

QUANTITATIVE APTITUDE

# CHECKLIST

MODULE 28

*Go on, burn a while*



Aashish Arora



# CHECKLIST

## CONTENTS

1. SIMPLIFICATION & APPROXIMATION	5
2. ARITHMETIC WORD PROBLEMS	14
3. QUADRATIC EQUATIONS	27
4. WRONG NUMBER SERIES	30
5. MISSING NUMBER SERIES	34
6. DATA INTERPRETATION	38

## FOOD FOR THOUGHT

Nobody likes to face obstacles, but it's thanks to the obstacles you face today that you gain the ability to overcome other hardships in the future — ones that would possibly crush you if it weren't for the experience you're having today.

Problem-solving skills are exactly that — skills. The more often you encounter problems and resolve them, the better you'll get at dealing with them. For this reason, as a great exercise for building self-discipline and mental resilience, I strongly suggest exposing yourself to difficult tasks. Embrace problems in your life and look at dealing with difficulties as training yourself to see problems as hurdles instead of barriers.

Exert willpower to deal with the hard problems, instead of looking for the easiest way out. Consider several ways to tackle the issue and try to visualize how each solution can help you leap over the hurdle.





Subscribe to  
**STUDIFIED**<sup>TM</sup>  
 YouTube Channel and  
Learn Quantitative Aptitude  
For Bank Exams from India's  
Most **Loved** Teacher

# 1. SIMPLIFICATION AND APPROXIMATION

1.  $\frac{1}{13}$  of  $\sqrt{2704} + 62.5\%$  of 1680 =  $3x^2 - 146$
- a. 20
  - b. 15
  - c. 25
  - d. 40
  - e. None
2.  $(15^2 + 35^2) \div 25 + ?\%$  of 100 =  $(43 \times 21)$
- a. 815
  - b. 845
  - c. 825
  - d. 855
  - e. None
3.  $45\%$  of 6300 +  $24\%$  of 7700 +  $13\%$  of 5900 =  $?^2 - 175$
- a. 45
  - b. 65
  - c. 85
  - d. 75
  - e. None of these
4.  $56 \times 12 + 178 = 5(?) + 35 \times 3$
- a. 145
  - b. 143
  - c. 139
  - d. 149
  - e. None
5.  $1147 + 2246 - 1458 - 947 = ?$
- a. 988
  - b. 1045
  - c. 976

- d. 1125
- e. None

6.  $83\frac{1}{3}\%$  of 5970 +  $16\frac{2}{3}\%$ (2640) +  $12\frac{1}{2}\%$ (4680) = ?

- a. 6200
- b. 5900
- c. 6000
- d. 6300
- e. None

7.  $33\%$  of 7600 +  $55\%$  of 8600 - 13 = (?)<sup>2</sup>

- a. 95
- b. 75
- c. 85
- d. 90
- e. None

8.  $\sqrt{2601} \times \sqrt{961} + (29 \times 39) = ?$

- a. 2895
- b. 2486
- c. 2856
- d. 2712
- e. None

9.  $25\%$  of 1256 -  $\sqrt{784} + 40\%$  of 4300 =  $x - 244$

- a. 4250
- b. 2250
- c. 3350
- d. 1150
- e. None

10.  $(23)^2 + 594 - 116 = 24 \times 22 + ?$

- a. 479
- b. 454
- c. 462
- d. 482

e. None

11.  $4680 \times \frac{?}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = 5200$

a. 2

b. 5

c. 7

d. 6

e. None

12.  $6 \times ? + 554 = 16^2 + 22^2$

a. 35

b. 94

c. 50

d. 31

e. None

13.  $(1245 + 475 + 2637) \times ? = 87140$

a. 23

b. 20

c. 25

d. 18

e. None

14.  $(78 \times 3 - 116) / 59 + 7 \times 82 = (?)^2$

a. 21

b. 23

c. 24

d. 17

e. None

15.  $(12 \times 26) + (13 \times 29) - (15 \times 66) = ?$

a. -301

b. -291

c. 305

d. 234

e. None

16.  $\sqrt{324} \times \sqrt{1521} \times \sqrt{121} = ? (\sqrt{6084})$

- a. 92
- b. 98
- c. 99
- d. 96
- e. None

17.  $1244 + (13 \times 43) + ? = 254 + 132 + 352$

- a. -2315
- b. -1295
- c. -1065
- d. 1175
- e. None of these

18.  $2456 - 649 + 1264 - 259 = ? - 1578$

- a. 2560
- b. 4390
- c. 3240
- d. 1690
- e. None

19.  $(2482 + 3248) \div (3) = ? (10)$

- a. 175
- b. 145
- c. 191
- d. 176
- e. None

20.  $299 \div 13 \times 592 \div 16 = ?^2 + 10$

- a. 19
- b. 29
- c. 16
- d. 18
- e. None



21.  $17.5\%$  of  $3560 + 25^2 = ? + 143$

- a. 1105
- b. 1300
- c. 1505
- d. 1550
- e. None of these

22.  $1210 \div 22 + 3/9 \times 1989 - 129 = ?$

- a. 554
- b. 576
- c. 589
- d. 523
- e. None of these

23.  $(5/14) \times 294 - 36 = (?) + 15\%$  of 180

- a. 22
- b. 26
- c. 32
- d. 42
- e. None

24.  $\sqrt{441} \times \sqrt{144} + 25\%$  of  $2560 = ?^2 - 8$

- a. 25
- b. 30
- c. 17
- d. 19
- e. None

25.  $?^3 + (19)^2 = 50\%$  of  $1790 - 22$

- a. 3
- b. 6
- c. 8
- d. 4
- e. None

Answer key:

