

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

वर्दी की बारी, है इस बार हमारी

MATHS

60244+
पद

PRACTICE PAPER - 8

 **LIVE 01:00 PM**



Join my

TELEGRAM GROUP



@MathbyTarunsir



Daily PDF of all YT sessions



Discussion / Doubt Solving



Direct Interaction with me



Quiz



Polls



UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 1- A person spends 20% of his income on food and 30% on education. Of the remaining he spends 20% on travel. Now he left with Rs 1200. Find his total salary.

प्रश्न 1- एक व्यक्ति अपनी आय का 20% भोजन पर और 30% शिक्षा पर खर्च करता है। शेष में से वह यात्रा पर 20% खर्च करता है। अब वह 1200 रुपये लेकर चला गया। उसका कुल वेतन ज्ञात कीजिए।

- a) Rs 2000
- ~~b) Rs 3000~~
- c) Rs 4000
- d) Rs 5000

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



① Income (आय) \Rightarrow 100

↓ -50%

$$20 + 30\% = 50\%$$

Remaining \rightarrow 50

↓ -20%

$$20\% \text{ of } 50 = 10$$

$$40 = ₹1200$$

$$1 = \frac{1200}{40} = ₹30$$

$$100 = 30 \times 100 \\ = ₹3000$$

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 2- A person sells an article for Rs 2640 and makes a profit of 20%.
At what price should he sell to gain 40%.

Question 2- एक व्यक्ति एक वस्तु को 2640 रुपये में बेचता है और 20% का लाभ कमाता है.
40% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

$$\begin{aligned} 100\% + 40\% \\ = \underline{\underline{140\%}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 120\% &= ₹ 2640 \\ 1\% &= \frac{2640}{120} = ₹ 22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 140\% &= 22 \times 140 \\ &= \underline{\underline{3080 ₹}} \end{aligned}$$

- a) Rs 2080
- b) Rs 3380
- c) ~~Rs 3080~~
- d) Rs 4080

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 3- Two trains running in same direction with speed 60 km/hr and 75 km/hr. In how much time faster train will cross the slower train if the distance between them is 150 km.

प्रश्न 3- दो ट्रेनें समान दिशा में 60 किमी/घंटा और 75 किमी/घंटा की गति से चल रही हैं। यदि उनके बीच की दूरी 150 किमी है, तो तेज गति से चलने वाली ट्रेन धीमी ट्रेन को कितने समय में पार करेगी?

Relative speed (सौपेदा चाल)



- a) 4 hours
- b) 2 hours
- c) 3 hours
- d) 10 hours

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

$$\textcircled{1} S = \frac{D}{T}$$

$$(75 - 60) = \frac{150}{T}$$

$$\cancel{15} = \frac{\cancel{150} \cdot 10}{T}$$

$$T = \underline{\underline{10 \text{ H.}}}$$

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 4- There are 420 boys in a school and the total number of girls are 30%. Find the total students in the school.

100%

प्रश्न 4- एक स्कूल में 420 लड़के हैं और लड़कियों की कुल संख्या 30% है। विद्यालय में कुल छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए।

$$\textcircled{1} \quad 70\% = 420$$

$$1\% = 6$$

$$\text{Total (कुल)} \quad 100\% = 6 \times 100 \\ = \underline{\underline{600}}$$

a) 100

b) 400

c) 600

d) 500

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 5- The price of sugar increased by 40% then what percent consumption should be decreased so that expenditure does not change.

प्रश्न 5- चीनी की कीमत में 40% की वृद्धि हुई तो खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए ताकि व्यय में परिवर्तन न हो?

$$\% = \frac{R}{(100 \pm R)} \times 100$$

$$= \frac{40}{100+40} \times 100$$

$$= \frac{40}{140} \times 100$$

$$= \frac{200}{7}\% = \underline{\underline{28.57\%}}$$

a) 12.55%

b) 24.45%

c) ~~28.75%~~ 28.57%

d) 31.35%

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 6- If cost price of 10 article is equal to the selling price of 6 article.
Find the profit or loss percentage.

प्रश्न 6- यदि 10 वस्तुओं का क्रय मूल्य 6 वस्तु के विक्रय मूल्य के बराबर है। लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

$$CP 10 = SP 6$$

$$\frac{CP}{SP} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \left. \begin{array}{l} \rightarrow \text{CP} \\ \rightarrow \text{SP} \end{array} \right\} P=2$$

$$P\% = \frac{2}{3} \times 100$$

$$= \frac{200}{3}\% \text{ or } 66.66\%$$

$$\text{OR} = 66\frac{2}{3}\%$$

a) 33.33%

b) 66.66%

c) 22.22%

d) 45.45%

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 7- If article are bought at price from Rs 150 to Rs 300 and sold at price from Rs 250 to Rs 350. Find the maximum profit after selling 15 ~~books~~ ^{article}.

