

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 13.01.2021]

[Time : 10:30 am-12:00 pm

1. Who built the Shahi (Royal) road to strengthen and consolidate his empire from the Indus Valley to the Sonar Valley in Bengal, and it was renamed the GT road during the British period.

इनमें से किसने अपने साम्राज्य को संगठित एवं मजबूत बनाने के लिए सिंधु घाटी से लेकर बंगाल में स्थित सोनार घाटी तक शाही (रॉयल) सड़क का निर्माण कराया था, जिसका नाम ब्रिटिश काल के दौरान बदलकर जी.टी. रोड कर दिया गया था ?

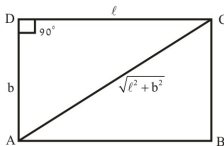
- (a) Aurangzeb/औरंगजेब
(b) Sher Shah Suri/शेर शाह सूरी
(c) Bahadur Shah Zafar/बहादुर शाह जफर
(d) Alam Shah/आलम शाह

Ans. (b) : शेरशाह सूरी ने 1542 ई. में बंगाल के सोनारगाँव से सिंधु प्रांत तक सड़क मार्ग (पक्की) का निर्माण करवाया। इसे सड़क-ए-आजम या शेरशाह सूरी मार्ग के नाम से जाना जाता है। इसकी कुल लम्बाई लगभग 2500 किमी. है। ब्रिटिश गवर्नर जनरल लॉर्ड ऑकलैंड ने 19वीं शताब्दी में इसका नाम बदलकर जी. टी. रोड (ग्रेंड ट्रंक रोड) कर दिया।

2. The area of a rectangle is 60 sq. units and its perimeter is 34 units then find its diagonal : यदि एक आयत का क्षेत्रफल 60 वर्ग इकाई और परिमाप 34 इकाई है तो उसका विकर्ण ज्ञात करें।

- (a) 12 units/12 इकाई
(b) 17 units/17 इकाई
(c) 13 units/13 इकाई
(d) 14 units/14 इकाई

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



दिया है,

$$\text{आयत का परिमाप} = 2(l + b) = 34$$

$$l + b = 17$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = lb = 60$$

$$\text{विकर्ण } AC = \sqrt{l^2 + b^2}$$

उपर्युक्त समी. की सहायता से,

$$= \sqrt{(l + b)^2 - 2lb}$$

$$= \sqrt{(17)^2 - 2 \times 60}$$

$$= \sqrt{289 - 120}$$

$$= \sqrt{169}$$

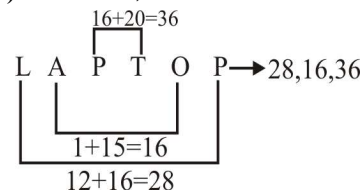
$$= 13 \text{ इकाई}$$

3. In a certain code language, LAPTOP is coded as 28 16 36 and DROUGH is coded as 12 25 36, then what is the code for MEMBER in that code language ?

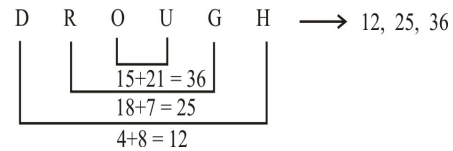
यदि किसी कूट भाषा में LAPTOP को 28, 16, 36 लिखा जाता है और DROUGH को 12, 25, 36 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में MEMBER को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) 31 11 15 (b) 31 10 15
(c) 31 10 05 (d) 13 01 51

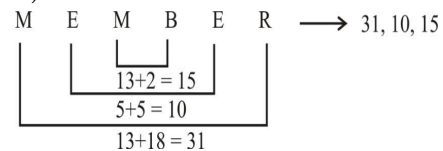
Ans. (b) : जिस प्रकार,



तथा,



उसी प्रकार,



∴ ? = 31, 10, 15

4. Name the world famous scientist known for his theory of relativity.

उस विश्व प्रसिद्ध वैज्ञानिक का नाम बताइए, जिसे सापेक्षता के सिद्धांत (theory of relativity) के लिए जाना जाता है।

- (a) Thomas Alva Edison/थॉमस एल्वा एडिसन
(b) Christian Bernard/क्रिस्टियन बर्नार्ड
(c) Albert Einstein/अल्बर्ट आइंस्टीन
(d) John Dalton/जॉन डाल्टन

Ans. (c) : वर्ष 1905 में भौतिक वैज्ञानिक अल्बर्ट आइंस्टीन ने सापेक्षता के सिद्धांत को प्रतिपादित किया। उनके अनुसार सापेक्षता का सिद्धांत यह बताता है कि पृथ्वी पर एक पर्यवेक्षक के दृष्टिकोण से एक वस्तु धीमी गति और कम दूरी से गति करती है।

5. Which of the following banks was established in India at Calcutta under European management (in 1770)?

निम्नलिखित में से किस बैंक की स्थापना (1770 में) भारत के कलकत्ता में यूरोपीय प्रबंधन के अधीन की गई थी ?

- (a) National Bank of India/नेशनल बैंक ऑफ इंडिया
(b) Bank of Hindustan/बैंक ऑफ हिंदुस्तान
(c) Bank of India /बैंक ऑफ इंडिया
(d) Indus Bank of India/इंडस बैंक ऑफ इंडिया

Ans. (b) : 'बैंक ऑफ हिंदुस्तान' की स्थापना भारत में यूरोपीय प्रबंधन के अधीन वर्ष 1770 में की गई थी। इसकी स्थापना भारत के कलकत्ता राज्य में अलेक्जेंडर एण्ड कम्पनी द्वारा की गई थी जो वाणिज्यिक संकटों के कारण वर्ष 1832 में बन्द हो गया।

6. Name the place in India where one can find the Zero Mile Stone consisting of four horses and a pillar made up of sandstone.

भारत के उस स्थान का नाम बताइए, जहां शून्य मील का पत्थर (Zero Mile Stone) देखा जा सकता है, जिसमें बलुआ पत्थर से बने चार घोड़ों युक्त एक स्तंभ की आकृति बनी हुई है।

- (a) Bhopal/भोपाल
(b) Surat/सूरत
(c) Itarsi/इटारसी
(d) Nagpur/नागपुर

Ans. (d) : महाराष्ट्र के नागपुर में जीरो माइल स्टोन एक स्मारक है। अंग्रेजों के शासनकाल में यह जगह भारत का केन्द्र बिन्दु था। अंग्रेजों ने ही यहाँ पर जीरो माइल स्टोन लगाया और उस समय यही से देश के अन्य हिस्सों की दूरी मापी जाती थी। यहाँ के जीरो माइल स्टोन पर चार घोड़ों और बलुआ पत्थर का एक पिलर बनाया गया है।

7. The C++ programming language was developed at AT & T Bell Laboratories in the early_____ by Bjarne Stroustrup.

प्रोग्रामिंग भाषा C++ का विकास AT & T में बनने () द्वारा

- (a) 1980 (b) 1990
(c) 1960 (d) 1970

Ans. (a) : 1980 के प्रारम्भ में बेल लेबोरेटरीज में बजनी स्ट्रौस्ट्रुप द्वारा C++ प्रोग्रामिंग भाषा का विकास किया गया था। यह एक मध्यम स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा है।

8. In an election, candidate A got 75% of total valid votes. If 15% of total votes were declared invalid and the total number of votes is 560000, then the number of valid votes polled in favour of A is:

एक चुनाव में उम्मीदवार A को कुल मान्य वोटों के 75% के बराबर वोट मिले हैं। यदि कुल वोटों में से 15% वोटों को अमान्य घोषित किया गया और कुल वोटों की संख्या 560000 है, तो A के पक्ष में पड़ने वाले मान्य वोटों की संख्या ज्ञात करें।

- (a) 355000 (b) 357000
(c) 356000 (d) 358000

Ans. (b) : A के पक्ष में पड़ने वाले कुल मान्य वोटों की ,

$$\begin{aligned}\text{संख्या} &= 560000 \times \frac{85}{100} \times \frac{75}{100} \\ &= 3,57,000\end{aligned}$$

9. A solid sphere of surface area S, is cut into four equal pieces by two radial planes. The total surface area of all the pieces.

यदि पृष्ठीय क्षेत्रफल S वाले एक ठोस गोले को दो त्रिज्यीय तलों द्वारा चार समान भागों में काटा जाता है। सभी भागों का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा ?

- (a) becomes S/S हो जाता है
(b) becomes 4S/4S हो जाता है।
(c) becomes 2S/2S हो जाता है।
(d) becomes 3S/3S हो जाता है।

Ans. (c) : ठोस गोले को लम्बवत तथा क्षैतिज से कट लगाने पर चार वृत्त के बराबर पृष्ठीय क्षेत्र में वृद्धि होगी तथा उन वृत्तों की त्रिज्या भी ठोस गोले की त्रिज्या के बराबर होगी।

$$\begin{aligned}\text{अतः ठोस गोले के पृष्ठीय सतह का क्षेत्र} &= 4\pi r^2 \\ \text{या } S &= 4\pi r^2\end{aligned}$$

लम्बवत तथा क्षैतिज कट लगाने के बाद चारों टुकड़ों का कुल

$$\begin{aligned}\text{पृष्ठीय क्षेत्रफल} &= 4\pi r^2 + 4\pi r^2 \\ &= 8\pi r^2 \\ &= 2 \times 4\pi r^2 \\ &= 2S\end{aligned}$$

10. in which year did India conduct its second nuclear test in Pokhran?

भारत ने पोखरण में अपना दूसरा परमाणु परीक्षण किस वर्ष किया था ?

- (a) 1998 (b) 2003
(c) 1996 (d) 2001

Ans. (a) : भारतीय परमाणु ऊर्जा आयोग ने पोखरण (राजस्थान) में अपना पहला भूमिगत परमाणु परीक्षण “स्माइलिंग बुद्धा” कूट नाम के तहत 18 मई, 1974 ई. को किया था तथा दूसरा परमाणु परीक्षण 11 से 13 मई, 1998 ई. के मध्य किया, जिसका कोड नाम “ऑपरेशन शक्ति” था।

11. A man can complete a work in 5 days working 4 hours per day in the first 5 days, 5 hours per day in the next 5 days and 6 hours per day in the last 5 days. If he works 8 hours a day with half an hour launch break, in how many days will he complete the work ?

एक आदमी किसी कार्य को पहले 5 दिनों में 4 घंटे प्रति दिन, अगले 5 दिनों में 5 घंटे प्रति दिन और अंतिम 5 दिनों में 6 घंटे प्रति दिन कार्य करके 15 दिनों में पूरा करता है। यदि वह आधे घंटे के लंच ब्रेक के साथ प्रति दिन 8 घंटे काम करता है तो वह उक्त कार्य को कितने दिनों में पूरा कर लेगा ?

- (a) 7.5 days/7.5 दिन (b) 12 days/12 दिन
(c) 10 days/10 दिन (d) 8 days/8 दिन

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\text{कुल कार्य} = 5 \times 4 + 5 \times 5 + 5 \times 6$$

$$= 75 \text{ इकाई}$$

$$\text{आधा घण्टा ब्रेक के बाद} = 8 \text{ hours} - 30 \text{ min} \\ = 7 : 30 \text{ hours}$$

प्रश्नानुसार,

$$75 = 7.5 \times D \\ D = 10$$

12. If J = 17 and N = 13, then JUNIOR = ?

यदि J = 17 और N = 13 है, तो JUNIOR = ? क्या होगा ?