1.a

2.b

3.d

4.d

5.a

6.c

7.c

8.d

9.b

10.a

11.c

12.d

13.b

14.c

15.a

16.c

17.c

18.b

19.c

20.b

21.a

22.c

23.d

24.b

25.c

2.b

$$225+1225/35+?=903$$

$$1450/35+?=903$$

$$58+?=903$$

$$?=845$$

3.d

$$2835+1848+767=?^2-175$$

$$5450+175=?^2$$

$$5625=75^2$$

4.d

$$672+175=5?+105$$

$$745=5?$$

$$149=?$$

5.a

$$=988$$

6.c

$$4975+440+585=?$$

$$=6000$$

7.c

$$2508+4730-13=?$$

$$=7225$$

$$85^2=7225$$

8.d

$$51 \times 31 + 1131$$

$$1581 + 1131$$

$$=2712$$

9. B

$$314-28+1720=?-244$$

$$=2250$$

Solutions-

1. a

$$1/13 \times 52 + 1050 = 3x^2 - 146$$

$$1054 + 146 = 3x^2$$

$$400 = X^2$$

$$20 = x$$

10.A

$$529+594-116=528+?$$

$$=479$$

11.c

$$4680 \times ?/7 \times 5/8 \times 4/3 = 5200$$

$$4680 \times ? \times 20/126 = 5200$$

$$?=7$$

12.d

$$31$$

13.b

$$4357? = 87140$$

$$?=20$$

14.c

$$118/59+574$$

$$576=24^2$$

15.a

$$312+377-990=?$$

$$=-301$$

16. c

$$18 \times 39 \times 11 = 78?$$

$$=99$$

17.c

$$1244+559+?=738$$

$$= -1065$$

18.b

$$2812=?-1578$$

$$=4390$$

19.c

$$5730 \div 3 = 10?$$

$$1910/10 =$$

$$191=?$$

20.b

$$23 \times 37 = ?^2 + 10$$

$$851-10=841$$

$$841=29^2=?$$

21.a

$$623+625-143 =$$

$$=1105$$

22.c

$$55+663-129 =$$

$$=589$$

23.d

$$105-36=?+27$$

$$=42$$

24.b

$$252+640=?^2-8$$

$$892+8=900$$

$$?=30$$

25.c

$$?^3+361=895-22$$

$$?^3=512$$

$$=8$$

# CHECKLIST

## BY

## AASHISH

## ARORA



## FOUND ERROR?

Report the error in the checklist to  
**[teamchecklist22@gmail.com](mailto:teamchecklist22@gmail.com)**

Aashish Arora

AASHISH  
ARORA

## 2. ARITHMETIC QUESTIONS

- 1) The ages of Jay and Viru are in the ratio 5:4, after 8 year ,the ratio of their ages will be 17:14.What is the average of their present age.

जय और वीरु की आयु का अनुपात 5:4 है, 8 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 17:14 होगा। उनकी वर्तमान आयु का औसत क्या है।

- a.52
- b.62
- c.60
- d.48
- e.54

- 2) A mixture has soda and water in the ratio 2:1.When 50% of the mixture is taken out and replaced by 7 litres of water ,then find the ratio of soda to water in the mixture becomes 4:3.Find the initial quantity of mixture.

एक मिश्रण में सोडा और पानी का अनुपात 2:1 है। जब 50% मिश्रण को निकालकर 7 लीटर पानी से बदल दिया जाता है, तो मिश्रण में सोडा और पानी का अनुपात 4:3 हो जाता है। प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए। मिश्रण का।

- a.98 litres
- b.91 litres
- c.86 litres
- d.84 litres
- e.104 litres

- 3)Virat calculate his profit percentage on the SP where Dhoni calculate his profit on the CP .They find the difference between their profit is Rs28.If the CP of both of them are the same and profit percentage i.e 25%,then find the ratio of SP for Virat and Dhoni ?

विराट एसपी पर अपने लाभ प्रतिशत की गणना करते हैं जहां धोनी सीपी पर अपने लाभ की गणना करते हैं। वे पाते हैं कि उनके लाभ के बीच का अंतर 28



रुपये हैं। यदि दोनों का सीपी समान है और लाभ प्रतिशत यानी 25% है, तो एसपी का अनुपात ज्ञात करें विराट और धोनी के लिए?

- a.Data Inadequate
- b.4:3
- c.16:15
- d.7:8
- e.Can't be determined

4)If the discount of 16.66% is given on marked price of a bag , the gain is 25%.If the discount is increased to 30% , then gain / loss percent is ?

यदि एक बैग के अंकित मूल्य पर 16.66% की छूट दी जाती है, तो लाभ 25% होता है। यदि छूट को 30% तक बढ़ा दिया जाता है, तो लाभ/हानि प्रतिशत है?

- a.5% gain
- b.5% loss
- c.9% gain
- d.9% loss
- e.None of these

5)When a shopkeeper sells 12 pens for Rs60 , he experience a loss of 20% . If he want to gain 20% profit ,then how many should he sold for Rs45 ?

जब एक दुकानदार 12 कलमों को 60 रुपये में बेचता है, तो उसे 20% की हानि का अनुभव होता है। यदि वह 20% लाभ प्राप्त करना चाहता है, तो उसे 45 रुपये में कितने को बेचना चाहिए?

- a.18 pens
- b.6 pens
- c.12pens
- d.24pens
- e.None of these

6)Average marks of n number of student is 40.When two students whose marks are 57 and 43 are removed , then the average becomes 39.5 . What is the value of n ?

छात्र की संख्या n के औसत अंक 40 हैं। जब दो छात्र जिनके अंक 57 और 43 हटा दिए जाते हैं, तो औसत 39.5 हो जाता है। n का मान क्या है?

- a.44
- b.42

- c.22
- d.Can't be determined
- e.None of these

7)13 engineers can build a bridge in 30 days.After how many days should 13 more engineers be hired so that the work get completed in  $\frac{4}{5}$ th of the actual time ?

13 इंजीनियर 30 दिनों में एक पुल का निर्माण कर सकते हैं। कितने दिनों के बाद 13 और इंजीनियरों को काम पर रखा जाना चाहिए ताकि काम वास्तविक समय के  $\frac{4}{5}$  वें हिस्से में पूरा हो सके?

- a.21
- b.20
- c.22
- d.18
- e.23

8)How many handshakes are possible in group of 17 cricketers ?

17 क्रिकेटर्स के समूह में कितने हैंडशेक संभव हैं?

- a.147
- b.178
- c.136
- d.148
- e.156

9)The perimeter of a rectangular park is 160m . If the gardener wishes to make a 3m broad track around it .Find the area of track ?

एक आयताकार पार्क का परिमाप 160 मीटर है। यदि माली इसके चारों ओर 3 मीटर चौड़ा ट्रैक बनाना चाहता है। ट्रैक का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- a.516
- b.418
- c.320
- d.220
- e.None of these

10)The average income of Bhuvan ,Gaurav and Jayant is Rs6300 per month and the average income of Gaurav , Jayant and Saurav is Rs8900 per

month .If Bhuvan's monthly income is 33.33% of that of Saurav , then what is the average monthly income of Gaurav and Jayant ?

भुवन, गौरव और जयंत की औसत आय 6300 रुपये प्रति माह है और गौरव, जयंत और सौरव की औसत आय 8900 रुपये प्रति माह है। यदि भुवन की मासिक आय सौरव की 33.33% है, तो गौरव की औसत मासिक आय क्या है और जयंत?

- a.6500
- b.9500
- c.8500
- d.7500
- e.4500

11)The product of the run scored by Virat and Sarfaraz is 500.If twice the score of Sarfaraz is more than Virat score by 15 runs ,then find the run scored by Virat ?

विराट और सरफराज द्वारा बनाए गए रन का गुणनफल 500 है। यदि सरफराज के स्कोर का दोगुना, विराट के स्कोर से 15 रन अधिक है, तो विराट द्वारा बनाए गए रन का पता लगाएं?

