

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 12.01.2021]

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

1. Which former judge of the Supreme court of India has been appointed as the Chairperson of the News Broadcasting Standards Authority (NBSA) in May 2019 ?

भारत के उच्चतम न्यायालय के इनमें से किस पूर्व न्यायाधीश को मई 2019 में न्यूज ब्रॉडकास्टिंग स्टैंडर्ड्स अथॉरिटी (NBSA) का अध्यक्ष (Chairperson) नियुक्त किया गया है ?

- (a) Anil R Dave/अनिल आर दवे  
(b) Arjan Kumar Sikri/अर्जन कुमार सीकरी  
(c) Jasti Chelameswar/जस्टी चेलमेश्वर  
(d) Madan Lokur/मदन लोकर

**Ans. (b) :** पूर्व न्यायाधीश न्यायमूर्ति अर्जन कुमार सीकरी को मई, 2019 में समाचार प्रसारण मानक प्राधिकरण (NBSA) का अध्यक्ष नियुक्त किया था। इस पद पर उन्होंने जस्टिस आर. वी. रवीन्द्र का स्थान ग्रहण किया था। ज्ञातव्य है कि, सीकरी 06 मार्च, 2014 को भारत के सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में सेवानिवृत्त हुए थे।

2. The Value of the gross investment in order to accommodate regular wear and tear of capital is called:

पूंजी के नियमित मूल्य क्षय को समायोजित करने के क्रम में किए गए सकल निवेश के मूल्य को क्या कहा जाता है ?

- (a) Depreciation/अवमूल्यन  
(b) Deficit/घाटा  
(c) New investment/नया निवेश  
(d) Debt/कर्ज

**Ans. (a) :** यदि किसी मुद्रा का विनिमय मूल्य अन्य मुद्राओं की तुलना में जान-बूझकर कम कर दिया जाता है, तो इसे उस मुद्रा का अवमूल्यन (Depreciation) कहते हैं। यह अवमूल्यन परिस्थितियों के अनुसार सरकार स्वयं करती है।

3. How much percentage above the cost price should a shopkeeper mark his goods so that after allowing a discount 25% he should gain 12% ?

एक दुकानदार को अपना माल क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक मूल्य पर बेचना चाहिए, ताकि 25% छूट देने के बाद भी उसे 12% लाभ प्राप्त हो सकें ?

- (a)  $33\frac{1}{3}\%$  (b) 25 %  
(c) 40 % (d)  $49\frac{1}{3}\%$

**Ans. (d) :** लाभ या हानि % , मार्क अप % तथा छूट % का समतुल्य प्रतिशत होता है।

$$\text{माना मार्क अप \%} = x \%$$

$$\therefore P/L\% = M - D - \frac{M \times D}{100}$$

$$12 = x - 25 - \frac{25x}{100}$$

$$37 = \frac{3x}{4}$$

$$x = \frac{148}{3} = 49\frac{1}{3}\%$$

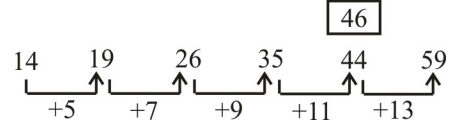
4. Identify the number that does NOT belong to the following series.

उस संख्या की पहचान कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

14, 19, 26, 35, 44, 59

- (a) 59 (b) 26  
(c) 44 (d) 14

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



अतः 44 श्रृंखला से संबंधित नहीं है।

5. The sum of total fixed cost and total variable cost is known as:

कुल स्थिर लागत और कुल परिवर्तनीय लागत का योग को जाना जाता है ?

- (a) total expenditure/कुल व्यय  
(b) total cost/कुल लागत  
(c) total revenue/कुल राजस्व  
(d) total product/कुल उत्पाद

**Ans. (b) :** कुल स्थिर लागत—एक फर्म जो स्थिर लागतों का वहन करती है, उन्हें कुल स्थिर लागत कहते हैं।

कुल परिवर्ती लागत—इसके अनुसार लागत जो एक फर्म केवल परिवर्ती आगतों को प्रयोग करने के लिए वहन करती है, कुल परिवर्ती लागत कहलाती है।

$$\text{अतः कुल लागत} = \text{कुल स्थिर लागत} + \text{कुल परिवर्ती लागत}$$

6. Popular folk song 'Kajari' is famous in:  
प्रसिद्ध लोकगीत 'कजरी (Kajari)' कहाँ लोकप्रिय है?
- (a) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश  
(b) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश  
(c) Chhattisgarh/छत्तीसगढ़  
(d) Haryana/हरियाणा

Ans. (a) :

राज्य	लोकगीत
उत्तर प्रदेश	कजरी, चौलर, बिरहा, चैता
मध्य प्रदेश	पंडवानी गीत
छत्तीसगढ़	भोजली, जस गीत
हरियाणा	प्रेमगीत (रागनि)

7. The ability of a medium to refract light is also expressed in terms of its:

किसी माध्यम के प्रकाश को अपवर्तित करने की क्षमता को कैसे व्यक्त करते हैं ?

- (a) optical mass/प्रकाशिक द्रव्यमान  
(b) optical density/ प्रकाशिक घनत्व  
(c) optical volume/प्रकाशिक आयतन  
(d) optical illusion/प्रकाशिक भ्रम

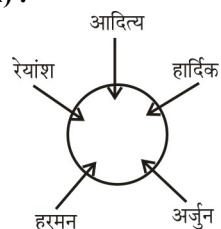
Ans. (b) : प्रकाशिक घनत्व का तात्पर्य उस स्थिति से है जिसमें कोई वस्तु कितनी रोशनी का अवशोषण करती है और उसी वस्तु के माध्यम से कितनी रोशनी गुजरती है। प्रकाशिक घनत्व का उपयोग तेल के घटकों और गुणों, चिकित्सा क्षेत्र से एक कोशिका में पाए जाने वाले बैक्टीरिया और प्रोटीन की जांच करने आदि के लिए किया जाता है।

8. Five friends are sitting around a table facing the centre. Arjun is to the right of Harman. Hardik is to the left of Aditya and to the right of Arjun. Harman is to the right of Reyansh. Who is sitting to the immediate right of Aditya?

पांच दोस्त एक गोलाकार मेज पर केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हैं। अर्जुन, हरमन के दाईं ओर बैठा है। हार्दिक, आदित्य के बाईं ओर और अर्जुन के दाईं ओर बैठा है। हरमन रेयांश के दाईं ओर बैठा है। इसमें से कौन आदित्य के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है?

- (a) Hardik/हार्दिक (b) Harman/हरमन  
(c) Arjun/अर्जुन (d) Reyansh/रेयांश

Ans. (d) :



अतः रेयांश, आदित्य के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है।

9. If x is less than y by 40%, then y exceeds x by?  
यदि x, y से 40% कम है, तो y, x से कितना अधिक है?

- (a)  $33\frac{1}{3}\%$  (b) 66 %  
(c)  $66\frac{2}{3}\%$  (d)  $66\frac{1}{3}\%$

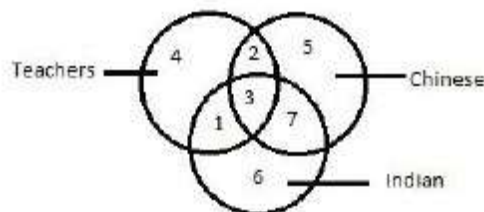
Ans. (c) : माना  $y = 100$

$$x = 60$$

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट वृद्धि \%} &= \frac{100 - 60}{60} \times 100 \\ &= \frac{40}{60} \times 100 \\ &= 66\frac{2}{3}\%\end{aligned}$$

10. Study the diagram and identify the region representing teachers who are Indian and Chinese.

दिए गए रेखाचित्र का अध्ययन कीजिए और उन शिक्षकों को निरूपित करने वाले क्षेत्र की पहचान करें, जो भारतीय (Indian) और चीनी (Chinese) हैं।



- (a) 1, 7 (b) 2, 3  
(c) 1, 2, 7 (d) Only 3/केवल 3

Ans. (d) : ऐसे शिक्षकों की संख्या केवल 3 है जो भारतीय और चीनी हैं।

11. Solve the following :

निम्नलिखित को हल करें :

$$3.142 + 3.61 - 2.12 + 4 - 7.6 = ?$$

- (a) 10.02 (b) 1.002  
(c) 2.002 (d) 1.032

Ans. (d) :  $3.142 + 3.61 - 2.12 + 4 - 7.6$

$$= 10.752 - 9.72$$

$$= 1.032$$

12. In 2014, the Department of Science and Technology in India took a giant step forward and brought all the women centric schemes and programmes under one ambit named:

2014 में भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने एक बड़ा कदम आगे बढ़ाया और सभी महिला केन्द्रित योजनाओं और कार्यक्रमों को एक नाम के दायरे में लाया गया।

- (a) TIFAC (b) KIRAN  
(c) SUMAN (d) CURIE

**Ans. (b) :** केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अन्तर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग ने वर्ष 2014 में महिला केन्द्रित सभी योजनाओं को 'किरण योजना' में सम्मिलित कर दिया।  
किरण (KIRAN) का पूर्ण रूप 'शिक्षण द्वारा अनुसंधान विकास में ज्ञान की भागीदारी' (Knowledge Involvement in Research Advancement through Nuturing) है। KIRAN विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्र में लैंगिक समानता से संबंधित विभिन्न मुद्दों/चुनौतियों का समाधान कर रही है।

13. If  $p = 5 - 2\sqrt{6}$ , then find the value of  $p^2 + \frac{1}{p^2}$

यदि  $p = 5 - 2\sqrt{6}$  है, तो  $p^2 + \frac{1}{p^2}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\sqrt{6} - \sqrt{5}$  (b) 100  
(c)  $25 + \sqrt{6}$  (d) 98

**Ans. (d) :**  $p = 5 - 2\sqrt{6}$

$$\frac{1}{p} = \frac{1}{5 - 2\sqrt{6}} \times \frac{5 + 2\sqrt{6}}{5 + 2\sqrt{6}} = \frac{5 + 2\sqrt{6}}{25 - 24} = 5 + 2\sqrt{6}$$

$$p + \frac{1}{p} = 10$$

$$p^2 + \frac{1}{p^2} = (10)^2 - 2 = 98$$

14. If the LCM of  $20x^3y^2$  and  $10x^4y^4$  is  $20x^4y^4$  find the HCF.

यदि  $20x^3y^2$  और  $10x^4y^4$  का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM)  $20x^4y^4$  है, तो महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $10x^2y^2$  (b)  $20x^3y^2$   
(c)  $10x^3y^2$  (d)  $20x^2y^2$

**Ans. (c) :** पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = म० स०  $\times$  ल० स०

$$\text{म० स०} = \frac{20x^3y^2 \times 10x^4y^4}{20x^4y^4} = 10x^3y^2$$

15. There are four table clocks. They ring every 10 min, 15 min, 20 min and 25 min respectively. If they all ring together at 10 am, then at what time will they ring together again?

