

**36. Find the values of p and q when  $px^3 + x^2 - 2x - q$  is exactly divisible by  $(x - 1)$  and  $(x + 1)$ .**

**यदि  $px^3 + x^2 - 2x - q$ ,  $(x - 1)$  और  $(x + 1)$  से पूर्णतः विभाज्य है, तो p और q का मान ज्ञात कीजिए।**

- (a)  $p = 1$  and  $q = 2$  /  $p = 1$  और  $q = 2$   
(b)  $p = 2$  and  $q = 1$  /  $p = 2$  और  $q = 1$   
(c)  $p = 0$  and  $q = 1$  /  $p = 0$  और  $q = 1$   
(d)  $p = 1$  and  $q = 0$  /  $p = 1$  और  $q = 0$

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$f(x) = p(x)^3 + x^2 - 2x - q$$

$$f(x) = 0, \text{ का एक गुणखण्ड } x - 1 \text{ है तो}$$

$$x = 1 \text{ समी. में रखने पर}$$

$$f(1) \Rightarrow p(1)^3 + 1^2 - 2 \times 1 - q = 0$$

$$\Rightarrow p + 1 - 2 - q = 0$$

$$\Rightarrow p - q = 1 \quad \dots(i)$$

$$f(x) = 0, \text{ का एक गुणखण्ड } x + 1 \text{ है तो}$$

$$x = -1 \text{ समी. में रखने पर}$$

$$f(-1) \Rightarrow p(-1)^3 + (-1)^2 - 2 \times (-1) - q = 0$$

$$\Rightarrow -p + 1 + 2 - q = 0$$

$$\Rightarrow -(p + q) = -3$$

$$\Rightarrow p + q = 3 \quad \dots(ii)$$

समी. (i) व समी. (ii) से

$$p = 2, \quad q = 1$$

37. If  $x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$  and  $y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$ , then find the value of  $x^2 + y^2$ .

यदि  $x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$  और  $y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$  है, तो  $x^2 + y^2$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 (b) 14  
(c) 16 (d) 12

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$$

$$x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} \times \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1}$$

$$= \frac{(\sqrt{3}+1)^2}{(\sqrt{3})^2 - (1)^2}$$

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

$$= \frac{4+2\sqrt{3}}{2} = (2+\sqrt{3})$$

$$y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} \times \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}-1}$$

$$= \frac{(\sqrt{3}-1)^2}{(\sqrt{3})^2 - (1)^2}$$

$$= \frac{3+1-2\sqrt{3}}{2}$$

$$= \frac{4-2\sqrt{3}}{2} = (2-\sqrt{3})$$

$$\therefore x^2 + y^2 = (2+\sqrt{3})^2 + (2-\sqrt{3})^2$$

$$= 4+3+4\sqrt{3}+4+3-4\sqrt{3}$$

$$= 14$$

38. If  $\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}} = a+b\sqrt{6}$ , then find the value of b.

यदि  $\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}} = a+b\sqrt{6}$  है, तो b का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}} = a+b\sqrt{6}$$

$$\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}} \times \frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}} = a+b\sqrt{6}$$

$$\frac{(3\sqrt{2}-2\sqrt{3})^2}{(3\sqrt{2})^2 - (2\sqrt{3})^2} = a+b\sqrt{6}$$

$$\frac{18+12-12\sqrt{6}}{18-12} = a+b\sqrt{6}$$

$$\frac{30-12\sqrt{6}}{6} = a+b\sqrt{6}$$

$$5-2\sqrt{6} = a+b\sqrt{6}$$

तुलना करने पर

$$a = 5$$

$$b = -2$$

39. Who among the following was NOT associated with the revolutionary organization 'Anushilan Samiti'?

निम्नलिखित में से कौन क्रांतिकारी संगठन 'अनुशीलन समिति' से संबंधित नहीं है ?

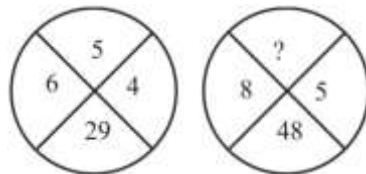
- (a) Rajendra Lahiri/राजेन्द्र लाहिरी  
(b) Bhupendra Nath Dutta/भूपेन्द्र नाथ दत्त  
(c) Barindra kumar Ghosh/बरीन्द्र कुमार घोष  
(d) Jatindra nath Bannerji/जतीन्द्र नाथ बनर्जी

Ans. (a) : बंगाल का प्रथम क्रांतिकारी संगठन अनुशीलन समिति था, जिसकी स्थापना 1902 ई. में मिदनापुर में ज्ञानेंद्र बसु द्वारा तथा कलकत्ता में जतीन्द्रनाथ बनर्जी और बरीन्द्र कुमार घोष द्वारा की गई। इसके संस्थापक सदस्यों में प्रथमनाथ मित्रा, पुलिन बिहारी दास एवं सतीश चन्द्र बसु थे। अन्य सक्रिय सदस्य- अरविन्द घोष, देशबन्धु चित्तरंजन दास, सुरेन्द्रनाथ टैगोर, रास बिहारी बोस, भूपेन्द्र नाथ दत्त (स्वामी विवेकानन्द के भाई) सचिन्द्रनाथ सान्याल, जतिनदास, बिपिन चन्द्र पाल, जतिन्द्रनाथ मुखर्जी आदि थे।

राजेन्द्र लाहिरी हिन्दुस्तान रिपब्लिकन एसोसिएशन से सम्बद्ध थे। इनका नाम काकोरी काण्ड से जुड़ा हुआ है। इनको गोण्डा (उत्तर प्रदेश) में फाँसी दी गई थी। हाल ही में उत्तर - प्रदेश सरकार ने काकोरी काण्ड का नाम बदलकर 'काकोरी ट्रेन एक्शन' कर दिया है।

40. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।





- (a) 7 (b) 6  
(c) 12 (d) 8

**Ans. (d) :** जिस प्रकार,  
 $29 - 6 \times 4 = 5$   
 उसी प्रकार  
 $? = 48 - 8 \times 5$   
 $? = 8$

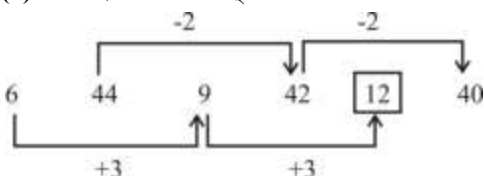
**41. Select the option that will fill in the blank and complete the series.**

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

6, 44, 9, 42, \_\_\_\_\_, 40

- (a) 12 (b) 41  
(c) 15 (d) 46

**Ans. (a) :** दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः विकल्प (a) सही है।

**42. Where is the headquarters of the Reserve Bank of India located?**

भारतीय रिजर्व बैंक का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?

- (a) New Delhi/नई दिल्ली (b) Chennai/चेन्नई  
(c) Mumbai/मुंबई (d) Kolkata/कलकत्ता

**Ans. (c) :** भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 के प्रावधानों के अनुसार 1 अप्रैल, 1935 को हुई थी। शुरुआत में रिजर्व बैंक का केन्द्रीय कार्यालय कोलकाता में स्थापित किया गया था जिसे वर्ष 1937 में स्थायी रूप से मुंबई में स्थानान्तरित कर दिया गया।

**43. As of October 2020, who was the Chairman of the Securities and Exchange Board of India (SEBI)?**

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, भारतीय प्रतिभूति एवं विनियम बोर्ड (SEBI) के चेयरमैन कौन हैं ?