- a.40 runs
- b.20 runs
- c.25 runs
- d.Data Indequate
- e.None of these

12)A shopkeper gives discount of 20% and gives one chocolate free on purchase of 8 chocolate .If he earns profit of 32% , then find the ratio of MP and CP.

एक दुकानदार 20% की छूट देता है और 8 चॉकलेट खरीदने पर एक चॉकलेट मुफ्त देता है। यदि उसे 32% का लाभ होता है, तो MP और CP का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- a.183:137
- b.297:160
- c.149:123
- d.162:129
- e.Data inadequate

13) On selling an article at Rs566, then the loss is equal to  $\frac{3}{8}$ th of the profit which is perceived on selling that article for Rs643. Find the CP of that article.

किसी वस्तु को 566 रुपये में बेचने पर, हानि उस वस्तु को 643 रुपये में बेचने पर होने वाले लाभ के  $\frac{3}{8}$ वें हिस्से के बराबर होती है। उस लेख का CP ज्ञात कीजिए।

- a.526
- b.587
- c.529
- d.336
- e.543

14) Amar does 33.33% as much work as Lokesh in  $\frac{5}{6}$ th of time as Lokesh. Together they took 15 hours to complete the work. Then how much time will Lokesh take to finish that work alone?

अमर लोकेश के रूप में लोकेश के रूप में 33.33% काम लोकेश के रूप में  $\frac{5}{6}$  वें समय में करता है। दोनों ने मिलकर काम को पूरा करने में 15 घंटे का समय लिया। तो लोकेश अकेले उस काम को पूरा करने में कितना समय लेगा?

- a.29 days
- b.25 days
- c.22 days
- d.24 days
- e.21 days

15) A sum of money amounts to Rs7260 in 2 years and Rs13310 in 3 years on CI. Find the rate of interest.

चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि 2 वर्षों में 7260 रुपये और 3 वर्षों में 13310 रुपये हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

- a.90%
- b.88.29%
- c.28.47%
- d.Can't be determined
- e.None of these

16) Mantosh travel from Patna to Lucknow in 3 equal parts. In first part, he travelled on bike at the speed of 56 km/hr, In the second part, he travelled on car at the speed of 42 km/hr. Then he took rickshaw and travelled at the speed of 28 km/hr. Find his average speed (approx).

मंतोष पटना से लखनऊ तक 3 बराबर भागों में यात्रा करते हैं। पहले भाग में, उन्होंने 56 किमी / घंटा की गति से बाइक पर यात्रा की, दूसरे भाग में, उन्होंने 42 किमी / घंटा की गति से कार से यात्रा की। फिर उन्होंने रिक्शा लिया और 28 किमी/घंटा की गति से यात्रा की। उसकी औसत गति (लगभग) ज्ञात कीजिए।

- a. 39 km/hr
- b. 52 km/hr
- c. 25 km/hr
- d. 40 km/hr
- e. 42 km/hr

17) A boat sails downstream 132km and 114km upstream. If it takes 6 hours to cover each distance, then find the speed of boat ?

एक नाव धारा के अनुकूल 132 किमी और 114 किमी धारा के प्रतिकूल चलती है। यदि प्रत्येक दूरी को तय करने में 6 घंटे लगते हैं, तो नाव की गति ज्ञात करें?

- a. 19.5
- b. 20.5
- c. 18.5
- d. 22.5
- e. 24.5

18) Raj and Anand can complete a work in 18 days. Anand and Babloo can complete the same work in 9 days. Babloo and Raj can complete it in  $5\frac{1}{7}$  days. In how many days will they complete the work together ?

राज और आनंद एक काम को 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। आनंद और बबलू उसी काम को 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। बबलू और राज इसे  $5\frac{1}{7}$  दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

- a.  $72/13$
- b.  $65/13$
- c.  $15/13$
- d.  $84/13$
- e.  $92/13$

19) By selling 21 bat a shopkeeper gains the SP of 5 pens. Find his gain percentage?

21 बैट बेचने पर एक दुकानदार को 5 पेन का SP प्राप्त होता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

- a.13.33%
- b.39.03%
- c.31.25%
- d.42.25%
- e.37.25%

20)How many 4 digit number can be formed using 0,2,5,6,7 and 8.If the repetition is allowed?

0,2,5,6,7 और 8 का उपयोग करके कितनी 4 अंकों की संख्या बनाई जा सकती है। यदि पुनरावृत्ति की अनुमति है?

- a.1296
- b.1080
- c.300
- d.625
- e.952

- 1. (e)
- 2. (d)
- 3. (c)
- 4. (a)
- 5. (b)
- 6. (b)
- 7. (d)
- 8. (c)
- 9. (a)
- 10.(d)
- 11.(c)
- 12.(b)
- 13.(b)
- 14.(e)
- 15.(e)
- 16.(a)
- 17.(b)



18.(a)

19.(c)

20.(b)

$$1. \frac{(5x+8)}{4x+8} = \frac{17}{14}$$

$$70x+112=68x+136$$

$$X=12$$

$$\text{Age}=60,48$$

$$\text{Average}=60+48/2$$

$$2.\text{initial}=2:1$$

$$\text{Final}=4:3$$

$$4:2$$

$$4:3$$

$$1=7\text{unit}$$

$$\text{Initial}=7*6*2$$

$$=42*2$$

$$3. \text{virat} \quad \text{dhoni}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\text{Profit}=4 \quad \text{profit}=3$$