चार टेबल क्लॉक हैं। वे प्रत्येक क्रमशः 10 min, 15 min, 20 min और 25 min के अंतराल पर बजते हैं। यदि वे सभी 10 a.m. पर एक साथ बजते हैं, तो वे किस समय फिर से एक साथ बजेंगे?

- (a) 10:00 a.m. (b) 3:00 p.m.  
(c) 10:00 p.m. (d) 3:30 p.m.

**Ans. (b) :**

(10, 15, 20, 25) का ल० स० = 300 min = 5 घण्टे

अतः वे टेबल क्लॉक पुनः 10:00 am + 5 घण्टे = 3:00pm बजे एक साथ बजेंगे।

16. If Sohan is taller than Mohan but shorter than Geeta and Mohan is as tall as Meghna but taller than Komal, the Meghna is:

यदि सोहन, मोहन से लंबा है, लेकिन गीता से छोटा है और मोहन, मेघना जितना लंबा है, लेकिन कोमल से अधिक लंबा है, तो मेघना \_\_\_\_\_ है।

- (a) Taller than Geeta/गीता से लंबी  
(b) Shorter than Komal/कोमल से छोटी  
(c) Shorter than Sohan/सोहन से छोटी  
(d) Shorter than Mohan/मोहन से छोटी

**Ans. (c) :** लम्बाई का क्रम निम्नवत् है-

गीता > सोहन > मोहन = मेघना > कोमल

अतः मेघना सोहन से छोटी है।

17. Who is the first Indian woman scientist to be selected for the Fellowship of The Royal Society, United Kingdom in 2019?

सन् 2019 में फेलोशिप ऑफ द रॉयल सोसाइटी, यूनाइटेड किंगडम के लिए चुनी जाने वाली प्रथम भारतीय महिला वैज्ञानिक कौन हैं?

- (a) Paramjeet Khurana/परमजीत खुराना  
(b) Sunetra Gupta/सुनेत्रा गुप्ता  
(c) Indira Hinduja/इंदिरा हिंदुजा  
(d) Gagandeep Kang/गगनदीप कांग

**Ans. (d) :** गगनदीप कांग वर्ष 2019 में फेलोशिप ऑफ द रॉयल सोसाइटी, यूनाइटेड किंगडम के लिए चुनी जाने वाली पहली भारतीय महिला वैज्ञानिक हैं। वे रेटावायरस से होने वाले दस्त रोगों पर शोध करने वाली एक प्रमुख शोधकर्ता हैं जिन्हें सन् 2016 में लाइफ साइंस के क्षेत्र में इन्फोसिस पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।

18. Which of the following instrument is used for measuring growth in plant ?

इनमें से कौन सा पौधों की वृद्धि मापने के लिए प्रयुक्त उपकरण है?

- (a) Bolometer/बोलोमीटर  
(b) Crescograph/क्रेस्कोग्राफ  
(c) Chronometer/क्रोनोमीटर  
(d) Cardiograph/कार्डियोग्राफ

**Ans. (b) :** क्रेस्कोग्राफ (Crescograph) पौधों की वृद्धि को मापने वाला एक यंत्र है। इसका आविष्कार वर्ष 1928 में भारतीय वैज्ञानिक जगदीश चन्द्र बोस ने किया था।

**बोलोमीटर**-इसका प्रयोग विद्युत चुम्बकीय विकिरण को मापने के लिए किया जाता है।

**क्रोनोमीटर**- इसका प्रयोग जलयानों में सही समय का पता लगाने के लिए किया जाता है।

**कार्डियोग्राफ**-इसका प्रयोग हृदय गति की जाँच करने के लिए किया जाता है।

19. Which steel plant was established with Russian collaboration in Durg district of Chattisgarh and started production in 1959?

इनमें से किस इस्पात संयंत्र की स्थापना छत्तीसगढ़ के दुर्ग जिले में रूसी सहयोग से की गई थी और इसमें 1959 में उत्पादन शुरू हुआ था ?

- (a) Rourkela Steel Plant/राउरकेला इस्पात संयंत्र
- (b) Bokaro Steel Plant/बोकारो इस्पात संयंत्र
- (c) Bhilai Steel Plant/भिलाई इस्पात संयंत्र
- (d) Durgapur Steel Plant/दुर्गापुर इस्पात संयंत्र

Ans. (c) : भिलाई इस्पात संयंत्र (छत्तीसगढ़) की स्थापना 1955 ई. में रूस (पूर्व सोवियत संघ) सहयोग से की गई थी। इस संयंत्र में उत्पादन फरवरी, 1959 से प्रारंभ हुआ।

इस्पात संयंत्र	राज्य	सहायक देश	स्थापना वर्ष
राउरकेला	ओडिशा	जर्मनी	1955
बोकारो	झारखण्ड	रूस	1964
दुर्गापुर	प. बंगाल	ब्रिटेन	1956

20. Out of the number-pairs listed below, three are alike in the way they are related to each other. Select the odd one.

नीचे सूचीबद्ध युग्मों में से, तीन किसी तरह से समान हैं और एक असंगत है। एक असंगत का चयन करें।

- (a) 20 : 5
- (b) 36 : 6
- (c) 56 : 8
- (d) 42 : 7

Ans. (b) : विकल्पो से,

- (a)  $20 = 5 \times (5 - 1)$
- (b)  $36 \neq 6 \times (6 - 1)$
- (c)  $56 = 8 \times (8 - 1)$
- (d)  $42 = 7 \times (7 - 1)$

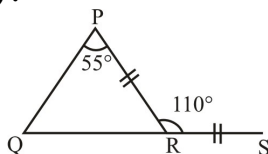
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (b) असंगत है।

21. In  $\Delta PQR$ ,  $QR$  is extended up to  $S$ , so that  $RS = RP$ . If  $\angle RPQ = 55^\circ$  and  $\angle PRS = 110^\circ$ , then find the measure of  $\angle PQS$ .

किसी  $\Delta PQR$  में,  $QR$  को  $S$  तक इस प्रकार बढ़ाया जाता है, ताकि  $RS = RP$  हो। यदि  $\angle RPQ = 55^\circ$  और  $\angle PRS = 110^\circ$  हो, तो  $\angle PQS$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $75^\circ$
- (b)  $65^\circ$
- (c)  $55^\circ$
- (d)  $15^\circ$

Ans. (c) :



बहिष्कोण प्रमेय से,

$$\begin{aligned}\angle PRS &= \angle PQR + \angle QPR \\ 110^\circ &= \angle PQR + 55^\circ \\ \angle PQR &= 55^\circ\end{aligned}$$

22. Which among these established in lieu of league of Nations ?

इनमें से किसकी स्थापना लीग ऑफ नेशंस (League of Nations) के स्थान पर की गई थी ?

- (a) Amnesty International/एम्नेस्टी इंटरनेशनल
- (b) United Nations/संयुक्त राष्ट्र
- (c) World Bank/विश्व बैंक
- (d) International Monetary Fund अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष

Ans. (b) : लीग ऑफ नेशंस की स्थापना प्रथम विश्व युद्ध (1914 ई. -1918 ई.) के बाद वर्ष 1919 में वर्साय की संधि के तहत की गई। इसका मुख्य उद्देश्य अंतराष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना व शांति और सुरक्षा प्रदान करना था परन्तु यह अपने उद्देश्य में विफल रही और द्वितीय विश्व युद्ध के परिणाम स्वरूप इसे स्थगित कर दिया गया। वर्ष 1945 में वैश्विक शांति और सुरक्षा के लिए इसके स्थान पर संयुक्त राष्ट्र संघ का गठन किया गया।

23. Lactic acid is a:

लैक्टिक एसिड क्या है ?

- (a) Three-carbon molecule/तीन-कार्बन वाला अणु
- (b) One-carbon molecule/एक-कार्बन वाला अणु
- (c) Two-carbon molecule/दो-कार्बन वाला अणु
- (d) Four-carbon molecule/चार-कार्बन वाला अणु

Ans. (a) : लैक्टिक अम्ल विभिन्न जैव रासायनिक प्रक्रियाओं में प्रमुख भूमिका निभाने वाला एक रासायनिक यौगिक है। इसे सर्वप्रथम स्वीडन के रसायन वैज्ञानिक कार्ल विल्हेल्म शीले ने 1780 ई. में खोजा था। इसका अणुसूत्र  $C_3H_6O_3$  है जो कि तीन कार्बन वाला अणु है।

24. Who is called the 'Milkman of India'?

इनमें से किसे 'मिल्कमैन ऑफ इंडिया' कहा जाता है ?

- (a) Verghese Kurien/वर्गीज कुरियन
- (b) Arjun Dev/अर्जुन देव
- (c) Charan Singh/चरण सिंह
- (d) Manoj Kumar/मनोज कुमार

Ans. (a) : वर्गीज कुरियन का जन्म 26 नवम्बर, 1921 ई. को कोझीकोड, केरल में हुआ था। इन्हें भारत में श्वेत क्रांति का जनक माना जाता है तथा ये 'मिल्कमैन ऑफ इंडिया' के नाम से भी मशहूर हैं। इन्हें रेमन मैग्सेसे, पद्म विभूषण आदि पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है।

25. If '+' means ' $\div$ ', '-' means ' $\times$ ', ' $\div$ ' means '+' and ' $\times$ ' means '-', then find the value of  $2 - 1 \times 4 \div 4 + 2$  ?

यदि '+' का अर्थ ' $\div$ ' है, '-' का अर्थ ' $\times$ ' है, ' $\div$ ' का अर्थ '+' और ' $\times$ ' का अर्थ '-' है, तो  $2 - 1 \times 4 \div 4 + 2$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) -2
- (b) 0
- (c) -4
- (d) 3

Ans. (b) :  $2 - 1 \times 4 \div 4 + 2$

$$\begin{aligned}\text{प्रश्नानुसार चिन्ह परिवर्तित करने पर,} \\ &= 2 \times 1 - 4 \div 4 + 2 = 2 - 4 + 2 = 0\end{aligned}$$

26. Solve the following  
निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$3[35 + (45 + 10 \div 2 \times 3 - 50) + 5]$$

- (a) 125 (b) 150  
(c) 123 (d) 50

**Ans. (b) :**  $3[35 + (45 + 10 \div 2 \times 3 - 50) + 5]$   
 $= 3[35 + (45 + 15 - 50) + 5]$   
 $= 3[35 + 15]$   
 $= 3 \times 50 = 150$

27. Which physician came to India and served in the Bengal Medical service from 1794 to 1815 and also undertook pioneering survey explorations in several diverse regions of India. इनमें से किस चिकित्सक ने भारत आकर 1794 से 1815 तक बंगाल मेडिकल सर्विस में कार्य किया और भारत के कई विविध क्षेत्रों में महत्वपूर्ण सर्वेक्षण एवं खोजें कीं?