- (a) Ajay Tyagi/अजय त्यागी  
(b) DR Mehta/डीआर मेहता  
(c) UK Sinha/यूके सिन्हा  
(d) M Damodaran/एम दामोदरन

**Ans. (a) :** सेबी (SEBI) के वर्तमान अध्यक्ष अजय त्यागी हैं। वित्त मंत्रालय के वरिष्ठ अधिकारी अजय त्यागी ने 1 मार्च, 2017 को पूर्व अध्यक्ष यू.के. सिन्हा के स्थान पर कार्यभार संभाला था। भारतीय प्रतिभूति एवं विनियम बोर्ड (SEBI) के चेयरमैन अजय त्यागी का कार्यकाल 1 सितम्बर, 2020 को खत्म हो रहा था। लेकिन कर्मिक मंत्रालय ने 5 अगस्त, 2020 को उनका कार्यकाल 18 महीने के लिए बढ़ा दिया है। अब वे 28 फरवरी, 2022 तक पद पर रहेंगे।

**44. Find the sum of the median and mode of the given data. .**

नीचे दिए गए आंकड़ों की माध्यिका और बहुलक का योग ज्ञात कीजिए।

28, 25, 35, 18, 38, 16, 20, 25.

- (a) 35 (b) 25  
(c) 50 (d) 38

**Ans. (c) :** उपर्युक्त आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर -

16, 18, 20, 25, 25, 28, 35, 38

जहाँ n = सम संख्या

$$\begin{aligned} \text{माध्यिका} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right) \text{वाँ पद} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{8}{2} \right) \text{वाँ पद} + \left( \frac{8}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 4 \text{वाँ पद} + 5 \text{वाँ पद} \} \\ &= \frac{1}{2} \{ 25 + 25 \} \\ &= \frac{1}{2} \{ 50 \} \\ &= 25 \end{aligned}$$

बहुलक = 25

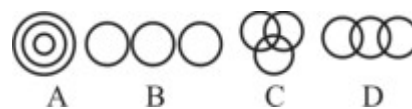
$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{माध्यिका} + \text{बहुलक} \\ &= 25 + 25 = 50 \end{aligned}$$

**45. Select the Venn diagram from among the given options that best represents the relationship between the following classes.**

Human being, Father, Man

नीचे दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करने वाले वेन आरेख का चयन कीजिए।

मनुष्य, पिता, आदमी



- (a) Diagram D/आरेख D  
(b) Diagram C/आरेख C  
(c) Diagram B/आरेख B  
(d) Diagram A/आरेख A

**Ans. (d) :**



अतः विकल्प (d) सही है।

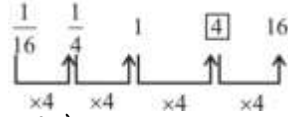
46. Select the option that will fill in the blank and complete the series.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

1/16, 1/4, 1, \_\_\_\_\_, 16

- (a) 8 (b) 1/12  
(c) 4 (d) 1/8

Ans. (c) :



अतः विकल्प (c) सही है।

47. A boy was set to multiply 495 by 36, but reading one of the digits in the question erroneously, he obtained 16740 as his answer. Which digit did he read erroneously?

एक लड़के को 495 को 36 से गुणा करना था, परंतु प्रश्न में दिये गए अंकों में से एक अंक को गलत पढ़ने के कारण उसका उत्तर 16740 आया। उसने किस अंक को गलत पढ़ा था ?

- (a) 7 (b) 8  
(c) 9 (d) 2

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$495 \times 36 = 17820$$

$$= 16740 = 36 \times 465$$

अतः स्पष्ट है कि लड़के ने 9 के स्थान पर 6 पढ़ लिया था।

48. Which of the following schemes was launched in year 2006?

निम्नलिखित में से कौन सी योजना वर्ष 2006 में शुरू की गई थी ?

- (a) Pradhanmantri Mudra Yojana  
प्रधान मंत्री मुद्रा योजना  
(b) Pradhanmantri Jan Dhan Yojana  
प्रधान मंत्री जन धन योजना  
(c) Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Scheme  
महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना  
(d) Pradhanmantri Jeewan Jyoti Bima Yojana  
प्रधान मंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना

Ans. (c) : महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारन्टी योजना 2006 में लागू (2005 में अधिनियम पारित) रोजगार सृजन तथा सामाजिक एवं आर्थिक सुरक्षा में वृद्धि हेतु एक केन्द्र प्रायोजित योजना है। इसका नोडल मन्त्रालय ग्रामीण विकास मन्त्रालय है। इस योजना के तहत रोजगार क्षेत्र में एक परिवार के प्रत्येक सदस्य जिसके पास जॉबकार्ड है, योजना के तहत नौकरी के लिए पात्र है। योजना के प्रावधानों के अनुसार अकुशल श्रम के लिए इच्छुक वयस्कों को न्यूनतम 100 दिनों का गारन्टीकृत रोजगार प्रदान किया जाता है। इसमें 100% शहरी आबादी वाले जिलों को छोड़कर भारत के सभी जिलों को शामिल किया गया है।

49. Who wrote the play 'Mudrarakshasa'?

‘मुद्राराक्षस’ नाटक किसने लिखा था ?

- (a) Somadeva/सोमदेव  
(b) Vishakhadatta/विशाखादत्त  
(c) Kalidas/कालीदास  
(d) Bodhayana/बोधायन

Ans. (b) :

लेखक

रचनायें

विशाखादत्त-

मुद्राराक्षस, देवीचन्द्रगुप्तम्, राघवानन्दनाटकम्,

सोमदेव-

कथासरित्सागर

कालीदास-

रघुवंशम्, अभिज्ञानशाकुन्तलम्, कुमारसम्भवम्

बोधायन-

शुल्ब सूत्र, श्रौत सूत्र

50. Which of the following indicates 'Some hard workers are smart workers'?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प यह इंगित करता है कि 'कुछ मेहनती कर्मचारी, चतुर कर्मचारी हैं' ?

- (a) Some smart workers are hard workers  
कुछ चतुर कर्मचारी मेहनती कर्मचारी नहीं हैं।  
(b) All smart workers are hard workers.  
सभी चतुर कर्मचारी मेहनती कर्मचारी हैं।  
(c) No smart workers are hard workers.  
कोई चतुर कर्मचारी मेहनती कर्मचारी नहीं है।  
(d) All hard workers are smart workers.  
सभी मेहनती कर्मचारी चतुर कर्मचारी हैं।

Ans. (a) :

(a)



(b)



(c)



(d)



उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि विकल्प (a) कुछ मेहनती कर्मचारी, चतुर कर्मचारी नहीं है।

51. Choose the number - pair that is different from the other three.

निम्नलिखित में से अन्य तीनों से असंगत संख्या-युग्म का चयन कीजिए।

- (a) 0 : 6 (b) 21 : 46  
(c) 12 : 28 (d) 5 : 14

Ans. (a) :

$$0 : 6 = 0 \times 2 + 4 = 0 \quad \text{असंगत}$$

$$21 : 46 = 21 \times 2 + 4 = 46 \quad \text{संगत}$$

$$12 : 28 = 12 \times 2 + 4 = 28 \quad \text{संगत}$$

$$5 : 14 = 5 \times 2 + 4 = 14 \quad \text{संगत}$$

52. Which of the following rivers of India flows from east to west?  
भारत की इनमें से कौन सी नदी पूर्व से पश्चिम की ओर बहती है ?