- (a) 1751318129 (b) 1771318129
(c) 1741318129 (d) 1761318129

Ans. (d) : दिया है-

$$J = 17$$

$$N = 13$$

$$J \rightleftharpoons Q \text{ (विपरीत अक्षर)}$$

$$N \rightleftharpoons M \text{ (विपरीत अक्षर)}$$

$$10 \quad 17$$

$$14 \quad 13$$

$$J \rightleftharpoons Q(17)$$

$$U \rightleftharpoons F(6)$$

$$N \rightleftharpoons M(13)$$

$$I \rightleftharpoons R(18)$$

$$O \rightleftharpoons L(12)$$

$$R \rightleftharpoons I(9)$$

अतः JUNIOR = 1761318129

13. The region where all of the light from the source is blocked is called:

वह क्षेत्र, जहां स्रोत से आने वाला पूरा प्रकाश अवरुद्ध हो जाता है, क्या कहलाता है ?

- (a) Penumbra/उपछाया
(b) Umbra/प्रच्छाया
(c) Antumbra/एंटुम्ब्रा
(d) Shadow/छाया

Ans. (b) : जब प्रकाश के विस्तारित स्रोत से अपारदर्शी वस्तु की छाया बनती है, तब यह छाया एक समान काली नहीं होती है। इस छाया में दो भाग होते हैं। छाया का मध्य भाग अधिक काला होता है जिसे प्रच्छाया (Umbra) कहा जाता है। प्रच्छाया के चारों ओर का कम काला भाग उपछाया (Penumbra) कहलाता है।

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

Statement:

Chain snatching incidents are increasing day-by-day.

Assumptions:

I. Police personnel are involved in such incidents:

II. Chain snatchers have no fear of punishment.

दिए गए कथन को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निर्णय कीजिए कि कौन सी धारणा/धारणाएं कथन में निहित हैं/हैं।

कथन :

चेन खींचने (चेन स्नेचिंग) की घटनाएं दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं।

धारणा :

I. पुलिस कर्मी ऐसी घटनाओं में शामिल होते हैं।

II. चेन स्नेचरों को सजा का कोई डर नहीं है।

(a) Only assumption I is implicit/केवल धारणा I निहित है।

(b) Both assumptions I and II are implicit/धारणा I और II दोनों निहित हैं।

(c) Only assumption II is implicit/केवल धारणा II निहित है।

(d) Neither assumption I nor II is implicit/न तो धारणा I न ही धारणा II निहित है।

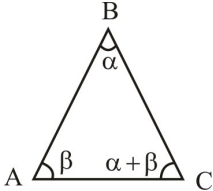
Ans. (c) : चेन खींचने (चेन स्नेचिंग) की घटनाएं दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं क्योंकि चेन स्नेचरों को सजा का कोई डर नहीं है। अतः केवल धारणा (II) निहित है।

15. The sum of two angles of a triangle is equal to its third angle. Find the measure of the third angle?

एक त्रिभुज के दो कोणों का योग, इसके तीसरे कोण के बराबर है। तीसरे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 120° (b) 90°
(c) 60° (d) 50°

Ans. (b) :



यदि त्रिभुज के दो कोण α तथा β हैं तब तीसरा कोण $\alpha + \beta$ होगा।

ΔABC में,

$$\begin{aligned}\angle A + \angle B + \angle C &= 180^\circ \\ \alpha + \beta + \alpha + \beta &= 180^\circ \\ 2(\alpha + \beta) &= 180^\circ \\ (\alpha + \beta) &= 90^\circ\end{aligned}$$

16. India's 'Statue of Unity' is situated in the state of:

भारत का 'स्टैच्यू ऑफ यूनिटी' (Statue of Unity) किस राज्य में स्थित है?

- (a) Gujarat/गुजरात
(b) Tamil Nadu/तमिलनाडु
(c) Karnataka/कर्नाटक
(d) Maharashtra/महाराष्ट्र

Ans. (a) : 'स्टैच्यू ऑफ यूनिटी' स्वतंत्र भारत के प्रथम गृहमंत्री सरदार वल्लभभाई पटेल को समर्पित है। यह गुजरात राज्य के नर्मदा जिले के केवड़िया नामक स्थान पर नर्मदा नदी के एक द्वीप पर स्थित है तथा विश्व की सबसे ऊँची मूर्ति है, जिसकी लम्बाई 182 मी. (लगभग 600 फीट) है। 31 अक्टूबर, 2018 को सरदार पटेल के 143वें जन्म दिवस के मौके पर इस विशालकाय मूर्ति का उद्घाटन किया गया था।

17. Theophrastus is called the father of: थियोफ्रेस्टस (Theophrastus) को निम्न में से किसका जनक कहा जाता है ?

- (a) Chemistry/रसायन विज्ञान
(b) Botany/वनस्पति विज्ञान
(c) Physics/भौतिक विज्ञान
(d) Zoology/जंतु विज्ञान

Ans. (b) : शाखा	-	जनक
वनस्पति विज्ञान	-	थियोफ्रेस्टस
जीव विज्ञान	-	अरस्तू
रसायन विज्ञान	-	एंटीनी लेवोजियर
भौतिक विज्ञान	-	न्यूटन
जंतु विज्ञान	-	अरस्तू
आनुवंशिकी	-	ग्रेगर जोहान मेंडल

18. In which of the following continent are the 6 most populated countries located?

6 सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश किस महाद्वीप में स्थित हैं?

- (a) Asia/एशिया
(b) North America/उत्तरी अमेरिका
(c) South America/दक्षिण अमेरिका
(d) Africa/अफ्रीका

Ans. (a) : छह: सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश एशिया महाद्वीप में स्थित हैं जिनका विवरण निम्न है-

देश	जनसंख्या (2020)
चीन	1,439,323,776
भारत	1,380,004,385
इन्डोनेशिया	273,523,615
पाकिस्तान	220,892,340
बांग्लादेश	164,689,383
जापान	126,476,461

19. $\frac{(3\sqrt{5} + \sqrt{125})}{(\sqrt{80} + 6\sqrt{5})}$ is

$$\frac{(3\sqrt{5} + \sqrt{125})}{(\sqrt{80} + 6\sqrt{5})} \text{है।}$$

- (a) A rational number /एक परिमेय संख्या
(b) A natural number/एक प्राकृतिक संख्या
(c) An integer/एक पूर्णांक
(d) An irrational number/एक अपरिमेय संख्या

Ans. (a) : दिया है-

$$\begin{aligned}& \frac{3\sqrt{5} + \sqrt{125}}{\sqrt{80} + 6\sqrt{5}} \\&= \frac{3\sqrt{5} + 5\sqrt{5}}{4\sqrt{5} + 6\sqrt{5}} \\&= \frac{8\sqrt{5}}{10\sqrt{5}} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \text{ (परिमेय संख्या)}\end{aligned}$$

अतः $\frac{3\sqrt{5} + \sqrt{125}}{\sqrt{80} + 6\sqrt{5}}$ एक परिमेय संख्या है।

20. The _____ is a simple query language used for accessing handling anddata in a relation database.

_____ एक सरल क्वेरी भाषा है, जिसका उपयोग एक रिलेशन डेटाबेस में हैंडिंग और _____ डेटा तक पहुँचने के लिए किया जाता है।

- (a) ISO (b) DDL
(c) SQL (d) DML

Ans. (c) : SQL-(Structured Query Language) यह एक प्रकार की कम्प्यूटर भाषा है, जिससे डेटाबेस को आदेश या निर्देश दिया जाता है। डेटाबेस निर्माण करना हो डाटा स्टोर करना या डिलीट या अपडेट करना हो तो इन सबके लिए अलग-अलग आदेश होते हैं, जिन्हें SQL कहा जाता है।

21. Let N be the greatest number such that when 1300, 4660 and 6900 are divided by N, the remainder is the same. The sum of the digits in N is.

माना N वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 1300, 4660 और 6900 को विभाजित करने पर समान शेषफल बनता है संख्या N के अंकों को योग..... है

- (a) 4 (b) 3
(c) 6 (d) 5

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

$N = [(4660 - 1300), (6900 - 4660), (6900 - 1300)]$ का म.स.

$N = [3360, 2240, 5600]$ का म.स.

$N = 1120$

$\therefore N$ के अंकों का योग $= 1 + 1 + 2 + 0 = 4$

22. Which of the following is valid for $(a + b)^2 = a^2 + b^2$.

$(a + b)^2 = a^2 + b^2$ के लिए निम्न में से कौन सा मान्य है ?

- (a) May be true for only a finite number of (a, b)
(a, b) केवल सीमित संख्या के लिए सत्य हो सकता है।
(b) May be true for exactly one pair (a, b)/(a, b) के केवल एक ही सेट के लिए सत्य हो सकता है।
(c) Cannot be true for any set of (a, b)/(a, b) किसी भी सेट के लिए सत्य नहीं हो सकता है।
(d) May be true for infinite number of (a, b)
(a, b) की अनंत संख्या के लिए सत्य हो सकता है।

Ans. (d) : $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 + 2ab = a^2 + b^2$$

$$2ab = 0$$

$$ab = 0$$

$$\Rightarrow a = 0 \text{ या } b = 0$$

$$\therefore (0, b) \text{ या } (a, 0)$$

यहाँ a तथा b का मान अनन्त हो सकता है। इस प्रकार अनन्त संख्या के लिए सत्य हो सकता है।

23. Aman's great-grandfather's age is 105 years. Aman's father Ram Singh's age is $\frac{1}{3}$ of his grandfather's age. Five years ago, when Aman was born, Ram Singh's mother was twice the age of Ram Singh. Find the age of difference between of Aman and Ram Singh.

अमन के परदादा की आयु 105 वर्ष है। अमन के पिता राम सिंह की आयु उसके दादा की आयु की $\frac{1}{3}$ हैं। पाँच वर्ष पहले, जब अमन का जन्म हुआ था, तब राम सिंह की माँ की आयु, राम सिंह की आयु की दोगुनी थी। अमन और राम सिंह की आयु का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 25 years/25 वर्ष
(b) 30 years/30 वर्ष
(c) 20 years/20 वर्ष
(d) 35 years/35 वर्ष

Ans. (b) : अमन के परदादा की आयु = 105 वर्ष

$$\text{अमन के पिता राम सिंह की आयु} = \frac{105}{3} = 35 \text{ वर्ष}$$

$$\text{अमन के जन्म के समय राम सिंह की माँ की आयु} = 30 \times 2 = 60 \text{ वर्ष}$$

अमन की वर्तमान आयु = 5 वर्ष

उसके पिता रामसिंह की वर्तमान आयु = 35 वर्ष

$$\text{अन्तर} = 35 - 5 = 30 \text{ वर्ष।}$$

24. A laptop costs ₹27000. You will have to pay 15% extra to purchase an extended warranty of 2 years. What will be the final cost of the laptop if 6% GST must be paid on the whole amount ?

एक लैपटॉप का मूल्य ₹27,000 है। 2 वर्ष की एक्सटेंडेड वारंटी खरीदने के लिए आपको 15% अतिरिक्त भुगतान करना होगा। लैपटॉप का अंतिम मूल्य ज्ञात कीजिए, यदि पूरी राशि पर 6% जीएसटी का भुगतान किया जाना हो ?