- (a) Francis Buchanan/फ्रांसिस बुकानन  
(b) Sir William Jones/सर विलियम जोन्स  
(c) William Bentinck/विलियम बेंटिक  
(d) Warren Hastings/वारेन हेस्टिंग्स

**Ans. (a) :** फ्रांसिस बुकानन एक चिकित्सक था। वह बंगाल की चिकित्सकीय सेवा में वर्ष 1794 से 1815 तक कार्यरत रहा। कुछ वक्त के लिए वह लॉर्ड वेलेजली का शल्य चिकित्सक भी था। बंगाल सरकार के अनुरोध पर उसने ब्रिटिश ईस्ट इण्डिया के अधीन भारतीय क्षेत्र का सर्वेक्षण भी किया।

28. GATT was established to regulate world trade in 1948. GATT stands for:  
1948 में वैश्विक व्यापार को विनियमित करने के लिए GATT की स्थापना की गई थी। GATT का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Gradual Aggregate of Tariffs and Trade/ग्रेजुअल एग्रीगेट ऑफ टैरिफ्स एंड ट्रेड  
(b) Gradual Agreement of Tariffs and Trade/ग्रेजुअल एग्रीमेंट ऑफ टैरिफ्स एंड ट्रेड  
(c) General Aggregate on Tariffs and Trade/जनरल एग्रीगेट ऑन टैरिफ्स एंड ट्रेड  
(d) Gradual Agreement of Tariffs and Trade/जनरल एग्रीमेंट ऑन टैरिफ्स एंड ट्रेड

**Ans. (c) :** GATT का पूर्ण रूप जनरल एग्रीमेंट ऑन टैरिफ्स एंड ट्रेड (General Agreement on Tariffs and Trade) है। यह 1 जनवरी, 1948 ई. से प्रभावी हुआ। यह महत्वपूर्ण विनियमों को संरक्षित करते हुए, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में बाधाओं को कम करने, कोटा, टैरिफ और सब्सिडी को कम करने के लिए एक कानूनी समझौता था। 12 दिसम्बर, 1995 ई. को GATT का अस्तित्व समाप्त कर 1 जनवरी, 1996 ई. को इसका स्थान विश्व व्यापार संगठन ने ले लिया।

29. The following observations are arranged in ascending order. If the median of the data is 19, then find the value of x.

आरोही क्रम में व्यवस्थित निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका 19 है। x का मान ज्ञात कीजिए।

6, 9, 15, x + 4, x + 8, x + 12, 30, 32

- (a) 13 (b) 8  
(c) 10 (d) 5

**Ans. (a) :** 6, 9, 15, (x + 4), (x + 8), (x + 12), 30, 32 पदों की संख्या (n) = 8 (सम)

$$\text{माध्यिका} = \frac{\frac{n}{2} \text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2} + 1\right) \text{वाँ पद}}{2}$$

$$19 = \frac{4 \text{वाँ पद} + 5 \text{वाँ पद}}{2}$$

$$38 = x + 4 + x + 8$$

$$26 = 2x$$

$$x = 13$$

30. Who is the author of the book 'Wealth of Nations'?

'वेल्थ ऑफ नेशंस (Wealth of Nations)' नामक पुस्तक के लेखक कौन हैं?

- (a) Adam Smith/एडम स्मिथ  
(b) Karl Marx/कार्ल मार्क्स  
(c) Alan Greenspan/एलन ग्रीनस्पैन  
(d) John Stuart Mill/जॉन स्टुअर्ट मिल

**Ans. (a) :** वेल्थ ऑफ नेशंस (Wealth of Nations) के लेखक एडम स्मिथ हैं। सन् 1776 में प्रकाशित यह पुस्तक इस बात का गहराई से आकलन करती है कि किसी राष्ट्र को आर्थिक रूप से समृद्ध कैसे बनाया जा सकता है। अन्य प्रमुख लेखकों की पुस्तके-

लेखक	पुस्तक
कार्ल मार्क्स	द कम्युनिस्ट मेनिफेस्टो, दास कैपिटल
जॉन स्टुअर्ट मिल	अ सिस्टम ऑफ लॉजिक, ऑन लिबर्टी
एलन ग्रीनस्पैन	द एज ऑफ टर्बुलेंस

31. Where is Manora Fort situated ?  
मनोरा (Manora) का किला कहाँ स्थित है ?

- (a) Rajasthan/राजस्थान  
(b) Tamil Nadu/तमिलनाडु  
(c) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश  
(d) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश

**Ans. (b) :** मनोरा का किला दक्षिण भारतीय राज्य तमिलनाडु के तंजावुर जिले से 65 किमी. दूर स्थित है। इस ऐतिहासिक किले का निर्माण मराठा शासक सफोजी द्वितीय ने 1814-1815 ई. के मध्य करवाया था। इस किले का निर्माण वाटरलू के युद्ध में नेपोलियन बोनापार्ट पर ब्रिटेन की जीत के उपलक्ष्य में करवाया गया था।

32. Which state is the largest producer of bauxite?  
इनमें से कौन सा राज्य बॉक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक है?

- (a) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश  
(b) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश  
(c) West Bengal/पश्चिम बंगाल  
(d) Odisha/ओडिशा

**Ans. (d) :** बॉक्साइट एल्युमीनियम का एक अयस्क है। वर्ष 2018-2019 के अनुसार भारत में बॉक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य ओडिशा (65.07%) है। इसके पश्चात् झारखण्ड (10.18%), गुजरात (9.21%), छत्तीसगढ़ (6.47%) तथा महाराष्ट्र (6.01%) का स्थान है।

33. In a plant, the seed contains the embryo which develops into a seedling under appropriate conditions. This process is known as.  
पौधे के, बीज में भ्रूण होता है, जो उचित परिस्थितियों में अंकुरित हो जाता है। इस प्रक्रिया को इनमें से किसके रूप में जाना जाता है?

- (a) Germination/अंकुरण  
(b) Cross-pollination/पर-परागण  
(c) Pollination/परागण  
(d) Transpiration/वाष्पोत्सर्जन

**Ans. (a) :** अंकुरण-किसी बीज के नए पौधे के रूप विकसित होने की प्रक्रिया को अंकुरण कहा जाता है। इसके लिए बीज को तीन मूलभूत घटकों की आवश्यकता होती है-

- (1) जल (2) वायु (3) उचित तापमान

34. Where was the 5th ABU Media Summit on climate Action and Disaster Preparedness held in 2019 ?

2019 में जलवायु संबंधी कार्यवाही और आपदा तैयारियों पर आधारित 5वां ABU मीडिया शिखर सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया था?

- (a) Nepal/नेपाल  
(b) Bhutan/भूटान  
(c) China/चीन  
(d) India/भारत

**Ans. (a) :** 25 एवं 26 अप्रैल, 2019 को जलवायु कार्यवाही और आपदा तैयारियों पर आधारित 5वां ए.बी.यू. मीडिया शिखर सम्मेलन नेपाल के काठमांडू में आयोजित किया गया। ए.बी.यू. का पूर्ण रूप एशिया पैसिफिक ब्रॉडकास्टिंग यूनियन है। ध्यातव्य है कि इसकी स्थापना वर्ष 1964 में हुई तथा इसका सचिवालय क्वालालंपुर में है।

35. If  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$  find the value of  $f(f(f(2)))$

यदि  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$  है, तो  $f(f(f(2)))$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (d) :**  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

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

$$f(f(2)) = \frac{3+1}{3-1} = \frac{4}{2} = 2$$

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

36. When people are financed through the budget and a public good is made available free of any direct payment it is referred to as:

जब लोगों को बजट के माध्यम से वित्त पोषित किया जाता है और सार्वजनिक वस्तुओं को किसी भी प्रत्यक्ष भुगतान से मुक्त उपलब्ध कराया जाता है, तो इसे क्या कहा जाता है ?

- (a) Public production/सार्वजनिक उत्पादन  
(b) allocation function/आवंटन कार्य  
(c) public provision/सार्वजनिक व्यवस्था  
(d) stabilisation/स्थिरीकरण

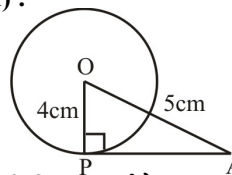
**Ans. (c) :** जब लोगों के बजट के माध्यम से वित्त पोषित किया जाता है और सार्वजनिक वस्तुओं को किसी भी प्रत्यक्ष भुगतान से मुक्त उपलब्ध कराया जाता है, तो यह व्यवस्था सार्वजनिक व्यवस्था (public provision) कहलाती है। इस व्यवस्था के तहत उत्पादों का उत्पादन प्रत्यक्ष रूप से सरकारी प्रबंधन के अधीन या निजी क्षेत्र के अधीन किया जा सकता है।

37. The length of a tangent drawn to a circle of radius 4 cm from a point 5 cm away from the center of the circle is:

4 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के केन्द्र से 5 cm की दूरी पर स्थित एक बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a)  $5\sqrt{3}$  cm  
(b)  $3\sqrt{3}$  cm  
(c) 5 cm  
(d) 3 cm

**Ans. (d) :**



∴ वृत्त की त्रिज्या स्पर्श रेखा पर लम्ब होती है।

$$\therefore \angle OPA = 90^\circ$$

$$OA^2 = OP^2 + AP^2$$

$$25 = 16 + AP^2$$

$$9 = AP^2$$

$$AP = 3 \text{ cm}$$

38. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follows from the statements.

Statements:

- (i) All ships are boats  
(ii) all anchors are ships.