(a) Tungabhadra/तुंगभद्रा (b) Godavari/गोदावरी  
(c) Narmada/नर्मदा (d) Mahanadi/महानदी

**Ans. (c) :** नदियाँ सामान्यतः उच्चावच प्रतिरूप (ढाल) अनुसरण करते हुए प्रवाहित होती हैं। भारत की लगभग समस्त प्रायद्वीपीय नदियाँ प्रायद्वीपीय ढाल के अनुसार पश्चिम से पूर्व दिशा का अनुसरण करते हुए प्रवाहित होती हुई बंगाल की खाड़ी में मुहाना बनाती हैं। जैसे - महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि।

नर्मदा तथा ताप्ती नदियाँ प्रायद्वीपीय भारत की दो ऐसी प्रमुख नदियाँ हैं जो भ्रंश घाटी से प्रवाहित होती हैं तथा पूर्व से पश्चिम की ओर बहती हुई अरब सागर में गिरती हैं।

53. Find the value of m in  $\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} \times \left(\frac{2}{7}\right)^{-5} = \left(\frac{2}{7}\right)^{-3m+1}$

$\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} \times \left(\frac{2}{7}\right)^{-5} = \left(\frac{2}{7}\right)^{-3m+1}$  में m का मान ज्ञात कीजिए।  
(a) 3 (b) -2  
(c) -3 (d) 5

**Ans. (a) :** प्रश्न से,

$$\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} \times \left(\frac{2}{7}\right)^{-5} = \left(\frac{2}{7}\right)^{-3m+1}$$

$$\left(\frac{2}{7}\right)^{-8} = \left(\frac{2}{7}\right)^{-3m+1}$$

$$-8 = -3m+1$$

$$-9 = -3m$$

$$m = 3$$

54. In a chess tournament, there are 125 participants. The game will be played on knock out basis. How many matches are to be played in the entire tournament

एक शतरंज प्रतियोगिता में, 125 खिलाड़ी भाग लेते हैं। खेल नॉक-आउट आधार पर खेला जाएगा। पूरी प्रतियोगिता में कुल कितने मैच खेले जाते हैं ?

(a) 124 (b) 125  
(c) 62 (d) 84

**Ans. (a) :** प्रश्न से,

शतरंज प्रतियोगिता में कुल 125 खिलाड़ी हैं जबकि खेल को समाप्त करने के लिए किसी एक को बचे 124 को हराना पड़ेगा। अतः हम कह सकते हैं कि जो जीतता है उसे कुल 124 मैच खेलने पड़ेंगे।

55. Harsh is the son of Ajeet. Vinita is the wife of Ajeet. Ajay is the brother of Harsh. Neha is the only daughter of Ajay and Kavita.

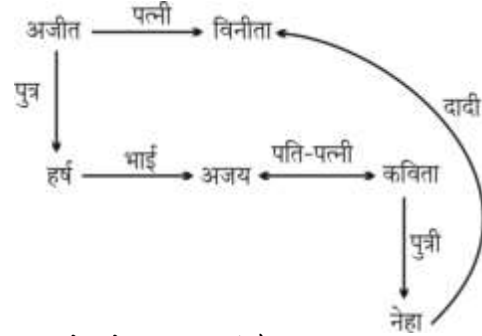
How is Vinita related to Neha?

हर्ष, अजीत का पुत्र है। विनीता, अजीत की पत्नी है। अजय, हर्ष का भाई है। नेहा, अजय और कविता की इकलौती पुत्री है।

विनीता का नेहा से क्या संबंध है ?

- (a) Father's Sister/पिता की बहन  
(b) Mother/ मां  
(c) Sister/ बहन  
(d) Father's mother/ पिता की मां

**Ans. (d) :** प्रश्न से,



अतः विनीता नेहा के पिता की माँ है।

56. In 2016, who became the second woman Prime Minister of Great Britain?

2016 में बनी ग्रेट ब्रिटेन की द्वितीय महिला प्रधानमंत्री कौन थीं ?

- (a) Angela Merkel/एंगेला मर्केल  
(b) Theresa May/थेरेसा मे  
(c) Margaret Thatcher/मार्गरेट थैचर  
(d) Melania Trump/मेलानिया ट्रम्प

**Ans. (b) :** मार्गरेट थैचर ब्रिटेन की प्रथम महिला प्रधानमंत्री थी। जुलाई वर्ष 2016 में थेरेसा में ग्रेट ब्रिटेन की द्वितीय महिला प्रधानमंत्री बनी। वह कंजरवेटिव पार्टी से सम्बद्ध हैं। वर्तमान (2021) में ब्रिटेन के प्रधानमंत्री बोरिस जॉनसन (कंजरवेटिव पार्टी) से हैं।

ब्रिटेन की राजधानी- लंदन

ब्रिटेन की मुद्रा- पाउंड

57. Who was the first Chief Election Commissioner of India?

भारत का प्रथम मुख्य चुनाव आयुक्त कौन था ?

- (a) Sukumar Sen/सुकुमार सेन  
(b) Nagendra Singh/नागेन्द्र सिंह  
(c) TN Seshan/टीएन शेषन  
(d) RVS Peri Shastri/आरवीएस पेरी शास्त्री

**Ans. (a) :** भारत के प्रथम मुख्य चुनाव आयुक्त सुकुमार सेन थे। जिनका कार्यकाल 21 मार्च, 1950 से 19 दिसंबर, 1958 तक रहा। वर्तमान में भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त सुशील चंद्रा 13 अप्रैल, 2021 से पद पर असीन हैं।

भारतीय मुख्य चुनाव आयुक्त भारतीय चुनाव आयोग का प्रमुख होता है और वह भारत में स्वतंत्र एवं निष्पक्ष रूप से राष्ट्र और राज्य के चुनाव करवाने का उत्तरदायी होता है। मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति भारत का राष्ट्रपति करता है।

58. A freely suspended magnet always aligns in the direction.

एक मुक्त रूप से लटका हुआ चुंबक हमेशा ..... दिशा में संरेखित होता है।

- (a) east - west/पूर्व-पश्चिम  
 (b) north - east/उत्तर-पूर्व  
 (c) south - west/दक्षिण-पश्चिम  
 (d) north - south/उत्तर-दक्षिण

**Ans. (d) :** मुक्त रूप से लटकाया गया चुम्बक उत्तर - दक्षिण दिशा को प्रदर्शित करता है। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की क्षैतिज तीव्रता (H) दक्षिण से उत्तर की ओर निर्देशित होती है। जब कोई चुम्बक स्वतंत्रता पूर्वक लटकाया जाता है, तो उस पर पृथ्वी की क्षैतिज तीव्रता के एक घटक का एक बल युग्म का कार्य करता है। यह बल युग्म चुम्बक को घुमाकर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की क्षैतिज तीव्रता (H) के समान्तर ले आता है। अतः स्वतंत्रता पूर्वक लटकता हुआ चुम्बक सदैव उत्तर-दक्षिण दिशा में ही ठहरता है।

**59. How many numbers lie between the largest three - digit number and the largest four - digit number which are divisible by 5?**

5 से विभाज्य तीन अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या और चार अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या के बीच कितनी संख्याएँ हैं ?

