Set I

1 **If a number is first multiplied by 4/7 and then divided by 12/7 then it is equivalent to which of the following operations on the number**

a) **Multiplying by 1/3**
b) **Dividing by 1/3**
c) **Multiplying by 3**
d) **Dividing by 2/3**

2 **If**

```
    A B C
 +  C B A
 ---------
  D E D D
```

Where A,B,C,D,E are distinct digits satisfying this addition, then E is

a) **3**
b) **5**
c) **2**
d) **4**

3 **Sum of the odd numbers from 1 to 2019 both inclusive, is divisible by**

a) **Only 100**
b) **Only 101**
c) **Both 100 and 101**
d) **Neither by 100 nor by 101**

4 **A box of dimensions 40 x 35 x 28 units is used to keep smaller cuboidal boxes so that no space is left between the boxes. If the box is packed with 100 such smaller boxes of the same size, the dimension of the smaller box is**

a) **8x8x7 units**
b) **8x7x7 units**
c) **7x8x9 units**
d) **20x7x7 units**

5 **X is a 5 digit number. Let Y be the sum of the digits of X. Let Z be the sum of the digits of Y. Then the maximum possible value that Z can have is**

a) **9**
b) **8**
c) **10**
d) **12**

6 **Look at the set of numbers {2,3,5,7,8,10,12}. Four numbers are selected from this and made into two pairs. The pairs are added and the resulting two numbers are multiplied. The smallest such product is**

a) 72
b) 60
c) 54
d) 64

7 **On Thursday night, 120 college students are drinking coffee at a local café. Each student drinks either cold coffee or black coffee. One third of the students are females and one fifth of the students drink black coffee. If 10 of the students are male and drink black coffee, how many female students drink cold coffee?**

a) 14
b) 26
c) 40
d) 70

8 **The product of two integers is 36 and their sum is 13. What is the positive difference between the two numbers?**

a) 1
b) 4
c) 5
d) 7

9 **The highest common factor and the lowest common multiple of 264, 1980 and A are 12 and 59400 respectively. Find the largest possible value of A.**

(a)4200 (b) 2800 (c) 3600 (d) 5400

10 **Professor Mathias has uncovered a perplexing challenge. He presents his students with a mind-boggling problem: there are ($-63p^4q^5r$) captivating objects hidden in a mystical chest, waiting to be shared equally among ($-7p^3q^2r$) enthusiastic explorers. The precise number of treasures that will be distributed to each eager explorer is**

(a) -9pqr (b) 9pq^3r (c) 9pq^3 (d) 441$p^7q^7r^2$

11 **In a company, the total experience of two employees is 'a' years. The manager's experience is four times 'a'. Six years hence, the manager's experience will be equal to the sum of the experiences of both employees. Find the manager's present experience.**

(a) 1 year (b) 2 years (c) 3 years (d) 8 years

12 Given that $2 \times 5^x = \frac{10}{\sqrt[3]{25}}$, find the value of x.

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{5}{12}$ (d) $\frac{7}{3}$

13 For any positive integer m, $3^{3m+2} - 9^{\frac{3}{2}} + \left(\frac{1}{27}\right)^{-m-1}$ is divisible by

(a) 2 (b) 13 (c) 7 (d) 11

14 The sequences 3, 20, 37, 54, 71, … and 16, 27, 38, 49, 60, 71, … each have 71 as a common term. The next term that these sequences have in common is

(a) 115 (b) 187 (c) 258 (d) 445

15 Find the remainder and the last digit of the quotient of $\underbrace{1111 \ldots 1111}_{24\ digits} \div 7$.

(a) 0,3 (b) 3, 3 (c) 4,3 (d) 0,4

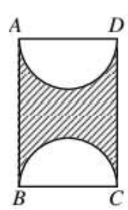
16 The radii of the circular ends of a bucket of height 40 cm are of lengths 35 cm & 14 cm. What is the volume of the bucket.

