



SSC MTS 2023

5 MOCK TESTS

लगातार

PAPER - 2

MATHS

LIVE 11:00 AM A red play button icon with three curved lines to its right, indicating a live broadcast.



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

Two pipes D and E, can fill a cistern in 26 and 78 hours respectively, while working alone. If the two pipes are opened together, the time taken to fill the cistern is:

$$\begin{array}{rcc} & \text{hrs} & \text{C} \\ \text{D} & 26 & \text{E} \\ & \searrow & \swarrow \\ & 78 & \\ \text{E} & 78 & \end{array}$$

Handwritten diagram showing the relationship between the hours and the cistern. The number 78 is in the center, with arrows pointing to it from 26 and 78. To the right of 78, there are numbers 3, 4, and 1, with arrows pointing to them from the 78. The number 4 is circled.

दो पाइप D और E, अकेले काम करते हुए एक टंकी को क्रमशः 26 और 78 घंटों में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी भरने में लगने वाला समय है:

$$\begin{aligned} D+E &= \frac{78}{4} \\ &= 19.5 \text{ hrs} \end{aligned}$$

a. 18.25

b. 19.25

c. 19.5

d. 18.33



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

A shopkeeper buys three products a, b, and c and sells them at 20%, 30%, 40% profit, respectively. What is the ratio of the selling price of these products, if the ratio of their cost price is 4:3:2?

$$\begin{array}{ccc} 20\% & 30\% & 40\% \\ A & B & C \\ \frac{4}{100} \times 120 & \frac{3}{100} \times 130 & \frac{2}{100} \times 140 \\ 48 & 39 & 28 \end{array}$$

एक दुकानदार तीन उत्पाद a, b, और c खरीदता है और उन्हें क्रमशः 20%, 30%, 40% लाभ पर बेचता है। इन उत्पादों के विक्रय मूल्य का अनुपात क्या है, यदि उनकी लागत मूल्य का अनुपात 4:3:2 है?

- a. 34:54:12
- b. 48:39:28
- c. 56:26:21
- d. 24:39:14



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

If $P:Q = 4:5$ and $P:R = 2:3$, what is $3P:4Q:5R$?

यदि $P:Q = 4:5$ और $P:R = 2:3$, तो $3P:4Q:5R$ क्या है?

a. $6:10:15$ ✓

b. $4:9:11$

c. $8:12:17$

d. $3:5:7$

$$P:Q = 4:5$$

$$P:R = \frac{2}{4} : \frac{3}{6}$$

$$\begin{aligned} & 3P \cdot 4Q \cdot 5R \\ & 3 \times 4 \quad 4 \times 5 : 5 \times 6 \\ & 12 \quad 20 \cdot 30 \\ & 6 \cdot 10 : 15 \end{aligned}$$



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

An article is sold at a loss of 40%. The nominal loss is approximately what percentage of the selling price of the article?

एक वस्तु 40% की हानि पर बेची जाती है। नाममात्र हानि वस्तु के विक्रय मूल्य का लगभग कितना प्रतिशत है?

- a. 66.67%
- b. 38.33%
- c. 41.33%
- d. 51.33%

$$\begin{array}{l} \downarrow \\ \left. \begin{array}{l} \frac{2}{5} \leftarrow L \\ \leftarrow CP \end{array} \right\} SP = 5 - 2 \\ \qquad \qquad \qquad = 3 \end{array}$$

$$\frac{2}{3} \times 100 = 66.67\% \text{ (Ans)}$$

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

Handwritten solution for the mixture problem:

Initial mixture: $27 + 9 = 36L$ (A 12 B 7) \Rightarrow $7:5$

After replacement: $27 = *Rem$ (A) \Rightarrow $7:9$

Calculation for initial amount of A:

$$P_A = \frac{36}{12} \times 7 = 21L \text{ (Ans)}$$

Calculation for remaining amount of A:

$$Rem = \frac{9L}{4} \times 12 = 27L$$

A container contains a mixture of two liquids, A and B, in the proportion 7:5. If the 9 liters of the mixture is replaced by 9 liters of liquid B, the ratio of the two liquids becomes 7:9. How much of liquid A was there in the container initially?

