

# CSAT (MATHS)

By Dhruv Singh Sir



$$0 = 25 + C + \frac{25 \times C}{100}$$

$$-25 = C + \frac{C}{4}$$

$$-25 = \frac{5C}{4}$$

$$C = -20\%$$

$$20\% \text{ of } Q = 6$$

$$\frac{1}{5} \times Q = 6$$

$$\Rightarrow Q = 30 \text{ kg}$$

$$\frac{1200}{30} = 40$$

prob: प्रमाण के price में 25%

हमें के लिए  
हमें आने में 1200 में

6 kg प्रमाण में आने में

original price = ?

→

$$E = P \times C$$

(0)

↓  
 +25%  
 ↓  
 ?





**Most Trusted Learning Platform**

**Percentage**

**By Dhrub Sir**

## Percentage

$$17.5 \times 4 = \underline{70}$$

10. Vicky's salary is 75% more than Ashu's . Vicky got a raise of 40% on his salary while Ashu got a raise of 25% on his salary. By what percent is Vicky's salary more than Ashu's?

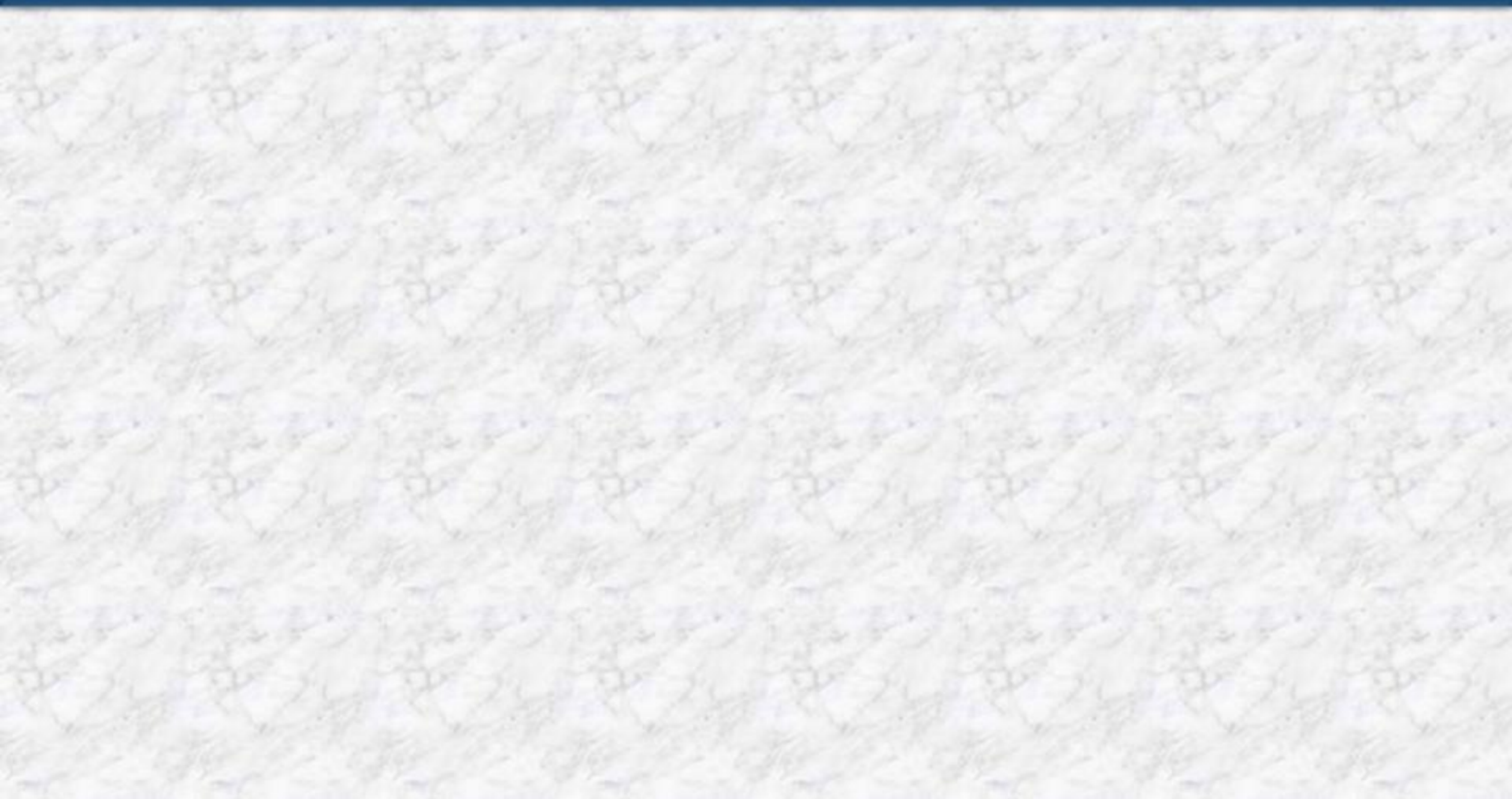
- ☒ a. 96%  
 b. 51.1%  
 c. 90%  
 d. 52.1%

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 +25 \\
 \hline
 125
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 100 \\
 +75 \\
 \hline
 175
 \end{array}
 = 96\%$$

10. विककी का वेतन आशु से 75% अधिक है। विककी के वेतन में 40% की वृद्धि होती है जबकि आशु के वेतन में 25% की वृद्धि होती है। विकी का वेतन आशु के वेतन से कितने प्रतिशत अधिक है?

$$\begin{array}{ccc}
 & +75\% & \\
 A & \xrightarrow{\quad} & V \\
 100 & & 175 \\
 \downarrow +25\% & & \downarrow +40\% \\
 125 & & 245 \\
 \nearrow +120 & & 
 \end{array}$$





## Percentage

$$40 \frac{1000}{22.5} \times 60 = 800$$

$$93 = 266.66 \text{ kg.}$$

$$90\% \text{ of } 25 = 22.5$$

$$4 = 22.5$$

11. An ore contains 25% of an alloy that has 90% iron. Other than this, in the remaining 75% of the ore, there is no iron. How many kilograms of the ore are needed to obtain 60 kg of pure iron?

- a. 250 kg
- b. 275 kg
- c. 300 kg
- d. ☒ 266.66 kg

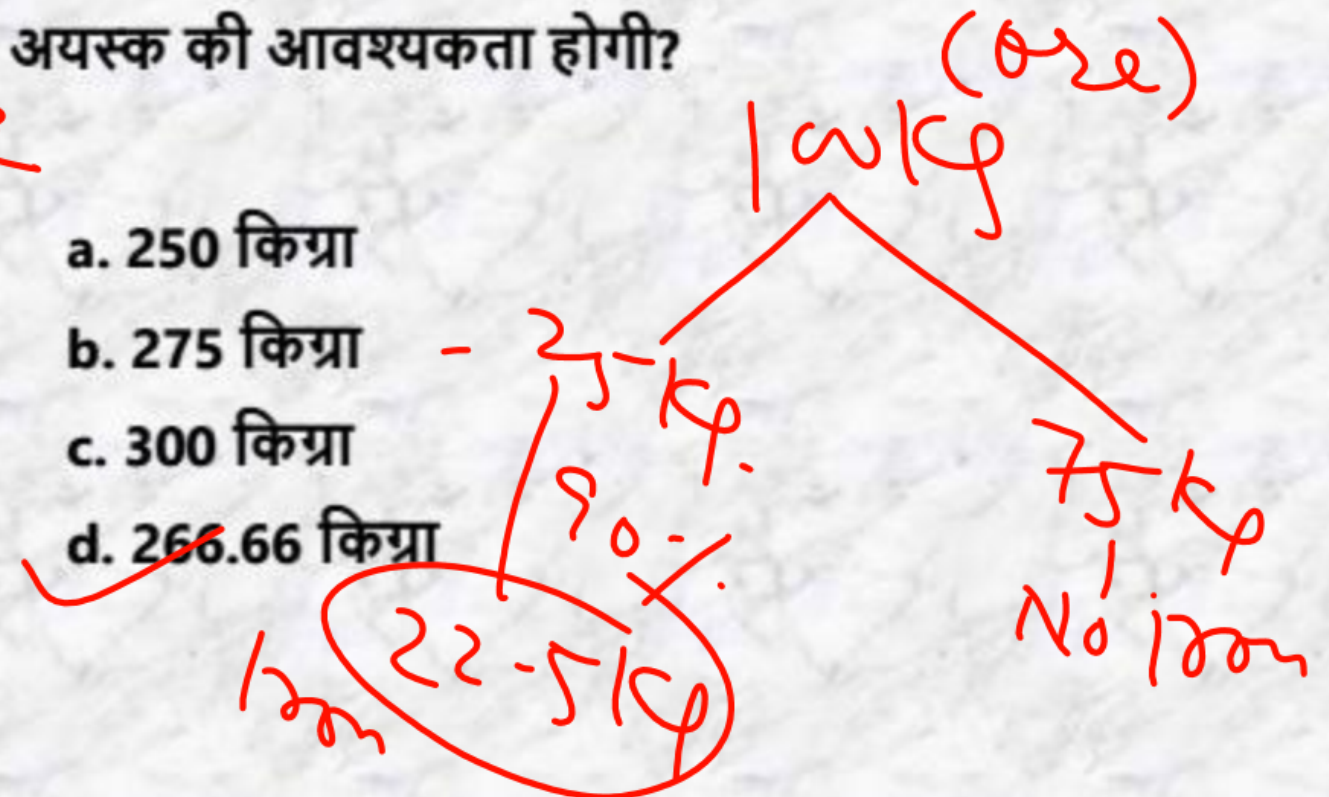
$$22.5 \text{ kg iron} \text{ --- } 100 \text{ kg ore}$$