a) 60060 cubic cm
b) 70040 cubic cm
c) 80080 cubic cm
d) 80160 cubic cm

17 For each positive integer n let f(n)= n^4 - 3n^2 + 9. Then the sum of all f (n) which are prime is

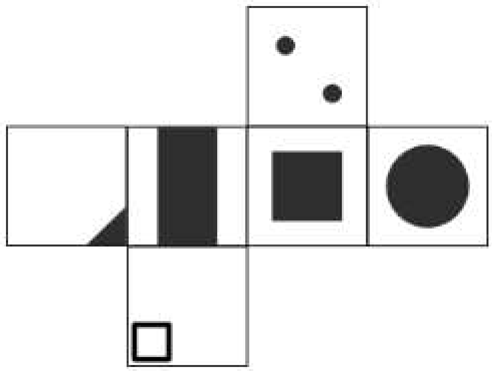
a) 5
b) 17
c) 10
d) 20

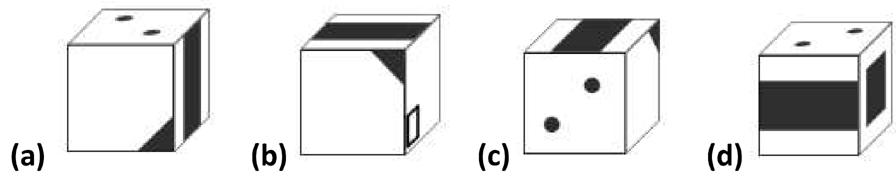
18 ABCD is a rectangle with AD = 10 cm. If the shaded area is 100 sq.cm, then the shortest distance between the semicircles is



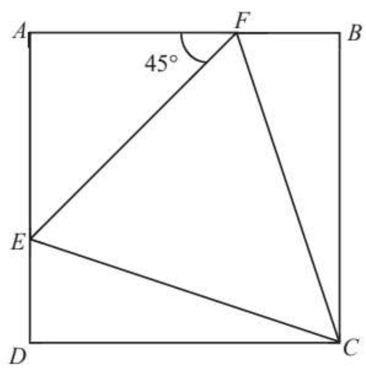
a) 2.5 π cm (b) 5π cm (c) (2.5π – 10) cm (d) (2.5 π+10)cm

19 **Which of the following cubes cannot be made from the unfolded cube?**





20 **In the given figure, ABCD is a square, angle AFE = 45° and the ratio of AF : FB is 2:1**



Find the ratio of the area of triangle CEF and the area of square ABCD.

(a) 4:9 **(b) 9:4** **(c) 3:4** **(d) 4:3**

21 **A circle and a square have the same perimeter, then**

(a) their areas are equal

(b) the area of the circle is greater

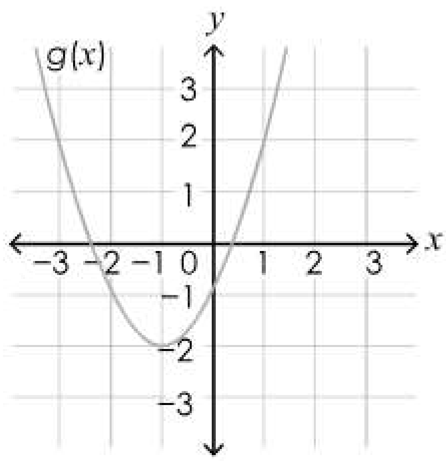
(c) the area of the square is π times the area of the circle

(d) the area of the square is π^2 times the area of the circle

22 A calendar for 2019 is made using 4 sheets, each sheet having 3 months. The total number of days shown in each of the four sheets (1st, 2nd, 3rd, 4th) respectively is

a) (90,91,92,92)
b) (90,92,91,92)
c) (90,92,91,92)
d) (90,92,92,91)

23 Identify the vertex and the axis of symmetry of the quadratic function shown in the graph



(a) The vertex is at (-1,-2) and axis of symmetry is x = -1
(b) The vertex is at (-1,-2) and axis of symmetry is y = -2
(c) The vertex is at (-2,-1) and axis of symmetry is y = -1
(d) The vertex is at (-2,-1) and axis of symmetry is x = -2

24 If 50 numbers are subtracted from 53 individually and the mean of the resulting numbers is found to be 3.5, what is the mean of the original set of numbers?

(a) 49.5 (b) 50.5 (c) 56.5 (d) 59.5

25 Sumedh begins his journey by walking 20 meters north from his original position. He then takes a right turn and walks 30 meters. After another right turn, he covers a distance of 35 meters. Upon taking a left turn, he walks 15 meters. Finally, he takes another left turn and walks 15 meters. What is Sumedh's final position with respect to his original position, and how far away is he in meters?