- (a) ₹32,913 (b) ₹31,050
(c) ₹31,293 (d) ₹32,670

Ans. (a) : लैपटॉप का अन्तिम मूल्य (GST-6% के साथ)

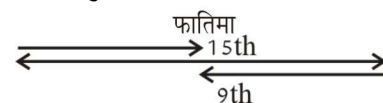
$$= 27000 \times \frac{115}{100} \times \frac{106}{100} = ₹ 32913$$

25. In a row of girls, Fatima is 15th from the one end and 9th from the other end. Find the total number of girls in the row.

लड़कियों की एक पंक्ति में, फातिमा एक सिरे से 15वें स्थान पर और दूसरे सिरे से 9वें स्थान पर है। पंक्ति में मौजूद लड़कियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 25 (b) 26
(c) 24 (d) 23

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



$$\text{अतः पंक्ति में उपस्थित कुल लड़कियों की संख्या} = (15 + 9) - 1 = 23$$

26. The NITI Aayog was formed by replacing the Planning Commission of India on _____ 2015.
NITI आयोग का गठन, 2015 को भारतीय योजना आयोग को समाप्त करके उसके स्थान पर किया गया था।

- (a) 2 April/2 अप्रैल
(b) 1 February/1 फरवरी
(c) 1 January/1 जनवरी
(d) 2 March/2 मार्च

Ans. (c) : 1 जनवरी, 2015 को मंत्रिमण्डल के एक प्रस्ताव के माध्यम से योजना आयोग के स्थान पर नीति आयोग (National Institution for Transforming India - राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्थान) की स्थापना की गयी। ज्ञातव्य है कि योजना आयोग का गठन 15 मार्च, 1950 ई. को मंत्रिमण्डलीय प्रस्ताव के माध्यम से ही किया गया था।

27. Famous singer and Bharat Ratna Awardee, Bhupen Hazarika, belongs to the state of:
भारत रत्न पुरस्कार से सम्मानित सुप्रसिद्ध गायक, भूपेन हजारिका किस राज्य से संबंधित थे ?

- (a) Assam/असम
(b) Odisha/ओडिशा
(c) West Bengal/पश्चिम बंगाल
(d) Nagaland/नागालैण्ड

Ans. (a) : वर्ष 2019 का भारत रत्न पुरस्कार पूर्व राष्ट्रपति प्रणब मुखर्जी, गायक और संगीतकार भूपेन हजारिका और समाजसेवी नानाजी देशमुख को दिया गया था। भूपेन हजारिका भारत के पूर्वोत्तर राज्य असम के एक गायक एवं संगीतकार होने के साथ ही एक कवि, फिल्म निर्माता लेखक और असम की संस्कृति के अच्छे जानकार थे। इन्होंने 1992 में दादा साहेब फाल्के पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया था।

28. The HCF and LCM of 36 and N are 9 and 180 respectively. Then find the value of N ?
36 और N के म.स.प. (HFC) और ल.स.प. (LCM) क्रमशः 9 और 180 है, तो N का मान ज्ञात करें।

- (a) 65 (b) 63
(c) 45 (d) 90

Ans. (c) : सूत्र से,
दोनों संख्याओं का गुणनफल = ल0स0 × म0स0
 $36 \times N = 9 \times 180$
 $N = 45$

29. The value of $\sqrt{4}$ is
 $\sqrt{4}$ का मान ज्ञात करें।
(a) 4
(b) 2 or $-2/2$ अथवा -2
(c) Only 2/केवल 2
(d) Only -2 /केवल -2

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$a = \sqrt{4}$$

$$a = \pm 2$$

$$a = 2 \text{ अथवा } -2$$

30. If the speeds of a train in 10 successive hours are $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ and a_{10} then the average speed of the train is:

यदि 10 क्रमागत घंटों के दौरान एक रेलगाड़ी की चालें $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ और a_{10} है, तो रेलगाड़ी की औसत चाल क्या होगी?

- (a) Geometric mean of $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ and a_{10} / $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ और a_{10} का गुणोत्तर माध्य
(b) Harmonic mean of $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ and a_{10} / $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ और a_{10} का हरात्मक माध्य
(c) Arithmetic mean of $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ and a_{10} / $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ और a_{10} का समांतर माध्य
(d) Median of $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ and a_{10} / $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9$ और a_{10} की माध्यिका

Ans. (c) : रेलगाड़ी की औसत चाल = $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$
$$= \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 + a_7 + a_8 + a_9 + a_{10}}{10}$$

अतः स्पष्ट है कि रेलगाड़ी की औसत चाल

= $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_{10}$ का समान्तर माध्य के बराबर है।

31. If $(a + b\sqrt{2})^2 = 19 + 6\sqrt{2}$, then a is equal to:

यदि $(a + b\sqrt{2})^2 = 19 + 6\sqrt{2}$ है, तो a का मान केबराबर है।

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

Ans. (d) : $(a + b\sqrt{2})^2 = 19 + 6\sqrt{2}$
$$= 19 + 2 \times 3\sqrt{2}$$
$$= 19 + 2 \times 1 \times 3\sqrt{2}$$
$$= 1 + 18 + 2 \times 1 \times 3\sqrt{2}$$
$$= 1^2 + (3\sqrt{2})^2 + 2 \times 1 \times 3\sqrt{2}$$

सूत्र, $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ से
 $(a + b\sqrt{2})^2 = (1 + 3\sqrt{2})^2$
 $a + b\sqrt{2} = 1 + 3\sqrt{2}$

दोनों पक्षों की तुलना करने पर
 $a = 1$ तथा $b = 3$

32. In a bucket, milk and water are mixed in the ratio 2 : 1. If the ratio of milk to water is to be 1 : 2, the quantity of water to be added to the mixture is:

एक बाल्टी में, दूध और पानी को 2 : 1 के अनुपात में मिलाया जाता है। यदि दूध और पानी का अनुपात 1:2 करना हो, तो मिश्रण में पानी की कितनी मात्रा मिलाई जानी चाहिए ?

- (a) $\frac{1}{3}$ of the bucket/ $\frac{1}{3}$ बाल्टी
(b) On full bucket/एक पूरी बाल्टी
(c) $\frac{1}{4}$ of the bucket/ $\frac{1}{4}$ बाल्टी
(d) Half of the bucket/आधी बाल्टी

Ans. (b) : माना बाल्टी में x ली. पानी मिलाया जाता है।
प्रश्नानुसार,

$$\frac{2}{1+x} = \frac{1}{2}$$

$$1+x=4$$

$$x=3$$

अतः $\frac{\text{मिलायी गयी पानी की मात्रा}}{\text{प्रारम्भिक कुल मात्रा}} = \frac{3}{2+1} = \frac{3}{2} = 1$

∴ एक पूरी बाल्टी पानी मिलाया गया।

33. Name the first Indian Woman to be appointed to the International Cricket Council (ICC) as a match referee.

अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट परिषद् (ICC) में मैच रेफरी के रूप में नियुक्त की जाने वाली प्रथम भारतीय महिला का नाम बताइए।

- (a) Harpreet Kaur/हरप्रीत कौर
(b) GS Lakshmi/जी.एस. लक्ष्मी
(c) Jhulan Nishit Goswami/झूलन निशित गोस्वामी
(d) Mithali Raj/मिताली राज

Ans. (b) : जी. एस. लक्ष्मी आईसीसी में मैच रेफरी के रूप में नियुक्त की जाने वाली पहली भारतीय महिला बन गयी है। घरेलू महिला क्रिकेट में 2008-09 से मैच रेफरी की भूमिका निभा रही जी. एस. लक्ष्मी अब तक महिलाओं के तीन वनडे और तीन T-20 अन्तर्राष्ट्रीय मैच में रेफरी रह चुकी हैं।

34. 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 से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

EIOR : HFRO :: JLQW : ?

- (a) HSDL (b) WBLY
(c) CYTO (d) MITT

Ans. (d) : जिस प्रकार,

E I O R
↓ ↓ ↓ ↓
+3 -3 +3 -3
H F R O

उसी प्रकार,

J L Q W
↓ ↓ ↓ ↓
+3 -3 +3 -3
M I T T

∴ ? = MITT

35. Three of the four rivers given as options share a certain relation while one is different. Select the river which is different from the rest.

विकल्पों में दी गई चार नदियों में से तीन के बीच एक निश्चित संबंध है, जबकि एक उनसे असंगत है। उस नदी का चयन करें, जो अन्य से असंगत है।

- (a) Godavari/गोदावरी
(b) Ganga/गंगा
(c) Indus/सिंधु
(d) Brahmaputra/ब्रह्मपुत्र

Ans. (a) : गंगा, सिन्धु तथा ब्रह्मपुत्र हिमालय से निकलने वाली प्रमुख नदियां हैं, जबकि गोदावरी प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लम्बी नदी है। इसका उद्गम नासिक (महाराष्ट्र) के त्र्यम्बक नामक स्थान से होता है।

36. The reserve Bank of India was established on 1 April _____ with a share capital of Rs. 5 crore.

भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना 1 अप्रैल को ₹ 5 करोड़ की शेयर पूंजी (share capital) के साथ की गई थी।

- (a) 1940 (b) 1935
(c) 1945 (d) 1930

Ans. (b) : भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 के प्रावधानों के अनुसार 1 अप्रैल, 1935 को हुई। आर. बी. आई. की स्थापना के समय इसकी अधिकृत पूंजी 5 करोड़ रुपये थी। इसका केन्द्रीय कार्यालय प्रारंभ में कोलकाता में स्थापित किया गया था, जिसे वर्ष 1937 में स्थायी रूप से मुंबई में स्थानांतरित किया गया। यद्यपि प्रारंभ में यह निजी स्वामित्व वाला बैंक था परन्तु वर्ष 1949 में राष्ट्रीयकरण के बाद से इस पर भारत सरकार का पूर्ण स्वामित्व है।

37. Which of the following is NOT a part of the Indian Parliament?

निम्नलिखित में से कौन सा भारतीय संसद का एक अंग नहीं है ?

- (a) President/राष्ट्रपति
(b) Rajya Sabha/राज्य सभा
(c) Lok Sabha/लोक सभा
(d) State legislative Assemblies/राज्य विधान सभाएं

Ans. (d) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 79 में भारतीय संसद का वर्णन है। इसके अनुसार संघ के लिए एक संसद होगी जो राष्ट्रपति और दो सदनों से मिलकर बनेगी जिनके नाम राज्यसभा और लोकसभा होंगे। विदित है कि, राज्य विधान सभाएं संसद का अंग नहीं हैं।

38. If $x\%$ of $y = y\%$ of z , then:

यदि y का $x\%$, z के $y\%$ के बराबर है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है ?

- (a) $x = z$ (b) $x = 3z$
(c) $x = 2z$ (d) $x = 4z$

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$x\% \text{ of } y = y\% \text{ of } z$$

$$\Rightarrow \frac{x}{100} \times y = \frac{y}{100} \times z$$

$$\Rightarrow x = z$$

39. The number 1.112123123412345..... is a/an:

संख्या 1.112123123412345..... है।

- (a) integer/एक पूर्णांक
(b) natural number/एक प्राकृतिक संख्या
(c) national number/एक परिमेय संख्या
(d) irrational number/एक अपरिमेय संख्या

Ans. (d) : संख्या 1.112123123412345 एक अपरिमेय संख्या है।

40. In 1798, who became the Governor General and built a massive palace, Government House, for himself in Calcutta?

1798 में, निम्न में से कौन गवर्नर जनरल बना और कोलकाता में अपने लिए एक विशाल महल, गवर्नमेंट हाउस का निर्माण कराया ?