$$\text{Cp}=12 \quad \text{cp}=12$$

$$\text{Sp}=16 \quad \text{sp}=15$$

$$\text{Ratio}=16:15$$

$$4. \text{let MP}=120$$

$$16.66\% \text{ discount}=100$$

$$\text{CP}=80$$

$$\text{Discount increased to } 30\%=84$$

$$\text{Gain}=((84-80)*100)/80$$

$$5. 12P=60 \frac{80\%}{120}$$

$$120=80*1.5$$

$$\text{So } 60*1.5$$

$$=90$$

$$\text{He sells 12 pens for 90}$$

$$6.(40n) - 100 = 39.5 * (n - 2)$$

$$40n - 100 = 39.5n - 79$$

$$0.5n = 21$$

$$n = 42$$

$$7.13*30 = 24*13 + 13n$$

$$390-312 = 13n$$

$$78 = 13n$$

$$n = 6$$

$$24-6$$

$$8.17C_2 = \frac{17 \times 16}{2}$$

$$9.(l+6) \times (b+6) - lb$$

$$3(2l + 2b) + 36$$

$$3 \times 160 + 36$$

$$480 + 36$$

$$10.B + G + J = 18900$$

$$S + G + J = 26700$$

$$B - s = -7800$$

$$S - b = 7800$$

$$1 \text{ unit} = 3900$$

$$\frac{(26700) - (3900 \times 3)}{2}$$

$$11.v \times s = 500$$

$$2s - v = 15$$

$$S = \frac{15+v}{2}$$

$$V \times \frac{(15+v)}{2} = 500$$

$$v^2 + 15v - 1000$$

$$V = 25$$

$$12.5:4$$

$$9:8$$

$$33 : 25$$

$$297:160$$

$$13.SP \quad CP \quad SP$$

$$566 \quad 643$$

$$11 \text{ unit} = 643 - 566$$

$$11 \text{ unit} = 77$$

$$1 \text{ unit} = 77$$

$$CP = 3 \times 7 + 566$$

$$= 21 + 566$$

$$14. \quad \text{Ashsish} \quad \text{Lokesh}$$

$$\text{Work} = 1 \quad 3$$

$$\text{Time} = 5 \quad 6$$

$$\text{Efficiency} = 2 : 5$$

$$\text{Lokesh time} = \frac{7 \times 15}{5}$$

$$15.7260 : 13310$$

$$\text{Ratio} = 6 : 11$$

$$= \frac{5}{6} \times 100$$

$$= 83.33\%$$

$$16. \text{L.C.M} = 168$$

$$\text{Time } 56 \text{ km} = 3$$

$$\text{Time } 42 \text{ km} = 4$$

$$\text{Time } 28 \text{ km} = 6$$

$$\text{Average speed} = \frac{168 \times 3}{13}$$

$$17. \text{Speed boat} = \frac{132 + 114}{\frac{6 \times 2}{12}}$$

$$18. R + A = 18$$

$$A + B = 9$$

$$B + R = \frac{36}{7}$$

$$\text{Total work} = 72$$

$$\text{Efficiency } R + A = 4$$

$$\text{Efficiency } A + B = 8$$

$$\text{Efficiency } B + R = 14$$

$$A + B + R = 13$$

$$\text{Time taken} = \frac{72}{13}$$

$$19. 21G = SP5$$

$$\frac{G}{SP} = \frac{5}{21}$$

$$CP = 21 - 5$$

$$\text{Gain \%} = \frac{5}{16} \times 100$$

$$20. 5 \times 6 \times 6 \times 6 = \text{Total cases}$$

# CHECKLIST

## BY

## AASHISH

## ARORA

### 3. QUADRATIC EQUATIONS

- a)  $x > y$   
 b)  $x < y$   
 c)  $x \geq y$   
 d)  $x \leq y$   
 e)  $x = y$  or relation cannot be established

1) I.  $10x^2 + 6x - 52 = 0$   
 II.  $y^2 + 29y + 78 = 0$

2) I.  $2x^2 + 9x - 81 = 0$   
 II.  $y^2 - 4.3y + 4.6 = 0$

3) I.  $x^2 + 22x - 75 = 0$   
 II.  $y = \sqrt{1681} + \sqrt{625} - \sqrt{1444}$

4) I.  $9x + 6y = 28.8$   
 II.  $1.5y - x = 3.3$

5) I.  $5x^2 - 27x + 34 = 0$   
 II.  $y^2 - 30\sqrt{3}y + 243 = 0$

6) I.  $3x^2 - 14x - 49 = 0$   
 II.  $y^2 + 1.1y - 3.5 = 0$

7) I.  $x^2 + x - 56 = 0$   
 II.  $y^2 - 17y + 42 = 0$

8) I.  $2x^2 - 13x + 18 = 0$

II.  $y^2 - 10y - 39 = 0$

9) I.  $3x^2 + 25x - 18 = 0$   
 II.  $y^2 - 3.6y + 2.6 = 0$

10) I.  $18x + 12y = 72$   
 II.  $5x - 3y = 1$

11) I.  $x^2 + 9\sqrt{3}x + 42 = 0$   
 II.  $y^2 + 8\sqrt{3}y + 45 = 0$

12) I.  $x^3 = 13824$   
 II.  $y^2 = 4225$

13) I.  $3x^2 - (6 + \sqrt{15})x + 2\sqrt{15} = 0$   
 II.  $y^3 + 2974 = 9833$

14) I.  $x^2 + 8x - 105 = 0$   
 II.  $y^2 = 196$

15) I.  $x^2 + 17x + 42 = 0$   
 II.  $y^2 + 2y - 35 = 0$

16) I.  $5x + 10y = 23$

II.  $2x - 3y = 0.8$

17) I.  $x^2 - 841 = 0$

II.  $y^2 - 228 = 1216$

18) I.  $x^2 + 1.9x - 1.5 = 0$

II.  $y^2 + 10\sqrt{5}y + 45 = 0$

19) I.  $\frac{8}{x^2} - \frac{14}{x^3} = \frac{16}{x^3} - \frac{7}{x^2}$

II.  $y^3 = 2197$

20) I.  $x^5 = 1024$

II.  $x^4 = 256$

1(a)

2(e)

3(b)

4(b)

5(b)

6(e)

7(e)

8(e)

9(b)

10(b)

11(e)

12(e)

13(b)

14(e)

15(e)

16(a)

17(e)

18(e)

19(b)

20(c)

1)  $x = (-2.6, 2)$

$y = (-26, -3)$

2)  $x = (-9, 4.5)$

$y = (2, 2.3)$

3)  $x = (-25, 3)$

$y = (28)$

4)  $x = (1.2)$



- $y = (3)$   
5)  $x = (2, 3.4)$   
 $y = (27\sqrt{3}, 3\sqrt{3})$   
6)  $x = (7, -2.3)$   
 $y = (-2.5, 1.4)$   
7)  $x = (-8, +7)$   
 $y = (14, 3)$   
8)  $x = (4.5, 2)$   
 $y = (13, -3)$   
9)  $x = (-9, 0.66)$   
 $y = (2.6, 1)$   
10)  $x = (2)$   
 $y = (3)$   
11)  $x = (-7\sqrt{3}, -2\sqrt{3})$   
 $y = (-5\sqrt{3}, -3\sqrt{3})$   
12)  $x = (24)$   
 $y = (+65, -65)$   
13)  $x = (2, \frac{\sqrt{15}}{3})$   
 $y = (19)$   
14)  $x = (-15, 7)$   
 $y = (+14, -14)$   
15)  $x = (-14, -3)$   
 $y = (-7, +5)$   
16)  $x = (2.2)$   
 $y = (1.2)$   
17)  $x = (+29, -29)$   
 $y = (+38, -38)$   
18)  $x = (-2.5, 0.6)$   
 $y = (-9\sqrt{5}, -1\sqrt{5})$   
19)  $x = (2)$   
 $y = (13)$   
20)  $x = (4)$   
 $y = (+4, -4)$