(a) 15 meters to the west (b) 30 meters to the east

(c) 30 meters to the west (d) 45 meters to the east

26 Team A and B are competing in a best of 3 games badminton finals. Each game will only result in a win or a loss. The competition ends when either one wins 2 games out of 3. The probability of team A winning in any one game is $\frac{5}{8}$. What is the probability that team A wins the competition?

(a) $\frac{75}{512}$ (b) $\frac{25}{32}$ (c) $\frac{275}{512}$ (d) $\frac{175}{256}$

27 In a class of 25 students, 80% are passing the class with a grade of C or better. If two students are randomly selected from the class, what is the probability that neither student is passing with a grade of C or better?

(a) $\frac{1}{30}$ (b) $\frac{1}{50}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{2}{25}$

28 If a certain concrete mixture contains gravel, water and sand in a 1 to 3 to 5 ratio by weight, how many kgs of water would be needed to produce 72 kg of the mixture?

a) 72
b) 40
c) 24
d) 9

29 The square root of $0.\overline{4}$ is

(a) $0.\overline{6}$ (b) $0.\overline{7}$ (c) $0.\overline{8}$ (d) $0.\overline{9}$

30 In a confectionery a cake originally priced at ₹ 800 is being offered with a 10% discount. However, the shopkeeper also applies a 10% tax on all bakery items. What will be the final selling price of this cake?

(a) ₹ 700 (b) ₹ 800 (c) ₹ 792 (d) ₹ 788

31 A group of friends decided to go on a picnic and budgeted Rs. 96 for food expenses. Unfortunately, four friends couldn't make it to the picnic. As a result, the remaining friends had to chip in an additional Rs. 4 each to cover the costs. How many friends attended the picnic in total?

(a) 8 (b) 12 (c) 16 (d) 24

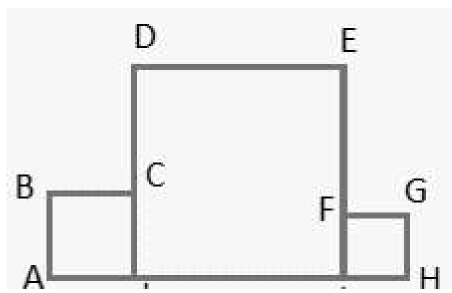
32 **In a mixture of 40 litres, the ratio of milk to water is 9 : 1. Another 2 litres of water is added to the mixture. Find the ratio of milk to water in the new mixture.**

(a) 11 : 2 **(b) 1 : 3** **(c) 1:6** **(d) 6:1**

33 **Evaluate** $\left(1+\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}\right)\times\left(\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}+\frac{1}{75}\right)-\left(1+\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}+\frac{1}{75}\right)\times\left(\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}\right)$

(a) $\frac{1}{75}$ **(b)** $\frac{4}{75}$ **(c)** $\frac{3}{89}$ **(d)** $\frac{1}{65}$

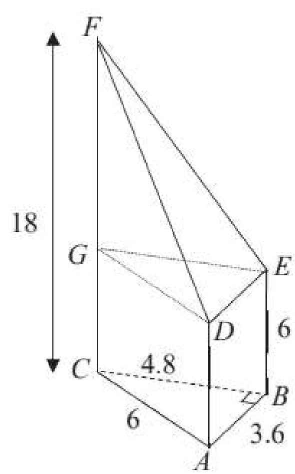
34 **The area of the figure formed by three squares having integral sides is 142 cm^2. Find the length AH.**



(a) 110 cm **(b) 20 cm** **(c) 35 cm** **(d) 80 cm**

35 **In the given figure, a solid is made up of a pyramid and prism. The base of the prism is a right angled triangle. FC, AD and EB are vertically above the base. FC = 18 cm, AD= EB = 6 cm, AB = DE = 3.6 cm, BC = GE = 4.8 cm and AC = 6cm. The ratio of volume of the prism : volume of the pyramid.**