- (a) 1700 (b) 2000  
 (c) 1900 (d) 1800

**Ans. (d) :** प्रश्न से,  
 तीन अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या = 999  
 तथा चार अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या = 9999  
 $\Rightarrow 9999 - 999 = 9000$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 9000} \quad (1800 \\ \underline{-5} \phantom{00} \\ 40 \phantom{00} \\ \underline{-40} \phantom{00} \\ \times \phantom{00} \end{array}$$

अतः अभीष्ट संख्याएँ = 1800

**60. Select the option that will fill in the blank and complete the series.**

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

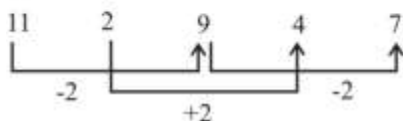
PE<sub>11</sub>, QD<sub>2</sub>, RC<sub>9</sub>, SB<sub>4</sub>, \_\_\_\_\_

- (a) TA<sub>7</sub> (b) TA<sub>6</sub>  
 (c) RA<sub>6</sub> (d) BA<sub>7</sub>

**Ans. (a) :** दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

P  $\xrightarrow{+1}$  Q  $\xrightarrow{+1}$  R  $\xrightarrow{+1}$  S  $\xrightarrow{+1}$  T

E  $\xrightarrow{-1}$  D  $\xrightarrow{-1}$  C  $\xrightarrow{-1}$  B  $\xrightarrow{-1}$  A



TA<sub>7</sub> श्रेणी को पूर्ण करेगा।

**61. Rana Tigrina is the scientific name of which animal?**

राना टिग्रिना (Rana Tigrina) किस जीव का वैज्ञानिक नाम है ?

- (a) Wolf/भेड़िया  
 (b) Asian Frog/एशियाई मेढ़क  
 (c) Tiger/बाघ  
 (d) Leopard/तेंदुआ

**Ans. (b) :**

भेड़िया (Wolf) - केनिस ल्यूपस (Canis lupus)  
 एशियाई मेढ़क (Asian Frog) - राना टिग्रिना (Rana Tigrina)  
 बाघ (Tiger) - पैंथरा टाइग्रिस (Panthera tigris)  
 तेन्दुआ (Leopard) - पैंथरा पार्डस (Panthera Pardus)

**62. Two trains start from Delhi and Patna, and travel towards Patna and Delhi, respectively. After passing each other, they take 4 h 48 min and 3h 20 min to reach Patna and Delhi, respectively. If the train starting from Delhi is moving at a speed of 45 km/h, then find the speed of the other train.**

दो रेलगाड़ियाँ दिल्ली और पटना से क्रमशः पटना और दिल्ली की ओर चलती हैं। वे एक-दूसरे को पार करने के बाद पटना और दिल्ली पहुंचने के लिए क्रमशः 4 घंटे 48 मिनट और 3 घंटे 20 मिनट का समय लेती हैं। यदि दिल्ली से चलने वाली रेलगाड़ी 45 km/h की चाल से चल रही है, तो दूसरी रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 55 km/h (b) 52 km/h  
 (c) 50 km/h (d) 54 km/h

**Ans. (d) :** प्रश्न से,

$$t_1 = 4 \text{ घण्टे } 48 \text{ मिनट} = \frac{24}{5} \text{ घण्टे}$$

$$t_2 = 3 \text{ घण्टे } 20 \text{ मिनट} = \frac{10}{3} \text{ घण्टे}$$

$S_1 = 45 \text{ km/h}$

$$\therefore \frac{S_1}{S_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}$$

$$\Rightarrow \frac{45}{S_2} = \sqrt{\frac{10/3}{24/5}}$$

$$\Rightarrow \frac{45}{S_2} = \sqrt{\frac{25}{36}}$$

$$\Rightarrow \frac{45}{S_2} = \frac{5}{6}$$

$$\Rightarrow S_2 = \frac{45 \times 6}{5} = 54 \text{ km/hr}$$

63. Lovely calculates his profit percentage on selling price, whereas Bunty calculates his on the cost Price. They find that the difference in their profits is ₹100. If their selling price is the same, and both of them get a profit of 25%, then what is the selling price?

लवली अपने प्रतिशत लाभ की गणना विक्रय-मूल्य पर करता है, जबकि बंटी अपने प्रतिशत लाभ की गणना क्रय-मूल्य पर करता है। उन्हें पता चलता है कि उनके लाभों का अंतर ₹100 है। यदि उन दोनों का विक्रय-मूल्य बराबर है, और दोनों को 25% लाभ होता है, तो विक्रय-मूल्य कितना है ?

- (a) ₹3,000 (b) ₹4,000  
(c) ₹2,500 (d) ₹2,000

Ans. (d) : बंटी का क्रय मूल्य = ₹ x

$$\text{बंटी का विक्रय मूल्य} = \frac{125}{100}x = \frac{5x}{4}$$

$$\text{लाभ \% (विक्रय मूल्य पर)} = \frac{\text{लाभ}}{\text{विक्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{5}{4}x - x}{\frac{5}{4}x} \times 100$$

$$= \frac{x}{4} \times \frac{4}{5x} \times 100 = 20\%$$

माना दोनों का विक्रय मूल्य ₹ P है।

$$25\% \times P - 20\% \times P = 100$$

$$\frac{P}{4} - \frac{P}{5} = 100$$

$$\frac{5P - 4P}{20} = 100$$

$$P = ₹ 2000$$

अतः विक्रय मूल्य = ₹ 2000

64. The withdrawal of United Kingdom from the European Union is referred to more commonly as :

यूनाइटेड किंगडम के यूरोपीय संघ से निकलने की घटना को सामान्यतः किस नाम से जाना जाता है ?

- (a) Exit/एग्जिट  
(b) Brexit/ब्रेजिट  
(c) Britain stronger/ब्रिटेन स्ट्रांगर  
(d) Vote leave/वोट लीव

Ans. (b) : यूरोपियन यूनियन से ब्रिटेन के बाहर निकलने की घटना को ब्रेजिट (Britain + Exit) कहा जाता है। जनवरी 2020 के अन्त तक ब्रिटेन आधिकारिक तौर पर 28 सदस्यीय यूरोपियन यूनियन से बाहर हो गया है। इस प्रकार यूरोपीय संघ से अलग होने वाला ब्रिटेन पहला देश बन गया।

65. In a consignment of electric bulbs, 4% were broken and from the remainder, 25% were found to be defective. If the total number of broken and defective bulbs is 112, then find the number of bulbs in the consignment.

विद्युत बल्बों की एक खेप में, 4% टूट गए और शेष में से 25% दोषपूर्ण पाए गए। यदि टूटे हुए और दोषपूर्ण बल्बों की कुल संख्या 112 है, तो खेप में बल्बों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 500 (b) 400  
(c) 700 (d) 600

Ans. (b) : माना बल्बों की कुल संख्या x है।

$$\frac{4x}{100} + \frac{96x}{100} \times \frac{25}{100} = 112$$

$$400x + 2400x = 1120000$$

$$2800x = 1120000$$

$$x = 400$$

अतः बल्बों की कुल संख्या 400 है।

66. If 9, x, x, 49 are in proportion, then find the value of x.

यदि 9, x, x, 49 समानुपात में हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 58 (b) 21  
(c) 18 (d) 98

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$9 : x :: x : 49$$

$$9 \times 49 = x^2$$

$$x = \sqrt{9 \times 49}$$

$$x = 3 \times 7 = 21$$

67. Which river flows through London?

कौन सी नदी लंदन से होकर बहती है ?