$$1 \text{ " --- } 100$$

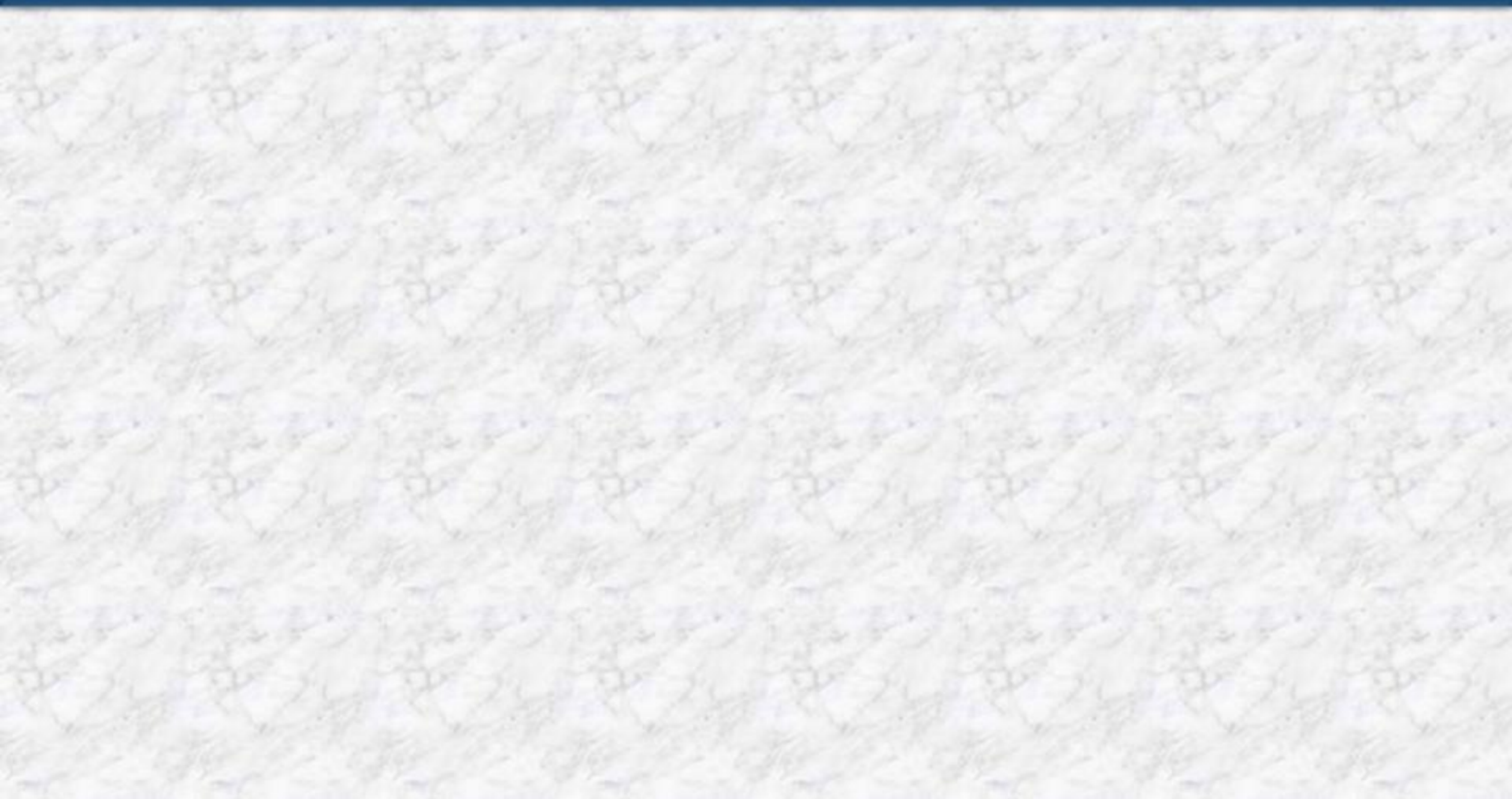
$$60 \text{ --- } \frac{100}{22.5} \times 60$$

11. एक अयस्क में 25% मिश्र धातु होती है जिसमें 90% लोहा होता है। इसके अलावा शेष 75% अयस्क में लोहा नहीं है। 60 किलोग्राम शुद्ध लोहा प्राप्त करने के लिए कितने किलोग्राम अयस्क की आवश्यकता होगी?

- a. 250 किग्रा
- b. 275 किग्रा
- c. 300 किग्रा
- d. ☒ 266.66 किग्रा







## Percentage

$$56\% \text{ of } T = 144$$

$$T = 1500$$

12. At an election, the candidate who got 56% of the votes cast won by 144 votes. Find the total numbers of voters on the voting list if 80% people cast their vote and there were no invalid votes.