(a) 1:2 **(b) 3:2** **(c) 3:4** **(d) 4:3**



36 **How many three digit integers between 310 and 400, exclusive are divisible by 3 when the tens digit and the hundreds digit are switched?**

a) **19**
b) **22**
c) **30**
d) **90**

37 **S is sequence, $s_{1,}s_2, s_3 \ldots . s_n$, in which every term after the first is one less than three times the previous term. If $s_5 - s_3 = 28$, which of the following is the first term in the sequence?**

a) $^{2}/_{3}$
b) $^{8}/_{9}$
c) 1
d) $^{5}/_{3}$

38 **Suppose x represents the number of adults attending a workshop and y represents the number of children attending the same workshop (x > y). It is known that the total number of attendees is 20, and the product of the number of adults and children is 64. If the workshop organizer charges ₹250 per adult and ₹200 per child, the total revenue generated from the workshop will be**

(a) ₹ 4800 **(b) ₹ 5400** **(c) ₹ 6000** **(d) ₹ 7800**

39 **Adi is 6 years older than Jon. Jon is 3 years younger than Tushar. If Adi is 19 years old, how old is Tushar?**

(a) 17 **(b) 16** **(c) 10** **(d) 18**

40 **If $(x + 9)(x + a) = x^2 + (b + 6)x + 45$ is true for all values of x, what is the value of b?**

(a) 9 **(b) 8** **(c) 5** **(d) 4**

सेट I

1. यदि किसी संख्या को पहले $\frac{4}{7}$ से गुणा किया और फिर $\frac{12}{7}$ से भाग दिया गया, तो यह उस संख्या पर निम्नलिखित संक्रियाओं में से किस के समतुल्य है?

   (a) $\frac{1}{3}$ से गुणा करना

   (b) $\frac{1}{3}$ से भाग देना

   (c) 3 से गुणा करना

   (d) $\frac{2}{3}$ से भाग देना

2. यदि

$$\begin{array}{r} ABC \\ +CBA \\ \hline DEDD \end{array}$$

   जहाँ A, B, C, D, और E इस योग को संतुष्ट करने वाले भिन्न-भिन्न अंक हैं, तो E है:

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

3. 1 से 2019 तक की सभी विषम संख्याओं (दोनों सम्मिलित हैं) का योग निम्नलिखित द्वारा विभाज्य है :

   (a) केवल 100
   (b) केवल 101
   (c) 100 और 101 दोनों
   (d) न तो 100 द्वारा और न ही 101 द्वारा

4. 40 × 35 × 28 इकाइयों की विभाओं वाले एक बॉक्स का छोटे समान घनाभाकर बॉक्सों को इस प्रकार रखने में किया जाता है कि इन बॉक्सों के बीच में कोई रिक्त स्थान नहीं रहे। यदि इस बॉक्स में ऐसे समान माप के 100 बॉक्स रखे जाते हैं, तो छोटे बॉक्स की विभाएँ हैं :

   (a) 8 × 8 × 7 इकाई
   (b) 8 × 7 × 7 इकाई
   (c) 7 × 8 × 9 इकाई
   (d) 20 × 7 × 7 इकाई

5. x एक 5 अंकों की संख्या है। मान लीजिए कि x के अंकों का योग y है। मान लीजिए कि y के अंकों का योग z है। तब z का अधिकतम संभव मान है:

(a) 9
(b) 8
(c) 10
(d) 12

6. संख्याओं के समुच्चय { 2, 3, 5, 7, 8, 10, 12 } को देखिए। इसमें से चार संख्याएँ चुनी जाती हैं तथा उनके दो युग्म बनाये जाते हैं। इन युग्मों को जोड़ा जाता है और परिणामी दोनों संख्याओं का गुणा किया जाता है। ऐसा न्यूनतम गुणनफल है :

(a) 72
(b) 60
(c) 54
(d) 64

7. बृहस्पतिवार रात्रि में, कॉलेज के 120 विद्यार्थी एक स्थानीय कैफ़े पर कॉफ़ी पी रहे हैं। प्रत्येक विद्यार्थी या तो कोल्ड कॉफ़ी पीता है या ब्लैक कॉफ़ी पीता है। विद्यार्थियों में एक -तिहाई महिलाएं हैं और विद्यार्थियों का $\frac{1}{5}$ भाग ब्लैक कॉफ़ी पीता है। यदि 10 पुरुष विधार्थी ब्लैक कॉफ़ी पीते हैं, तो कितनी महिला विधार्थी कोल्ड कॉफ़ी पीती हैं ?