- (a) Hudson/हडसन (b) Thames/थेम्स  
(c) Rhine/राइन (d) Potomac/पोटोमैक

Ans. (b) : नदी देश/शहर

हडसन - न्यूयॉर्क (USA)

थेम्स - लन्दन

राइन - जर्मनी

पोटोमैक - वाशिंगटन (USA)

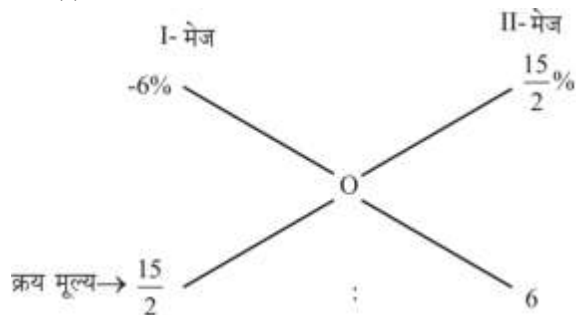
68. A man buys two tables for ₹1,350. He sells one with a loss of 6%, and sells the other to gain  $7\frac{1}{2}\%$ . Overall, he neither loses nor gains.

What is the difference between the cost price of the two tables?

एक आदमी ₹1,350 में दो मेजें खरीदता है। उसे एक मेज को बेचने पर 6% की हानि होती है और दूसरी मेज को बेचने पर  $7\frac{1}{2}\%$  का लाभ होता है। कुल मिलाकर उसे न तो हानि होती है और न लाभ होता है। तो दोनों मेजों के क्रय-मूल्य में कितना अंतर है ?

- (a) ₹125 (b) ₹50  
(c) ₹150 (d) ₹100

Ans. (c) : प्रश्न से,



मेज के क्रय मूल्य का अनुपात = 5 : 4

मेज का कुल मूल्य = 1350

$$5x + 4x = 1350$$

$$9x = 1350$$

$$x = 150$$

पहली मेज का क्रय मूल्य =  $5x = 5 \times 150 = ₹750$

दूसरी मेज का क्रय मूल्य =  $4x = 4 \times 150 = ₹600$

अतः अभीष्ट अंतर =  $750 - 600 = ₹150$

69. Where is the headquarters of the National Institute of Oceanography located?

राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (National Institute of Oceanography) का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?

- (a) Vishakhapatnam/विशाखापट्टनम
- (b) Mangalore/मैंगलोर
- (c) Chennai/चेन्नई
- (d) Goa/गोवा

Ans. (d) : राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (National Institute of Oceanography) भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) की एक प्रयोगशाला है। इसका मुख्यालय गोवा में स्थित है तथा मुंबई, कोच्चि एवं विशाखापट्टनम में इसके क्षेत्रीय कार्यालय हैं। इसकी स्थापना 1 जनवरी, 1966 को हुई थी।

70. Which is the busiest sea port in Europe?  
यूरोप का व्यस्ततम समुद्री बंदरगाह कौन सा है ?

- (a) Le Havre/ले हावरे
- (b) Antwerp/एंटरवर्प
- (c) Rotterdam/रॉटरडैम
- (d) Southampton/साउथैम्पटन

Ans. (c) : रॉटरडैम बन्दरगाह राइननदी पर नीदरलैंड में अवस्थित यूरोप का व्यस्ततम बन्दरगाह है।

बन्दरगाह	देश
ले हावरे	- फ्रान्स
एंटरवर्प	- बेल्जियम
साउथैम्पटन	- इंग्लैण्ड

71. The system that converts an IP address into an easy to remember format is called :  
वह सिस्टम, जो आईपी पते (IP address) को आसानी से याद रखे जा सकने वाले प्रारूप में परिवर्तित करती है, ..... कहलाती है।

- (a) Domain name system/डोमेन नेम सिस्टम
- (b) Domain numbering system/डोमेन नंबरिंग सिस्टम
- (c) Packet-switching domain system  
पैकेट-स्विचिंग डोमेन सिस्टम
- (d) Domains/डोमेन

Ans. (a) : डोमेन नेम सिस्टम (डीएनएस):- एक श्रेणी बद्ध और विकेन्द्रीकरण कम्प्यूटर, सेवाओं या अन्य संसाधनों से जुड़ा नामकरण प्रणाली इंटरनेट या एक निजी नेटवर्क है। यह विभिन्न सूचनाओं की प्रत्येक प्रतिभागी संस्थाओं को सौंपे गए डोमेन नामों से जोड़ता है। सबसे प्रमुख रूप से यह अधिक आसानी से याद किए गए डोमेन नामों का अनुवाद अंतर्निहित नेटवर्क प्रोटोकॉल के साथ कम्प्यूटर सेवाओं और उपकरणों को खोजने और पहचान के लिए आवश्यक संख्यात्मक आईपी पतों में करता है।

72. Which of the following missile developed by DRDO is an air-to-air missile?

डीआरडीओ (DRDO) द्वारा निर्मित इनमें से कौन सी मिसाइल हवा से हवा में मार करने में सफल मिसाइल है?

- (a) Akash/आकाश
- (b) Agni/अग्नि
- (c) Astra/अस्त्र
- (d) Prithvi/पृथ्वी

Ans. (c) : अस्त्र मिसाइल- यह हवा से हवा में मार करने वाला भारत द्वारा विकसित पहला मिसाइल है, जिसे रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO), भारत ने विकसित किया है।

अग्नि 5 मिसाइल:- सतह से हवा में मार करने वाली बैलिस्टिक मिसाइल है। स्वदेशी तकनीक से विकसित परमाणु सक्षम मिसाइल है।

आकाश मिसाइल:- भारत द्वारा विकसित सतह से हवा में मार करने वाली प्रक्षेपास्त्र प्रणाली है।

पृथ्वी मिसाइल- सतह से सतह पर मार करने वाली शॉर्ट रेंज बैलिस्टिक मिसाइल है। जिसे रक्षा अनुसंधान विकास संगठन (DRDO), भारत ने विकसित किया है।

73. Who is popular for designing the Indian Flag?  
भारतीय ध्वज के डिज़ाइन का श्रेय इनमें से किसे दिया जाता है ?

- (a) Pingali Venkayya/पिंगली वेंकैया
- (b) Lala Hansraj/लाला हंसराज
- (c) Bal Gangadhar Tilak/बाल गंगाधर तिलक
- (d) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी

Ans. (a) : भारतीय राष्ट्रीय ध्वज का डिज़ाइन भारतीय स्वतन्त्रता संग्राम सेनानी पिंगली वेंकैया ने तैयार किया था। उन्होंने मूल रूप में दो लाल और एक हरी पट्टी का सुझाव दिया था, जो हिन्दू और मुस्लिम एकता का प्रतीक था। तिरंगे की श्वेत पट्टी और चक्र का सुझाव महात्मा गाँधी ने दिया था। उन्होंने यह सुझाव बाकी सभी समुदायों के मध्य शान्ति के प्रतीक के रूप में सुझाया था। चक्र भारतीय समृद्धि के प्रतीक के रूप में सुझाया गया था।

74. Which of the following is NOT a 'grassland'?  
निम्नलिखित में से कौन सा 'घास का मैदान (grassland)' नहीं है ?

- (a) Savanna/सवाना
- (b) Fen/फेन
- (c) Prairie/प्रेयरी
- (d) Steppe/स्टेपी

**Ans. (b) :** सवाना मध्य तथा दक्षिणी अफ्रीका में उष्ण कटिबन्धीय घास का मैदान; प्रेयरी उत्तरी अमेरिका में शीतोष्ण कटिबन्धीय घास का मैदान तथा स्टेपी यूरेशिया में घास का मैदान है। जबकि फेन (Fen) घास का मैदान नहीं है।

**75. Which of the following ports lies on the east coast of India?**

निम्नलिखित में से कौन सा बंदरगाह भारत के पूर्वी तट पर स्थित है ?