- a. 360
- b. 720
- c. 1800
- d. ☒ 1500

$$56\% \text{ of } VV = 144$$

$$VV = 1500$$

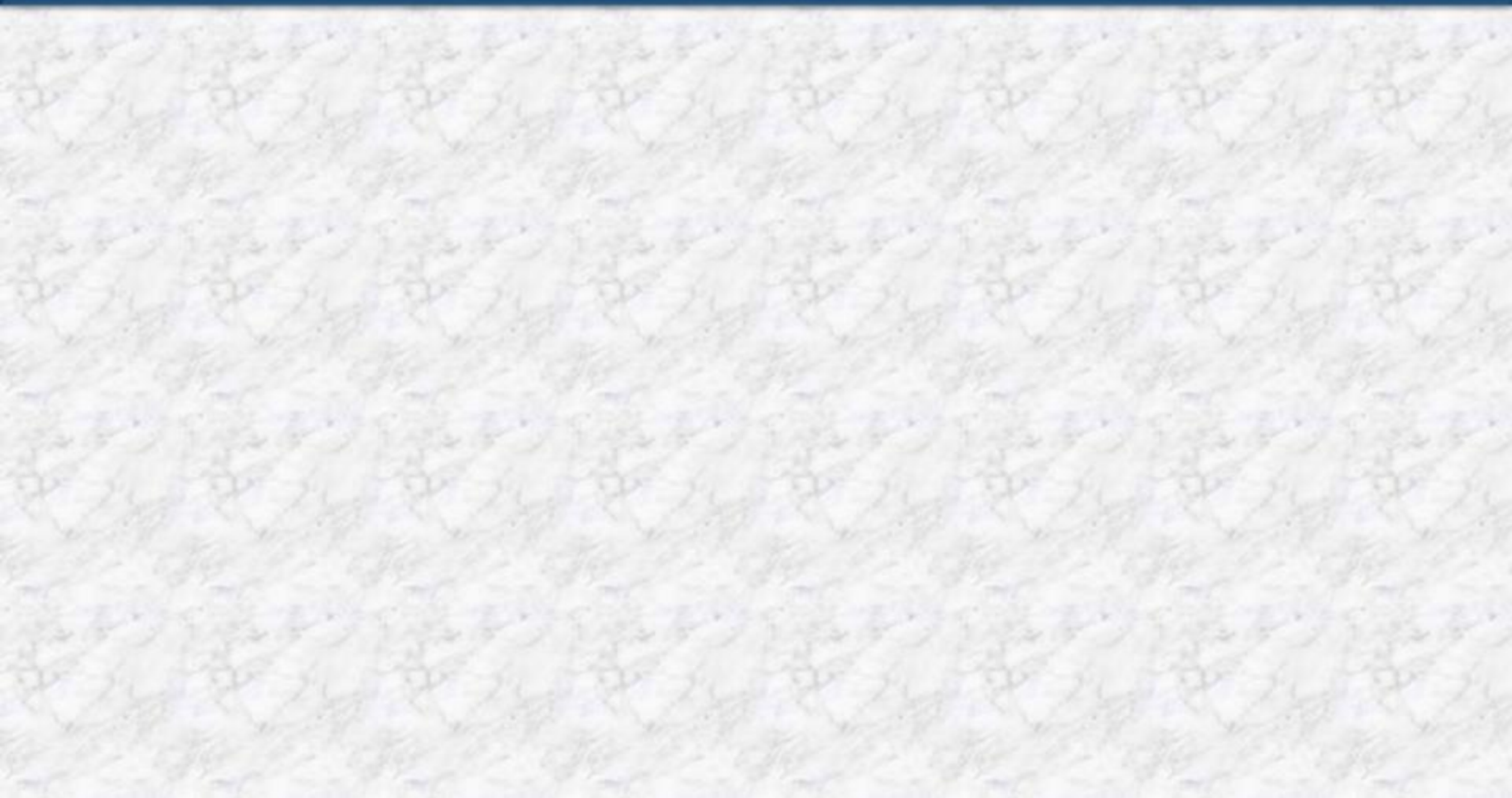
12. एक चुनाव में, जिस उम्मीदवार को डाले गए मतों में से 56% मत मिले, वह 144 मतों से जीत गया। यदि 80% लोगों ने मतदान किया और कोई अवैध मत नहीं था, तो मतदान सूची में मतदाताओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- a. 360
- b. 720
- c. 1800
- d. ☒ 1500

$$56\%$$

$$44\%$$





## Percentage

$$\frac{35}{100} \times 4500$$

$$= 35 \times 45 = 1575$$

13. In an election between two candidates, Bibhas gets 65% of the total valid votes. If the total votes were 6000, what is the number of valid votes that the other candidate Manish gets if 25% of the total votes were declared invalid?

a. 1625

b. 1527

c. 1575

d. 1525

$$35\% \text{ of } 4500$$

$$= 450 \times 3 + 225$$

$$= 1350 + 225$$

$$= 1575$$

13. दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, बिभास को कुल वैध मतों का 65% मिलता है। यदि कुल मत 6000 थे, तो कुल मतों में से 25% अवैध घोषित होने पर दूसरे उम्मीदवार मनीष को कितने वैध मत मिले?