(a) 14
(b) 26
(c) 40
(d) 70

8. दो पूर्णांकों का गुणनफल 36 है तथा उनका योग 13 है। इन दोनों संख्याओं के बीच का धनात्मक अंतर क्या है?

(a) 1
(b) 4
(c) 5
(d) 7

9. 264, 1980 और A के महत्तम समापवर्तक और लघुतम समापवर्त्य क्रमश: 12 और 59400 हैं। A का अधिकतम संभव मान क्या है।

(a) 4200
(b) 2800
(c) 3600
(d) 5400

10. प्रोफेसर मेथियस ने एक जटिल चुनौती का अनावरण किया। उन्होंने अपने विद्यार्थियों के सम्मुख एक मस्तिष्क-चकराने वाली समस्या प्रस्तुत की: एक रहस्यमयी संदूक $(-63p^4 q^5 r)$ में मनोरम वस्तुए छिपी हुई है, जो $(-7p^3 q^2 r)$ उत्साही खोजकर्ताओं में सामान रूप से वितरित होने का इंतज़ार कर रही हैं । प्रत्येक उत्सुक खोजकर्ता को वितरित होने वाली वस्तुओ की परिशुद्ध संख्या है ।

(a) $-9pqr$
(b) $9pq^3r$
(c) $9pq^3$
(d) $441\, p^7 q^7 r^2$

11. एक कंपनी में, दो कर्मचारियों का कुल अनुभव a वर्ष है। मैनेजर का अनुभव a का चार गुना है। 6 वर्षो में, मैनेजर का अनुभव दोनों कर्मचारियों के अनुभवों के योग के बराबर हो जाएगा। मैनेजर का वर्तमान अनुभव कितना है?

(a) 1 वर्ष
(b) 2 वर्ष
(c) 3 वर्ष
(d) 8 वर्ष

12. यदि $2\times 5^x = \frac{10}{\sqrt[3]{25}}$ है, तो x का मान है:

(a) $\frac{1}{3}$
(b) $\frac{2}{3}$
(c) $\frac{5}{12}$
(d) $\frac{7}{3}$

13. किसी भी धनात्मक पूर्णांक m के लिए, $3^{3m+2} - 9^{\frac{3}{2}} + \left(\frac{1}{27}\right)^{-m-1}$ निम्नलिखित द्वारा विभाज्य है:

(a) 2
(b) 13
(c) 7
(d) 11

14. अनुक्रमों 3, 20, 37, 54, 71, ...और 16, 27, 38, 49, 60, 71, ... में 71 एक सार्व पद है | इन अनुक्रमों में, इससे अगला पद है।

(a) 115

(b) 187

(c) 258

(d) 445

15. $\underbrace{1111 \ldots 1111}_{24 \text{ अंक}} \div 7$ में शेषफल और भागफल के अंतिम अंक क्रमशः है।

(a) 0, 3

(b) 3, 3

(c) 4, 3

(d) 0, 4

16. 40cm की ऊंचाई की एक बाल्टी के वृतीय सिरों की त्रिज्याएँ 35cm और 14cm लम्बाइयों की है। इस बाल्टी का आयतन क्या है?

(a) 60060 घन cm

(b) 70040 घन cm

(c) 80080 घन cm

(d) 80160 घन cm

17. प्रत्येक धनात्मक पूर्णाक के लिए मान लीजिए कि f(n)= n^4 - 3n^2 + 9 है| तब, ऐसे सभी **f (n)**, जो अभाज्य संख्याएँ है, का योग है

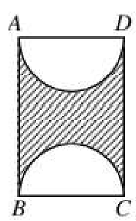
(a) 5

(b) 17

(c) 10

(d) 20

18. ABCD एक आयत है , जिसमे AD = 10cm है यदि छायांकित क्षेत्रफल 100 वर्ग cm है , तो दोनों अर्धवृत के के बीच की लघुमत दूरी है:



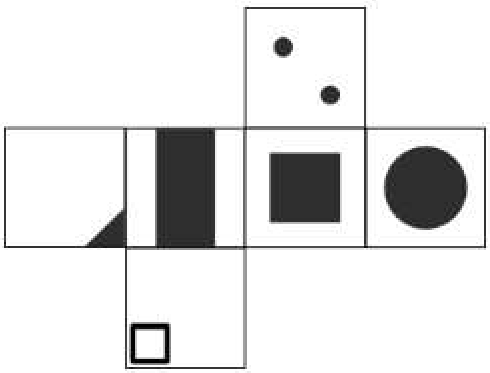
(a) 2.5π cm

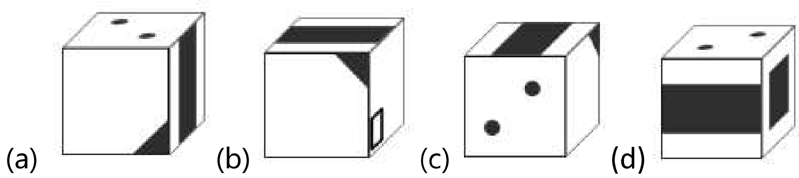
(b) 5 π cm

(c) (2.5π - 10) cm

(d) (2.5π + 10) cm

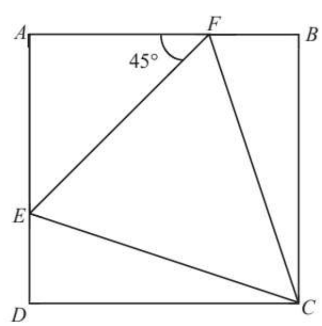
19. निम्नलिखित में से कौन-सा घन इस खुले हुए घन से बनाया नहीं जा सकता है?





20. दी हुई आकृति में, ABCD एक वर्ग है, कोण AFE=45° है तथा अनुपात AF : FB = 2 : 1 है।

त्रिभुज CEF के क्षेत्रफल और वर्ग ABCD के क्षेत्रफल का अनुपात हैं



(a) 4 : 9
(b) 9 : 4
(c) 3 : 4
(d) 4 : 3

21. एक वृत्त और एक वर्ग का समान परिमाप हैं। तब,

(a) उनके क्षेत्रफल बराबर हैं।

(b) वृत्त का क्षेत्रफल अधिक हैं।

(c) वर्ग का क्षेत्रफल वृत्त के क्षेत्रफल का π गुना हैं।

(d) वर्ग का क्षेत्रफल वृत्त के क्षेत्रफल का π^2 गुना हैं।

22. 2019 का एक कैलेंडर 4 शीटों का उपयोग करके बनाया गया, जबकि प्रत्येक शीट में 3 महीने हैं। इन चारों शीटों (पहली, दूसरी, तीसरी, चौथी) में दर्शाए गए दिनों की संख्याएँ क्रमश: हैं:

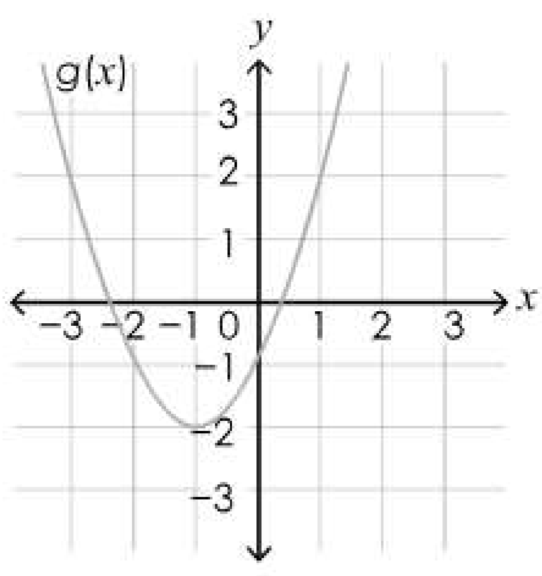
(a) (90, 91, 92, 92)

(b) (90, 92, 91, 92)

(c) (90, 92, 91, 92)

(d) (90, 92, 92, 91)

23. नीचे दिए गए आलेख में द्विघात छलन का शीर्ष तथा उसकी सममित अक्ष की पहचान कीजिए:



(a) शीर्ष (-1, -2) पर है और सममित अक्ष x=-1 है।

(b) शीर्ष (-1, -2) पर है और सममित अक्ष y=-2 है।

(c) शीर्ष (-2, -1) पर है और सममित अक्ष y=-1 है।

(d) शीर्ष (-2, -1) पर है और सममित अक्ष x=-2 है।

24. यदि 50 संख्याओं को व्यक्तित्व रूप से 53 में से घटाया जाए, तो परिणामी संख्या का माध्य 3.5 प्राप्तः होता है। इन संख्याओं के प्रांरभिक समुच्चय का माध्य क्या हैं ?