- (a) Lord Clive/लॉर्ड क्लाइव
(b) Lord Bentinck/लॉर्ड बेंटिक
(c) Lord Cornwallis/लॉर्ड कार्नवालिस
(d) Lord Wellesley/लॉर्ड वेलेजली

Ans. (d) : लॉर्ड वेलेजली (1798 ई. - 1805 ई.) वर्ष 1798 में सर जॉन शोर के पश्चात् भारत का गवर्नर जनरल बना। इसने अपने कार्यकाल के दौरान वर्ष 1799-1803 ई. में भारत के शासन व्यवस्था पर निगरानी रखने के लिए कलकत्ता में गवर्नमेंट हाउस बनवाया जिसे वर्तमान में राजभवन कोलकाता के नाम से जाना जाता है।

41. A student erroneously multiplied a number by $\frac{2}{5}$ instead of $\frac{5}{2}$. The percentage error in the calculation is:

एक छात्र ने गलती से एक संख्या को $\frac{2}{5}$ के बजाय $\frac{5}{2}$ से गुणा कर दिया। गणना में हुई प्रतिशत त्रुटि ज्ञात करें।

- (a) 24% (b) 74%

(c) 54%

(d) 84%

Ans. (d) : माना संख्या x है।

$$\text{अतः प्रश्नानुसार, \% त्रुटि} = \frac{x \times \frac{5}{2} - x \times \frac{2}{5}}{x \times \frac{5}{2}} \times 100$$

$$= \frac{21}{25} \times 100 = 84\%$$

42. A collection of interrelated files and a set of programs that allow users to access and modify these files is known as :

परस्पर संबंधित फाइलों का एक संग्रह और प्रोग्राम का एक सेट जो उपयोग कर्ताओं को इन फाइलों तक पहुँचने और संशोधित करने की अनुमति देता है, के रूप में जाना जाता है।

- (a) Data analytic system/डेटा एनालिटिक सिस्टम
(b) Database management system/
डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम
(c) Data files/डेटा फाइल्स
(d) System management/सिस्टम मैनेजमेंट

Ans. (b) : डेटाबेस प्रबंधन तंत्र एक सॉफ्टवेयर है, जो डेटा प्रबंधन एवं उसके दक्षतापूर्वक उपयोग के लिए निर्मित किया जाता है। इसका मुख्य उपयोग डाटा विश्लेषण करना, निर्माण करना, अहातन, डेटाबेस के प्रशासन की अनुमति और डाटा प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

43. Biogas is an excellent fuel as it contains up to 75% _____.

बायोगैस एक उत्कृष्ट ईंधन है, क्योंकि इसमें 75% तक मौजूद होती है।

- (a) Methane/मीथेन
(b) Sulphide/सल्फाइड
(c) Oxygen/ऑक्सीजन
(d) Hydrogen/हाइड्रोजन

Ans. (a) : बायोगैस एक उत्कृष्ट ईंधन है तथा इसका मुख्य घटक मीथेन है। बायोगैस में पाये जाने वाले प्रमुख घटक-

मीथेन	50-75%
कार्बन डाइऑक्साइड	25-50%
नाइट्रोजन	0-10%
हाइड्रोजन	0-1%
हाइड्रोजन सल्फाइड	0.1-0.5%

44. Who built the Buland Darwaza, which is located in Fatehpur Sikri?

फतेहपुर सीकरी स्थित बुलंद दरवाजा का निर्माण किसने करवाया था ?

- (a) Babur/बाबर
- (b) Akbar/अकबर
- (c) Noor Jahan/नूरजहाँ
- (d) Shah Jahan/शाहजहाँ

Ans. (b) : बुलन्द दरवाजा का निर्माण मुगल सम्राट अकबर ने गुजरात विजय के उपलक्ष्य में करवाया था। ध्यातव्य है कि, बुलन्द दरवाजा आगरा से 36 किलोमीटर पश्चिम, फतेहपुर सीकरी नामक स्थान पर स्थित है जो एक समय अकबर की राजधानी के रूप में प्रसिद्ध थी।

45. When a number is divided by 45, the remainder is 28. What will be the remainder when the same number is divided by 15 ?

किसी संख्या को 45 से भाग देने पर शेषफल 28 बचता है। उसी संख्या को 15 से भाग देने पर शेषफल क्या होगा ?

- (a) 11
- (b) 12
- (c) 10
- (d) 13

Ans. (d) : माना संख्या N है

प्रश्नानुसार, $N = 45Q + 28$

N को 15 से भाग देने पर,

$$\frac{N}{15} = \frac{45Q + 28}{15}$$

[$Q = 1, 2, 3, \dots, n$] रखने पर,

$Q = 1$ रखने पर,

$$N = \frac{45 \times 1 + 28}{15}$$

$$N = \frac{73}{15}$$

$$N = 13$$

अतः N को 15 से भाग देने पर 13 शेष बचेगा।

46. Which of the following cities is known as 'the city of Palaces' in India?

निम्नलिखित में से किस शहर को भारत में 'महलों का शहर (द सिटी ऑफ पैलेसेज)' के रूप में जाना जाता है ?

- (a) Kolkata/कोलकाता
- (b) Jaipur/जयपुर
- (c) Lucknow/लखनऊ
- (d) Patna/पटना

Ans. (a) : भारत के प्रमुख भौगोलिक उपनाम-

भौगोलिक उपनाम	शहर
महलों का शहर	कोलकाता
गुलाबी नगर	जयपुर
नवाबों का शहर	लखनऊ
सात टापुओं का नगर	मुम्बई

47. Who was the first Governor General of independent India ?

स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर जनरल कौन थे?

- (a) Lord Willingdon/लॉर्ड विलिंग्डन
- (b) Lord Mountbatten/लॉर्ड माउंटबेटन
- (c) Lord Irwin/लॉर्ड इरविन
- (d) Lord Wavel/लॉर्ड वेवल

Ans. (b) : लॉर्ड माउंटबेटन (फरवरी 1947 ई.-जून 1948 ई.) स्वतंत्र भारत के प्रथम गवर्नर जनरल थे। उल्लेखनीय है कि स्वतंत्र भारत के प्रथम तथा अन्तिम भारतीय गवर्नर जनरल चक्रवर्ती राजगोपालाचारी थे।

48. A man bought a horse for a certain amount and sold it at a loss of 8%. If he had received

₹1800 more, he would have gained $14\frac{1}{2}\%$. The

cost price of the horse is:

एक आदमी ने एक निश्चित राशि में एक घोड़ा खरीदा और 8% की हानि पर बेच दिया। यदि उसे ₹ 1,800

अधिक प्राप्त होते तो उसे $14\frac{1}{2}\%$ का लाभ प्राप्त होता। घोड़े का क्रय मूल्य ज्ञात करें।

- (a) ₹3500
- (b) ₹6000
- (c) ₹5000
- (d) ₹8000

Ans. (d) : माना घोड़े का क्रय मूल्य = ₹ x

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{229}{200} - x \times \frac{92}{100} = 1800$$

$$\frac{229x - 184x}{200} = 1800$$

$$\frac{45x}{200} = 1800$$

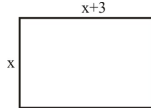
$$x = ₹ 8000$$

49. A rectangle has a length 3 m more than its width and a perimeter numerically equal in value to its area. The integer part of the value of its diagonal is:

एक आयत की लम्बाई उसकी चौड़ाई से 3 मी. अधिक है और परिमाप का आंकिक मान उसके क्षेत्रफल के बराबर है। इसके विकर्ण के मान का पूर्णांक भाग ज्ञात करें ?

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

Ans. (d) :



माना चौड़ाई x है।

लम्बाई = $x + 3$ मी.

प्रश्नानुसार,

आयत का परिमाण = आयत का क्षेत्रफल

$$2(x+x+3) = x(x+3)$$

$$2(2x+3) = x^2+3x$$

$$4x+6 = x^2+3x$$

$$\Rightarrow x^2-x-6 = 0$$

$$\Rightarrow x^2-3x+2x-6 = 0$$

$$x(x-3)+2(x-3) = 0$$

$$(x-3)(x+2) = 0$$

$$x = 3, -2$$

$$\therefore \text{लम्बाई} = 3 + 3$$

$$= 6 \text{ मी.}$$

$$\text{चौड़ाई} = 3 \text{ मी.}$$

$$\text{विकर्ण} = \sqrt{\text{ल.}^2 + \text{चौ.}^2}$$

$$= \sqrt{36+9}$$

$$= \sqrt{45} = 6.7 = 6 \text{ (पूर्णांक भाग)}$$

50. The sides of triangle are positive integers if the measures of two sides are 6 cm and 3 cm, then find the possible number of such distinct triangles :

एक त्रिभुज की भुजाएँ धन पूर्णांक है यदि दो भुजाओं के माप 6 सेमी. और 3 सेमी. है, तो ऐसे विशिष्ट त्रिभुजों की संभावित संख्या ज्ञात करें।

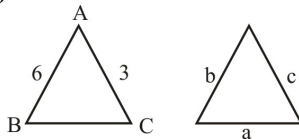
(a) 3

(b) 9

(c) 7

(d) 5

Ans. (d) :



किसी भी त्रिभुज में $\rightarrow |b-c| < a < |b+c|$

अतः त्रिभुज ABC में, $|AB - AC| < BC < |AB + AC|$

$$|6-3| < BC < |6+3|$$

$$3 < BC < 9$$

$\therefore BC$ एक धन पूर्णांक है अतः BC के सभी संभव मान = 4, 5, 6, 7, 8

अतः कुल त्रिभुजों की संख्या 5 होगी।

51. Who provided the basic theory about the nature of matter?

पदार्थ की प्रकृति से संबंधित मूलभूत सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया था ?

(a) John Milton/जॉन मिल्टन

(b) John Dalton/जॉन डाल्टन

(c) Mendel/मेंडल

(d) Lavoisier/लावसिएर

Ans. (b) : द्रव्य की संरचना का गहन अध्ययन करने के पश्चात इंग्लैंड के वैज्ञानिक जॉन डाल्टन ने 1804 ई. में द्रव्य की संरचना तथा परमाणु संबंधित एक सुव्यवस्थित विचार प्रस्तुत किया जिसे डॉल्टन का परमाणुवाद कहते हैं। उनके अनुसार पदार्थ अनेक सूक्ष्म कणों से मिलकर बना है जिन्हें परमाणु कहते हैं तथा यह तत्व का सूक्ष्मतम कण है जो विभाजित नहीं किया जा सकता। यह रासायनिक क्रिया के दौरान अपरिवर्तित रहता है।

52. The greatest number of four digits which is divisible by 15, 20, 25, and 45 is.

चार अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 15, 20, 25, और 45 से पूर्णतया विभाज्य हो।

(a) 9090

(b) 9900

(c) 9990

(d) 9000

Ans. (b) : चार अंकों की बड़ी सं0 जो 15, 20, 25 और 45 से पूरी तरह विभाजित हो जाये = $[LCM(15, 20, 25, 45)] K$

$$N = 900 K$$

$$K = 11 \text{ रखने पर}$$

$$N = 900 \times 11 = 9900$$

53. The 'Ganga Gram Project' is launched by the:

'गंगा ग्राम परियोजना' इनमें से किसके द्वारा शुरू की गई है?

