

**Date 08-04-2025**

1. The population of a city increases by 15% in the first year and 8% in the second year, but decreases by  $12\frac{1}{2}\%$  in the third year. If the population at the end of the third year is 26,082. Find the original population of the city.

एक शहर की जनसंख्या में पहले वर्ष में 15% और दूसरे वर्ष में 8% की वृद्धि होती है, लेकिन तीसरे वर्ष में  $12\frac{1}{2}\%$  की कमी होती है। यदि तीसरे वर्ष के अंत में जनसंख्या 26,082 है। शहर की मूल आबादी का पता लगाएं।

- (a) 30,000  
(b) 28,000  
(c) 24,000  
(d) 25,000

2. 2 years ago the population of a city was 15,62,500, in the first year the population increased by 4% and in the second year it decreased by 4%, find the present population?

2 वर्ष पहले एक शहर की जनसंख्या 15,62,500 थी, पहले वर्ष में जनसंख्या में 4% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष में 4% की कमी हुई, वर्तमान जनसंख्या ज्ञात कीजिए ?

- (a) 15,63,000  
(b) 15,62,000  
(c) 15,60,000  
(d) 15,61,000

3. Two years ago, the population of a city was 5,00,000. If the annual birth rate and annual death rate are 6% and 3% respectively, what is the current population of the city?

दो वर्ष पहले, एक शहर की जनसंख्या 5,00,000 थी। यदि वार्षिक जन्म दर और वार्षिक मृत्यु दर क्रमशः 6% और 3% है, तो शहर की वर्तमान जनसंख्या कितनी है?

- (a) 540550  
(b) 536440  
(c) 530450  
(d) 580440

4. During the first year the population of a city increases by 12%, next year it decreases by 8% due to an infectious disease, at the end of the second year the population becomes 64400. Find the population of the city at the beginning of the first year.

पहले वर्ष के दौरान किसी शहर की जनसंख्या में 12% की वृद्धि होती है, अगले वर्ष किसी संक्रामक बीमारी के कारण यह 8% घट जाती है, दूसरे वर्ष के अंत में जनसंख्या 64400 हो जाती है। पहले वर्ष की शुरुआत में शहर की जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 50,500  
(b) 62,500  
(c) 54,750  
(d) 50,000

5. An employee's income increases by 20% every year. If his current income is ₹ 14000 then what will be his income after 3 years.

एक कर्मचारी की आय प्रत्येक वर्ष 20% बढ़ती है। यदि उसकी वर्तमान आय ₹ 14000 हैं तो 3 वर्ष बाद उसकी आय क्या होगी।

- (a) Rs.24,192  
(b) Rs.31,220  
(c) Rs.42,344  
(d) Rs.31,200

6. In an election between two parties A and B, A gets 37% of the total votes and loses by 338 votes. The total number of votes polled is (assume that no vote was declared invalid).

दो दलों A और B के बीच हुए चुनाव में A को कुल मतों का 37% प्राप्त होता है और वह 338 मतों से हार जाता है। डाले गये मतों की कुल संख्या है (मान

ले कि कोई भी मत अवैध घोषित नहीं किया गया था।

- (a) 1200
- (b) 1300
- (c) 1800
- (d) 1500

7. In an election held between P and Q, P gets 40% of the total votes, and thus loses by 10 votes. What is the total number of votes?

P और Q के बीच हुए एक चुनाव में, P को कुल मतों के 40% मत प्राप्त होते हैं और इस प्रकार वह 10 मतों से हार जाता है। मतों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 50
- (b) 80
- (c) 70
- (d) 90

8. In an election between two candidates, one got 60% of the total valid votes, 10% votes were invalid. If the total number of votes was 8000. Then the number of valid votes received by the other candidate was?

दो उम्मीदवारो के बीच एक चुनाव में एक को कुल वैध मतों का 60% मत प्राप्त होते है, 10% मत अवैध थे। यदि कुल मतों की संख्या 8000 थी। तो दूसरे उम्मीदवार को मिले वैध मतों की संख्या थी?

- (a) 2875
- (b) 2995
- (c) 2880
- (d) 2890

9. Given that the total number of voters is 1,46,000, if a candidate got 75% of the total valid votes in the election and 5% of the total votes were declared invalid, find the number of valid votes cast in favour of the candidate in the election.