a. 1625

b. 1527

c. 1575

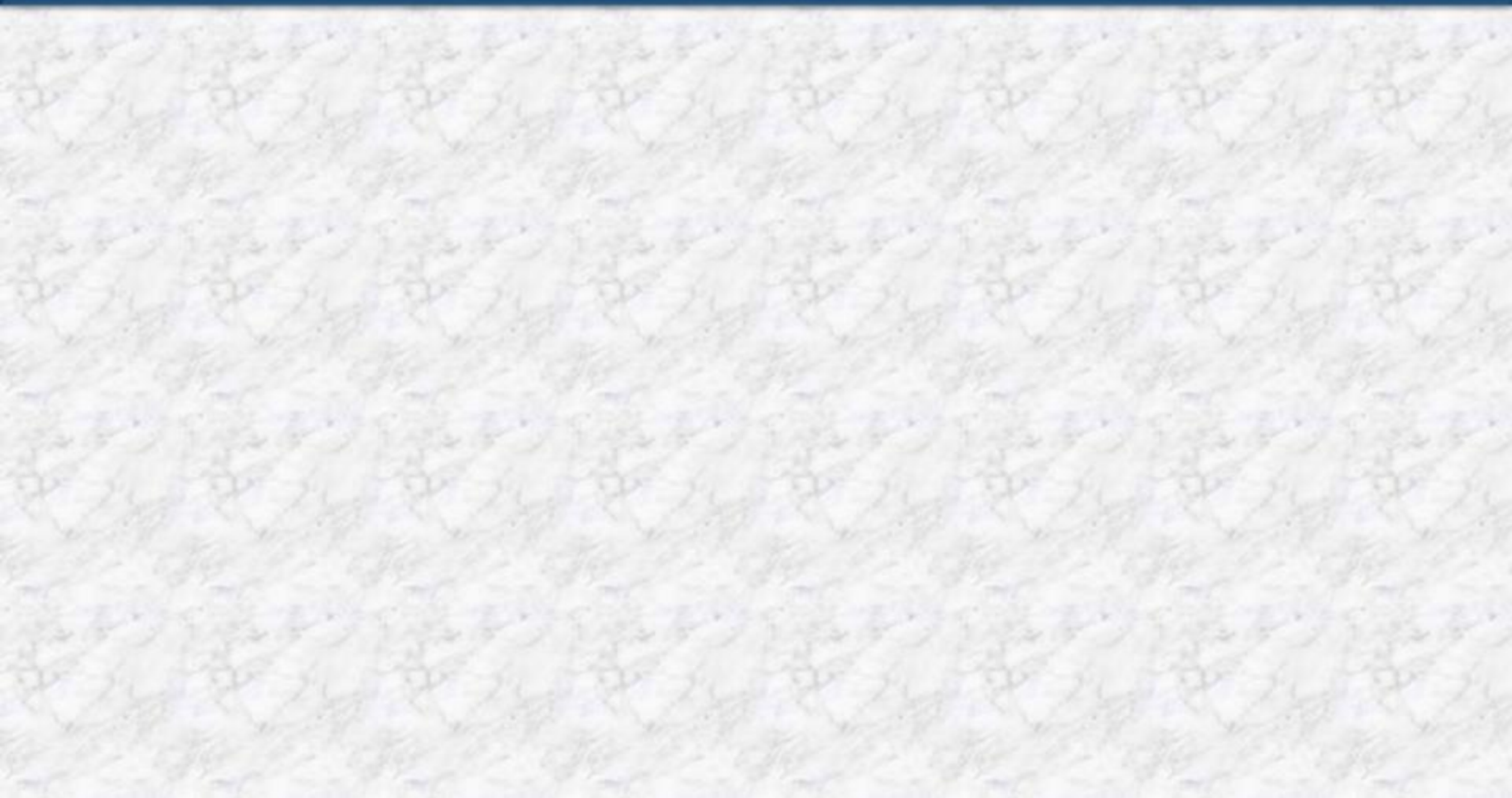
d. 1525

$$75\% \text{ of } 6000$$

$$= \frac{3}{4} \times 6000$$

$$= 4500$$





**Percentage**

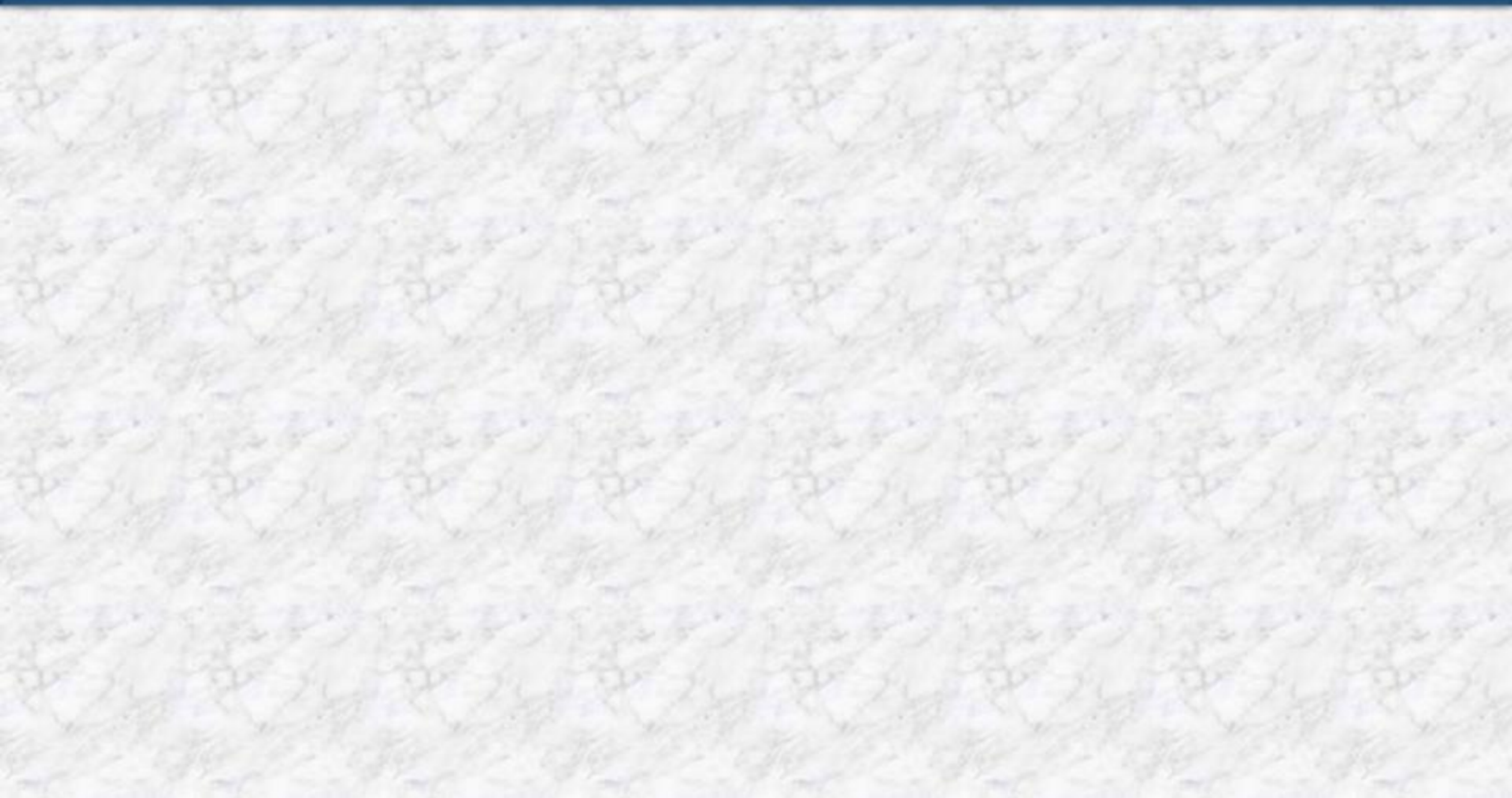
**14. A number is mistakenly divided by 5 instead of being multiplied by 5. Find the percentage change in the result due to this mistake.**

- a. 96%**
- b. 95%**
- c. 2400%**
- d. can't say**

**14. एक संख्या को गलती से 5 से गुणा करने के बजाय 5 से विभाजित कर दिया जाता है। इस गलती के कारण परिणाम में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।**

- a. 96%**
- b. 95%**
- c. 2400%**
- d. कहा नहीं जा सकता**





## Percentage

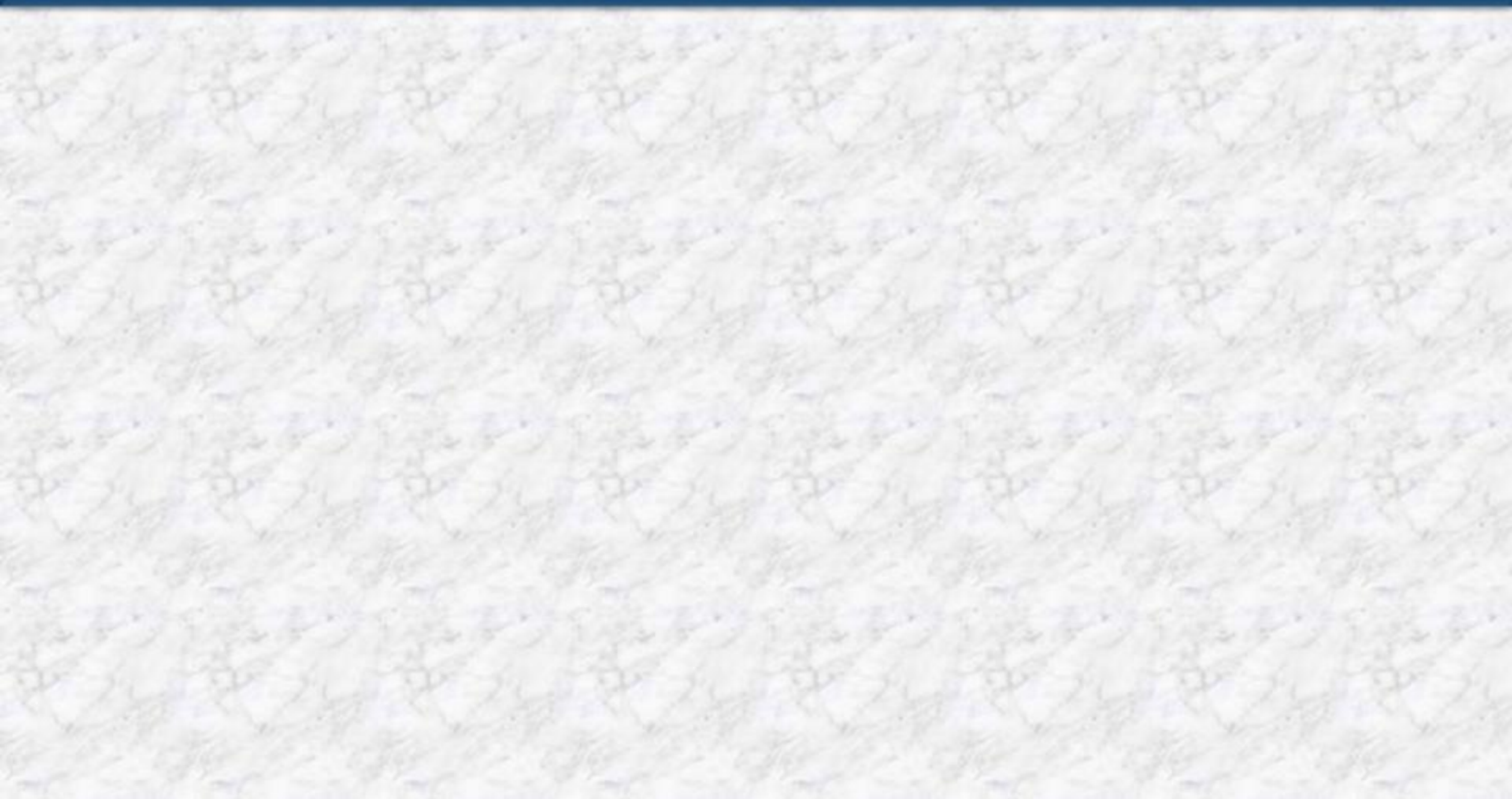
15. In a medical certificate, by mistake a candidate gave his height as 25% more than normal. In the interview panel, he clarified that his height was 5 feet 5 inches. Find the percentage correction made by the candidate from his stated height to his actual height.