(a) Ministry of Rural Development/ग्रामीण विकास मंत्रालय

(b) Ministry of Youth Affairs and Sports/युवा मामले एवं खेल मंत्रालय

(c) Ministry of Drinking Water and Sanitation/पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय

(d) Ministry of Human Resource Development/मानव संसाधन विकास मंत्रालय

Ans. (c) : पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय द्वारा 23 दिसम्बर, 2017 को नई दिल्ली में नमामि गंगे कार्यक्रम के तहत 'गंगा ग्राम परियोजना' का शुभारंभ किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य गंगा नदी के तट पर स्थित गाँवों में सम्पूर्ण स्वच्छता का अनुपालन करना है।

54. When did India's first biofuel-powered flight land at the Indira Gandhi International Airport in New Delhi from Dehradun?

देहरादून से उड़ान भरने वाला भारत का प्रथम जैव ईंधन-चालित हवाई जहाज कब नई दिल्ली स्थित इंदिरा गाँधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर उतरा?

(a) August, 2018/अगस्त, 2018

- (b) June, 2018/जून, 2018
(c) September, 2018/सितम्बर, 2018
(d) July, 2018/जुलाई, 2018

Ans. (a) : भारत के प्रथम जैव ईंधन-चालित हवाई जहाज 27 अगस्त, 2018 को देहरादून से नई दिल्ली स्थित इंदिरा गाँधी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे के लिए उड़ान भरी। इसके लिए स्पाइस जेट का बॉम्बार्डियर Q-400 विमान उपयोग किया गया था।

55. _____ was Chef de Mission of the Indian contingent at the 2018 Asian Games.
....., 2018 में आयोजित एशियाई खेलों में भारतीय दल के शेफ डे मिशन (Chef de Mission) थे।

- (a) Brij Bhushan Saran Singh/बृज भूषण शरण सिंह
(b) Pawan Kumar/पवन कुमार
(c) Vinayak Singh/विनायक सिंह
(d) Sushil Kumar/सुशील कुमार

Ans. (a) : भारतीय कुश्ती संघ के अध्यक्ष बृज भूषण शरण सिंह को जकार्ता और पालमबांग में 18वें एशियाई खेलों के लिये भारतीय दल का प्रमुख (शेफ डे मिशन) बनाया गया था।

56. The ratio in lowest terms of 4767 and 11123 is:
4767 और 11123 के निम्नतम पदों का अनुपात है।

- (a) 3 : 13 (b) 3 : 17
(c) 3 : 27 (d) 3 : 7

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\frac{4767}{11123} = \frac{7 \times 681}{7 \times 1589}$$

$$= \frac{7 \times 3 \times 227}{7 \times 7 \times 227} \Rightarrow \frac{3}{7} = 3 : 7$$

57. In which year did the voting age for the Lok Sabha and the State Legislative Assembly elections change from 21 to 18 years.

इनमें से किस वर्ष के दौरान लोकसभा और राज्य विधान सभा चुनावों के लिए मतदान की आयु को 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष किया गया था ?

- (a) 2001 (b) 1991
(c) 1998 (d) 1988

Ans. (d) : 61 वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1988 (प्रभावी होने की तिथि 28-03-1989) द्वारा संविधान के अनुच्छेद 326 में संशोधन करके लोकसभा एवं राज्य विधान सभा चुनाव में मताधिकार की आयु सीमा 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गयी।

58. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known fact, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.

Statements:

A. Some bakeries are outlet showrooms.

B. All outlet showrooms are shops.

Conclusion:

1. Some shops are bakeries as well as outlet showrooms.

2. All bakeries are shops

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, विचार करें और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से, कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं।

कथन:

A. कुछ बेकरी, आउटलेट शोरूम है।

B. सभी आउटलेट शोरूम, दुकानें हैं।

निष्कर्ष:

1. कुछ दुकानें, बेकरी के साथ-साथ आउटलेट शोरूम भी हैं।

2. सभी बेकरी, दुकानें हैं।

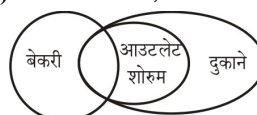
(a) Neither conclusions 1 nor 2 follows/निष्कर्ष 1 और 2 दोनों ही पालन नहीं करते हैं।

(b) Only conclusion 1 follows/केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।

(c) Both conclusions 1 and 2 follows/निष्कर्ष 1 और 2 दोनों ही पालन करते हैं।

(d) Only conclusion 2 follows/केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।

Ans. (b) : वेन आरेख से,



वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।

59. Which of the following options is equal to

$$16 \div 4 \times 2 - 5 + 1$$

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प $16 \div 4 \times 2 - 5 + 1$ के बराबर है?

(a) $\{16 \div (4 \times 2) - (5 + 1)\}$

(b) $\{(16 \div 4) \times 2\} - (5 + 1)$

(c) $[\{(16 \div 4) \times 2\} - 5] + 1$

(d) $[\{16 \div (4 \times 2)\} - 5] + 1$

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\Rightarrow 16 \div 4 \times 2 - 5 + 1$$

$$= 4 \times 2 - 5 + 1$$

$$= 8 - 5 + 1$$

$$= 4$$

विकल्प से,

$$\begin{aligned}\text{विकल्प (a)} &\rightarrow \{16 \div (4 \times 2) - (5 + 1)\} \\ &= \{16 \div 8 - 6\} \\ &= -4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{विकल्प (b)} &\rightarrow \{(16 \div 4) \times 2\} - (5 + 1) \\ &= 8 - 6 = 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{विकल्प (c)} &\rightarrow [\{(16 \div 4) \times 2\} - 5] + 1 \\ &= [8 - 5] + 1 \\ &= 3 + 1 = 4\end{aligned}$$

अतः विकल्प (c) सत्य है।

60. If $67 = 1764$ and $93 = 729$, then which of the given options will be the value of $74 = ?$

यदि $67 = 1764$ और $93 = 729$ है, तो 74 का मान दिए गए है विकल्पों में से किसके बराबर होगा ?

- (a) 847 (b) 784
(c) 567 (d) 972

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$67 = (6 \times 7)^2 = 1764$$

$$\text{तथा } 93 = (9 \times 3)^2 = 729$$

$$\text{उसी प्रकार, } 74 = (7 \times 4)^2 = 784$$

61. Name the person who was appointed as the first Surveyor General of India in 1815.

उस व्यक्ति का नाम बताइए, जिसे 1815 में भारत का पहला सर्वेयर जनरल (Surveyor General) नियुक्त किया गया था।

- (a) Ottoman/ओटोमन
(b) Bernier/बर्नियर
(c) Abul Fazal/अबुल फज़ल
(d) Colin Mackenzie/कॉलिन मैकेंजी

Ans. (d) : कॉलिन मैकेंजी का जन्म 1754 ई. में हुआ था। एक अभियंता, सर्वेक्षक एवं मानचित्रकार के रूप में प्रसिद्ध थे। वर्ष 1815 में उन्हें भारत का पहला प्रधान सर्वेक्षक (Surveyor General) बनाया गया। वह वर्ष 1821 तक इस पद पर कार्यरत रहे।

62. A boy does $\frac{1}{4}$ th of the work done by a man in the same time. 15 men complete a particular work in 17 days. If 3 men are replaced by 3 boys, the work will be complete in.

एक लड़का समान समय में एक आदमी द्वारा किए गए

कार्य के $\frac{1}{4}$ हिस्से के बराबर कार्य करता है। 15 आदमी एक विशेष कार्य को 17 दिनों पूरा करते हैं। यदि 3 आदमियों के स्थान पर 3 लड़कों को रखा जाता है, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा ?

- (a) 20 days/20 दिन (b) 24 days/24 दिन
(c) 22 days/22 दिन (d) 18 days/18 दिन

Ans. (a) : दिया है-

$$B : M = 1 : 4$$

माना D दिन में कार्य पूरा होता है।

प्रश्नानुसार,

$$M_1 D_1 = M_2 D_2$$

$$15 \times 4 \times 17 = D \times (12 \times 4 + 3 \times 1)$$

$$D \times (48 + 3) = 15 \times 4 \times 17$$

$$D \times 51 = 15 \times 4 \times 17$$

$$D = 20 \text{ days}$$

63. The sides of a parallelogram are $3x + 2$ and $5x + 4$. It has a perimeter of 44 cm and an area of 64 cm^2 . The value of the acute angle between its sides in degrees is:

यदि एक समांतर चतुर्भुज की भुजाएं $3x + 2$ और $5x + 4$ है और इसका परिमाप 44 सेमी. और क्षेत्रफल 64 सेमी^2 है। इसकी भुजाओं के बीच बने न्यूनकोण का मान ज्ञात करें।

- (a) Between 60° and $75^\circ/60^\circ$ और 75° के बीच
(b) Less than $30^\circ/30^\circ$ से कम
(c) Between 30° and $60^\circ/30^\circ$ और 60° के बीच
(d) Greater than $75^\circ/75^\circ$ से अधिक

Ans. (c) : समान्तर चतुर्भुज का परिमाप $= 2(3x+2) + 2(5x+4)$

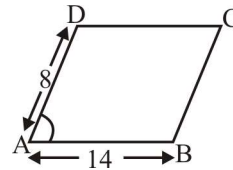
$$= 16x + 12 = 44$$

$$16x = 32$$

$$x = 2$$

$$\text{अतः संलग्न भुजाएं} = 3x + 2, 5x + 4$$

$$= 8, 14$$



दिया है समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्र = 64 cm^2

$$\frac{1}{2} ab \sin \theta = 64$$

$$8 \times 14 \sin \theta = 64$$

$$\sin \theta = \frac{4}{7} = 0.571$$

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} < \sin \theta = \frac{4}{7} < \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

न्यूनकोण $= 30^\circ < \theta < 60^\circ$

अतः विकल्प c सत्य होगा।

64. Vikram Sarabhai space Centre is located at: विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है ?

- (a) Hyderabad/हैदराबाद
- (b) Mumbai/मुंबई
- (c) Bengaluru/बेंगलुरु
- (d) Thiruvananthapuram/तिरुवनंतपुरम

Ans. (d) : विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र (VSSC) केरल के तिरुवनंतपुरम में स्थित है। यह केन्द्र राकेट अनुसंधान तथा प्रक्षेपण-यान विकास परियोजनाओं को बनाने और उन्हें क्रियान्वित करने में अग्रणी भूमिका निभाता है। ध्यातव्य है कि, एस. एल. वी-3, ए. एस. एल. वी., पी. एस. एल. वी. एवं जी. एस. एल. वी. को इसी केन्द्र में विकसित किया गया है।

65. Megalopolis a Greek word meaning "great city" was popularized by _____ (1957)
मेगालोपोलिस (Megalopolis) एक ग्रीक शब्द है, जिसका अर्थ है 'महान शहर', इसे (1957) द्वारा लोकप्रिय बनाया गया था।

- (a) Patrick/पैट्रिक
- (b) Jean Gottman/जीन गॉटमैन
- (c) Lewis Mumford/लुईस ममफोर्ड
- (d) Griffin/ग्रिफिन

Ans. (b) : 'मेगालोपोलिस' शब्द का अर्थ 'महान शहर' इसका प्रयोग जीन गॉटमैन ने वर्ष 1957 में किया था। फ्रांसीसी भूगोलवेत्ता गॉटमैन के अनुसार यह बड़ा महानगर प्रदेश होता है। जिसमें सत्रगरी (विशाल विकसित नगरीय क्षेत्र) का समूह होता है। विश्व नगरी का सर्वोत्तम उदाहरण संयुक्त राज्य अमेरिका है जहाँ उत्तर में बोस्टन से दक्षिण में वाशिंगटन तक नगरीय भूदृश्य दिखायी देता है।

66. If OFG = M and ICM = P, then find KDE = ?
यदि OFG = M और ICM = P है, तो KDE = ? क्या होगा ?

- (a) I
- (b) J
- (c) H
- (d) K

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} O & F & G & \Rightarrow & M \\ \downarrow & \downarrow & & & \\ 6+ & 7 & = & 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} I & C & M & \Rightarrow & P \\ \downarrow & \downarrow & & & \\ 3+ & 13 & = & 16 \end{array}$$

इसमें प्रथम अक्षर का मान निश्चित है।

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} K & D & E & \Rightarrow & I \\ \downarrow & \downarrow & & & \\ 4+ & 5 & = & 9 \end{array}$$

अतः KDE = I

67. Under whose presidency did the Indian National Congress declare Poorna Swaraj as its ultimate goal on December 19, 1929 at Lahore?