(a) 49.5

(b) 50.5

(c) 56.5

(d) 59.5

25. सुमेध ने अपने प्रारंभिक स्थान से उत्तर की ओर 20 मीटर चल कर अपनी यात्रा आरंभ की। उसके बाद वह दाईं ओर मुड़ता हैं और 30 मीटर चलता है। एक बार और दाईं ओर मुड़ कर वह 35 मीटर की दूरी तय करता हैं। अब , बाई ओर मुड़ कर, वह 15 मीटर चलता हैं। अंत में एक बार वह पुनः बाईं ओर मुड़ता हैं और 15 मीटर चलता है। उसकी प्रारंभिक स्थिति के सापेक्ष, सुमेध की अब अंतिम स्थिति क्या हैं और वह उस स्थान से कितने मीटर दूर है?

(a) पश्चिम की ओर 15 मीटर

(b) पूर्व की ओर 30 मीटर

(c) पश्चिम की ओर 30 मीटर

(d) पश्चिम की ओर 45 मीटर

26. टीम A और टीम B बैडमिंटन फाइनल के एक बेस्ट ऑफ गेम्स में भाग ले रही हैं। प्रत्येक गेम में या तो केवल जीत होगी या हार। यह प्रतियोगिता तब समांप्त हो जाती हैं, जब इनमे से कोई एक 3 में से 2 गेम्स जीत जाता हैं । किसी एक गेम में टीम A के जीतने की प्रायिकता $\frac{5}{8}$ हैं। टीम A के प्रतियोगिता जीतने की प्रायिकता क्या हैं ?

(a) $\frac{75}{512}$

(b) $\frac{25}{32}$

(c) $\frac{275}{512}$

(d) $\frac{175}{256}$

27. 25 विद्यार्थीओ की एक कक्षा में, कक्षा के 80% विद्यार्थी ग्रेड C या उससे बेहतर ग्रेड से पास हो रहे हैं । यदि इस कक्षा के दो विद्यार्थी यादृच्छिक रूप से चुने जाते हैं, तो इसकी क्या प्रायिकता हैं कि इनमें से कोई भी विद्यार्थी ग्रेड C या उससे बेहतर ग्रेड से पास नहीं हुआ हैं?

(a) 1/30

(b) 1/50

(c) 1/3

(d) 2/25

28. यदि एक कंक्रीट के मिश्रण में कंकड़, पानी और रेत 1 : 3 : 5 के अनुपात में भार के अनुसार हैं, तो ऐसे 72 kg मिश्रण को बनाने के लिए, कितने किलोग्राम पानी की आवश्यकता होगी?

(a) 72

(b) 40

(c) 24

(d) 9

29. $0.\bar{4}$ का वर्गमूल है:

(a) $0.\bar{6}$

(b) $0.\bar{7}$

(c) $0.\bar{8}$

(d) $0.\bar{9}$

30. किसी हलवाई की दुकान पर एक केक का प्रारंभिक मूल्य ₹800 तथा उसे 10% की छूट पर बेचा जा रहा था। परन्तु उस दुकानदार ने बेकरी की वस्तुओं पर 10% कर और लगा दिया। उस केक का अंतिम विक्रय मूल्य क्या होगा?

(a) ₹700

(b) ₹800

(c) ₹792

(d) ₹788

31. मित्रो के एक समूह ने एक पिकनिक पर जाने का निर्णय लिया और भोजन पर व्यय के लिए ₹96 का बजट रखा। दुर्भाग्यवश, चार मित्र पिकनिक में नहीं जा सके। इसके परिणामस्वरूप, शेष मित्रों में प्रत्येक को इस लागत को पूरा करने के लिए ₹4 अतिरिक्त व्यय करने पड़े। कुल कितने मित्रों ने पिकनिक में भाग लिया ?