प्रश्न 7- यदि वस्तु 150 रुपये से 300 रुपये की कीमत पर खरीदी जाती है और 250 रुपये से 350 रुपये तक की कीमत पर बेची जाती है। 15 ~~वस्तुओं~~ ^{वस्तु} को बेचने के बाद अधिकतम लाभ ज्ञात कीजिये।

CP \rightarrow minimum (सबसे कम)

SP \rightarrow Maximum (अधिकतम)

a) Rs 750

b) Rs 4250

~~c) Rs 3000~~

d) Rs 4000

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

$$\begin{array}{l} \text{① CP} = ₹150 \\ \text{SP} = ₹350 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{CP} \\ \text{SP} \end{array}} \right\} P = ₹200$$

$$\begin{aligned} \text{Profit on 12 article} &= 12 \times 200 \\ &= \underline{\underline{₹2400}} \end{aligned}$$

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 8- Two successive discount are 20% each. Find the single equivalent discount percentage.

प्रश्न 8- दो क्रमागत छूट 20% प्रत्येक हैं। एकल समतुल्य छूट प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

$$\text{Net discount \%} = x + y - \frac{xy}{100}$$

$$= 20 + 20 - \frac{20 \times 20}{100}$$

$$= 40 - 4$$

$$= \underline{\underline{36\%}}$$

a) 26%

b) 30%

c) 40%

~~d) 36%~~

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 9- In what time will the simple interest be $\frac{2}{5}$ of the principal at 8% per annum?

प्रश्न 9] 8% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज कितने समय में मूलधन का $\frac{2}{5}$ हो जाएगा?

① Let $P = 5$
S.I. = $\frac{2}{5} \times 5$
= 2

$$I = \frac{P \times R \times T}{100}$$
$$2 = \frac{5 \times 8 \times T}{100}$$
$$T = \underline{\underline{5 \text{ years}}}$$

- a) 4 years
- b) 6 years
- c) 8 years
- d) 5 years

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 10- A certain sum of money placed at compound interest doubles of itself in 12 years. In how much time it becomes eight times of itself with same rate of interest.

प्रश्न 10- चक्रवृद्धि ब्याज पर रखी गई एक निश्चित राशि 12 वर्षों में दोगुनी हो जाती है। समान ब्याज दर के साथ यह कितने समय में अपने आप का आठ गुना हो जाता है?

①

$$\begin{array}{ccccccc} 2^0 & & 2^1 & & 2^2 & & 2^3 \\ | & \xrightarrow{12\%} & | & \xrightarrow{12\%} & | & \xrightarrow{12\%} & | \\ 1 & & 2 & & 4 & & 8 \end{array} = \underline{\underline{36\%}}$$

a) 48 years

b) 40 years

~~c) 36 years~~

d) 24 years



UP पुलिस कांस्टेबल 2023



$$\textcircled{1} A = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$2P = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^{12}$$

$$\left(1 + \frac{R}{100} \right)^{12} = 2 \quad \text{--- (i)}$$

$$2P = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$\left(1 + \frac{R}{100} \right)^n = 2 \rightarrow 2^{12}$$

$$\left(1 + \frac{R}{100} \right)^n = \left[\left(1 + \frac{R}{100} \right)^{12} \right]^{36}$$

$$\left(1 + \frac{R}{100} \right)^n = \left(1 + \frac{R}{100} \right)^{36}$$

n = 36 years

UP पुलिस कांस्टेबल 2023

Question 11- A 60 liter of mixture of milk and water contains milk and water in ratio 7:3. How much water must be added to make this ratio 3:7.

प्रश्न 11- दूध और पानी के 60 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7:3 है। इस अनुपात को 3:7 बनाने के लिए कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

- a) 40 L
- b) 60 L
- c) 80 L
- d) 120 L

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



①

m

w

60L

7x3 :

3x3 \Rightarrow 9

30 = 60L.
1 = 2L.

3x7 :

7x7 \Rightarrow 49

+40

40 = 40x2

= 80L.

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 12- There are 480 boys and girls in a school in which ratio of boys and girls is 7:5. If 40 girls are added then what will be ratio of girls and boys.

एक स्कूल में 480 लड़के और लड़कियां हैं जिनमें लड़कों और लड़कियों का अनुपात 7:5 है। यदि 40 लड़कियों को जोड़ा जाता है तो लड़कियों और लड़कों का अनुपात क्या होगा?

$$\textcircled{1} (B : G) \Rightarrow (7 : 5) \rightarrow 12 = 480$$
$$1 = 40$$
$$B \rightarrow 7 = 40 \times 7$$
$$B = 280$$

$$G = 5 \times 40$$

$$G = 200$$

$$G : B = (200 + 40)$$

$$= 240 : 280$$

$$= \underline{\underline{6 : 7}}$$

a) 7:6

b) 7:5

~~c) 6:7~~

d) 5:7

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

UP पुलिस कांस्टेबल 2023



Question 13- A certain number of men can do a work in 60 days. If there were 15 men more it could be finished in 10 days less. How many men were there in the beginning ?

प्रश्न 13- एक निश्चित संख्या में पुरुष एक कार्य को 60 दिनों में कर सकते हैं। यदि 15 पुरुष अधिक होते तो इसे 10 दिन कम में पूरा किया जा सकता था। प्रारंभ में कितने पुरुष थे?

H.W.

- A. 60
- B. 70
- C. 75
- D. 80

 UP पुलिस कांस्टेबल 2023 

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

Join my

TELEGRAM GROUP



@MathbyTarunsir



Daily PDF of all YT sessions



Discussion / Doubt Solving



Direct Interaction with me



Quiz



Polls



<https://t.me/mathbytarunsirmepl>