Conclusions:

- I. All anchors are boats  
II. Some ships are anchors.  
III. No anchor is boat  
IV. Some boats are anchors.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और बताएं कि इनमें से कौन सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है।

कथन :

(i) सभी जहाज नाव हैं।

(ii) सभी लंगर जहाज हैं।

निष्कर्ष :

I. सभी लंगर नाव हैं।

II. कुछ जहाज लंगर हैं।

III. कोई लंगर नाव नहीं है।

IV. कुछ नावें लंगर हैं।

- (a) All four conclusions follow./सभी निष्कर्ष पालन करता है।
- (b) Only conclusions I and III follow./केवल निष्कर्ष I और III पालन करते हैं।
- (c) Only conclusions I, II and IV follow/केवल निष्कर्ष I, II और IV पालन करते हैं।
- (d) Only conclusion III follows/केवल निष्कर्ष III पालन करता है।

Ans. (c) : कथनानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है-



अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I, II और IV पालन करते हैं।

39. The value of :

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$1 + 2 + 3 + \dots + 30 + 31 + 30 + 29 + \dots + 3 + 2 + 1 = ?$$

- (a) 900 (b) 999  
(c) 961 (d) 1000

Ans. (c) :  $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n + (n - 1) + (n - 2) + \dots + 3, 2, 1 = n^2$

उदा.-  $1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1 = 16 = (4)^2$

अतः  $1 + 2 + 3 + \dots + 30 + 31 + 30 + 29 + 28 + \dots + 3 + 2 + 1 = (31)^2 = 961$

40. Find the sum of the face values of 6 and 5 in 61827354

61827354 में 6 और 5 के अंकीय मान का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 60000300 (b) 30  
(c) 40 (d) 11

Ans. (d) :

6 1 8 2 7 3 5 4

→ 5 (अंकीय मान)

→ 6 (अंकीय मान)

अभीष्ट योग =  $6 + 5 = 11$

41. Out of four consecutive numbers, the sum of the first two numbers is equal to the fourth number. What is half of the sum of the four numbers.

चार क्रमागत संख्याओं में से, पहली दो संख्याओं का योग, चौथी संख्या के बराबर है। चारों संख्याओं के योग का आधा इनमें से किसके बराबर है?

- (a) 14 (b) 7  
(c) 9 (d) 2

Ans. (b) : माना चार क्रमागत संख्याएँ  $x, (x + 1), (x + 2)$  तथा  $(x + 3)$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$x + (x + 1) = x + 3$$

$$x = 2$$

$$\begin{aligned} \text{चारों संख्याओं के योग का आधा} &= \frac{4x + 6}{2} = 2x + 3 \\ &= 2 \times 2 + 3 \\ &= 7 \end{aligned}$$

42. Who among the following resisted the demand of the formation of Pakistan?

निम्नलिखित में से किसने पाकिस्तान के गठन की मांग का विरोध किया?

- (a) Maulana Ashraf Ali Thanvi/मौलाना अशरफ अली थानवी  
(b) Muhammad Iqbal/मुहम्मद इकबाल  
(c) Khan Abdul Gaffar Khan/खान अब्दुल गफ्फार खान  
(d) Muhammad Ali Jinnah/मुहम्मद अली जिन्ना

Ans. (c) : खान अब्दुल गफ्फार खान ने मुस्लिम लीग द्वारा पाकिस्तान के गठन की मांग का सदैव विरोध किया। विदित है कि, खान अब्दुल गफ्फार खान एक महान राजनेता थे जिन्होंने भारत के स्वतंत्रता संग्राम में भाग लिया और अपने कार्य और निष्ठा के कारण “सरहदी गाँधी” (सीमान्त गाँधी), “बाचा खान” तथा “बादशाह खान” के नाम से प्रसिद्ध हुए। खान अब्दुल गफ्फार खान ने वर्ष 1929 में खुदाई खिदमतगार आन्दोलन की शुरुआत की।

43. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

Haryana : Chandigarh :: Punjab : ?

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

हरियाणा : चंडीगढ़ :: पंजाब : ?

- (a) Patiala/पटियाला  
(b) Ludhiana/लुधियाना  
(c) Amritsar/अमृतसर  
(d) Chandigarh/चंडीगढ़

Ans. (d) : जिस प्रकार हरियाणा की राजधानी चंडीगढ़ है उसी प्रकार पंजाब की भी राजधानी चंडीगढ़ है।



44. There is 60% increase in the amount in 6 years at simple interest. What will be the compound interest of ₹10000 after 3 years at the same rate?

एक निश्चित साधारण ब्याज की दर पर 6 वर्ष में किसी राशि में 60% की वृद्धि होती है। उसी दर पर ₹10,000 की राशि पर 3 वर्ष बाद प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹13,300  
(b) ₹3,310  
(c) ₹13,500  
(d) ₹3,500

Ans. (b) : सा. ब्याज की दर =  $\frac{60\%}{6} = 10\%$

$$\begin{aligned} 3 \text{ वर्ष का C.I.} &= P \left[ \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^t - 1 \right] \\ &= 10000 \left[ \left( 1 + \frac{10}{100} \right)^3 - 1 \right] \\ &= 10000 \left[ \frac{1331}{1000} - 1 \right] \\ &= 10000 \times \frac{331}{1000} \\ &= ₹ 3310 \end{aligned}$$

45. Which is one of the newest nuclear power plants of India?

निम्नलिखित में से कौन सा भारत के नवीनतम परमाणु ऊर्जा संयंत्रों में से एक है ?

- (a) Tarapur/तारापुर  
(b) Kudankulam/कुडनकुलम  
(c) Kalpakkam/कलपक्कम  
(d) Narora/नरौरा

Ans. (b) : उपर्युक्त प्रश्नानुसार भारत का नवीनतम परमाणु ऊर्जा संयंत्र कुडनकुलम है जो तमिलनाडु के तिरुनेलवेली जिले में स्थित है। इसका निर्माण वर्ष 2001-02 में आरम्भ हुआ और वर्ष 2013 में यह परिचालित हुआ। दिसम्बर 2014 को इसका व्यवसायिक परिचालन शुरू हुआ। इस परियोजना में 1000 मेगावाट विद्युत क्षमता के दो यूनिट हैं। यह संयंत्र रोसाटोम (रूस) और तमिलनाडु राज्य के स्वामित्व वाले परमाणु ऊर्जा निगम लिमिटेड के बीच एक संयुक्त उद्यम है।

46. The speed of a stream is 3 km/h and the speed of a man in still water is 6 km/h. The time taken by the man to swim 37 km downstream is:

एक जल धारा की चाल 3 km/h है और स्थिर जल में एक आदमी की चाल 6 km/h है। धारा की दिशा में 37 km तैरने में आदमी द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

- (a)  $4\frac{1}{3}h$  (b)  $4\frac{1}{9}h$   
(c)  $4\frac{3}{4}h$  (d)  $1\frac{3}{4}h$

Ans. (b) : धारा की दिशा में आदमी की चाल

$$\begin{aligned} &= \text{आदमी की चाल} + \text{धारा की चाल} \\ &= 6 + 3 = 9 \text{ km/h} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट समय} = \frac{37}{9} = 4\frac{1}{9} \text{ घण्टे}$$

47. In which generation were computers bulky, vacuum based and costly?

किस पीढ़ी के कंप्यूटर भारी, वैक्यूम ट्यूब आधारित और महंगे थे?

- (a) Fourth generation/चौथी पीढ़ी  
(b) Fifth generation/पांचवीं पीढ़ी  
(c) First generation/पहली पीढ़ी  
(d) Third generation/तीसरी पीढ़ी

Ans. (c) : पहली पीढ़ी की शुरुआत 1940-56 के मध्य मानी जाती है। पहली पीढ़ी के कंप्यूटर भारी, वैक्यूम ट्यूब आधारित और महंगे थे। पहली पीढ़ी के कंप्यूटर में स्टोरेज के लिए मैग्नेटिक ड्रम का उपयोग किया जाता था। ये कंप्यूटर पंच कार्ड पर आधारित होते थे। दूसरी पीढ़ी की शुरुआत 1956 से 1963 तक मानी जाती है। दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटर में ट्रांजिस्टर का उपयोग किया जाता है। तीसरी पीढ़ी की शुरुआत 1964 से 1971 में हुई। यह एकीकृत परिपथ पर आधारित थी।

48. Which fibre crop is used for making coarse cloth, bags, sacks and decorative items?

इनमें से किस रेशेदार फसल (fibre crop) का प्रयोग मोटे कपड़े, बैग, थैले और सजावटी सामान बनाने के लिए किया जाता है?

- (a) Hemp/सन  
(b) Hoopvine/हूपवाइन  
(c) Jute/जूट  
(d) Cotton/कपास

Ans. (c) : जूट टिलिऐसी कुल का सदस्य है। इसका जन्म स्थान अफ्रीका व भारत माना जाता है। यह कपास के पश्चात प्रमुख रेशे वाली फसल है। इसकी खेती के लिए उष्णार्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है। इसका उपयोग मोटे कपड़े, बैग, थैले, सजावटी सामान, कालीन, दरियाँ, परदे आदि बनाने में होता है। उल्लेखनीय है कि भारत विश्व में जूट उत्पादन में प्रथम स्थान पर है।

49. Which article of the constitution of India is related to the appointment of Governor?

भारत के संविधान का कौन-सा अनुच्छेद राज्यपाल की नियुक्ति से संबंधित है?

- (a) Article 143/अनुच्छेद 143  
(b) Article 148/अनुच्छेद 148  
(c) Article 149/अनुच्छेद 149  
(d) Article 155/अनुच्छेद 155



**Ans. (d) :** भारतीय संविधान का अनुच्छेद-155 राज्यपाल की नियुक्ति से संबंधित है। इसके तहत राज्यपाल को राष्ट्रपति अपने हस्ताक्षर और मुद्रा सहित अधिपत्र द्वारा नियुक्त करेगा। राज्य की कार्यपालिका का प्रमुख राज्यपाल होता है। वह अपनी शक्तियों का प्रयोग प्रत्यक्ष रूप से अथवा अधिनस्थ अधिकारियों के माध्यम से करता है अर्थात् राज्यों में राज्यपाल की स्थिति कार्यपालिका के प्रधान की होती है परन्तु वास्तविक मुख्यमंत्री के नेतृत्व वाले मंत्रीपरिषद में निहित होती है।

**50. Four words have been listed, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.**

चार शब्द सूचीबद्ध किए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से समान हैं और एक असंगत है। एक असंगत का चयन करें।

- (a) Plan/योजना
- (b) Design/परिकल्पना
- (c) Scheme/स्कीम
- (d) Instruct/निर्देश

**Ans. (d) :** योजना, परिकल्पना तथा स्कीम समानार्थी शब्द हैं। जबकि निर्देश असंगत शब्द है।

**51. Amnesty International is an organization focused on protection of:**

एमनेस्टी इंटरनेशनल (Amnesty International) नामक संगठन इनमें से किसकी सुरक्षा पर केन्द्रित है?