## **FOUND ERROR?**

Report the error in the checklist to  
**[teamchecklist22@gmail.com](mailto:teamchecklist22@gmail.com)**

ARORA

ARORA

## 4. WRONG NUMBER SERIES

1. 26, 14, 16, 28, 58, 150

- a. 16
- b. 14
- c. 28
- d. 58
- e. 150

2. 552, 993, 509, 1038, 461, 1087

- a. 461
- b. 993
- c. 552
- d. 509
- e. 1038

3. 101, 106, 122, 186, 442, 1466

- a. 1466
- b. 122
- c. 186
- d. 101
- e. 442

4. 9, 129, 1858, 2027, 4771, 4996

- a. 4771
- b. 9
- c. 2027
- d. 1858
- e. 129

5. 111, 128, 162, 213, 280, 366

- a. 366
- b. 280

c. 213

d. 162

e. 128

6. -28, -3, 222, 847, 2072, 4096

- a. 2072
- b. 4096
- c. -28
- d. -3
- e. 222

7. 943, 843, 745, 652, 565, 495

- a. 652
- b. 745
- c. 843
- d. 943
- e. 495

8. 4000, 8000, 8000, 4000, 1000, 125

- a. 125
- b. 4000
- c. 8000
- d. 1000
- e. No error

9. 57, 68, 84, 96, 111, 114

- a. 68
- b. 57
- c. 84
- d. 96
- e. 114

10.16,18,30,153,1387,13732

a.13732

b.153

c.30

d.18

e.16

11.28,1359,3087,5284,8027,11403

a.28

b.5284

c.1359

d.8027

e.11403

12.99,143,198,264,341,428

a.428

b.341

c.99

d.143

e.198

13.2,42,86,133,186,245

a.245

b.42

c.86

d.133

e.186

14.9,65,138,227,337,469

a.65

b.138

c.227

d.337

e.469

15.1680,6720,1344,8064,1152,9215

a.6720

b.1152

c.9215

d.8064

e.No error

16.16,27,48,78,120,176

a.120

b.27

c.16

d.48

e.176

17.11,1011,1511,1761,1886,1948.5

a.1886

b.1011

c.11

d.1511

e.No error

18.8,17,44,169,512,1843

a.44

b.8

c.17

d.1843

e.512

19.9,178,376,602,859,1149

a.602

b.9

c.859

d.178

e.1149

20.28,89,156,227,301,379

a.301

b.89

c.227

d.379

e.No error

## ANSWER KEY:

1(c)

2(a)

3(d)

4(e)

5(b)

6(b)

7(a)

8(e)

9(a)

10(e)

11(d)

12(a)

13(b)

14(b)

15(c)

16(b)

17(e)

18(b)

19(d)

20(a)

1)(  $\times 0.5$  ) + 1

(  $\times 1$  ) + 2

(  $\times 1.5$  ) + 3

(  $\times 2$  ) + 4

(  $\times 2.5$  ) + 5

2) +441

-484

+529

-576

+625

3) +4

+16

+64

+256

+1024

4)  $(11)^2 = 121$

$(12)^3 = 1728$

$(13)^2 = 169$

$(14)^3 = 2744$

$(15)^2 = 225$

5) +17

+34

+51

+68

+85

6) +25

+225

+625

+1225

+2025

7) -100

-98

-94

-86

-70

8)  $\div 0.5$

$\div 1$

$\div 2$

$\div 4$

$\div 8$

9)  $57 + 5 + 7$

$69 + 6 + 9$

$84 + 8 + 4$

$96 + 9 + 6$

$111 + 1 + 1 + 1$

10) +1

+12

+123

+1234

+12345

11) +1331

+1728

+2197	$+(5 \times 6) = +30$
+2744	$+(6 \times 7) = +42$
+3375	$+(7 \times 8) = +56$
12) +44	17) +1000
+55	+500
+66	+250
+77	+125
+88	+62.5
13) +41	18) $(2)^3 = 8$
+43	$(3)^3 = 27$
+47	$(5)^3 = 125$
+53	$(7)^3 = 343$
+59	$(11)^3 = 1331$
14) $(8^2 - 8) = +56$	19) $13^2 + 1 = 169 + 1$
$(9^2 - 9) = +72$	$14^2 + 1 = 196 + 1$
$(10^2 - 10) = +90$	$15^2 + 1 = 225 + 1$
$(11^2 - 11) = 110$	$16^2 + 1 = 256 + 1$
$(12^2 - 12) = +132$	$17^2 + 1 = 289 + 1$
15) $\times 4$	20) +61
$\div 5$	+67
$\times 6$	+71
$\div 7$	+73
$\times 8$	+79
16) $+(3 \times 4) = +12$	
$+(4 \times 5) = +20$	





## **FOUND ERROR?**

Report the error in the checklist to  
**[teamchecklist22@gmail.com](mailto:teamchecklist22@gmail.com)**

Account | Admin | Help

## 5. MISSING NUMBER SERIES

1. 29, 142, 157, ?, 193, 214

- (a) 174
- (b) 169
- (c) 183
- (d) 187
- (e) None

2. 2, 1026, 1282, 1346, 1362, ?

- (a) 1396
- (b) 1366
- (c) 1398
- (d) 1368
- (e) None

3. 31, 32, 63, 190, 759, ?

- (a) 1896
- (b) 2238
- (c) 3136
- (d) 3796
- (e) None

4. 163, 134, 111, 92, 75, ?

- (a) 56
- (b) 47
- (c) 62
- (d) 52
- (e) None

5. 16, 32, 8, 48, 6, ?

- (a) 60
- (b) 70
- (c) 65
- (d) 72
- (e) None

6. 7, ?, 46, 185, 926, 5557

- (a) 16
- (b) 26
- (c) 15
- (d) 35
- (e) None

7. 367, 381, 402, ?, 465, 507

- (a) 424
- (b) 430
- (c) 438
- (d) 440
- (e) None

8. 982, 918, 950, 886, 918, ?

- (a) 886
- (b) 950
- (c) 868
- (d) 854
- (e) None

9. 171, 387, 262, 326, 299, ?

- (a) 307
- (b) 272
- (c) 321
- (d) 289
- (e) None

10. 229, 237, 253, 277, 309, ?

- (a) 336
- (b) 389
- (c) 356
- (d) 349
- (e) None

11. 2398, 2407, 2432, 2481, 2602, ?

- (a) 2831
- (b) 2771
- (c) 2851
- (d) 2761
- (e) None

12. 51975, 4725, 42525, 6075, 30375, ?

- (a) 10125
- (b) 8075
- (c) 22575
- (d) 7025
- (e) None

13. 15, 34, 111, 460, 2325, ?