- (a) Kochi/कोच्चि
- (b) Nhava Sheva/न्हावा शेवा
- (c) Tuticorin/तूतिकोरिन
- (d) Kandla/कांडला

**Ans. (c) :** कोलकाता, पारादीप, विशाखापत्तनम, हल्दिया, चेन्नई, एन्नोर और तूतिकोरिन बंदरगाह भारत के पूर्वी तट पर स्थित हैं, जबकि कोचीन, मंगलूर, मोरमुगाओ, मुंबई, न्हावाशेवा और कांडला बंदरगाह पश्चिमी तट पर स्थित हैं।

**76. A man covers a certain distance between his house and his office on a scooter. At an average speed of 30 km/h, he is late by 10 min. However, at a speed of 40 km/h he reaches his office 5 min earlier. Find the distance between his house and his office.**

एक आदमी अपने घर से अपने कार्यालय की एक निश्चित दूरी स्कूटर से तय करता है। 30 km/h की औसत चाल से जाने पर वह 10 मिनट देर से कार्यालय पहुंचता है। जबकि, 40 km/h की चाल से जाने पर वह 5 मिनट पहले अपने कार्यालय पहुंच जाता है। तो उसके घर और उसके कार्यालय के बीच दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 km
- (b) 35 km
- (c) 20 km
- (d) 40 km

**Ans. (a) :** माना घर और कार्यालय के बीच की दूरी x km तथा कार्यालय पहुंचने का सही समय t घंटा है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{30} = t + \frac{1}{6} \quad \dots(i)$$

$$\frac{x}{40} = t - \frac{1}{12} \quad \dots(ii)$$

समी. (i) व समी. (ii) से

$$\frac{x}{30} - \frac{x}{40} = t + \frac{1}{6} - t - \frac{1}{12}$$

$$\frac{4x - 3x}{120} = \frac{2 + 1}{12}$$

$$\frac{x}{120} = \frac{3}{12}$$

$$x = \frac{120 \times 3}{12} = 30 \text{ km}$$

अतः घर और कार्यालय के बीच की दूरी 30 किमी. है।

**77. Who was the founder President of the Indian National Congress?**

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की संस्थापक अध्यक्ष कौन थे?

- (a) Dada Bhai Naoroji/दादा भाई नौरोजी
- (b) George Yule/जॉर्ज यूले
- (c) Surendra Nath Bannerjee/सुरेन्द्र नाथ बनर्जी
- (d) Wyomesh Chandra Bannerjee/व्योमेश चंद्र बनर्जी

**Ans. (d) :** भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 1885 में एलन ओक्टेवियन ह्यूम नामक एक अंग्रेज अधिकारी द्वारा की गई थी। जिन्होंने कलकत्ता के व्योमेश चंद्र बनर्जी को अध्यक्ष नियुक्त किया था अर्थात् व्योमेश चंद्र बनर्जी ने कांग्रेस के प्रथम अधिवेशन की अध्यक्षता की थी। द्वितीय अधिवेशन की अध्यक्षता दादाभाई नौरोजी ने की थी।

**78. Simplify the expression**

निम्न को सरलतम रूप में लिखिए।

$$(\sqrt{81} + \sqrt{0.81} + \sqrt{0.0081})\sqrt{10000}$$

- (a) 9.99
- (b) 999
- (c) 99.9
- (d) 0.999

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$(\sqrt{81} + \sqrt{0.81} + \sqrt{0.0081})\sqrt{10000}$$

$$= \left( \sqrt{81} + \sqrt{\frac{81}{100}} + \sqrt{\frac{81}{10000}} \right) \sqrt{10000}$$

$$= \left( 9 + \frac{9}{10} + \frac{9}{100} \right) \times 100$$

$$= \frac{999}{100} \times 100$$

$$= 999$$

**79. Which freedom fighter started the newspaper Al-Hilal?**

‘अल-हिलाल’ नामक समाचार पत्र किस स्वतंत्रता सेनानी ने आरंभ किया था ?

- (a) Maulana Shaukat Ali/मौलाना शौकत अली
- (b) Maulana Abul Kalam Azad/मौलाना अबुल कलाम आज़ाद
- (c) Chaudhry Khaleequzaman/चौधरी खलीकुज़्ज़मां
- (d) Hakim Ajmal Khan/हकीम अजमल खान

**Ans. (b) :** उर्दू में अल-हिलाल नामक समाचार पत्र का आरंभ वर्ष 1912 में स्वतंत्रता सेनानी अबुल कलाम आज़ाद ने किया था। अल-हिलाल साप्ताहिक उर्दू भाषा का समाचार पत्र था। यह अखबार भारत में ब्रिटिश राज की आलोचना और भारतीय मुसलमानों को बढ़ते भारतीय स्वतंत्रता आन्दोलन में शामिल होने के लिए इसके प्रोत्साहन के लिए उल्लेखनीय था।

**80. A question is given followed by two arguments. Decide which of the arguments is/are strong with respect to the question.**

**Question :**

Should there be no uniform for school children like college students?

**Arguments :**

- I. Yes, students should be given freedom to wear the clothes of their choice.
- II. No, Uniform helps to create discipline and equality among students.

एक प्रश्न और उसके बाद दो तर्क दिए गए हैं। बताएं कि इनमें से कौन सा/से तर्क प्रश्न के संदर्भ में पुष्ट है/हैं?

प्रश्न :

क्या कॉलेज के बच्चों की तरह विद्यालयों में बच्चों के लिए कोई यूनिफॉर्म नहीं होनी चाहिए ?

तर्क :

- हां, विद्यार्थियों को अपनी पसंद के कपड़े पहनने की स्वतंत्रता दी जानी चाहिए।
  - नहीं, यूनिफॉर्म से विद्यार्थियों में अनुशासन और समानता की भावना विकसित करने में मदद मिलती है।
- (a) Only argument I is strong/केवल तर्क I पुष्ट है  
(b) Neither I nor II is strong  
न तो तर्क I और न ही II पुष्ट है  
(c) Both the arguments are strong.  
दोनों ही तर्क पुष्ट हैं  
(d) Only argument II is strong/केवल तर्क II पुष्ट है

Ans. (c) : दोनों ही तर्क पुष्ट हैं।

81. If all the numbers are dropped from the given arrangement, which of the following will be the ninth to the left of S?

यदि दिए गए विन्यास में सभी संख्याओं को हटा दिया जाता है, तो S के बाईं ओर नौवें स्थान पर निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर होगा ?

2 R Q 4 A 5 \$ I ^ 9 R # E % 8 S \* P

- (a) \$ (b) Q  
(c) I (d) A

Ans. (b) : दिये गये विन्यास में सभी संख्याओं को हटाने पर

2 R Q 4 A 5 \$ I ^ 9 R # E % 8 S \* P

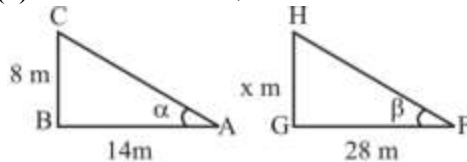
अतः S के बाईं ओर नौवें स्थान पर Q अक्षर आयेगा।

82. A electric pole casts a shadow of length 28 m at a time when a near by tree 8 m high casts a shadow of length 14 m. Find the height of the pole.

जिस समय 8 m ऊंचे पेड़ की छाया की लंबाई 14 m होती है, उसी समय एक बिजली के खंभे की छाया की लंबाई 28 m होती है। खंभे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 m (b) 16 m  
(c) 14 m (d) 15 m

Ans. (b) : माना खम्भे की ऊंचाई x मीटर है।



$$\tan \alpha = \tan \beta$$

$$\frac{8}{14} = \frac{x}{28}$$

$$x = \frac{8 \times 28}{14} = 16 \text{ m}$$

∴ खम्भे की ऊंचाई 16 m है।

83. If one envelope requires a paper size of 18 cm × 12 cm, then how many envelopes can be made out of a sheet of paper of size 72 cm × 48 cm ?