- (a) Environment/पर्यावरण
- (b) Human rights/मानवाधिकार
- (c) Endangered species/लुप्तप्राय प्रजातियां
- (d) Malnutrition of Children/बच्चों की कुपोषण से

**Ans. (b) :** एमनेस्टी इंटरनेशनल एक अन्तर्राष्ट्रीय स्वयंसेवी संस्था है जिसका उद्देश्य मानवीय मूल्यों, एवं मानवीय स्वतंत्रता, को बचाने एवं भेदभाव मिटाने के लिए शोध एवं प्रतिरोध करने एवं हर तरह के मानवाधिकारों के लिए लड़ना बताती है। एमनेस्टी इंटरनेशनल की स्थापना वर्ष 1961 में हुई। इसका मुख्यालय लंदन में स्थित है।

**52. Which movement was negative enough to be peaceful but positive enough to be effective?**

कौन सा आन्दोलन शांति की दृष्टि से नकारात्मक था, किन्तु प्रभाव की दृष्टि से पर्याप्त सकारात्मक था।

- (a) Khilafat Movement/खिलाफत आंदोलन
- (b) Swadeshi Movement/स्वदेशी आंदोलन
- (c) Non-Cooperation Movement/असहयोग आंदोलन
- (d) Quit India Movement/भारत छोड़ो आन्दोलन

**Ans. (c) :** महात्मा गाँधी के अमेरिकी जीवनी लेखक लुई फिशर ने लिखा है कि 'असहयोग भारत और गाँधी जी के जीवन के एक युग का ही नाम हो गया। असहयोग शांति की दृष्टि से नकारात्मक किन्तु प्रभाव की दृष्टि से बहुत सकारात्मक था। इसके लिए प्रतिवाद, परित्याग और स्वअनुशासन आवश्यक थे। यह स्वशासन के लिए एक प्रशिक्षण था। 1857 के विद्रोह के पश्चात् पहली बार असहयोग आंदोलन के फलस्वरूप अंग्रेजी शासन की नींव हिल गयी।

**53. If  $A : B = 3 : 5$  and  $B : C = 4 : 7$ , then the value of  $A : B : C$  is:**

यदि  $A : B = 3 : 5$  और  $B : C = 4 : 7$  है, तो  $A : B : C$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 : 35 : 20
- (b) 12 : 20 : 35
- (c) 20 : 12 : 5
- (d) 3 : 5 : 7

**Ans. (b) :**  $A : B = (3 : 5) \times 4$

$B : C = (4 : 7) \times 5$  [B के अनुपात को बराबर करने पर]

$\therefore A : B : C = 12 : 20 : 35$

**54. If  $\sqrt{45} + \sqrt{125} = 17.89$ , then what will be the value of  $\sqrt{180} + \sqrt{80}$  ?**

(Give your answer to one decimal place.)

यदि  $\sqrt{45} + \sqrt{125} = 17.89$  है, तो  $\sqrt{180} + \sqrt{80}$  का मान ज्ञात कीजिए।

(दशमलव के बाद एक अंक तक उत्तर दें)

- (a) 22.4
- (b) 71.9
- (c) 13.5
- (d) 21.6

**Ans. (a) :**  $\sqrt{45} + \sqrt{125} = 17.89$

$$3\sqrt{5} + 5\sqrt{5} = 17.89$$

$$8\sqrt{5} = 17.89$$

$$\sqrt{5} = \frac{17.89}{8}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः } \sqrt{180} + \sqrt{80} &= \sqrt{9 \times 5 \times 4} + \sqrt{16 \times 5} \\ &= 6\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 10\sqrt{5} \\ &= 10 \times \frac{17.89}{8} \\ &= 22.3625 \\ &= 22.4 \text{ (लगभग)} \end{aligned}$$

**55. A train 180m long is running at a speed of 90 km/h. How long will it take to pass a post?**

90 km/h की चाल से चल रही एक 180 m लंबी रेलगाड़ी को एक पोस्ट को पार करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 5.5 s
- (b) 7.8 s
- (c) 7 s
- (d) 7.2 s

**Ans. (d) :** रेलगाड़ी को पोस्ट पार करने में लगा समय

$$\begin{aligned} &= \frac{180}{90 \times \frac{5}{18}} \\ &= \frac{180}{25} = 7.2 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

**56. For which book Arundhati Roy was conferred with the Booker Prize ?**

अरुंधति रॉय को किस पुस्तक के लिए बुकर पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

- (a) Power Politics/पॉवर पॉलिटिक्स

- (b) The Cost of Living/द कॉस्ट ऑफ लिविंग  
(c) An Ordinary Person's Guide to Empire  
एन ऑर्डिनरी पर्सनस गाइड टू एम्पायर  
(d) The God of Small Things  
द गॉड ऑफ स्मॉल थिंग्स

**Ans. (d) :** अरुंधति रॉय को बुकर पुरस्कार उनके उपन्यास “द गॉड ऑफ स्मॉल थिंग्स” के लिए वर्ष 1997 में प्रदान किया गया। सुजाना अरुंधति रॉय अंग्रेजी की एक प्रसिद्ध लेखिका और समाजसेवी हैं। इनके द्वारा लिखित अन्य पुस्तकें-न्याय का गणित, आहत देश, कठघरे में लोकतंत्र इत्यादि हैं।

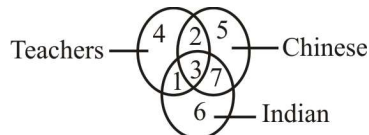
**57. The Saubhagya Scheme is under control of which Ministry of the Central Government?**  
सौभाग्य योजना, केंद्र सरकार के किस मंत्रालय के नियंत्रण के अधीन है ?

- (a) Ministry of Petroleum and Natural Gas/पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय  
(b) Ministry of Finance/वित्त मंत्रालय  
(c) Ministry of Power/विद्युत मंत्रालय  
(d) Ministry of Agriculture and Farmers Welfare/कृषि एवं कृषक कल्याण मंत्रालय

**Ans. (c) :** सौभाग्य योजना का संबंध विद्युत मंत्रालय से है। इस परियोजना की घोषणा सितंबर 2017 में प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा की गई थी। इस योजना का लक्ष्य दिसंबर, 2018 तक देश के सभी घरों तक बिजली पहुंचाना था परन्तु लक्ष्य प्राप्त न कर पाने के कारण इसे 31 मार्च, 2019 तक बढ़ाया गया था। इस योजना के तहत केन्द्र, राज्य सरकारों और बैंकों की तरफ से अनुदान क्रमशः 60%, 10%, 30% होगा। विशेष राज्यों के लिए यह क्रमशः 85%, 5%, 10% होगा।

**58. Study the diagram and identify the region representing teachers who are Chinese but not Indian.**

दिए गए रेखाचित्र का अध्ययन कीजिए और उन शिक्षकों (Teachers) को निरूपित करने वाले क्षेत्र की पहचान करें, जो चीनी (Chinese) हैं, किन्तु भारतीय (Indian) नहीं हैं।



- (a) Only 2/केवल 2 (b) 2, 3  
(c) 1, 7 (d) 1, 2, 7

**Ans. (a) :** ऐसे शिक्षकों का क्षेत्र केवल 2 है जो चीनी हैं। परन्तु भारतीय नहीं हैं।

**59. Who was the governor-General of Bengal when the Permanent Settlement was introduced in 1793?**

1793 में स्थायी बंदोबस्ती लागू होने के समय बंगाल का गवर्नर-जनरल कौन था?

- (a) Robert Francis/रॉबर्ट फ्रांसिस

- (b) Warren Hastings/वारेन हेस्टिंग्स  
(c) Charles Cornwallis/चार्ल्स कॉर्नवालिस  
(d) William Hodges/विलियम होजेस

**Ans. (c) :** 1793 ई. में स्थायी बंदोबस्त लागू होने के समय बंगाल का गवर्नर जनरल चार्ल्स कॉर्नवालिस था। इन्होंने 22 मार्च, 1793 ई. को बंगाल में स्थायी बंदोबस्त के रूप में एक नई राजस्व पद्धति की शुरुआत की। इसके तहत 10 वर्षीय स्थायी लगान की व्यवस्था की गई जो जमींदारों को प्रति वर्ष जमा करना पड़ता था। इस व्यवस्था में लगान का 10/11 भाग सरकार को और 1/11 भाग जमींदार को प्राप्त होता था।

**60. In a web address, the domain indicator (Suffix) '.com' stands for :**

वेब एड्रेस में, डोमेन इंडिकेटर (प्रत्यय) '.com' का क्या अभिप्राय है?

- (a) Computer/कम्प्यूटर  
(b) Communication/कम्यूनिकेशन  
(c) Common/कॉमन  
(d) Commercial/कमर्शियल

**Ans. (d) :** वेब एड्रेस में डोमेन प्रत्यय '.com' का अर्थ कमर्शियल होता है। अन्य डोमेन प्रत्यय इस प्रकार - .gov, .edu, .in, .org

**61. 1.236576576 ... can be written in the form of: 1.236576576 ... को इनमें से किसके रूप में लिखा जा सकता है?**

- (a)  $\frac{125334}{99000}$  (b)  $\frac{123534}{99000}$   
(c)  $\frac{123534}{99900}$  (d)  $\frac{125434}{99900}$

**Ans. (c) :**  $1.236576576 \dots$

$$\begin{aligned} &= 1 + 0.236576 \\ &= 1 + \frac{236576 - 236}{999000} \\ &= \frac{1235340}{999000} \\ &= \frac{123534}{99900} \end{aligned}$$

**62. If  $\cos(x+y) = \frac{1}{2}$ , and  $\sin(x-y) = 0$ , where  $x$  and  $y$  are positive acute angles and  $x \geq y$ , then  $x$  and  $y$  are:**

यदि  $\cos(x+y) = \frac{1}{2}$  और  $\sin(x-y) = 0$  है, जहाँ  $x$  और  $y$  धनात्मक न्यून कोण हैं और  $x \geq y$  है।  $x$  और  $y$  के मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $30^\circ$  and  $30^\circ/30^\circ$  और  $30^\circ$   
(b)  $45^\circ$  and  $45^\circ/45^\circ$  और  $45^\circ$   
(c)  $60^\circ$  and  $60^\circ/60^\circ$  और  $60^\circ$   
(d)  $80^\circ$  and  $80^\circ/80^\circ$  और  $80^\circ$

Ans. (a) :  $\cos(x + y) = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ$

$x + y = 60 \dots\dots\dots(1)$

$\sin(x - y) = 0 = \sin 0^\circ$

$x - y = 0 \dots\dots\dots(2)$

समी. (1) और (2) को हल करने पर,

$x = 30^\circ, y = 30^\circ$

63. If book is called 'pen', pen is called 'wheat' wheat is called 'chair', chair is called 'cup' and cup is called 'book', then which of the following is edible?