- (a) 8929
- (b) 11279
- (c) 13986
- (d) 12496
- (e) None

14. 1019, 1011, 995, ?, 899, 771

- (a) 986
- (b) 972
- (c) 948
- (d) 963
- (e) None

15. 71, 87, 158, 245, 403, ?

- (a) 648
- (b) 598
- (c) 618
- (d) 678
- (e) None

16. 4, 8, 28, 144, 1012, ?

- (a) 1331
- (b) 1728
- (c) 9112
- (d) 8763
- (e) None

17. 23, ?, 179, 1073, 8583, 85829

- (a) 25
- (b) 45
- (c) 121
- (d) 131
- (e) None

18. 287, ?, 278, 251, 187, 62

- (a) 283
- (b) 284
- (c) 281
- (d) 286
- (e) None

19. 27, 29, 41, 71, ?, 217

- (a) 127
- (b) 91
- (c) 149
- (d) 135
- (e) None

20. 117, 181, ?, 425, 621, 877

- (a) 225
- (b) 239
- (c) 281
- (d) 309
- (e) None

**ANSWER KEY**

1.

A

2. B

3. D

4. C

5. A

6. C

7. B

8. D

9. A

10. D

11. B

12. A

13. C

14. D

15. A

16. C

17. B

18. D

19. A

20. C

**SOLUTION**

1. Solution: A

$129+13=142,$

$142+15=157,$

$157+17=174,$

$174+19=193,$

$193+21=214$

2. Solution: B

$2+4^5=1026,$

$1026+4^4=1282,$

$1282+4^3=1346,$

$1346+4^2=1362,$

$1362+4^1=1366$

3. Solution: D

$31 \times 1 + 1 = 32,$

$32 \times 2 - 1 = 32,$

$63 \times 3 + 1 = 32,$

$190 \times 4 - 1 = 32,$

$759 \times 5 + 1 = 3796$

4. Solution: C

$163 - 29 = 134,$

$134 - 23 = 111,$

$111 - 19 = 92,$

$92 - 17 = 75,$

$75 - 13 = 62$

5. Solution: A

$16 \times 2 = 32,$

$32 \div 4 = 8,$

$8 \times 6 = 48,$

$48 \div 8 = 6,$

$6 \times 10 = 60$

6. Solution: C

$7 \times 2 + 1 = 15,$

$15 \times 3 + 1 = 46,$

$46 \times 4 + 1 = 185,$

$185 \times 5 + 1 = 926,$

$926 \times 6 + 1 = 5557$

7. Solution: B

$367 + 7 \times 2 = 381,$

$381 + 7 \times 3 = 402,$

$402 + 7 \times 4 = 430,$

$430 + 7 \times 5 = 465,$

$465 + 7 \times 6 = 507$

8. Solution: D

$982 - 64 = 918,$

$918 + 32 = 950,$

$950 - 64 = 886,$

$886 + 32 = 918,$

$918 - 64 = 854$

9. Solution:A

$$171+6^3=387,$$

$$387-5^3=362,$$

$$262+4^3=326,$$

$$326-3^3=299,$$

$$299+2^3=307$$

10. Solution:D

$$229+16 \times 0.5=237,$$

$$237+16 \times 1=253,$$

$$253+16 \times 1.5=269,$$

$$269+16 \times 2=285,$$

$$285+16 \times 2.5=301$$

11. Solution:B

$$2398+3^2=2407,$$

$$2407+5^2=2432,$$

$$2432+7^2=2481,$$

$$2481+11^2=2602,$$

$$2602+13^2=2771$$

12. Solution:A

$$51975 \div 11=4725,$$

$$4725 \times 9=42525,$$

$$42525 \div 7=6075,$$

$$6075 \times 5=30375,$$

$$30375 \div 3=10125$$

13. Solution:C

$$(15+2) \times 2 = 34,$$

$$(34+3) \times 3 = 111,$$

$$(111+4) \times 4 = 460,$$

$$(460+5) \times 5 = 2325,$$

$$(2325+6) \times 6 = 13986$$

14. Solution:D

$$1019 - 8=1011,$$

$$1011 - 16=1011,$$

$$995 - 32=1011,$$

$$963 - 64=1011,$$

$$899 - 128=771$$

15. Solution:A

Fibonacci series

$$71,$$

$$87+71=158,$$

$$158+87=245,$$

$$245+158=403,$$

$$403+245=648$$

16. Solution:C

$$4 \times 1 + 4 = 8,$$

$$8 \times 3 + 4 = 28,$$

$$28 \times 5 + 4 = 144,$$

$$144 \times 7 + 4 = 1012,$$

$$1012 \times 9 + 4 = 9112$$

17. Solution:B

$$23 \times 2 - 1 = 45,$$

$$45 \times 4 - 1 = 179,$$

$$179 \times 6 - 1 = 1073,$$

$$1073 \times 8 - 1 = 8583,$$

$$8583 \times 10 - 1 = 85829$$

18. Solution:D

$$287-1^3=286,$$

$$286-2^3=278,$$

$$278-3^3=251,$$

$$251-4^3=187,$$

$$187-5^3=62$$

19. Solution:A

$$27+(1 \times 2)=29,$$

$$29+(3 \times 4)=41,$$

$$41+(5 \times 6)=71,$$

$$71+(7 \times 8)=127,$$

$$127+(9 \times 10)=217$$

20. Solution: C

$$117+8^2=181,$$

$$181+10^2=281,$$

$$281+12^2=425,$$

$$425+14^2=621,$$

$$621+16^2=877$$

# CHECKLIST

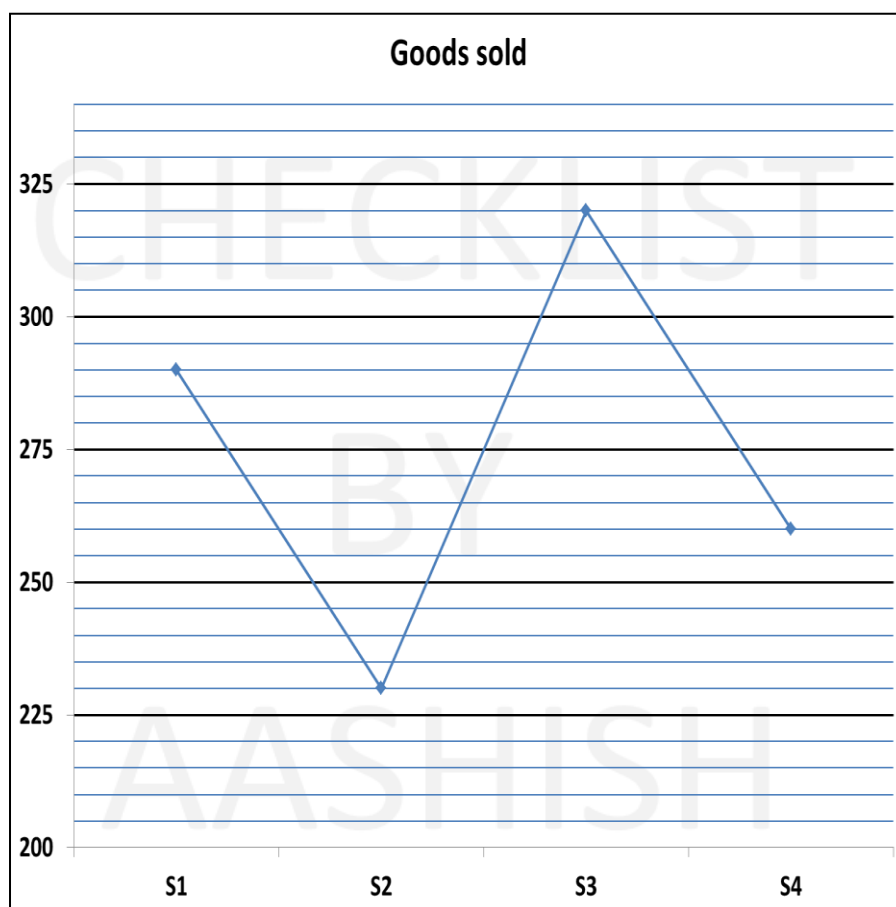
## BY

## AASHISH

## ARORA

## 6. DATA INTERPRETATION

### SET 1



Directions : The given graph shows the total number of goods sold by four shopkeepers in the month of March. Study the data carefully and answer the following questions.

1. What is the difference between the goods sold by S1 and S2 together and the goods sold by S3 and S4 together?

- A. 40
- B. 60
- C. 50
- D. 70
- E. None of the above

2. Find the ratio of the goods sold by S1 and S2 together to that of the goods sold by S4.