यह देखते हुए कि मतदाताओं की कुल संख्या 1,46,000 है, यदि चुनाव में किसी उम्मीदवार को कुल वैध मतों के 75% मत प्राप्त हुए और कुल मतों के 5% मत अमान्य घोषित किए गए, तो चुनाव में उम्मीदवार के पक्ष में डाले गए वैध मतों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 1,10,250
- (b) 1,06,650
- (c) 1,08,850
- (d) 1,04,025

10. In an election, candidate X got 70% of the total valid votes. If 20% of the total votes are declared invalid and the total number of votes is 640000, then count the valid votes cast in favour of this candidate.

एक चुनाव में, उम्मीदवार X को कुल वैध मतों के 70% मत मिले। यदि कुल मतों के 20% मतों को अवैध घोषित कर दिया गया हो और मतों की कुल संख्या 640000 हो, तो इस उम्मीदवार के पक्ष में पड़े वैध मतों की गणना करें।

- (a) 358400
- (b) 450000
- (c) 400000
- (d) 358000

### ANSWER KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	B	A	B	A	C	D	A

## Worksheet solution

(1)  $15\% \rightarrow \frac{3}{20}$  ,  $8\% \rightarrow \frac{2}{25}$  ,  $12\frac{1}{2}\% \Rightarrow \frac{1}{8}$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 25 \\ \hline 8 \\ 4000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ 27 \\ \hline 7 \\ 4347 \end{array}$$

4347 unit  $\rightarrow$  26082

4000 unit  $\rightarrow \frac{26082}{4347} \times 4000$

$\Rightarrow$  24000 Ans

(2)  $4\% \rightarrow \frac{1}{25}$  ,  $4\% \rightarrow \frac{1}{25}$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 25 \\ \hline 625 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ 24 \\ \hline 624 \end{array}$$

625 unit  $\rightarrow$  1562500

624 unit  $\rightarrow \frac{1562500}{625} \times 624$

$\Rightarrow$  1560000 Ans

(3)

જન્મ દર = 6%

મૃત્યુ દર = 3%

અંતર = 6 - 3 = 3%

વર્તમાન જનસંખ્યા =  $500000 \times \frac{103}{100} \times \frac{103}{100}$

530450 Ans

(4)  $12\% \rightarrow \frac{3}{25}$  ,  $8\% \rightarrow \frac{2}{25}$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 25 \\ \hline 625 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ 23 \\ \hline 644 \end{array}$$

644 unit  $\rightarrow$  64400

625 unit  $\rightarrow \frac{64400}{644} \times 625 = 62500$  Ans

(5)  $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$

$$\frac{5}{5} \\ \frac{5}{5} \\ \hline 125$$

$$\frac{6}{6} \\ \frac{6}{6} \\ \hline 216$$

125 unit  $\rightarrow$  14000

216 unit  $\rightarrow \frac{14000}{125} \times 216$

24192 Ans

(6) माना कुल मत = 100%

$$\begin{array}{cc} A & B \\ 37 & 63 \\ \hline & 26 \end{array}$$

26 unit  $\rightarrow$  338

100 unit  $\rightarrow \frac{338}{26} \times 100$

1300 Ans

(7)

$$\begin{array}{cc} P & Q \\ 40 & 60 \\ \hline & 20 \end{array}$$

20 unit  $\rightarrow$  10

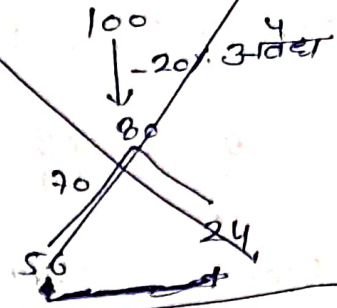
100 unit  $\rightarrow \frac{10}{20} \times 100$

50 Ans

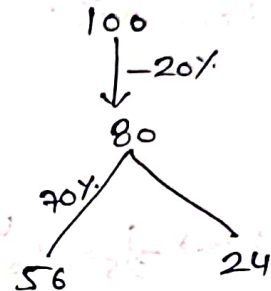
(8)  $8000 \times \frac{90}{100} \times \frac{40}{100} \Rightarrow$  2880 Ans

(9)  $146000 \times \frac{95}{100} \times \frac{75}{100} \Rightarrow$  104025 Ans

(10) माना कुल मत = 100



(10) माना कुल मत = 100



100 unit  $\rightarrow$  640000

56 unit  $\rightarrow \frac{640000}{100} \times 56$

$\Rightarrow$  358400 Ans