- a. 20
- b. 28.56
- c. 25
- d. 16.66

15. मेडिकल सर्टिफिकेट में एक अभ्यर्थी ने गलती से अपनी लंबाई सामान्य से 25 प्रतिशत ज्यादा बता दिया। इंटरव्यू पैनल में उन्होंने साफ किया कि उनकी हाइट 5 फीट 5 इंच है। अभ्यर्थी द्वारा उसकी बताई गई ऊँचाई से उसकी वास्तविक ऊँचाई बताने में किया गया प्रतिशत सुधार ज्ञात कीजिए।

- a. 20
- b. 28.56
- c. 25
- d. 16.66





## Percentage

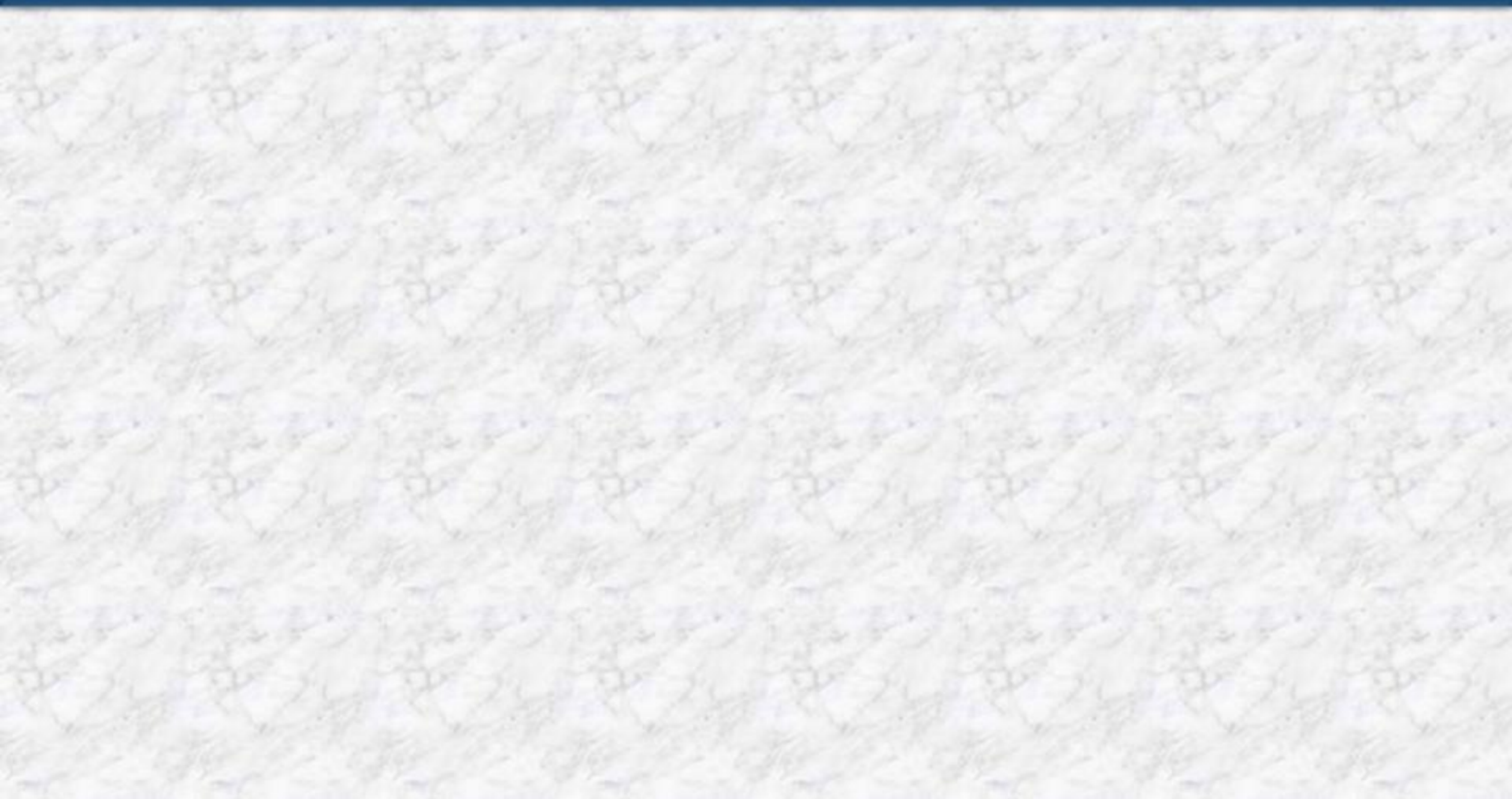
16. In an examination, 80% students passed in physics, 70% in chemistry while 15% failed in both the subjects. If 325 students passed in both the subjects. Find the total number of students who appeared in the examination.

- a. 500
- b. 400
- c. 300
- d. 600

16. एक परीक्षा में, 80% विद्यार्थी भौतिकी में, 70% रसायन विज्ञान में उत्तीर्ण होते हैं जबकि 15% दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण होते हैं। यदि 325 विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए। परीक्षा में उपस्थित होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- a. 500
- b. 400
- c. 300
- d. 600





## Percentage

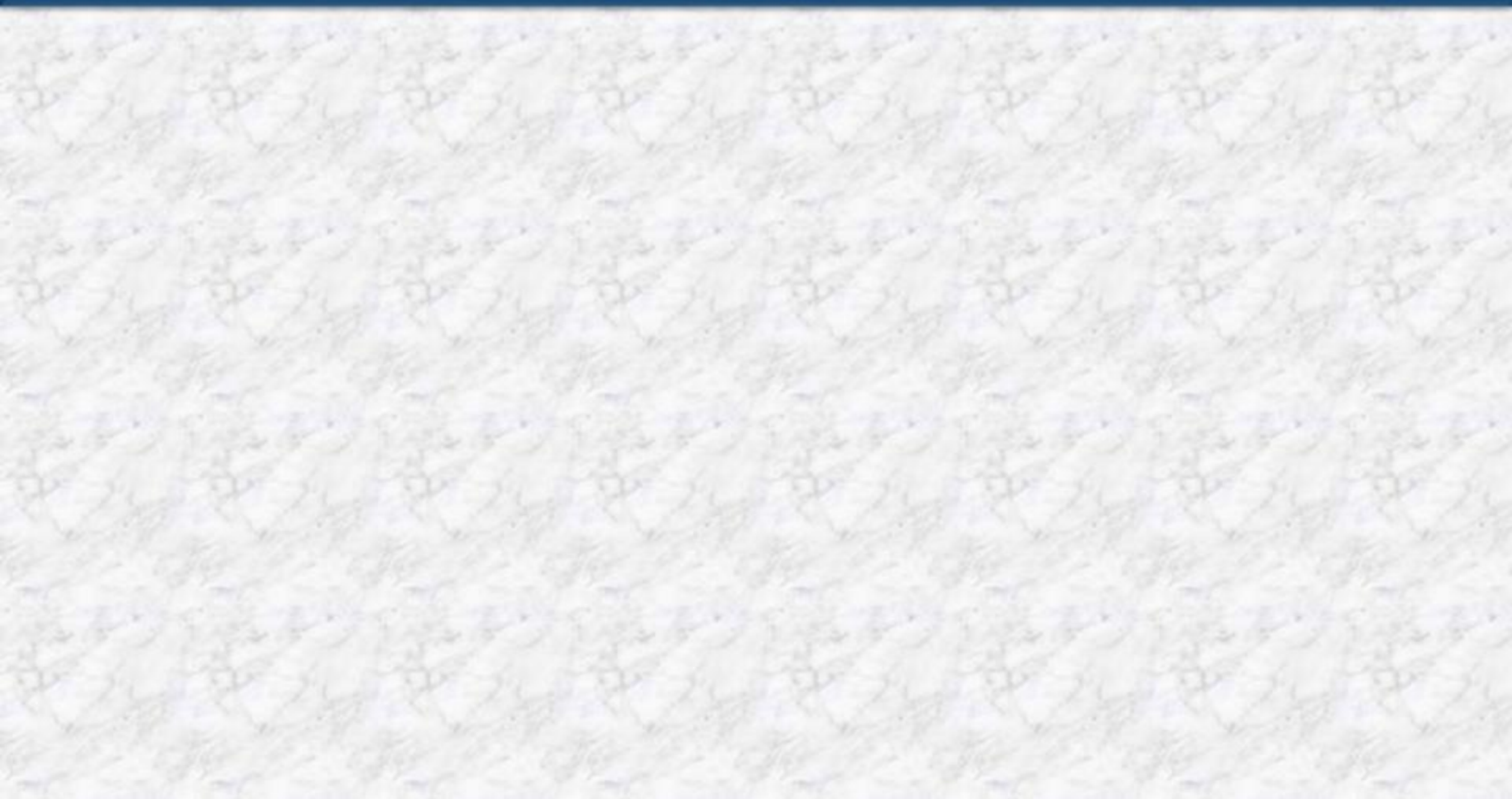
17. In a town, 45% of the population read magazine A, 55% read magazine B, 40% read magazine C, 30% read magazines A and B, 15% read magazines Band C, 25% read magazines A and C; and 10% read all the three magazines. What percentage do not read any magazine?