यदि किताब को 'कलम' कहा जाता है, 'कलम' को 'गेहूँ' कहा जाता है, 'गेहूँ' को 'कुर्सी' कहा जाता है, 'कुर्सी' को 'कप' कहा जाता है और 'कप' को 'पुस्तक' कहा जाता है, तो खाने के लिए इनमें से किसका प्रयोग किया जाएगा ?

- (a) Chair/कुर्सी  
(b) Wheat/गेहूँ  
(c) Pen/कलम  
(d) Book/पुस्तक

Ans. (a) : चूँकि खाने के लिए गेहूँ का प्रयोग किया जाता है परन्तु प्रश्न में गेहूँ को कुर्सी कहा गया है अतः कुर्सी सही उत्तर है।

64. Who coined the famous slogan 'Jai Jawan Jai Kisan'?

'जय जवान जय किसान' का प्रसिद्ध नारा किसने दिया था?

- (a) Lal Bahadur Shastri/लाल बहादुर शास्त्री  
(b) Indira Gandhi/इंदिरा गांधी  
(c) Sardar Patel/सरदार पटेल  
(d) Jayaprakash Narayan/जय प्रकाश नारायण

Ans. (a) : 'जय जवान जय किसान' का प्रसिद्ध नारा भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री लाल बहादुर शास्त्री ने वर्ष 1965 के भारत-पाक युद्ध के दौरान दिया था। इस नारे से उन्होंने देश के जवानों का मनोबल बढ़ाया तथा देश में अन्न की कमी से उबरने के लिए किसानों को प्रोत्साहित भी किया।

65. In human beings, which of the following has a high affinity for oxygen?

मनुष्यों में निम्न में से किसका ऑक्सीजन के प्रति उच्च संबंध है ?

- (a) Carbon dioxide/कार्बन डाइऑक्साइड  
(b) Haemoglobin/हीमोग्लोबिन  
(c) Melanin/मेलानिन  
(d) White blood cells/श्वेत रक्त कोशिकाएँ

Ans. (b) : हीमोग्लोबिन मानव शरीर के अंगों एवं कोशिकाओं में ऑक्सीजन पहुँचाता है तथा कार्बन डाइऑक्साइड को अंगों से फेफड़ों में पहुँचाता है। हीमोग्लोबिन से तात्पर्य लाल रक्त कोशिकाओं में उपस्थित प्रोटीन से है। शरीर के आयरन का लगभग 70 प्रतिशत भाग हीमोग्लोबिन में पाया जाता है। हीमोग्लोबिन की कमी से शारीरिक गतिविधियों में थकान और अक्षमता होती है तथा शरीर एनीमिया से ग्रस्त हो जाता है।

66. If the ratio of the 11<sup>th</sup> term of an AP to its 18<sup>th</sup> term is 2 : 3. find the ratio of the sum of its first five terms to the sum of its first 10 terms.

यदि किसी समान्तर श्रेणी के 11वें पद का उसके 18वें पद से अनुपात 2 : 3 है। तो इसके प्रथम पाँच पदों के योग का इसके प्रथम 10 पदों के योग से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 : 2  
(b) 5 : 4  
(c) 6 : 17  
(d) 17 : 6

Ans. (c) : माना समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a तथा सार्वान्तर d है।

nवाँ पद  $(a_n) = a + (n - 1) \cdot d$

$\frac{a_{11}}{a_{18}} = \frac{a + 10d}{a + 17d} = \frac{2}{3}$

$3a + 30d = 2a + 34d$

$a = 4d$

$\therefore S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1) \cdot d]$

$S_5 = \frac{5}{2} [2a + 4d]$

$S_{10} = \frac{10}{2} [2a + 9d]$

$= \frac{8d + 4d}{2[8d + 9d]} \quad [\because a = 4d]$

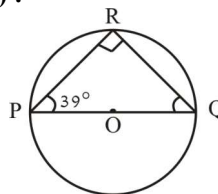
$= \frac{6d}{17d} = 6 : 17$

67. PQ is a diameter of a circle whose centre is O. If a point R lies on the circle and  $\angle RPO$  is  $39^\circ$ , then find the measure of  $\angle RQP$ .

PQ उस वृत्त का व्यास है, जिसका केन्द्र O है। यदि उस वृत्त पर एक बिंदु R स्थित है और  $\angle RPO$  का मान  $39^\circ$  है, तो  $\angle RQP$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $51^\circ$   
(b)  $125^\circ$   
(c)  $129^\circ$   
(d)  $151^\circ$

Ans. (a) :



$\therefore$  POQ वृत्त का व्यास है।

परन्तु अर्द्धवृत्त पर बना कोण समकोण होता है।

$\therefore \angle PRQ = 90^\circ$

$\Delta RPQ$  में,

$\angle RPQ + \angle PRQ + \angle PQR = 180^\circ$

$39^\circ + 90^\circ + \angle PQR = 180^\circ$

$\angle PQR = 180^\circ - 129^\circ = 51^\circ$

68. When was the Border Road organisation established in India?

भारत में सीमा सड़क संगठन (border road organisation) की स्थापना कब की गई थी ?

- (a) May, 1960/मई, 1960  
(b) May, 1962/मई, 1962  
(c) September, 1962/सितंबर, 1962  
(d) September, 1960/सितंबर, 1960

**Ans. (a) :** भारत में सीमा सड़क संगठन (BRO) की स्थापना 7 मई, 1960 में की गई थी। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है। यह रक्षा मंत्रालय के अंतर्गत एक प्रमुख सड़क निर्माण एजेंसी है। इसका उद्देश्य सीमावर्ती क्षेत्रों में सड़क के निर्माण को बढ़ावा देना है।

69. Four geometric shapes have been listed, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार रेखागणित आकृतियां सूचीबद्ध हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से समान हैं और एक असंगत है। एक असंगत का चयन करें।

- (a) Square/वर्ग  
(b) Circle/वृत्त  
(c) Triangle/त्रिभुज  
(d) Rectangle/आयत

**Ans. (b) :** आयत, वर्ग एवं त्रिभुज सीधी रेखाओं से बनते हैं। परन्तु वृत्त में ऐसा नहीं है। अतः वृत्त असंगत है।

70. When was the Human Space Flight Centre (HSFC) inaugurated by ISRO?

इसरो (ISRO) द्वारा ह्यूमन स्पेस फ्लाइट सेंटर (HSFC) का उद्घाटन कब किया गया था?

- (a) June, 2018/जून, 2018  
(b) June 2019/जून, 2019  
(c) January, 2019/जनवरी, 2019  
(d) January, 2018 /जनवरी, 2018

**Ans. (c) :** 30 जनवरी, 2019 को इसरो (ISRO) द्वारा ह्यूमन स्पेस फ्लाइट सेंटर (HSFC) का उद्घाटन किया गया। इसका मुख्यालय बंगलूरु, कर्नाटक में स्थित है। एच.एस.एफ.सी. गगनयान परियोजना के कार्यान्वयन हेतु जिम्मेदार होगा। डॉ. एस. उष्णीकृष्णन नायर एच.एस.एफ.सी. के संस्थापक निदेशक हैं और आर.हट्टन गगनयान परियोजना के निदेशक हैं।

71. The arithmetic mean of X observations is m. If two observations 0 and m are added, then the new mean will be:

X प्रेक्षणों का समान्तर माध्य m है। यदि दो प्रेक्षणों, 0 और m को इनके साथ शामिल किया जाता है, तो नया माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{mx}{x+1}$  (b) m  
(c)  $\frac{m}{x+1}$  (d)  $\frac{m(x+1)}{x+2}$

**Ans. (d) :** x प्रेक्षणों का कुल योग = mx  
यदि 0 और m को इनके साथ शामिल कर लिया जाता है तो नया माध्य =  $\frac{mx + 0 + m}{x + 2}$   
=  $\frac{m(x+1)}{x+2}$

72. Who stayed in India for 23 years (1802-25) painting portraits, landscapes and scenes of everyday life of common people?

23 साल (1802-25) तक भारत में कौन रहा, जो आम लोगों के रोजमर्रा के जीवन के चित्र, परिदृश्य और दृश्यों को चित्रित करता है ?

- (a) George Chinnery/जार्ज चिन्नरी  
(b) Walter Statesman/वाल्टर स्टेट्समैन  
(c) William Hodges/विलियम होजेस  
(d) Walter Sherwill/वाल्टर शेरविल

**Ans. (a) :** जार्ज चिन्नरी का जन्म 1774 ई. में लंदन में हुआ था। अपने जीवनकाल का अधिकांश वक्त इन्होंने भारत तथा चीन के दक्षिणी प्रांत में व्यतीत किया। वह 1802 ई. में भारत पहुँचे और यहाँ पर उन्होंने 23 वर्ष व्यतीत करते हुए आम व्यक्तियों की रोजमर्रा की दिनचर्या पर चित्रकारी, प्रतिमा तथा परिदृश्यों का निर्माण किया।

73. Find the least number which must be added to the number 6412 to get a perfect square.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 6412 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो।

- (a) 149  
(b) 129  
(c) 181  
(d) 150

**Ans. (a) :**  $(80)^2 = 6400$   
 $(81)^2 = 6561$

अतः  $6561 - 6412 = 149$  को जोड़ने से 6412 पूर्ण वर्ग बन जाएगा।

74. Which of the following protocols is used for WWW?

WWW के लिए इनमें से किस प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है?

- (a) FTP  
(b) SMTP  
(c) TCP/IP  
(d) HTTP

**Ans. (d) :** WWW के लिए HTTP का प्रयोग किया जाता है। HTTP का उपयोग वेब क्लाइंट और वेब सर्वर के बीच कनेक्शन बनाने के लिए किया जाता है। HTTP वेब पेजों में जानकारी दिखाता है। HTTP का उपयोग दो या दो से अधिक कंप्यूटरों के बीच हाइपर टेक्स्ट को ट्रांसफर करने के लिए किया जाता है।

75. If the income of Richa is  $9\frac{1}{11}\%$  more than

that of Meena, then the income of Meena is less than that of Richa by:

यदि ऋचा की आय, मीना की आय से  $9\frac{1}{11}\%$  अधिक है, तो मीना की आय ऋचा की आय से कितनी कम है?