किसकी अध्यक्षता में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने 19 दिसम्बर, 1929 को लाहौर अधिवेशन में पूर्ण स्वराज को अपना अंतिम लक्ष्य घोषित किया ?

- (a) V.D. Sawarkar/वी.डी. सावरकर
- (b) Mahatma Gandhi/महात्मा गाँधी
- (c) Jawahar Lal Nehru/जवाहर लाल नेहरू
- (d) Subhash Chandra Bose/सुभाष चंद्र बोस

Ans. (c) : दिसम्बर, 1929 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का वार्षिक अधिवेशन तत्कालीन पंजाब प्रांत के लाहौर में हुआ। इस ऐतिहासिक अधिवेशन में कांग्रेस ने 'पूर्ण स्वराज' को अपना अंतिम लक्ष्य घोषित किया। जवाहरलाल नेहरू, जिन्होंने पूर्ण स्वराज के विचार को लोकप्रिय बनाने में सर्वाधिक योगदान दिया था, इस अधिवेशन के अध्यक्ष चुने गये थे।

68. Aadhar is a 12-digit unique number that is issued by the _____.

आधार एक 12-अंकीय विशिष्ट संख्या है, जिसे द्वारा जारी किया जाता है ?

- (a) Unique Identification Authority of India/यूनिक आइडेंटिफिकेशन अथॉरिटी ऑफ इंडिया
- (b) Unique Indian Demographic Association of India/यूनिक इंडियन डेमोग्राफिक एसोसिएशन ऑफ इंडिया
- (c) Unique Identification Association of India/यूनिक आइडेंटिफिकेशन एसोसिएशन ऑफ इंडिया
- (d) Unique Indian Digital Authority of India/यूनिक इंडियन डिजिटल अथॉरिटी ऑफ इंडिया

Ans. (a) : भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (Unique Identification Authority of India- UIDAI), भारत सरकार का एक सांविधिक निकाय है जिसकी स्थापना आधार अधिनियम 2016 के अन्तर्गत 12 जुलाई, 2016 को की गई थी। इसका उद्देश्य भारत के सभी निवासियों के लिये आधार नामक 12 अंकीय एक विशिष्ट पहचान संख्या प्रदान करना है ताकि दोहरी और फर्जी पहचान समाप्त की जा सके।

69. If $34@24?6\#5=131$ and $15@18?3\#9=81$, then which of the given number $17@72?9\#5$ will be the value of the expression:

यदि $34@24?6\#5=131$ और $15@18?3\#9=81$ है, तो व्यंजक $17@72?9\#5$ का मान दी गई संख्याओं में से किसके बराबर होगा ?

- (a) 81
- (b) 51
- (c) 41
- (d) 131

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$34 @ 24 ? 6 \# 5 = 131 \text{(i)}$$

$$15 @ 18 ? 3 \# 9 = 81 \text{(ii)}$$

@ = (\times)

? = (\div)

= ($-$) रखने पर

समी. (i) में चिन्हों को परिवर्तित करने पर,

$$34 \times 24 \div 6 - 5$$

$$= 34 \times 4 - 5$$

$$136 - 5 = 131$$

समी. (ii) में चिन्हों को परिवर्तित करने पर,

$$15 \times 18 \div 3 - 9$$

$$= 15 \times 6 - 9$$

$$90 - 9 = 81$$

उसी प्रकार, $17 @ 72 ? 9 \# 5$

$$= 17 \times 72 \div 9 - 5$$

$$= 17 \times 8 - 5$$

$$= 131$$

70. Ram runs faster than Sumit whereas Sumit runs faster than Hardik and Tarun. After a training of three months Hardik will be able to beat Ram. But Tarun would not be able to beat even Sumit. If a competitive race takes place after three months training, which of the following could be the sequence of the top three runners?

राम सुमित से तेज दौड़ता है, जबकि सुमित, हार्दिक और तरुण से तेज दौड़ता है। तीन महीने के प्रशिक्षण के बाद हार्दिक, राम को हराने में सक्षम होगा। लेकिन तरुण, फिर भी सुमित को नहीं हरा पाएगा। यदि तीन महीने के प्रशिक्षण के बाद एक प्रतिस्पर्धी दौड़ का आयोजन किया जाता है, तो इनमें से कौन सा शीर्ष तेज धावकों के क्रम को प्रदर्शित करेगा?

- (a) Hardik, Ram and Sumit / हार्दिक, राम और सुमित
(b) Ram, Hardik and Sumit / राम, हार्दिक और सुमित
(c) Ram, Sumit and Hardik / राम, सुमित और हार्दिक
(d) Hardik, Ram and Tarun / हार्दिक, राम और तरुण

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

ट्रेनिंग से पहले = राम > सुमित > हार्दिक & तरुण

ट्रेनिंग के बाद = हार्दिक > राम > सुमित > तरुण

71. Who was the young economist involved in drafting the plan of the First Five Year Plan (1951-1956)?

प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951-1956) की योजना का मसौदा तैयार करने में, शामिल युवा अर्थशास्त्री कौन थे?

- (a) K.N. Raj/के.एन.राज
(b) Swaran Singh/स्वर्ण सिंह
(c) P.C. Mahalanobis/पी.सी. महलानोबिस
(d) BV Keskar/बी.वी. केसकर

Ans. (a) : प्रथम पंचवर्षीय योजना का मसौदा युवा अर्थशास्त्री के.एन. राज द्वारा तैयार किया गया था। यह योजना हैरॉड डोमर

मॉडल पर आधारित थी। इस योजना का मुख्य उद्देश्य अर्थव्यवस्था के संतुलित विकास की प्रक्रिया प्रारंभ करना था। इस योजना में सर्वोच्च प्राथमिकता कृषि को दी गयी।

72. Select the number set from the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के उस समूह का चयन करें, जो दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

$$3846 : 9 \ 64 \ 16 \ 36 :: ? : 25 \ 1 \ 64 \ 49$$

$$(a) \ 5 \ 1 \ 3 \ 7$$

$$(b) \ 5 \ 1 \ 8 \ 7$$

$$(c) \ 5 \ 1 \ 3 \ 2$$

$$(d) \ 5 \ 1 \ 7 \ 8$$

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$3846 \rightarrow (3)^2 (8)^2 (4)^2 (6)^2 \rightarrow 9, 64, 16, 36$$

उसी प्रकार,

$$5187 \leftarrow (5)^2 (1)^2 (8)^2 (7)^2 \leftarrow 25, 1, 64, 49$$

$$[?] = 5 \ 1 \ 8 \ 7$$

73. The Semicircle of area $1250 \pi \text{ cm}^2$ is inscribed inside a rectangle. The diameter of the semicircle coincides with the length of the rectangle. The area of the rectangle is:

एक आयत के अंदर $1250\pi \text{ cm}^2$ क्षेत्रफल वाला एक अर्धवृत्त खींचा गया है। अर्धवृत्त का व्यास आयत की लंबाई के संपाती है। आयत का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?

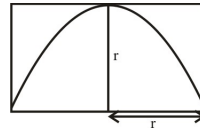
$$(a) \ 4000 \text{ cm}^2 / 4000 \text{ सेमी.}^2$$

$$(b) \ 3000 \text{ cm}^2 / 3000 \text{ सेमी.}^2$$

$$(c) \ 2000 \text{ cm}^2 / 2000 \text{ सेमी.}^2$$

$$(d) \ 5000 \text{ cm}^2 / 5000 \text{ सेमी.}^2$$

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



आयत की ल. = $2r$

आयत की चौड़ाई = r

आयत का क्षेत्रफल = ल. \times चौ.

$$= 2r \times r$$

$$= 2r^2$$

$$\text{पुनः प्रश्नानुसार, } \frac{\pi r^2}{2} = 1250\pi$$

$$r^2 = 2500$$

$$r = 50$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = 2r^2 = 2 \times (50)^2$$

$$= 5000 \text{ सेमी}^2$$

74. Which of the following principles is related to solar power systems?

निम्नलिखित में से कौन सा सिद्धांत सौर ऊर्जा प्रणालियों से संबंधित है?

- (a) Photovoltaic effect/फोटोवोल्टाइक प्रभाव
- (b) Photokinetic effect/प्रकाशगतिक प्रभाव
- (c) Photosynthesis effect/प्रकाश संश्लेषण प्रभाव
- (d) Photoelectric effect/प्रकाश वैद्युत प्रभाव

Ans. (a) : फोटोवोल्टिक प्रभाव वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा फोटोवोल्टिक सेल अवशोषित प्रकाश ऊर्जा (सूर्य) को विद्युत में परिवर्तित करती है। यह प्रणाली जीरो कार्बन उत्सर्जन के सिद्धांत पर कार्य करती है जो पर्यावरण के लिए अत्यंत लाभकारी है।

75. Which of the following correctly depicts Indian Standard time?

निम्नलिखित में से कौन सा भारतीय मानक समय को सटीक ढंग से दर्शाता है?

- (a) GMT + 4.30
- (b) GMT - 5.30
- (c) GMT - 4.30
- (d) GMT + 5.30

Ans. (d) : सामान्यतः देश के मध्य भाग से गुजरने वाली देशांतर रेखा पर स्थानीय समय को पूरे देश का मानक समय माना जाता है। भारत में इलाहाबाद के नैनी के समीप से गुजरने वाले 82°30' पूर्वी देशांतर के स्थानीय समय को भारतीय मानक समय माना जाता है। यह समय ग्रीनविच समय से 5:30 घंटे (GMT + 5:30) आगे रहता है।

76. Who described the kingdom of Awadh as 'a cherry that will drop into our mouth one day'?

अवध साम्राज्य के बारे में यह कथन किसका है ?
'यह वह फल (Cherry) है, जो किसी न किसी दिन हमारे मुँह में टपक जाएगा।'

- (a) Warren Hastings/वारेन हेस्टिंग्स
- (b) Lord Wellesley/लॉर्ड वेलेज़्ली
- (c) Lord Dalhousie/लॉर्ड डलहौज़ी
- (d) Lord Curzon/लॉर्ड कर्ज़न

Ans. (c) : 'यह वह फल (Cherry) है, जो किसी न किसी दिन हमारे मुँह में टपक जायेगा' लॉर्ड डलहौज़ी का यह कथन अवध साम्राज्य के सन्दर्भ में वर्ष 1851 में कहा गया था। पाँच वर्ष पश्चात् 1856 ई. में अवध को अंग्रेजी साम्राज्य में मिला लिया गया।

77. Which of the following is the headquarters of World Health Organization?

विश्व स्वास्थ्य संगठन का मुख्यालय इनमें से किस स्थान पर है ?