- a. 10%
- b. 15%
- c. 20%
- d. 25%

17. एक शहर में, 45% जनसँख्या पत्रिका A पढ़ती है, 55% पत्रिका B पढ़ती है, 40% पत्रिका C पढ़ती है, 30% पत्रिका A और B पढ़ती है, 15% पत्रिका B और C पढ़ती है, 25% पत्रिका A और C पढ़ती है; और 10% ने तीनों पत्रिकाएँ पढ़ती हैं। कितने प्रतिशत लोग कोई पत्रिका नहीं पढ़ते?

- a. 10%
- b. 15%
- c. 20%
- d. 25%





## Percentage

18. In a class, 60% of students are from India and 50% of the students are girls. If 30% of the Indian students are girls, then what percentage of foreign students are boys ?

UPSC PT 2021

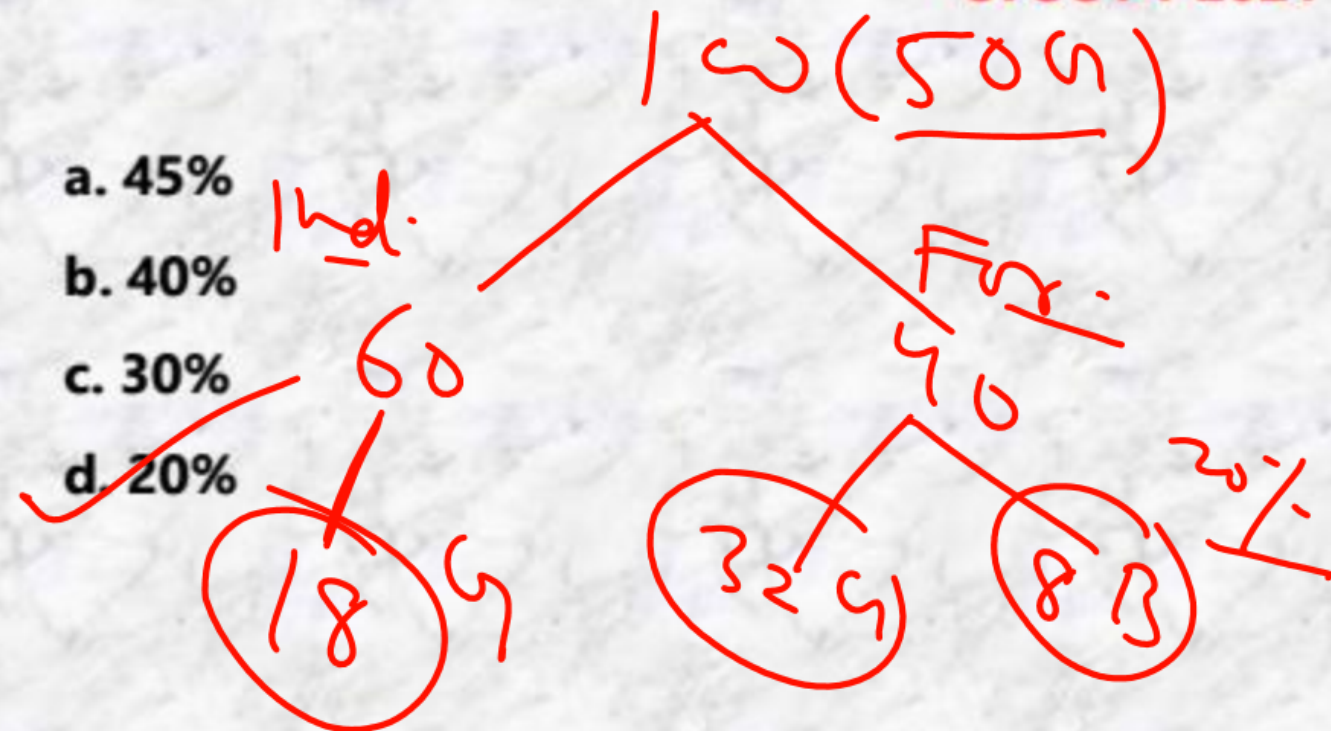
- a. 45%
- b. 40%
- c. 30%
- d. 20%

✓

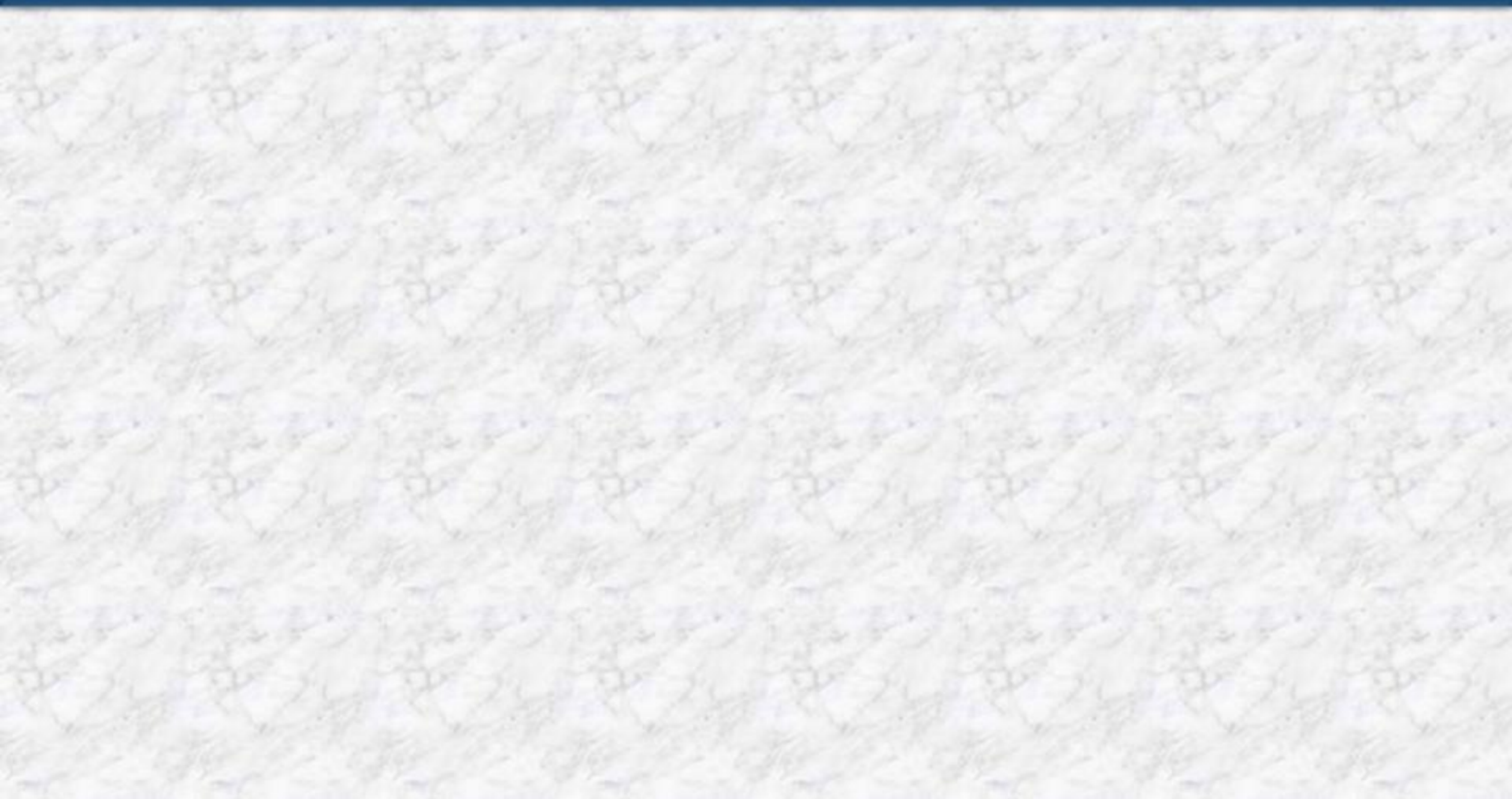
18. एक कक्षा में, 60% विद्यार्थी भारत से हैं और 50% विद्यार्थी लड़कियाँ हैं। यदि 30% भारतीय विद्यार्थी लड़कियाँ हैं, तो विदेशी विद्यार्थियों का कितना प्रतिशत लड़के हैं?