- (a)  $8\frac{3}{12}\%$  (b)  $8\frac{10}{12}\%$   
 (c)  $8\frac{4}{12}\%$  (d)  $7\frac{10}{12}\%$

**Ans. (c) :**  $9\frac{1}{11}\% = \frac{1}{11}$

माना मीना की आय = 11

ऋचा की आय = 12

अभीष्ट कमी % =  $\frac{1}{12} \times 100$   
 $= 8\frac{4}{12}\%$

76. In a certain code language, RIPPLE is written as 762248 and PREACH is written as 278391. How will CHAIR be written in that language?  
 एक निश्चित कूट भाषा में RIPPLE को 762248 और PREACH को 278391 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में CHAIR को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 91367  
 (b) 91673  
 (c) 91637  
 (d) 93176

**Ans. (a) :** जिस प्रकार, तथा

R → 7	P → 2
I → 6	R → 7
P → 2	E → 8
P → 2	A → 3
L → 4	C → 9
E → 8	H → 1

उसी प्रकार उपरोक्त कोडों के प्रयोग से,

C →	9
H →	1
A →	3
I →	6
R →	7

77. The famous novel 'Untouchable' was written by:  
 प्रसिद्ध उपन्यास 'अनटचेबल (Untouchable)' किसके द्वारा लिखा गया था?

- (a) R.K. Narayan/आर.के. नारायण  
 (b) Mulk Raj Anand/मुल्क राज आनंद  
 (c) K.R. Srinivasan Iyengar/के.आर. श्रीनिवासन अयंगर  
 (d) A.K. Ramanujan/ए.के. रामानुजन

**Ans. (b) :** अनटचेबल वर्ष 1935 में प्रकाशित मुल्क राज आनंद का उपन्यास है। इस उपन्यास ने आनंद को भारत के प्रमुख अंग्रेजी लेखकों के रूप में स्थापित किया। ये प्रगतिशील लेखक संघ के संस्थापक सदस्यों में से एक थे। मुल्क राज आनंद की अन्य प्रसिद्ध कृतियाँ- कुली, अक्रॉस द बैक वाटर, द विलेज, द बिग हार्ट, टू लीव्स एंड अ बड।

78. Rohan can travel from Delhi to Kanyakumari in 30h. If he reduces his speed by  $\frac{1}{15}$ th, he goes 10 km less in the same time. Find the speed.

रोहन दिल्ली से कन्याकुमारी तक की दूरी 30 h में तय कर सकता है। यदि अपनी चाल का  $\frac{1}{15}$  वां हिस्सा कम करता है, तो वह उसी समय में 10 km कम दूरी तय करता है। उसकी चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 km/h  
 (b) 3 km/h  
 (c) 2.5 km/h  
 (d) 8 km/h

**Ans. (a) :** माना प्रारम्भ में रोहन की चाल =  $15x$  km/h

दूरी =  $15x \times 30$  km =  $450x$  km

पुनः नयी चाल =  $14x$  km/h

$\therefore$  दूरी =  $14x \times 30$

$450x - 10 = 420x$

$30x = 10$

$15x = 5$

अतः रोहन की चाल = 5km/h

79. Select the letter cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

AZP, BYQ, CXR, ?

- (a) DWS  
 (b) DVW  
 (c) DWT  
 (d) DUR

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

A	$\xrightarrow{+1}$	B	$\xrightarrow{+1}$	C	$\xrightarrow{+1}$	D
Z	$\xrightarrow{-1}$	Y	$\xrightarrow{-1}$	X	$\xrightarrow{-1}$	W
P	$\xrightarrow{+1}$	Q	$\xrightarrow{+1}$	R	$\xrightarrow{+1}$	S

अतः ? = DWS

80. If the roots of the equation  $(4+m)x^2+(m+1)x+1=0$  are equal, then find the values of m.

यदि समीकरण  $(4+m)x^2+(m+1)x+1=0$  के मूल बराबर हैं, तो m का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $m=0, 5$  (b)  $m=-1, -3$   
 (c)  $m=2, 3$  (d)  $m=5, -3$

**Ans. (d) :**  $(4 + m)x^2 + (m + 1)x + 1 = 0$  के मूल बराबर है।

$\therefore$  द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का

विवर्तक (D) =  $b^2 - 4ac = 0$

$$(m + 1)^2 - 4 \times (4 + m) \times 1 = 0$$

$$m^2 + 1 + 2m - 16 - 4m = 0$$

$$m^2 - 2m - 15 = 0$$

$$m^2 - 5m + 3m - 15 = 0$$

$$m(m - 5) + 3(m - 5) = 0$$

$$(m - 5)(m + 3) = 0$$

$$\therefore m = 5, -3$$

81. Which of the following will be the correct sequence of the words if they are arranged as their order in an English dictionary?

निम्नलिखित में से किस विकल्प में शब्दों का क्रम-विन्यास अंग्रेजी शब्दकोश के क्रम के अनुसार व्यवस्थित है?

- (a) Pigment → Pile → Pilgrim → Pillow
- (b) j/Pile → Pilgrim → Pigment → Pillow
- (c) j/Pillow → Pilgrim → Pigment → Pile
- (d) j/Pigment → Pile → Pillow → Pilgrim

**Ans. (a) :** अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित क्रम-  
Pigment → Pile → Pilgrim → Pillow

82. A sum of ₹800 becomes ₹920 in 3 years at simple interest. If interest is increased by 4%, then the amount will increase to:

एक निश्चित साधारण ब्याज की दर पर ₹ 800 की राशि 3 वर्ष में बढ़कर ₹ 920 हो जाती है। यदि ब्याज दर में 4% की वृद्धि होती है, तो राशि बढ़कर \_\_\_\_\_ हो जायेगी।

- (a) ₹1,050
- (b) ₹999
- (c) ₹1,016
- (d) ₹216

**Ans. (c) :** 3 वर्ष का सा. ब्याज =  $920 - 800 = ₹ 120$

1 वर्ष का सा. ब्याज = ₹ 40

$$\text{सा. ब्याज दर} = \frac{40}{800} \times 100 = 5\% \quad \left( R = \frac{SI \times 100}{P \times T} \right)$$

नयी ब्याज दर =  $5 + 4 = 9\%$

3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज दर =  $9 \times 3 = 27\%$

$$\text{अतः बढ़ी हुई राशि} = 800 + 800 \times \frac{27}{100} = ₹ 1016$$

83. If  $\sin(3x-20)^\circ = \cos(20-3y)^\circ$ , then the value of  $x - y$  will be:

यदि  $\sin(3x-20)^\circ = \cos(20-3y)^\circ$  है, तो  $x - y$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $30^\circ$
- (b)  $60^\circ$
- (c)  $45^\circ$
- (d)  $20^\circ$

**Ans. (a) :**  $\sin(3x - 20)^\circ = \cos(20 - 3y)^\circ$

यदि  $\sin(3x - 20) = \sin\{90 - (20 - 3y)\}$

$$3x - 20 = 70 + 3y$$

$$3x - 3y = 90^\circ$$

$$x - y = 30^\circ$$

84. Which of the following state has the most number of cotton mills and most of them produced yarn rather than cloth?

इनमें से किस राज्य में सर्वाधिक संख्या में कॉटन मिलें स्थित हैं और उनमें से अधिकांश कपड़े के बजाय सूत (yarn) का उत्पादन करती हैं?

- (a) Tamil Nadu/तमिलनाडु
- (b) Kerala/केरल
- (c) Karnataka/कर्नाटक
- (d) Goa/गोवा

**Ans. (a) :** उपर्युक्त विकल्प में तमिलनाडु में सर्वाधिक संख्या में कॉटन मिलें स्थित हैं और उनमें से अधिकांश कपड़े के बजाय सूत (yarn) का उत्पादन करती हैं। भारत में कपास का सर्वाधिक उत्पादन करने वाला राज्य गुजरात है तथा तेलंगाना और महाराष्ट्र का क्रमशः दूसरा और तीसरा स्थान है। कपास को सफेद सोना भी कहा जाता है।

85. The center of the reflecting surface of a spherical mirror of a point called गोलीय दर्पण की परावर्तक सतह का केन्द्र बिंदु क्या कहलाता है ?

- (a) Center of Curvature/वक्रता केन्द्र
- (b) Pole/ध्रुव
- (c) Focus/फोकस
- (d) Principal axis/मुख्य अक्ष

**Ans. (b) :** गोलीय दर्पण की परावर्तक सतह का केन्द्र बिंदु 'ध्रुव' (Pole) कहलाता है। गोलीय दर्पण पर तीन नियम कार्य करते हैं। दर्पण पर टकराने वाली प्रकाश की किरणें मुख्य फोकस से होकर जाती हैं। मुख्य फोकस से होकर जाने वाली किरणें दर्पण से टकराने के पश्चात मुख्य अक्ष के समान्तर होकर जाती हैं। वक्रता केन्द्र से होकर जाने वाली किरणें उसी माध्यम में वापस लौट जाती हैं। ध्रुव से वक्रता केन्द्र तक की दूरी को वक्रता त्रिज्या कहते हैं। ध्रुव से मुख्य फोकस तक की दूरी वक्रता त्रिज्या की आधी होती है।

86. Direction :- (Q. No. 86-87) : Study the table and answer the question that follows.

Annual Rainfall (in cm) in Indian States

निर्देश (प्रश्न संख्या 86-87) दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

State \ Year	2000	2005	2015
Himachal Pradesh	110	90	150
Uttar Pradesh	120	85	90
Madhya Pradesh	90	65	80
Andhra Pradesh	55	75	65
Tamil Nadu	150	90	115

In which state was the annual rainfall (in cm) for 2005 greater than the average annual rainfall (in cm) for all three years?/किस राज्य में 2005 में वार्षिक वर्षा (cm में) सभी तीन सालों की औसत वार्षिक वर्षा (cm में) की तुलना में अधिक थी?

- (a) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश  
(b) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश  
(c) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश  
(d) Himachal Pradesh/हिमाचल प्रदेश

Ans. (a) :

राज्य	औसत वार्षिक वर्षा (तीनों सालों की)
हिमाचल	$\frac{110+90+150}{3} = 116.67$
उत्तर प्रदेश	$\frac{120+85+90}{3} = 98.33$
मध्य प्रदेश	$\frac{90+65+80}{3} = 78.33$
आंध्र प्रदेश	$\frac{55+75+65}{3} = 65$
तमिलनाडु	$\frac{150+90+115}{3} = 118.33$

अतः आंध्र प्रदेश राज्य में 2005 में वार्षिक वर्षा सभी तीनों सालों की औसत वार्षिक वर्षा की तुलना में अधिक है।

87. Which state has the maximum percentage decrease in annual rainfall between the years 2000 and 2015?

वर्ष 2000 और 2015 के बीच किस राज्य में वर्षा में अधिकतम प्रतिशत कमी आई?