- A. 1:2
- B. 2:1
- C. 3:2
- D. 2:3
- E. None of the above

3. If the goods sold by S3 increase by 20% in April with respect to the number of goods sold in March, then find the number of goods sold by S3 in April.

- A. 267
- B. 378
- C. 298
- D. 384
- E. None of the above

4. What are the average number of goods sold by them in the month of March?

- A. 325
- B. 275
- C. 340
- D. 280
- E. None of the above

5. The goods sold by S1 and S2 together are what per cent more than the goods sold by S3?

- A. 11.11%
- B. 14.28%
- C. 37.5%
- D. 62.5%
- E. None of the above

निर्देश : दिया गया ग्राफ मार्च के महीने में चार दुकानदारों द्वारा बेचे गए माल की कुल संख्या को दर्शाता है। डेटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।



1.S1 और S2 द्वारा मिलाकर बेची गई वस्तुओं और S3 और S4 द्वारा मिलाकर बेची गई वस्तुओं में कितना अंतर है?

ए 40

बी 60

सी. 50

डी. 70

ई. उपरोक्त में से कोई नहीं

2. S1 और S2 द्वारा बेची गई वस्तुओं का S4 द्वारा बेची गई वस्तुओं से अनुपात ज्ञात कीजिए।

ए 1:2

बी 2:1

सी. 3:2

डी. 2:3

ई. उपरोक्त में से कोई नहीं

3. यदि मार्च में बेचे गए माल की संख्या के संबंध में S3 द्वारा बेची गई वस्तुओं में अप्रैल में 20% की वृद्धि होती है, तो S3 द्वारा अप्रैल में बेची गई वस्तुओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

ए 267

बी 378

सी. 298

डी. 384

ई. उपरोक्त में से कोई नहीं

4. मार्च के महीने में उनके द्वारा बेचे गए सामानों की औसत संख्या क्या है?

ए. 325

बी 275

सी 340

डी 280

ई. उपरोक्त में से कोई नहीं

5. S1 और S2 द्वारा बेची गई वस्तुएँ, S3 द्वारा बेची गई वस्तुओं से कितने प्रतिशत अधिक हैं?

ए. 11.11%

बी 14.28%

सी 37.5%

डी 62.5%

ई. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer key :

1 : Difference =  $580 - 520 = 60$

2 : Required ratio =  $\frac{290+230}{260} = 2:1$

3 : Sold on April =  $320 + 64 = 384$

4 : Average =  $\frac{1100}{4} = 275$

5 : Required percentage =  $\frac{520-320}{320} \times 100 = 62.5\%$

## SET 2

The given data is about senior scientists and junior scientists working in four space agencies - China National Space Administration (CNSA), the European Space Agency (ESA), the Indian Space Research Organisation (ISRO), the National Aeronautics and Space Administration (NASA). Ratio of number of senior scientists to junior scientists in ISRO is 5:13. Number of senior scientists and junior scientists in NASA is 40% more and 500/13 % more than the same in ISRO. Total number of scientists in NASA is 1025 which is 64% more than number of scientists in CNSA. Ratio of number of senior scientists to junior scientists in CNSA is 76:49. Number of senior scientists in ESA is 20% less than the same in ISRO, while number of junior scientists in ESA is 60% more than that of CNSA.

दिया गया डेटा चार अंतरिक्ष एजेंसियों में काम करने वाले वरिष्ठ वैज्ञानिकों और जूनियर (कनिष्ठ) वैज्ञानिकों के बारे में है - चीन राष्ट्रीय अंतरिक्ष प्रशासन (CNSA),

यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA), भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO), राष्ट्रीय वैमानिकी और अंतरिक्ष प्रशासन (NASA)। इसरो में वरिष्ठ वैज्ञानिकों और कनिष्ठ वैज्ञानिकों की संख्या का अनुपात 5:13 है। नासा में वरिष्ठ वैज्ञानिकों और जूनियर वैज्ञानिकों की संख्या इसरो की तुलना में 40% अधिक और 500/13% अधिक है। नासा में वैज्ञानिकों की कुल संख्या 1025 है जो सीएनएसए में वैज्ञानिकों की संख्या से 64% अधिक है। CNSA में वरिष्ठ वैज्ञानिकों और कनिष्ठ वैज्ञानिकों की संख्या का अनुपात 76:49 है। ईएसए में वरिष्ठ वैज्ञानिकों की संख्या इसरो की तुलना में 20% कम है, जबकि ईएसए में जूनियर वैज्ञानिकों की संख्या सीएनएसए की तुलना में 60% अधिक है।

1. What is the total number of scientists in ISRO?

इसरो में वैज्ञानिकों की कुल संख्या कितनी है?

- A. 732
- B. 734
- C. 736
- D. 738
- E. None

2. What is the ratio of number of senior scientists to junior scientists in ESA?

ईएसए में वरिष्ठ वैज्ञानिकों और जूनियर वैज्ञानिकों की संख्या का अनुपात क्या है?