UPSC PT 2021

- a. 45%
- b. 40%
- c. 30%
- d. 20%







## Percentage

**19. If the price of an article is decreased by 20% and then the new price is increased by 25%, then what is the net change in the price?**

UPSC PT 2021

- a. 0%  $\frac{5-5}{5} = 0$
- b. 5% increase
- c. 5% decrease  $\frac{5-5}{5} = 0$
- d. Cannot be determined due to insufficient data

$$-20 + 25 + \frac{(-20)(25)}{10}$$

$$= 5 - 5$$

$$= \underline{0}$$

19. यदि किसी वस्तु की कीमत में 20% की कमी होती है और पुनः नई कीमत में 25% की वृद्धि की हो जाती है, तो कीमत में शुद्ध परिवर्तन कितना है?

UPSC PT 2021

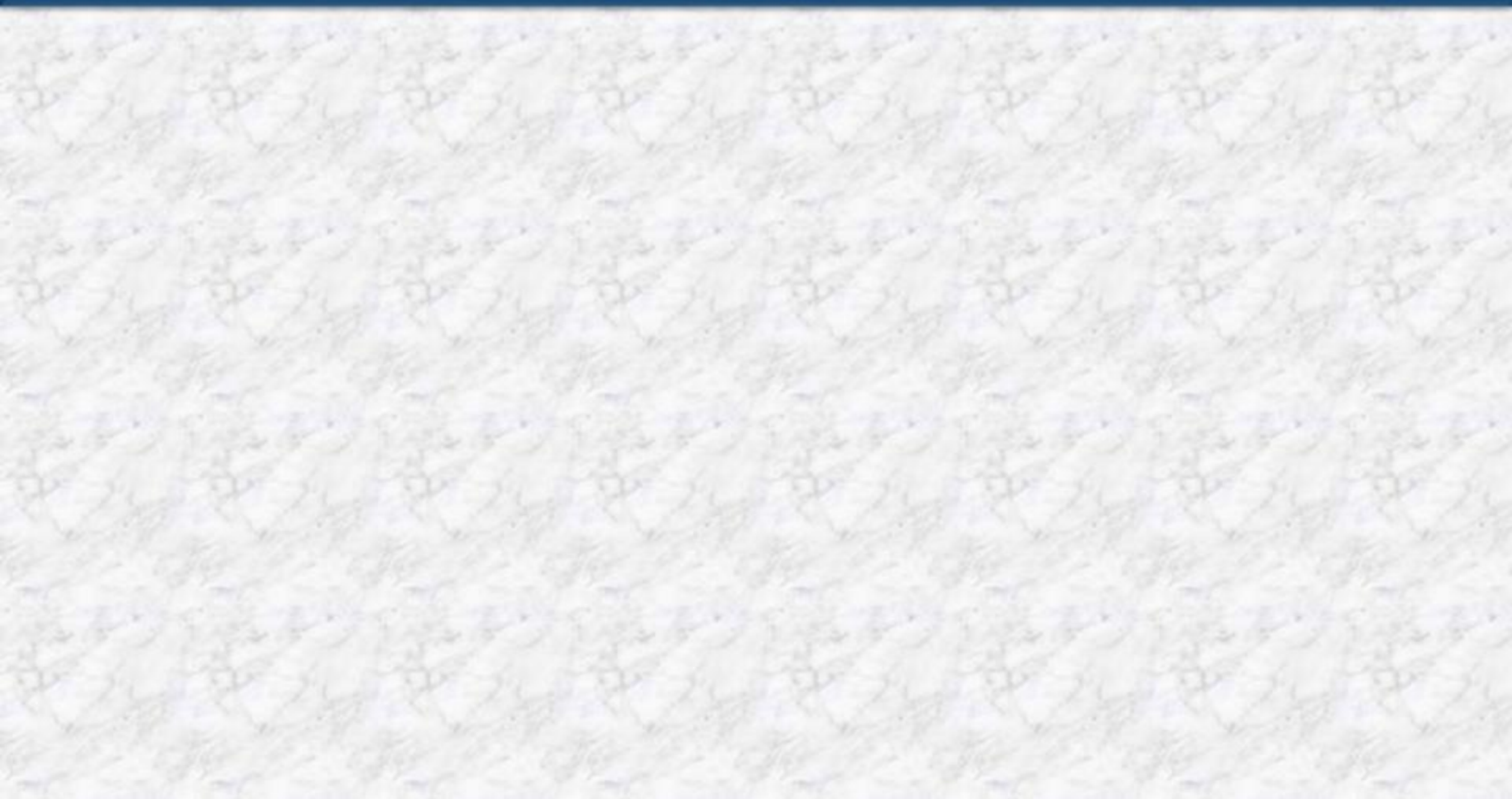
- a. 0%      100      80      +20      100
- b. 5% की वृद्धि      +0
- c. 5% की कमी
- d. अपर्याप्त डेटा के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता

UPSC PT 202

$$\frac{P - 20\%}{100} \times \frac{P + 25\%}{80} = \frac{P}{100}$$

वृद्धि +0 कमी





$$25 - 20 + \frac{25 \times (-20)}{100}$$

$$= 5 - 5 = 0$$

## Percentage

20. The increase in the price of a certain item was 25%. Then the price was decreased by 20% and then again increased by 10%. What is the resultant increase in the price?

UPSC PT 2022

- a. 5%
- ☒ b. 10%
- c. 25%
- d. 15%

$$0 + 10 + \frac{0 \times 10}{100}$$

$$= 10\%$$

20. एक निश्चित वस्तु की कीमत में 25% की वृद्धि होती है। फिर कीमत में 20% की कमी की जाती और फिर 10% की वृद्धि की जाती है। कीमत में परिणामी वृद्धि कितनी होती है?