एक कंटेनर में 7:5 के अनुपात में दो तरल पदार्थ, A और B का मिश्रण है। यदि 9 लीटर मिश्रण को 9 लीटर तरल B से बदल दिया जाए, तो दोनों तरल पदार्थों का अनुपात 7:9 हो जाता है। प्रारंभ में कंटेनर में कितना तरल A था?

- a. 21 liters
- b. 35 liters
- c. 40 liters
- d. 19 liters

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

Kirti invested a sum of money at a certain rate of simple interest per annum for 3 years in Bachat Scheme. Had she invested the same sum in Shiksha Scheme for 3 years which has a 2% higher simple interest per annum, the investment would have fetched Rs.540 more. How much did Kirti invest?

कीर्ति ने बचत योजना में 3 वर्षों के लिए प्रति वर्ष एक निश्चित साधारण ब्याज दर पर एक धनराशि का निवेश किया। यदि उसने समान राशि को शिक्षा योजना में 3 वर्षों के लिए निवेश किया होता, जिस पर प्रति वर्ष 2% अधिक साधारण ब्याज है, तो निवेश से 540 रुपये अधिक प्राप्त होते। कीर्ति ने कितना निवेश किया?

- a. Rs.9500
- b. Rs.9000
- c. Rs.7000
- d. Rs.8000

SSC MTS 5 July 2022 – Shift II

$$\begin{array}{l} p \quad \text{Extra} \\ 100 \cdot 2 \times 3 \\ 100 \cdot 6 \\ \hline \frac{540}{6} \times 100 \\ = \text{₹ } 9000 \text{ (Ans)} \end{array}$$

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

$$SI \quad CI$$

$$P \quad A$$

$$*1 \quad 2$$

$$I_8 = 1$$

$$1 \xrightarrow{1yr} 2 \xrightarrow{1yr} 4$$

$$\frac{1}{1} \times 100 \text{ OR } \frac{2}{2} \times 100$$

$$\left(\frac{1}{8}\right) \times 100 : \frac{1}{1} \times 100$$

$$\frac{1}{8} : 1$$

$$1 : 8 \text{ (Ans)}$$

A sum of money becomes two times of itself in 8 years at simple interest, and it becomes four times of itself in 2 years at compound interest, when interest is compounded annually. Find the ratio of the rate of simple interest to the rate of compound interest offered per year.

कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 8 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाती है, और चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों में यह स्वयं की चार गुना हो जाती है, जब ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। प्रति वर्ष दिए जाने वाले साधारण ब्याज की दर और चक्रवृद्धि ब्याज की दर का अनुपात ज्ञात कीजिए।

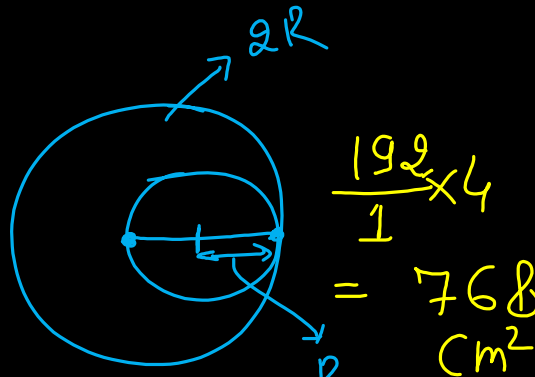
- a. 2:3
- b. 3:5
- c. 5:3
- d. 1:8

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

A smaller circle touches a bigger circle internally and also passes through the center 'O' of the bigger circle. If the area of the smaller circle is 192 cm square, the area of the bigger (in cm square) is:

एक छोटा वृत्त बड़े वृत्त को आंतरिक रूप से स्पर्श करता है और बड़े वृत्त के केंद्र 'O' से भी गुजरता है। यदि छोटे वृत्त का क्षेत्रफल 192 सेमी वर्ग है, तो बड़े वृत्त का क्षेत्रफल (सेमी वर्ग में) है:

- a. 768 (Ans)
- b. 384
- c. 1024
- d. 720



Radius Bigger Smaller
 $2R$: R
 Area $\pi \times 2^2$: $\pi \times 1^2$
 4 : 1



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)


$$a+b = 55$$

$$\begin{aligned} \therefore \frac{1}{a} + \frac{1}{b} &= \frac{a+b}{ab} \\ &= \frac{a+b}{\text{LCM} \times \text{HCF}} \\ &= \frac{55}{5 \times 120} \\ &= \frac{11}{120} \text{ (Ans)} \end{aligned}$$