- (a) New York/न्यूयॉर्क
- (b) Paris/पेरिस
- (c) Vienna/विना
- (d) Geneva/जिनेवा

Ans. (d) : विश्व स्वास्थ्य संगठन एक अंतर-सरकारी संगठन है जिसकी स्थापना 7 अप्रैल, 1948 ई. को की गई थी। इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड में स्थित है। वर्तमान में इसके सदस्य देशों की संख्या 194 है। यह संयुक्त राष्ट्र की विशेष संस्था है जिसका उद्देश्य स्वास्थ्य संबंधी कार्यों पर निर्देशन एवं समन्वय प्राधिकरण के रूप में कार्य करना है।

78. How many times has India entered the ICC Men's Cricket World Cup (ODI) finals.?

भारत कितनी बार पुरुषों के ICC क्रिकेट वर्ल्ड कप के एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय प्रारूप (ODI) के फाइनल तक पहुँचा है ?

- (a) One/एक
- (b) Three/तीन
- (c) Four/चार
- (d) Two/दो

Ans. (b) : भारतीय क्रिकेट टीम तीन बार (1983, 2003, 2011) पुरुषों के आईसीसी क्रिकेट वर्ल्ड कप के एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय प्रारूप के फाइनल में पहुँची है जिसमें उसे दो बार जीत और एक बार हार का सामना करना पड़ा है। ध्यातव्य है कि अब तक 12 बार एकदिवसीय क्रिकेट विश्व कप का आयोजन किया जा चुका है।

79. The numbers x and y are such that x : y = 4 : 5. If x is more than z by 20%, then y will be more than z by.

संख्याओं x और y का अनुपात x : y = 4 : 5 है। यदि x का मान z से 20% अधिक है, तो y का मान z से कितना अधिक होगा।

- (a) 40%
- (b) 30%
- (c) 50%
- (d) 60%

Ans. (c) : दिया है-

$$x : y = 4 : 5$$

$$\text{प्रश्नानुसार, } x = z \times \frac{120}{100}$$

$$x : z = 6 : 5$$

$$\text{या } z : x = 5 : 6$$

$$\text{और } x : y = 4 : 5$$

उपर्युक्त अनुपात की सहायता से,

$$\therefore z : x : y = 20 : 24 : 30$$

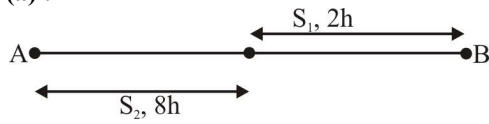
$$\text{अतः } y \text{ का } z \text{ से अधिक प्रतिशत} = \frac{y-z}{z} \times 100\% = \frac{10}{20} \times 100 = 50\%$$

80. Ram is at A and Shyam is at B. They proceed towards each other simultaneously. After meeting each other in the way, Ram takes 2 h to reach B and Shyam takes 8 h to reach A. If the speed of Ram is 40 km/h, the speed of Shyam is:

राम A पर है और श्याम B पर है। वे एक साथ एक दूसरे की ओर बढ़ते हैं। रास्ते में एक दूसरे से मिलने के बाद राम को B तक पहुँचने में 2 घंटे लगते हैं और श्याम को A तक पहुँचने में 8 घंटे लगते हैं। यदि राम की चाल 40 किमी./घंटा है, तो श्याम की चाल ज्ञात करें।

- (a) 20 km/h (b) 25 km/h
(c) 30 km/h (d) 35 km/h

Ans. (a) :



सूत्र,

$$\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}} \text{ से}$$

$$\frac{40}{S_2} = \sqrt{\frac{8}{2}}$$

$$S_2 = 20 \text{ km/h}$$

81. The Swaraj Party was formed in the year:
स्वराज पार्टी की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

- (a) 1921 (b) 1933
(c) 1930 (d) 1923

Ans. (d) : असहयोग आन्दोलन की समाप्ति के पश्चात् वर्ष 1923 में स्वराज पार्टी की स्थापना इलाहाबाद में की गयी। इसके अध्यक्ष सी.आर.दास तथा महासचिव मोतीलाल नेहरू थे। इसका उद्देश्य कांग्रेस के अन्दर रहकर चुनावों में हिस्सा लेना और काउंसिल में प्रवेश कर अंग्रेजों को काम न करने देकर 1919 के भारत शासन अधिनियम का उच्छेदन करना था।

82. The ratio of the perimeter to the length of a rectangle is 5 : 1. If the area of the rectangle is 216 cm^2 , then the length of the rectangle (in cm) is:

एक आयत के परिमाप और लंबाई का अनुपात 5 : 1 है। यदि आयत का क्षेत्रफल 216 सेमी.^2 है, तो आयत की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।

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

Ans. (a) :

माना आयत की ल. x सेमी. तथा परिमाप $5x$ सेमी. है।

$$2 \times \text{चौड़ाई} = \text{परिमाप} - 2x \\ = 5x - 2x$$

$$\text{चौड़ाई} = \frac{3x}{2}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \text{लं.} \times \text{चौ.} = 216 \text{ सेमी.}^2$$

$$x \times \frac{3x}{2} = 216$$

$$3x^2 = 216 \times 2$$

$$x^2 = 72 \times 2$$

$$x = 12 \text{ cm}$$

अतः आयत की लम्बाई (x) = 12 cm

83. When the cost price of x articles is equal to selling price of y articles, the profit is 25% then find the ratio of x : y.

जब x वस्तुओं का क्रय मूल्य, y वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर हो, तो 25% लाभ होता है। तो x : y का अनुपात ज्ञात करें।

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

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

x वस्तु का क्रय मूल्य (CP) = विक्रय मूल्य y वस्तु का (SP)

$$\frac{SP}{CP} = \frac{x}{y}$$

$$\text{दिया है, } \frac{SP}{CP} = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

$$\text{अतः } \frac{x}{y} = \frac{5}{4}$$

84. United Nations Day is celebrated every year on:

संयुक्त राष्ट्र दिवस प्रति वर्ष किस तिथि को मनाया जाता है ?

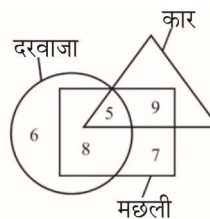
- (a) 24 October/24 अक्टूबर
(b) 4 November/4 नवंबर
(c) 26 June/26 जून
(d) 30 October/30 अक्टूबर

Ans. (a) : महत्वपूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय दिवस:-

संयुक्त राष्ट्र दिवस	-	24 अक्टूबर
विश्व मधुमेह दिवस	-	14 नवम्बर
अन्तर्राष्ट्रीय मानवाधिकार दिवस	-	10 दिसम्बर
मादक द्रव्यों के सेवन एवं उनके -	-	26 जून
अवैध व्यापार के विरुद्ध अन्तर्राष्ट्रीय दिवस	-	
विश्व मितव्ययिता दिवस	-	30 अक्टूबर
विश्व परिवेश दिवस/	-	5 अक्टूबर
अन्तर्राष्ट्रीय शिक्षक दिवस	-	

85. How many doors are fish?

कितने दरवाजे मछली हैं ?

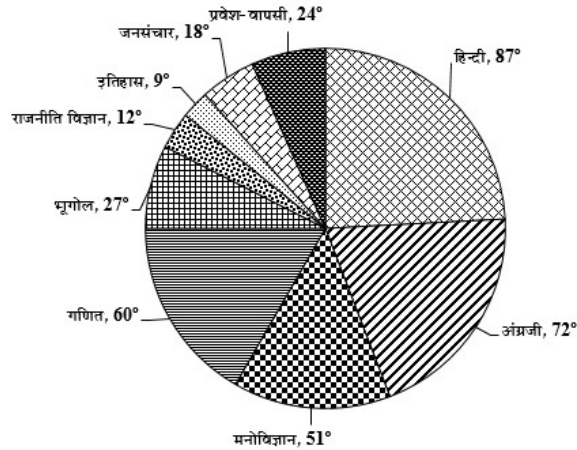


- (a) 14 (b) 6
(c) 8 (d) 13

Ans. (d) : दिये गये चित्र से स्पष्ट है कि $(8+5=13)$ 13 दरवाजे मछली हैं।

86. There are 1800 students in a college. the given pie-chart represents (in degrees) the number of students studying various subjects. Study the chart and answer the question below it.
एक कॉलेज में 1800 छात्र हैं। दिए गए पाई-चार्ट में विभिन्न विषयों का अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या (डिग्री में) को दर्शाया गया है। चार्ट का अध्ययन करें और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें

How many students are studying mathematics in the college?
कॉलेज में कितने छात्र गणित का अध्ययन कर रहे हैं?



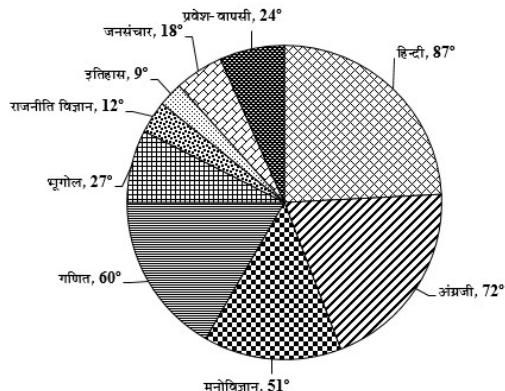
- (a) 300 (b) 240
(c) 280 (d) 260

Ans. (a) :
कॉलेज में गणित का अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या

$$= \frac{\text{कुल छात्रों की संख्या}}{360} \times \text{गणित का त्रिज्यखण्ड कोण}$$

$$= \frac{1800}{360} \times 60 = 300$$

87. There are 1800 students in a college. The given pie-chart represents (in degrees) the number of students studying various subjects. Study the chart and answer the question below it.
एक कॉलेज में 1800 छात्र हैं। दिए गए पाई-चार्ट में विभिन्न विषयों का अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या (डिग्री में) को दर्शाया गया है। चार्ट का अध्ययन करें और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



If the course called political science is discontinued and the students studying it are equally distributed among history and mass communications courses, then calculate the increase in the number of students in mass communication course?/यदि राजनीति विज्ञान नामक पाठ्यक्रम को बंद कर दिया जाता है और उसमें पढ़ने वाले छात्रों को समान रूप से इतिहास और जनसंचार पाठ्यक्रमों में वितरित कर दिया जाता है, तो जनसंचार पाठ्यक्रम में पढ़ने वाले छात्रों की संख्या में होने वाली वृद्धि की गणना कीजिए।

- (a) 30
(b) 90
(c) 120
(d) 75

Ans. (a) : राजनीति विज्ञान पढ़ रहे छात्रों का कोणीय विस्तार = 12°

इतिहास और जनसंचार में समान वितरित भाग = $\frac{12}{2} = 6^\circ$

राजनीति विज्ञान के बन्द होने से जनसंचार में होने वाली,

$$\text{वृद्धि} = \frac{1800}{360} \times 6 = 30$$

88. The given table represents the height (in cm) of 50 students of a class:

दी गई तालिका एक कक्षा में 50 छात्रों की लंबाई (सेमी में) को दर्शाती है।

लंबाई (सेमी. में)	156	154	155	151	157	152	153
छात्रों की संख्या	8	5	12	5	6	4	10

How many students have a height of more than 151 cm but less than 156 cm?/कितने छात्रों की लंबाई 151 सेमी. से अधिक है, लेकिन 156 सेमी. कम है?