यदि एक लिफाफा बनाने के लिए 18 cm × 12 cm के आकार वाले कागज की आवश्यकता होती है, तो 72 cm × 48 cm के आकार वाले कागज की शीट से कितने लिफाफे बनाए जा सकते हैं ?

- (a) 4 (b) 8  
(c) 16 (d) 12

Ans. (c) : एक लिफाफे का आकार = 18cm × 12 cm

$$\text{लिफाफे का क्षेत्रफल} = 18 \times 12 = 216 \text{ cm}^2$$

$$\text{कागज का आकार} = 72 \text{ cm} \times 48 \text{ cm}$$

$$\text{कागज का क्षेत्रफल} = 72 \times 48 = 3456 \text{ cm}^2$$

माना n लिफाफे बनाये जा सकते हैं।

$$\text{कागज का कुल क्षेत्रफल} = n \times \text{एक लिफाफे का क्षेत्रफल}$$

$$3456 = n \times 216$$

$$n = 16$$

84. Which of the following is NOT a volcano? निम्नलिखित में से कौन सा ज्वालामुखी नहीं है ?

- (a) Mount Etna/माउंट एटना  
(b) Mont Blanc/मोंट ब्लैंक  
(c) Cotopaxi/कोटोपैक्सी  
(d) Mount Vesuvius/माउंट वेसुवियस

Ans. (b) : मोंट ब्लैंक आल्प्स और मध्य यूरोप का सबसे ऊँचा पर्वत है, जो समुद्र तल से 4808 मीटर ऊँचा है। माउंट एल्ब्रस के बाद यह यूरोप का दूसरा सबसे ऊँचा और यह दुनिया का ग्यारहवाँ सबसे प्रमुख पर्वत शिखर है।

ज्वालामुखी देश

माउंट एटना	- इटली
कोटोपैक्सी	- इक्वाडोर
माउंट वेसुवियस	- इटली

85. Which is the last satellite launched by ISRO in year 2020?

इसरो (ISRO) द्वारा वर्ष 2020 में प्रक्षेपित अंतिम उपग्रह कौन सा था ?

- (a) CMS - 01/सीएमएस-01  
(b) Gaganyaan/गगनयान  
(c) Chandrayaan - 2/चंद्रयान-2  
(d) Astrosat/एस्ट्रोसैट

Ans. (a) : गगनयान - 2022 - 2023 में प्रस्तावित

चंद्रयान - 2 - 22 जुलाई, 2019

एस्ट्रोसैट - 28 सितम्बर, 2015

CMS - 01 - 17 दिसम्बर, 2020

ISRO (Indian Space Research Organisation) की स्थापना 1969 में हुई थी। इसका मुख्यालय बेंगलुरु में है।



**Direction : (Q. No. 86-89) :** The above table gives details of the number of participants and the selected participants for different sports of a trial sports competition.

निर्देश (प्र. सं. 86-89) : उपरोक्त तालिका एक ट्रायल खेल प्रतियोगिता के विभिन्न खेलों में शामिल होने वाले प्रतिभागियों और चयनित होने वाले प्रतिभागियों की संख्या के विवरण को प्रदर्शित करती है।

Sports Type/खेलों के प्रकार	No. of sports participants/खेल प्रति भागी संख्या	Total male / कुल पुरुष (%)	Total Female / कुल महिला (%)	Selected Male / चयनित पुरुष (%)	Selected Female / चयनित महिला (%)
Swimming/ तैराकी	350	40	60	10	5
Football/ फुटबाल	500	80	20	12	10
Cricket/ क्रिकेट	1020	60	40	10	8
Basketball/ बास्केटबॉल	380	50	50	20	8
Volleyball/ वॉलीबॉल	700	30	70	6	12

86. How many females were selected for football?  
फुटबॉल के लिए कितनी महिलाओं को चयनित किया गया ?

(a) 19 (b) 08  
(c) 10 (d) 20

**Ans. (c) :** फुटबॉल खेल में भाग लेने वाली कुल महिलाओं की संख्या  $= 500 \times \frac{20}{100} = 100$   
फुटबॉल के लिए चयनित महिलाओं की संख्या  $= 100 \times \frac{10}{100} = 10$

87. What is the ratio of selected male participants for basketball to selected male participants for swimming?

बास्केटबॉल के लिए चयनित पुरुष प्रतिभागियों और तैराकी के लिए चयनित पुरुष प्रतिभागियों का अनुपात कितना है ?

(a) 38 : 40 (b) 10 : 8  
(c) 19 : 7 (d) 38 : 35

**Ans. (c) :** बास्केट बॉल में पुरुष प्रतिभागियों की संख्या

$$= 380 \times \frac{50}{100} = 190$$

बास्केट बॉल के लिए चयनित पुरुषों की संख्या

$$= 190 \times \frac{20}{100} = 38$$

तैराकी में पुरुष प्रतिभागियों की संख्या

$$= 350 \times \frac{40}{100} = 140$$

तैराकी के लिए चयनित पुरुषों की संख्या

$$= 140 \times \frac{10}{100} = 14$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{38}{14} = \frac{19}{7} = 19:7$$

88. Total number of female participant in volleyball is approximately what percentage of total number of male participants in cricket?

बॉलीबॉल की महिला प्रतिभागियों की कुल संख्या, क्रिकेट के पुरुष प्रतिभागियों की कुल संख्या की लगभग कितने प्रतिशत है?

(a) 90% (b) 64%  
(c) 56% (d) 80%

**Ans. (d) :** बॉलीबॉल की महिला प्रतिभागियों की कुल संख्या

$$= 700 \times \frac{70}{100} = 490$$

क्रिकेट के पुरुष प्रतिभागियों की कुल संख्या

$$= 1020 \times \frac{60}{100} = 612$$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{490}{612} \times 100 = 80.06 = 80\%$$

89. If 9000 sports persons had participated in cricket and 8000 had participated in volleyball, using the same percentages given in the table, what will be the ratio of female participants selected in cricket to volleyball??

यदि 9000 खिलाड़ियों ने क्रिकेट में भाग लिया था और 8000 ने बॉलीबॉल में भाग लिया था। तालिका में दिए प्रतिशत का उपयोग करते हुए, क्रिकेट और वॉलीबॉल के लिए चयनित महिला प्रतिभागियों का अनुपात कितना होगा ?

(a) 5 : 14 (b) 5 : 4  
(c) 12 : 19 (d) 3 : 7

**Ans. (d) :** क्रिकेट महिला प्रतिभागियों की संख्या

$$= 9000 \times \frac{40}{100} = 3600$$

क्रिकेट के लिए चयनित महिलाओं की संख्या

$$= 3600 \times \frac{8}{100} = 288$$

बॉलीबॉल में महिला प्रतिभागियों की संख्या

$$= 8000 \times \frac{70}{100} = 5600$$

बॉलीबॉल के लिए चयनित महिलाओं की संख्या

$$= 5600 \times \frac{12}{100} = 672$$

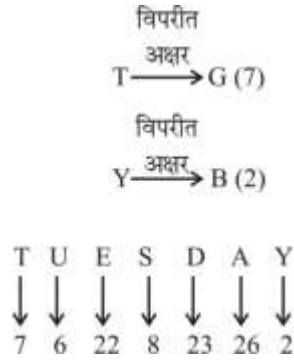
$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{288}{672} = 3:7$$

90. If T = 7 and Y = 2, then TUESDAY = ?

यदि T = 7 और Y = 2 है, तो TUESDAY इनमें से किसके बराबर होगा ?