The HCF and LCM of two numbers are 5 and 120, respectively. If the sum of the two numbers is 55, the sum of the reciprocals of these two numbers is equal to: दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 5 और 120 हैं। यदि दो संख्याओं का योग 55 है, तो इन दोनों संख्याओं के व्युत्क्रमों का योग बराबर है:

- a. 55/601
- b. 11/120 ✓
- c. 120/11
- d. 601/55

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)



Handwritten solution for the profit percentage problem:

Let List Price (Lst) = $4 \times 5 = 20$
Cost Price (CP) = $20 - \frac{1}{4} \times 20 = 15$
Selling Price (Selling) = $15 + \frac{2}{5} \times 15 = 21$

Profit = $21 - 15 = 6$

Profit Percentage = $\frac{6}{15} \times 100 = 40\%$

Wait, the handwritten calculation shows a profit of 5% on the list price. Let's re-evaluate the handwritten work:

Handwritten calculation for profit percentage on list price:

$$\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$$

(Ans)

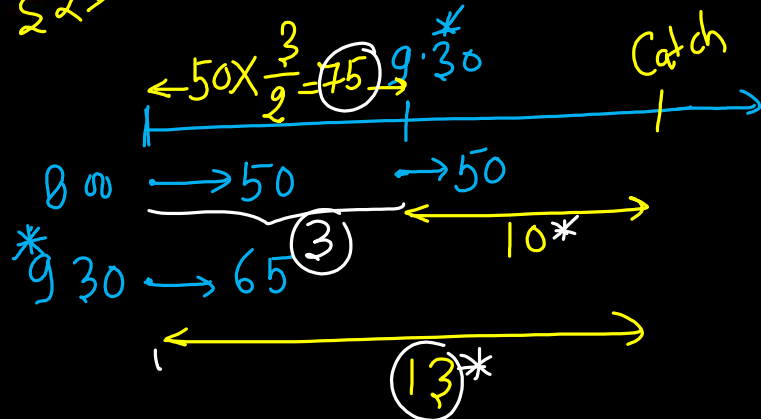
Ranveer bought a computer paying 25% less than the list price and sold it to his neighbor at a 40% profit on his purchase price. The profit percentage earned by Ranveer on the list price of the computer is:

रणवीर ने सूची मूल्य से 25% कम भुगतान करके एक कंप्यूटर खरीदा और इसे अपने खरीद मूल्य पर 40% लाभ पर अपने पड़ोसी को बेच दिया। कंप्यूटर के सूची मूल्य पर रणवीर द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत है:

- a. 10%
- b. 7.5%
- c. 6.67%
- d. 5%

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

$2 \times D = 50 \times 65 = 10.13$



$$\begin{array}{r} 25 \\ - 75 \\ \hline 3 \times 13 \\ \hline = 325 \text{ km} \end{array}$$

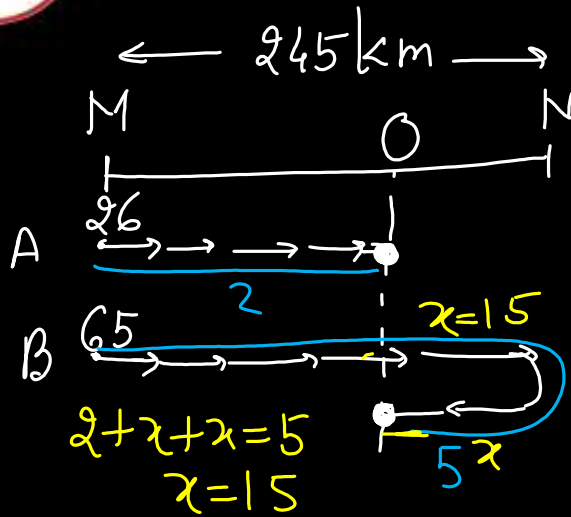
(Ans)

A thief escapes from a police station at 8:00 am on a cycle at a speed of 50 km/h. A policeman starts chasing the thief on a motorbike at 9:30 am, at the speed of 65 km/hr. At what distance from the police station will the policeman catch up with the thief?