- (a) 14 (b) 50
(c) 19 (d) 31

Ans. (d) : सारणी से स्पष्ट है कि छात्रों की संख्या, जिनकी लं० 151 सेमी से अधिक तथा 156 सेमी से कम है = $5+12+4+10 = 31$

89. The following table shows the weight (in kg) of workers in a factory:

निम्नलिखित तालिका एक कारखाने में कार्यरत 5 श्रमिकों के वजन (किग्रा में) को दर्शाती है;

Weight (in Kg)	65	55	70	50	60
----------------	----	----	----	----	----

What is the average weight of the workers?/श्रमिकों का औसत वजन कितना है?

- (a) 55 (b) 70
(c) 65 (d) 60

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$\text{श्रमिकों का औसत वजन} = \frac{65 + 55 + 70 + 50 + 60}{5}$$

$$= \frac{300}{5} = 60$$

90. Select the letter-cluster from the given options that can replace the question mark (?) in the given series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

ZHC, XLF, VPL, ?

- (a) TTX
(b) HCP
(c) TXT
(d) TPX

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-

Z $\xrightarrow{-2}$ X $\xrightarrow{-2}$ V $\xrightarrow{-2}$ T
H $\xrightarrow{+4}$ L $\xrightarrow{+4}$ P $\xrightarrow{+4}$ T
C $\xrightarrow{+3}$ F $\xrightarrow{+6}$ L $\xrightarrow{+12}$ X

अतः ? = T T X

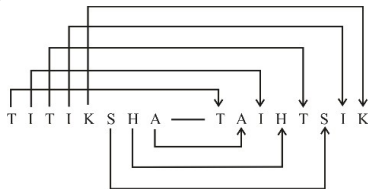
91. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

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

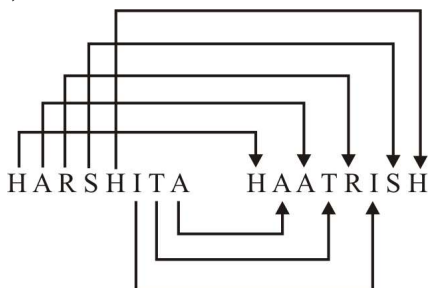
TITIKSHA: TAIHTSIK :: HARSHITA:?

- (a) HAATRISH
(b) HAATRISH
(c) HTAHRISH
(d) HATTSHRI

Ans. (b) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

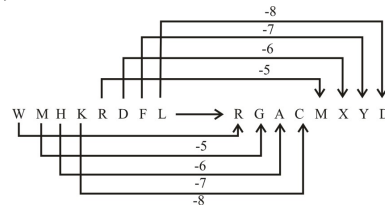


92. In a certain code language, "WMHKRDFL" is written as 'RGACMXDY'. What is the code for 'RSLTKQMN' in that code language.

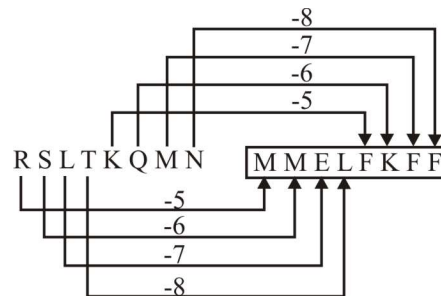
एक विशिष्ट कूट भाषा में 'WMHKRDFL' को 'RGACMXDY' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'RSLTKQMN' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) MNDLEFKEE (b) MNELFKEF
(c) MMDLFKEF (d) MMELFKFF

Ans. (d) : जिस प्रकार,

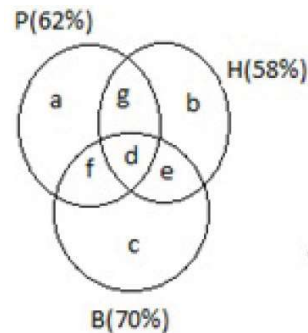


उसी प्रकार,



93. Study the given Venn diagram and answer the question that follows.

दिए गए वेन-आरेख का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

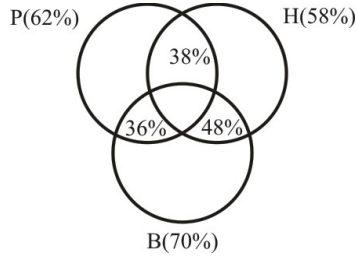


There are 7500 officers in a state. Among them, 62% officer punctual (P), 58% officers are honest (H) and 70% officers are brave (B). 38% officers are punctual (P) and honest (H), 48% are honest (H) and brave (B) and 36% are punctual (P) and brave (B). What percentage of officers are punctual (P), honest (H) and brave (B) = ?/एक राज्य में 7500 अधिकारी हैं। उनमें से 62% अधिकारी समयनिष्ठ (P) हैं, 58% अधिकारी ईमानदार (H) हैं और 70% अधिकारी बहादुर (B) हैं। 38% अधिकारी समयनिष्ठ (P) और ईमानदार (H) हैं। 48% ईमानदार (H) और बहादुर (B) हैं और 36% समयनिष्ठ (P) और बहादुर (B) हैं।

कितने प्रतिशत अधिकारी समयनिष्ठ (P), ईमानदार (H) और बहादुर (B) है ?

- (a) 90% (b) 22%
(c) 68% (d) 32%

Ans. (d) :



$$\Rightarrow n(P \cup H \cup B)$$

$$= n(P) + n(H) + n(B) - [n(P \cap H) + n(H \cap B) + n(B \cap P)] + n(P \cap H \cap B)$$

$$100\% = 62\% + 58\% + 70\% - (38 + 48 + 36)\% + n(P \cap H \cap B)$$

$$100\% = 190 - 122 + n(P \cap H \cap B)$$

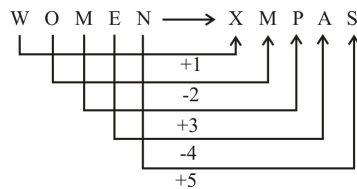
$$\therefore n(P \cap H \cap B) = 100\% - 68\% = 32\%$$

94. If in a code language WOMEN is written as XMPAS, then how will TREND be written in that code language ?

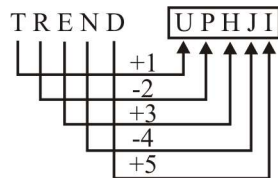
यदि किसी कूट भाषा में WOMEN को XMPAS लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में TREND को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) UHPIJ (b) UPHJI
(c) UPIJH (d) UPJIH

Ans. (b) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



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

Himalayas : Ganga :: Satpura : ?

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

हिमालय : गंगा :: सतपुड़ा :

- (a) Kaveri/कावेरी
(b) Narmada/नर्मदा
(c) Godavari/गोदावरी
(d) Yamuna/यमुना

Ans. (b) : जिस प्रकार गंगा हिमालय की पहाड़ियों से निकलती है उसी प्रकार नर्मदा, सतपुड़ा की पहाड़ियों से निकलती है।

96. Seven persons M, N, O, P, Q, R and S are sitting one above the other on a ladder (not necessarily in the same order). Only four persons sit between O and R. Only two persons sit between N and M and M sits immediately above Q. O sits below M. N sits above M.

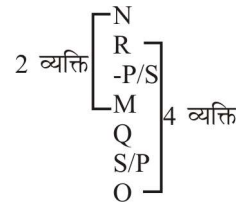
How many persons are sitting between P and S?

सात व्यक्ति M, N, O, P, Q, R तथा S एक सीढ़ी पर एक के ऊपर एक बैठे हैं (जरूरी नहीं की इसी क्रम में हो)। केवल चार व्यक्ति O तथा R के मध्य बैठे हैं। केवल दो व्यक्ति N तथा M के मध्य बैठे हैं तथा M, Q के ठीक ऊपर बैठा है। O, M के नीचे बैठा है। N, M के ऊपर बैठा है।

P तथा S के मध्य कितने व्यक्ति बैठे हैं ?

- (a) One/एक
(b) Three/तीन
(c) Zero/शून्य
(d) Two/दो

Ans. (d) :



चित्र से स्पष्ट है कि P व S के मध्य दो व्यक्ति बैठे हैं।

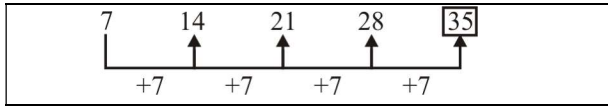
97. Select the number from the given option that can replace the question mark (?) in the given series.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

7, 14, 21, 28, ?

- (a) 35 (b) 36
(c) 32 (d) 30

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



98. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known fact, decide which of the conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement:

Villagers have a cooperative attitude towards any stranger.

Conclusions:

I. Urban people have an uncooperative attitude towards strangers.

II. Urbanization destroys our moral values.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, विचार करें और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से, कथनों का तार्किक रूप से पहचान करते हैं।

कथन :

किसी भी अपरिचित व्यक्ति के प्रति ग्रामीणों का रवैया सहयोगात्मक होता है।

निष्कर्ष :

I. अपरिचित व्यक्तियों के प्रति शहरी लोगों का रवैया असहयोगात्मक होता है।

II. शहरीकरण हमारे नैतिक मूल्यों को समाप्त कर देता है।

- (a) Only I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
 (b) Neither I nor II follows/न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।
 (c) Either I or II follows/या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II पालन करता है।
 (d) Only II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

Ans. (b) : किसी भी अपरिचित व्यक्ति के प्रति ग्रामीणों का रवैया सहयोगात्मक होता है। इस कथन से ये निष्कर्ष नहीं निकलता कि अपरिचित व्यक्तियों के प्रति शहरी लोगों का रवैया असहयोगात्मक होता है तथा शहरीकरण हमारे नैतिक मूल्यों को समाप्त कर देता है। अतः न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।

99. Select the number set which is different from the rest.

संख्याओं के उस समूह का चयन करें, जो अन्य समूहों से असंगत है।

- (a) (63, 91) (b) (14, 27)
 (c) (32, 48) (d) (50, 85)

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों में विकल्प (b), (14, 27) सह अभाज्य संख्याएं हैं। अतः अन्य सभी विकल्पों से (b) असंगत है।

100. There are twelve persons sitting in a circle facing each other keeping equal distance between neighboring members. L and H are sitting opposite to each other while G and I are sitting opposite to each other

L is sitting to the immediate right side of I.

A is sitting immediately next to and in-between H and C.

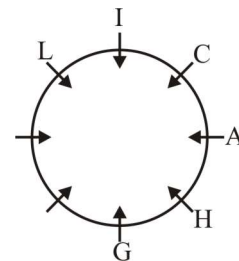
On the basis of the above information select the correct statement from among those given in the options.

बारह व्यक्ति एक घेरे में एक दूसरे की ओर मुंह करके बैठे हैं और नजदीकी सदस्यों के बीच की दूरी एक समान है। L और H एक दूसरे के सामने बैठे हैं तथा G और I भी एक दूसरे के सामने बैठे हैं। L, I के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। A, H और C के ठीक बीच में बैठा है।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर विकल्पों में दिए गए कथनों में से सही कथन का चयन करें।

- (a) I is 4th person to the right of C/ I, C के दाईं ओर बैठा चौथा व्यक्ति है।
 (b) G is sitting to immediate left of H. / G, H के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है।
 (c) A is 5th person to the left of I./ A, I के बाईं ओर बैठा 5वां व्यक्ति है।
 (d) C and L are sitting beside each other./C और L एक दूसरे के ठीक बगल में बैठे हैं।

Ans. (b) :



ऊपर चित्र से स्पष्ट है कि G, H के बगल में बाईं ओर बैठा है अतः विकल्प (b) सत्य है।