- (a) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश  
(b) Tamilnadu/तमिलनाडु  
(c) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश  
(d) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश

Ans. (c) : वर्ष 2000 और 2015 के बीच वर्षा में प्रतिशत कमी -

आन्ध्र प्रदेश के लिए =  $\frac{10}{55} \times 100 = 18.18$

उत्तर प्रदेश के लिए =  $\frac{30}{120} \times 100 = 25\%$

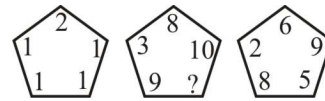
मध्य प्रदेश के लिए =  $\frac{10}{90} \times 100 = 11.11\%$

तमिलनाडु के लिए =  $\frac{35}{150} \times 100 = \frac{70}{3} = 23.33\%$

अतः उत्तर प्रदेश राज्य में वर्ष 2000 और 2015 के बीच वर्षा में अधिकतम प्रतिशत कमी आई।

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

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



- (a) 7  
(c) 11  
(b) 8  
(d) 6

Ans. (d) : पहले पंचभुज के अंको को तीसरे पंचभुज के अंक में जोड़कर दूसरे पंचभुज के अंक प्राप्त होंगे।

$1 + 2 = 3$

$2 + 6 = 8$

$1 + 9 = 10$

$1 + 5 = 6$

$1 + 8 = 9$

अतः  $? = 6$

89. Study the table and answer the question that follows.

Production of grains in Indian States (in lakh tonnes)

दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

भारतीय राज्यों में अनाज का उत्पादन (लाख टन में)

State \ Year	2015	2018
Maharashtra	120	150
Karnataka	115	90
Himachal Pradesh	125	95
Kerala	85	65
Tamil Nadu	90	115

Which state has maximum percentage change in the production of grains between the year 2015 and 2018?/वर्ष 2015 से 2018 के बीच किस राज्य में अनाज के उत्पादन में अधिकतम प्रतिशत परिवर्तन हुआ है?

- (a) Maharashtra/महाराष्ट्र  
(b) Kerala/केरल  
(c) Karnataka/कर्नाटक  
(d) Tamil Nadu/तमिलनाडु

Ans. (d) :

राज्य	वर्ष 2015 से 2018 के बीच अनाज उत्पादन में प्रतिशत परिवर्तन
महाराष्ट्र	$\frac{30}{120} \times 100 = 25\%$
कर्नाटक	$\frac{25}{115} \times 100 = 21.74\%$
हिमाचल प्रदेश	$\frac{30}{125} \times 100 = 24\%$
केरल	$\frac{20}{85} \times 100 = 23.53\%$
तमिलनाडु	$\frac{25}{90} \times 100 = 27.7\%$

अतः तमिलनाडु राज्य में अधिकतम प्रतिशत परिवर्तन हुआ।



90. Four parts of the human body are listed, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.  
सूचीबद्ध चार मानवीय अंगों में से, तीन किसी तरह से समान हैं और एक असंगत है। एक असंगत का चयन करें।

(a) Throat/गला (b) Tongue/जीभ  
(c) Nose/नाक (d) Mouth/मुँह

Ans. (b) : गला, नाक और मुँह शरीर के बाह्य अंग हैं जबकि जीभ एक आंतरिक अंग है। अतः विकल्प (b) 'जीभ' असंगत है।

91. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.  
दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगा।

16, 25, 36, 49, ?

(a) 67 (b) 64  
(c) 72 (d) 70

Ans. (b) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

16	25	36	49	64
↓	↓	↓	↓	↓
4 <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	7 <sup>2</sup>	8 <sup>2</sup>

अतः ? = 64

92. Observe the four number-pairs listed below. In three of them, the numbers are related to each other by a specific logic. Select the number pair that does not follow the same logic as the other three.

नीचे सूचीबद्ध चार संख्या युग्मों को देखिए। उनमें से तीन संख्याएं समान विशिष्ट तर्क के आधार पर एक दूसरे से संबंधित हैं। दिए गए विकल्पों में से उस विकल्प का चयन कीजिए जो अन्य से अलग है।

(a) 729 - 81  
(b) 2197 - 169  
(c) 1331 - 144  
(d) 216 - 36

Ans. (c) : विकल्पों से,

729 - 81	2197 - 169
(a) ↓ ↓	(b) ↓ ↓
(9) <sup>3</sup> (9) <sup>2</sup>	(13) <sup>3</sup> (13) <sup>2</sup>

1331 - 144	216 - 36
(c) ↓ ↓	(d) ↓ ↓
(11) <sup>3</sup> (12) <sup>2</sup>	(6) <sup>3</sup> (6) <sup>2</sup>

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (c) अन्य से अलग है।

93. Which of the following number, when added to itself 14 times gives 135 as result?

वह संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें उसी संख्या का 14 गुना जोड़ने पर 135 प्राप्त होता हो।

(a) 8  
(b) 9  
(c) 11  
(d) 12

Ans. (b) : माना वह संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x + 14x = 135$$

$$15x = 135$$

$$x = 9$$

94. If apple is called 'Shampoo', Shampoo is called 'milk', milk is called 'pen', pen is called 'Hair' and Hair is called 'Apple', then which of the following will be used for drinking ?

यदि 'सेब' को 'शैम्पू' कहा जाता है, 'शैम्पू' को 'दूध' कहा जाता है, 'दूध' को 'कलम' कहा जाता है, 'कलम' को 'बाल' कहा जाता है और 'बाल' को 'सेब' कहा जाता है, तो पीने के लिए इनमें से किसका प्रयोग किया जाएगा?

(a) Hair/बाल  
(b) Shampoo/शैम्पू  
(c) Apple/सेब  
(d) Pen/कलम

Ans. (d) : पीने के लिए दूध का प्रयोग किया जाता है परन्तु दूध को प्रश्न में कलम कहा गया है। अतः कलम सही उत्तर है।

95. Five athletes Deepak, Aslam, Raju, Joni and Monu took part in a race. Joni finished before Raju but he is behind Monu. Aslam finished before Deepak but he is behind Raju. Who came third in the race?

पांच एथलीट दीपक, असलम, राजू, जोनी और मोनू ने एक दौड़ में भाग लिया। जोनी ने राजू से पहले दौड़ पूरी की, लेकिन वह मोनू से पीछे है। असलम ने दीपक से पहले दौड़ पूरी की, लेकिन वह राजू से पीछे है। इनमें से कौन तीसरे स्थान पर रहा?

(a) Aslam/असलम  
(b) Raju/राजू  
(c) Joni/जोनी  
(d) Deepak/दीपक

Ans. (b) : दौड़ में एथलीटों का स्थान

मोनू > जोनी > राजू > असलम > दीपक

(1) (2) (3) (4) (5)

अतः राजू तीसरे स्थान पर है।

96. Among five friends, Ravi is taller than Anand but he is not as tall as Sunil. Rohit is taller than Sonu but shorter than Anand. Who is the shortest in their group?

पांच दोस्तों में से, रवि आनंद से लंबा है, लेकिन वह सुनील के जितना लंबा नहीं है। रोहित सोनू से लंबा है, लेकिन आनंद से छोटा है। उनके समूह में सबसे छोटा कौन है?

- (a) Sunil/सुनील  
(b) Rohit/रोहित  
(c) Sonu/सोनू  
(d) Anand/आनंद

Ans. (c) : लम्बाई का घटता क्रम निम्न प्रकार है-

सुनील > रवि > आनंद > रोहित > सोनू

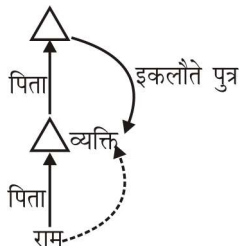
अतः समूह में सबसे छोटा सोनू है।

97. Ram introduces a man as the only son of his father's father. How is the man related to Ram?

राम एक व्यक्ति का परिचय अपने पिता के पिता के इकलौते पुत्र के रूप में देता है। उस व्यक्ति का राम से क्या संबंध है ?

- (a) niece, Nephew/भतीजा/भांजा  
(b) son/पुत्र  
(c) uncle/चाचा/फूफा  
(d) father/पिता

Ans. (d) : रक्त संबंध आरेख निम्न प्रकार है-



अतः रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि वह व्यक्ति राम के पिता है।

98. Read the given statement carefully and select from among the given options, the conclusion that logically follows from the statement.

Statement:

Ability is a poor man's wealth.

दिए गए कथन को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि इनमें से कौन सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है।

कथन :

क्षमता, गरीब व्यक्ति का धन है।

- (a) A poor man can earn wealth if he has ability/गरीब व्यक्ति केवल तभी धन कमा सकता है, यदि उसमें धन कमाने की क्षमता हो।  
(b) A poor man does not have the ability to earn wealth/गरीब व्यक्ति में धन कमाने की क्षमता नहीं होती है।  
(c) A wealthy man is always able./धनी व्यक्ति हमेशा सक्षम होता है।  
(d) A poor man is always able. /गरीब व्यक्ति हमेशा सक्षम होता है।

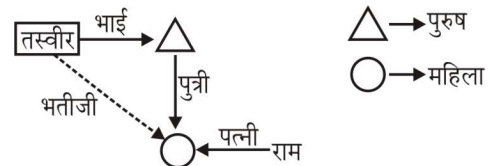
Ans. (a) : दिए गए कथन का निष्कर्ष है कि गरीब व्यक्ति केवल तभी धन कमा सकता है यदि उसमें धन कमाने की क्षमता हो। अतः विकल्प (a) का निष्कर्ष दिए गए कथन का तार्किक रूप से पालन करता है।

99. Pointing to a photograph, Ram Said, "This man's brother's daughter is my wife." How is his wife related to the man in the photograph?

एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए राम ने कहा, "इस व्यक्ति के भाई की पुत्री मेरी पत्नी है।" उसकी पत्नी का तस्वीर में मौजूद व्यक्ति से क्या संबंध है?

- (a) Daughter/पुत्री  
(b) Paternal Niece/भतीजी  
(c) Daughter-in-law/बहू  
(d) Sister/बहन

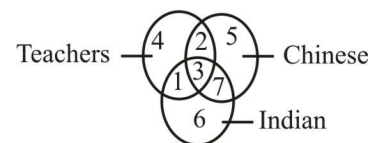
Ans. (b) : रक्त संबंध आरेख निम्नवत् है-



अतः रक्त संबंध आरेख स्पष्ट है कि राम की पत्नी, तस्वीर में मौजूद व्यक्ति की भतीजी है।

100. Study the diagram and identify the region representing teachers who are Indian but not Chinese.

दिए गए रेखाचित्र का अध्ययन कीजिए और उन शिक्षकों (Teachers) को निरूपित करने वाले क्षेत्र की पहचान करें, जो भारतीय (Indian) हैं, किन्तु चीनी (Chinese) नहीं हैं।



- (a) 3, 7  
(b) 4, 1, 6  
(c) only 1/केवल 1  
(d) 1, 3

Ans. (c) : ऐसे शिक्षकों का केवल 1 है जो भारतीय हैं परन्तु चीनी नहीं है।