(a) 7622823262 (b) 7622863462  
(c) 7642823162 (d) 7632824262

Ans. (a) :



अतः TUESDAY = 7622823262

91. Select the option in which the words do NOT share the same relationship as that shared by the given group of words.

Patient : Surgeon : Surgery

उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दिए गए शब्दों के बीच वही संबंध नहीं है, जो नीचे दिए गए समूह के शब्दों के बीच है।

रोगी : सर्जन : सर्जरी

- (a) Vegetables : Chef : Cook  
सब्जियां : रसोइया : पकाना
- (b) Chalk : Teacher : Students  
चॉक : अध्यापक : विद्यार्थी
- (c) Cloth : Tailor : Stitch/कपड़ा : दर्जी : सिलाई
- (d) Clay : Potter : Pottery  
मिट्टी : कुम्हार : मिट्टी के बर्तन बनाना

Ans. (b) : चॉक, अध्यापक तथा विद्यार्थी के बीच वही संबंध नहीं है जो दिए गए समूह के शब्दों के बीच है। अतः विकल्प (b) सही है।

92. In a certain code language, GOLDEN CIRCLE is written as 715124514 39183125. How will ENGLAND be written as in that language?

एक विशिष्ट कूट भाषा में, GOLDEN CIRCLE को 715124514 39183125 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में ENGLAND को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) 5147112114 (b) 5174121144  
(c) 5147121144 (d) 5174111114

Ans. (c) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः ENGLAND = 5147121144

93. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follow (s) from the statement.

Statements :

All kings have grey hair. Some knights become kings.

Conclusions :

I. All knights have grey hair.

II. All grey haired knights are kings.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और तय कीजिए कि कौन से निष्कर्ष, तार्किक रूप में कथनों का पालन करते हैं।

कथन :

सभी राजाओं के बाल धूसर रंग के होते हैं। कुछ योद्धा राजा बनते हैं।

निष्कर्ष :

I. सभी योद्धाओं के बाल धूसर रंग के होते हैं।

II. सभी धूसर रंग के बाल वाले योद्धा राजा होते हैं।

- (a) Conclusion I follows./निष्कर्ष I पालन करता है।  
(b) Neither conclusion I nor II follows.  
न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है  
(c) Conclusion II follows/निष्कर्ष II पालन करता है।  
(d) Both conclusion follows  
दोनों निष्कर्ष पालन करते हैं।

Ans. (b) : अतः दिये गये कथन से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।

94. In a certain code language, Sun is written as Earth, Earth is written as Mercury, Mercury is written as Venus, Mars is written as Sun and Venus is written as Mars. How will 'Venus lies between Mercury and Earth's be written as in that language?

एक विशिष्ट कूट भाषा में, सूर्य को पृथ्वी लिखा जाता है, पृथ्वी को बुध लिखा जाता है, बुध को शुक्र लिखा जाता है, मंगल को सूर्य लिखा जाता है और शुक्र को मंगल लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'शुक्र, बुध और पृथ्वी के बीच स्थित है' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) Mars lies between Earth and Sun  
मंगल, पृथ्वी और सूर्य के बीच स्थित है।  
(b) Mars lies between Venus and Mercury  
मंगल, शुक्र और बुध के बीच स्थित है।  
(c) Mercury lies between Venus and Mars  
बुध, शुक्र और मंगल के बीच स्थित है।  
(d) Mercury lies between Earth and Sun  
बुध, पृथ्वी और सूर्य के बीच स्थित है।

Ans. (b) : प्रश्नानुसार दिये गये कूट भाषा में 'शुक्र, बुध और पृथ्वी के बीच स्थित है' को 'मंगल, शुक्र और बुध के बीच स्थित है' लिखा जायेगा।

अतः विकल्प (b) सही है।

95. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?)  
 दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

202	
3	6
4	5
6	10
8	?

- (a) 13 (b) 11  
(c) 7 (d) 9

Ans. (a) :  $3 \times 6 + 4 \times 5 + 6 \times 10 + 8 \times ? = 202$   
 $18 + 20 + 60 + 8 \times ? = 202$   
 $8 \times ? = 202 - 98$   
 $8 \times ? = 104$   
 $? = 13$

96. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.  
 उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

KRVI : NUYL :: AHMQ : ?  
 (a) FSCY (b) BJLV  
 (c) WSMT (d) DKPT

Ans. (d) :

जिस प्रकार,  
 $K \xrightarrow{+3} N$   
 $R \xrightarrow{+3} U$   
 $V \xrightarrow{+3} Y$   
 $I \xrightarrow{+3} L$   
 उसी प्रकार,  
 $A \xrightarrow{+3} D$   
 $H \xrightarrow{+3} K$   
 $M \xrightarrow{+3} P$   
 $Q \xrightarrow{+3} T$

अतः ? = DKPT

97. Select the Venn diagram from among the given options that best represents the relationship between the following classes.

Girls, Students, Professional Performers

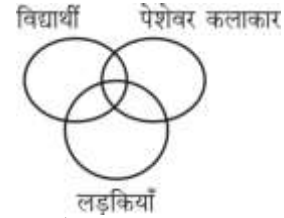
दिए गए विकल्पों में से उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

लड़कियाँ, विद्यार्थी, पेशेवर कलाकार



- (a) Diagram A/आरेख A  
 (b) Diagram B/आरेख B  
 (c) Diagram D/आरेख D  
 (d) Diagram C/आरेख C

Ans. (d) :



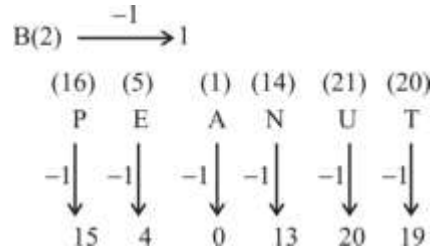
अतः विकल्प (d) सही है।

98. If 1 is the code for B, what will be the code for PEANUT?

यदि B का कोड 1 है, तो PEANUT का कोड क्या होगा ?

- (a) 1613204019 (b) 151602019  
 (c) 1540132019 (d) 1640201319

Ans. (c) :



अतः विकल्प (c) सही है।

99. Select the option that will fill in the blank and complete the series.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

CDC, EFE, GHG, \_\_\_\_\_

- (a) GHI (b) GIJ  
 (c) IJK (d) IJI

Ans. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

$C \xrightarrow{+2} E \xrightarrow{+2} G \xrightarrow{+2} I$   
 $D \xrightarrow{+2} F \xrightarrow{+2} H \xrightarrow{+2} J$   
 $C \xrightarrow{+2} E \xrightarrow{+2} G \xrightarrow{+2} I$

अतः विकल्प (d) सही है।

100. Choose the number - pair that is different from the other three.

निम्नलिखित में से अन्य तीनों से असंगत संख्या-युग्म का चयन कीजिए।

- (a) 65 : 16 (b) 49 : 12  
 (c) 62 : 15 (d) 33 : 8

Ans. (c) : विकल्पों से,

- (a)  $65 : 16 \Rightarrow 16 \times 4 + 1 = 65$   
 (b)  $49 : 12 \Rightarrow 12 \times 4 + 1 = 49$   
 (c)  $62 : 15 \Rightarrow 15 \times 4 + 2 = 62$   
 (d)  $33 : 8 \Rightarrow 8 \times 4 + 1 = 33$

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (c) अन्य तीनों विकल्पों से भिन्न है।