- A. 41:98
- B. 42:97
- C. 43:98
- D. 44:97
- E. None

3. What is the average number of scientists in CNSA and NASA and ISRO together?

ISRO, CNSA और NASA में एक साथ वैज्ञानिकों की औसत संख्या कितनी है?

- A. 796
- B. 798
- C. 802
- D. 804
- E. None

4. What is the difference between number of senior scientists and junior scientists, in NASA?

नासा में वरिष्ठ वैज्ञानिकों और जूनियर वैज्ञानिकों की संख्या में क्या अंतर है?

- A. 450
- B. 451
- C. 452
- D. 453
- E. None

5. Number of senior scientists in ISRO is how much percent more/less than number of junior scientists in CNSA?

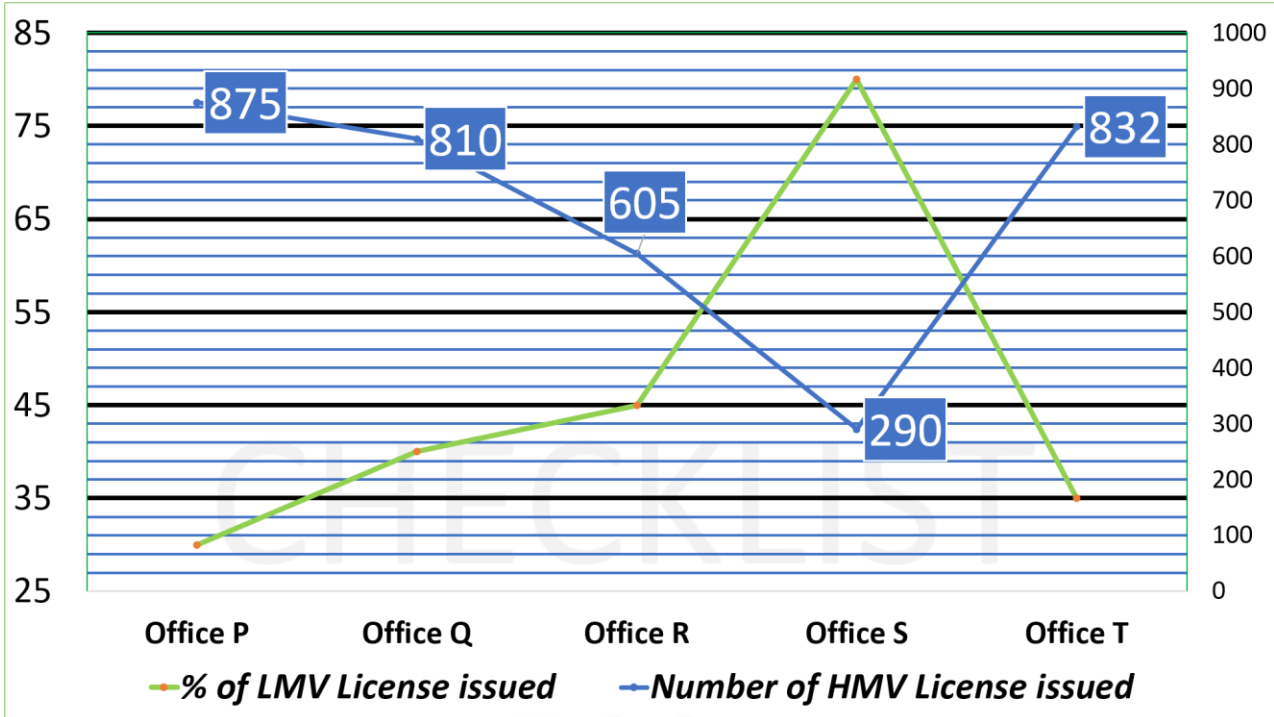
इसरो में वरिष्ठ वैज्ञानिकों की संख्या CNSA में जूनियर वैज्ञानिकों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक / कम है?

- A. 12.46
- B. 14.82
- C. 16.32
- D. 18.48
- E. None

Solution:

- 1. D)  $205+533 = 738$
- 2. A)  $164:392 = 41:98$
- 3. A)  $738+ 1025+625 / 3 = 796$
- 4. E)  $738-237$
- 5. C)  $245-205/245 \times 100 = 16.32$

SET 3



Transport Department in Delhi have five offices which issue two types of license i.e. HMV (Heavy Motor Vehicle) and LMV (Light Motor Vehicle) License. The line graph given below shows the number of HMV license issued, and the percentage of LMV license issued by the respective offices in the month of February.

दिल्ली में परिवहन विभाग के पाँच कार्यालय हैं जो दो प्रकार के लाइसेंस जारी करते हैं अर्थात् HMV (हैवी मोटर व्हीकल) लाइसेंस और LMV (लाइट मोटर व्हीकल) लाइसेंस। नीचे दिए गए लाइन ग्राफ एचएमवी लाइसेंस जारी करने की संख्या और संबंधित कार्यालयों द्वारा जारी किए गए एलएमवी लाइसेंस का प्रतिशत दर्शाता है।

1. What is the number of LMV license issued by Office P?

Office P द्वारा जारी LMV लाइसेंस की संख्या क्या है?

- A. 370
- B. 375
- C. 385
- D. 395
- E. None

2. Total number of license issued by Office S is how much percent more/less than the same issued by Office Q?

Office S द्वारा जारी किए गए लाइसेंस की कुल संख्या Office Q से कितने प्रतिशत अधिक / कम है?

- A. 7.4
- B. 8.6
- C. 9.2
- D. 12.8
- E. None

3. What is the difference between number of LMV license issued by Office R and that of Office S?

Office R और Office S द्वारा जारी किए गए LMV लाइसेंस की संख्या में क्या अंतर है?

- A. 645
- B. 635
- C. 675
- D. 665
- E. None

4. What is the average number of HVM license issued by all five Offices together?

सभी पांच कार्यालयों द्वारा एक साथ जारी किए गए एचएमवी लाइसेंस की औसत संख्या क्या है?

- A. 681.4
- B. 682.4
- C. 692.4
- D. 702.4
- E. None

5. If Office T later rejects only 25% of LMV license issued by it, then find the number of total LMV license that are not rejected by Office T in the month of February?

यदि Office T बाद में उसके द्वारा जारी किए गए LMV लाइसेंस के 25% को अस्वीकार कर देता है, तो LMV लाइसेंस की संख्या ज्ञात करें जो February में Office T से अस्वीकृत नहीं हैं?

- A. 616
- B. 682
- C. 692
- D. 642
- E. None

Solution:

1. B)  $1250 \times 30\% = 375$
2. A)  $1450 - 1350 / 1350 \times 100 = 7.4\%$
3. D)  $1160 - 495 = 665$
4. B)  $875 + 810 + 605 + 290 + 832 / 5 = 682.4$
5. E)  $448 \times 75\% = 336$