एक चोर सुबह 8:00 बजे 50 किमी/घंटा की गति से साइकिल पर सवार होकर एक पुलिस स्टेशन से भाग जाता है। एक पुलिसकर्मी सुबह 9:30 बजे 65 किमी/घंटा की गति से मोटरसाइकिल पर चोर का पीछा करना शुरू करता है। थाने से कितनी दूरी पर पुलिसकर्मी चोर को पकड़ लेगा?

- a. 35 km
- b. 310 km
- c. 325 km
- d. 300 km

SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)



$$D \propto S = 26 \cdot 65$$

$$2 : 5$$

$$= \frac{245}{2+1.5} \times 15$$

$$= \frac{245}{3.5} \times 3$$

$$= 105 \text{ km} \quad \text{(Ans)}$$

A and B leave from point M at the same time towards point N. B reaches N and starts towards M instantly. He meets A at point O (between M and N). The distance between M and N is 245 km. If the speed of A and B are 26 km/h and 65 km/h, respectively, then the distance between O and N?

A और B एक ही समय में बिंदु M से बिंदु N की ओर निकलते हैं। B, N पर पहुंचता है और तुरंत M की ओर चल पड़ता है। वह बिंदु O (M और N के बीच) पर A से मिलता है। M और N के बीच की दूरी 245 किमी है। यदि A और B की गति क्रमशः 26 किमी/घंटा और 65 किमी/घंटा है, तो O और N के बीच की दूरी क्या है?

a. 115 km

b. 105 km ✓

c. 95 km

d. 140 km



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

Ranbir bought a car at a 50% discount on the cost price of the car. Had he got a 60% discount, he would have spent Rs. 100000 less. Calculate the cost price of the car.

रणबीर ने कार के लागत मूल्य पर 50% छूट पर एक कार खरीदी। यदि उसे 60% छूट मिलती तो वह 100000 रुपये कम खर्च करता। कार की लागत मूल्य की गणना करें।

- a. Rs.15 lakhs
- b. Rs.20 lakhs
- c. Rs.18 lakhs
- d. Rs.10 lakhs

$$\frac{1L}{100} \times 100\% = 10L$$

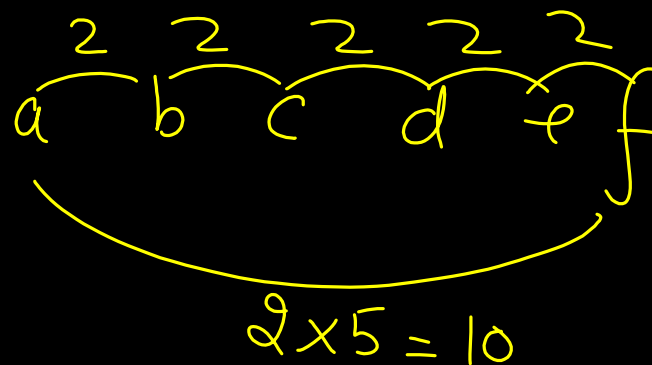


SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

The average of six consecutive odd numbers is ~~26~~. Find the difference between the largest and the smallest of these numbers.

छह क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 26 है। इनमें से सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

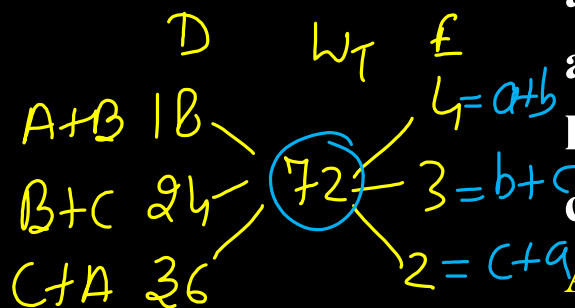
- a. 8
- b. 16
- c. 10
- d. 12





SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

A and B together complete a piece of work in 18 days, B and C can together complete the same work in 24 days and A and C can together complete it in 36 days. In how many days can A, B and C, working together, complete this piece work?



A और B मिलकर एक काम को 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं, B और C मिलकर उसी काम को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं और A और C मिलकर उसे 36 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A, B और C एक साथ कार्य करते हुए इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

$$A+B+C = \frac{72}{4.5} = 16 \text{ days.}$$

- a. 19
- b. 16
- c. 20
- d. 14



SSC MTS 2023 – MOCK TEST 2 (MATHS)

Thank You
धन्यवाद