(a) 8
(b) 12
(c) 16
(d) 24

32. 40 लीटर के एक मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 9: 1 हैं। इस मिश्रण में 2 लीटर पानी और मिला दिया जाता हैं। नए मिश्रण में दूध और पानी का क्या अनुपात हैं :

(a) 11 : 2

(b) 1 : 3

(c) 1 : 6

(d) 6 : 1

33. $\left(1+\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}\right)\times\left(\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}+\frac{1}{75}\right)-\left(1+\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}+\frac{1}{75}\right)\times\left(\frac{1}{45}+\frac{1}{55}+\frac{1}{65}\right)$ का मान है:

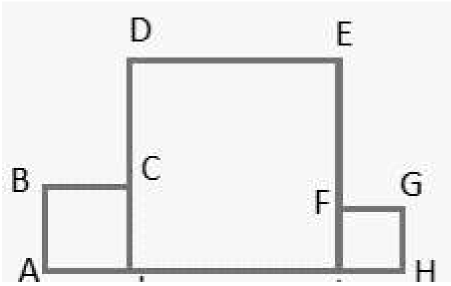
(a) $\frac{1}{75}$

(b) $\frac{4}{75}$

(c) $\frac{3}{89}$

(d) $\frac{1}{65}$

34. तीन वर्गों से मिलकर नीचे बनी आकृति का क्षेत्रफल 142cm^2 है। लंबाई AH बराबर है:



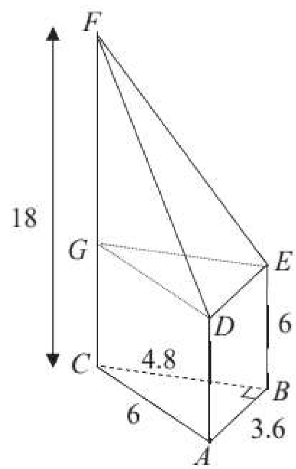
(a) 110 cm

(b) 20 cm

(c) 35 cm

(d) 80 cm

35. नीचे दी आकृति में, एक पिरामिड और प्रिज़्म को मिलाकर एक ठोस बनाया गया है। इस प्रिज़्म का आधार एक समकोण त्रिभुज है। FC, AD और EB इस आधार के ऊर्ध्वाधरत: ऊपर हैं। FC = 18 cm, AD = EB = 6 cm, AB = DE = 3.6 cm, BC = GE = 4.8 cm और AC = 6 cm हैं। प्रिज़्म का आयतन: पिरामिड का आयतन का अनुपात है:



(e) 1 : 2

(f) 3 : 2

(g) 3 : 4

(h) 4 : 3

36. 310 और 400 के बीच कितने तीन अंकीय पूर्णांक 3 द्वारा विभाज्य हैं , जबकि दहाई और सैकड़े के अंक बदल दिए जाते हैं ?

(a) 19

(b) 22

(c) 30

(d) 90

37. S एक अनुक्रम s_1, s_2 ,s_3...,s_n हैं, जिसमे प्रथम पद के बाद प्रत्येक पद पिछले पद के तीन गुना से एक कम हैं। यदि $s_5 - s_3 = 28$ हैं , तो निम्नलिखित में से कौन इस अनुक्रम का प्रथम पद हैं?

(a) $\frac{2}{3}$

(b) $\frac{8}{9}$

(c) 1

(d) $\frac{5}{3}$

38. मान लीजिये कि x किसी कार्यशाला में उपस्थित वयस्कों की संख्या को निरूपित करता हैं तथा y उसी कार्यशाला में उपस्थित बच्चों की संख्या को निरूपित करता हैं (x > y)। यह ज्ञात हैं कि उपस्थित व्यक्तियों की संख्या 20 हैं तथा वयस्कों और बच्चों की संख्यायों का गुणनफल 64 हैं। यदि इस कार्यशाला का आयोजक प्रति व्यस्क ₹250 और प्रति बच्चा ₹200 शुल्क लेता हैं , तो इस कार्यशाला से जनित राजस्व होगा:

(a) ₹4800

(b) ₹5400

(c) ₹6000

(d) ₹7800

39. आदि की आयु जॉन से 6 वर्ष अधिक हैं और जॉन की आयु तुषार से 3 वर्ष काम है। यदि आदि की आयु 19 वर्ष हैं, तो तुषार की आयु क्या हैं?

(a) 17 वर्ष

(b) 16 वर्ष

(c) 10 वर्ष

(d) 18 वर्ष

40. यदि $(x+9)(x+a) = x^2 + (b+6) + 45x$ के सभी मानों के लिए सत्य हैं, तो b का मान क्या हैं ?

(a) 9
(b) 8
(c) 5
(d) 4