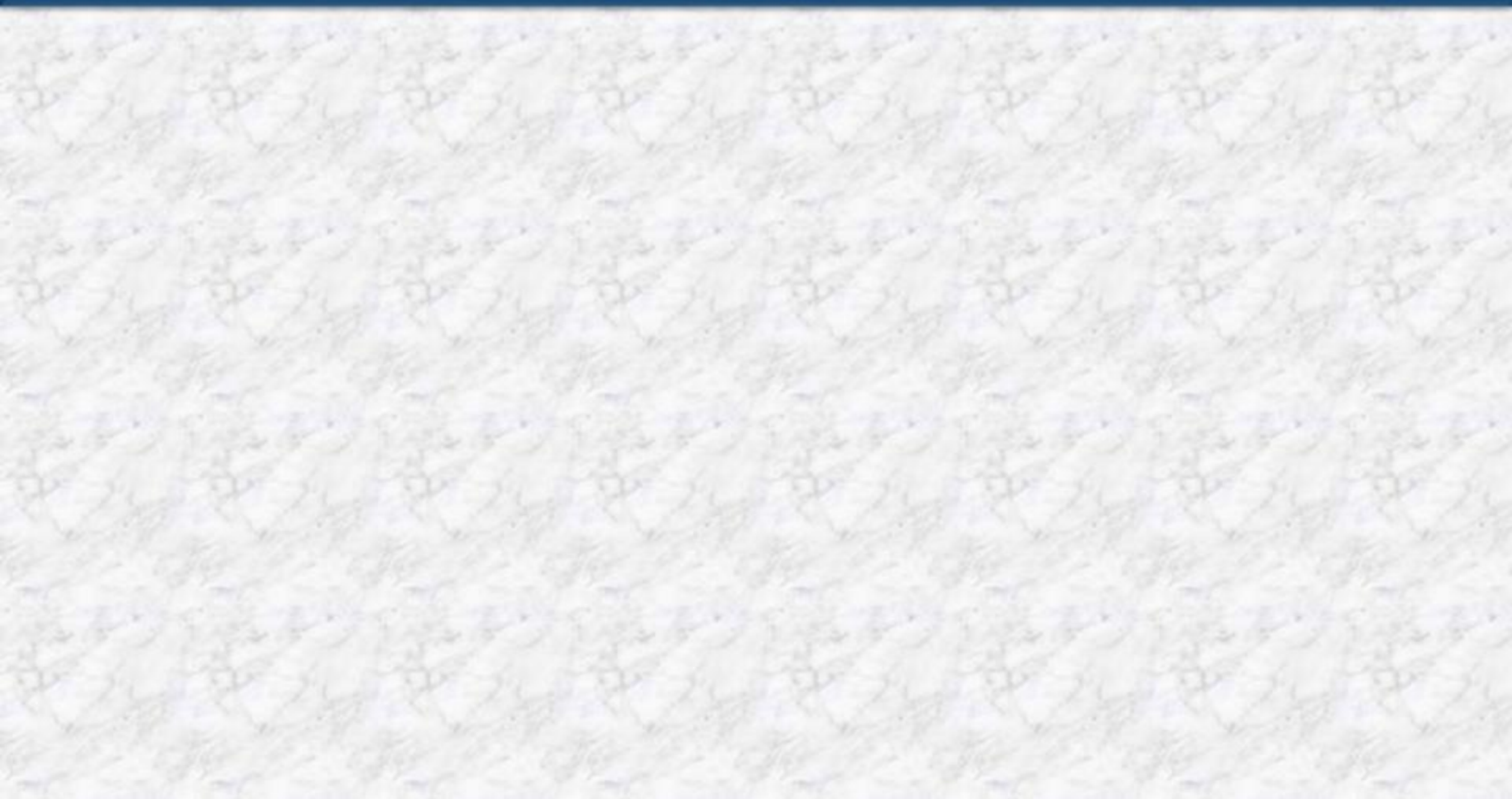
UPSC PT 2022

- a. 5%
- ☒ b. 10%
- c. 125%
- d. 15%

$$P \xrightarrow{+25\%} \frac{125}{100}P \xrightarrow{-20\%} \frac{100}{125} \times \frac{125}{100}P \xrightarrow{+10\%} \frac{110}{100} \times \frac{100}{125} \times \frac{125}{100}P = 1.1P$$

Resultant increase is 10%.





## Percentage

$$60 + z = \frac{165}{100} z$$

$$60 = \frac{65}{100} z \Rightarrow z = \frac{600}{65} < 100$$

21. When 70% of a number  $x$  is added to another number  $y$ , the sum becomes 165% of the value of  $y$ . When 60% of the number  $x$  is added to another number  $z$ , then the sum becomes 165% of the value of  $z$ . Which one of the following is correct?

21. जब किसी संख्या  $x$  का 70% किसी अन्य संख्या  $y$  में जोड़ा जाता है, तो योग  $y$  के मान का 165% हो जाता है। जब संख्या  $x$  का 60% किसी अन्य संख्या  $z$  में जोड़ा जाता है, तो योग  $z$  के मान का 165% हो जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

UPSC PT 2022

- ✓ a.  $z < x < y$   
 b.  $x < y < z$   
 c.  $y < x < z$   
 d.  $z < y < x$

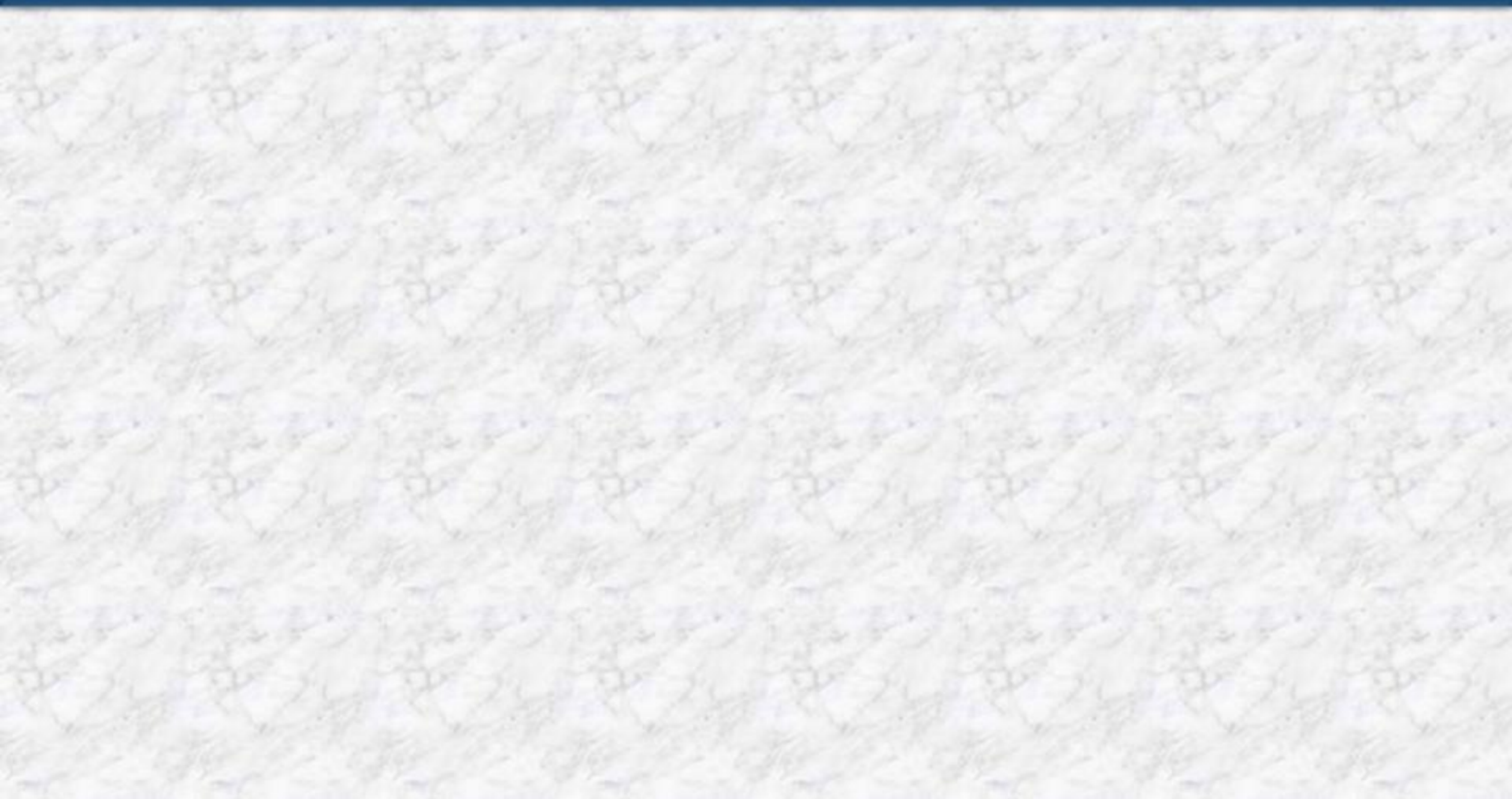
$$z < x < y$$

UPSC PT 2022

- ✓ a.  $z < x < y$   
 b.  $x < y < z$   
 c.  $y < x < z$   
 d.  $z < y < x$

$$\begin{aligned} x &= 100 \\ 70 + y &= \frac{165}{100} y \\ 70 &= \frac{165}{100} y - y = \frac{65}{100} y \\ y &= \frac{7000}{65} > 100 \end{aligned}$$





## Percentage

22. Two candidates X and Y contested an election. 80% of voters cast their vote and there were no invalid votes. There was no NOTA (None of the above) option. X got 56% of the votes cast and won by 1440 votes. What is the total number of voters in the voters list?

- a. 15000
- b. 12000
- c. 9600
- d. 5000

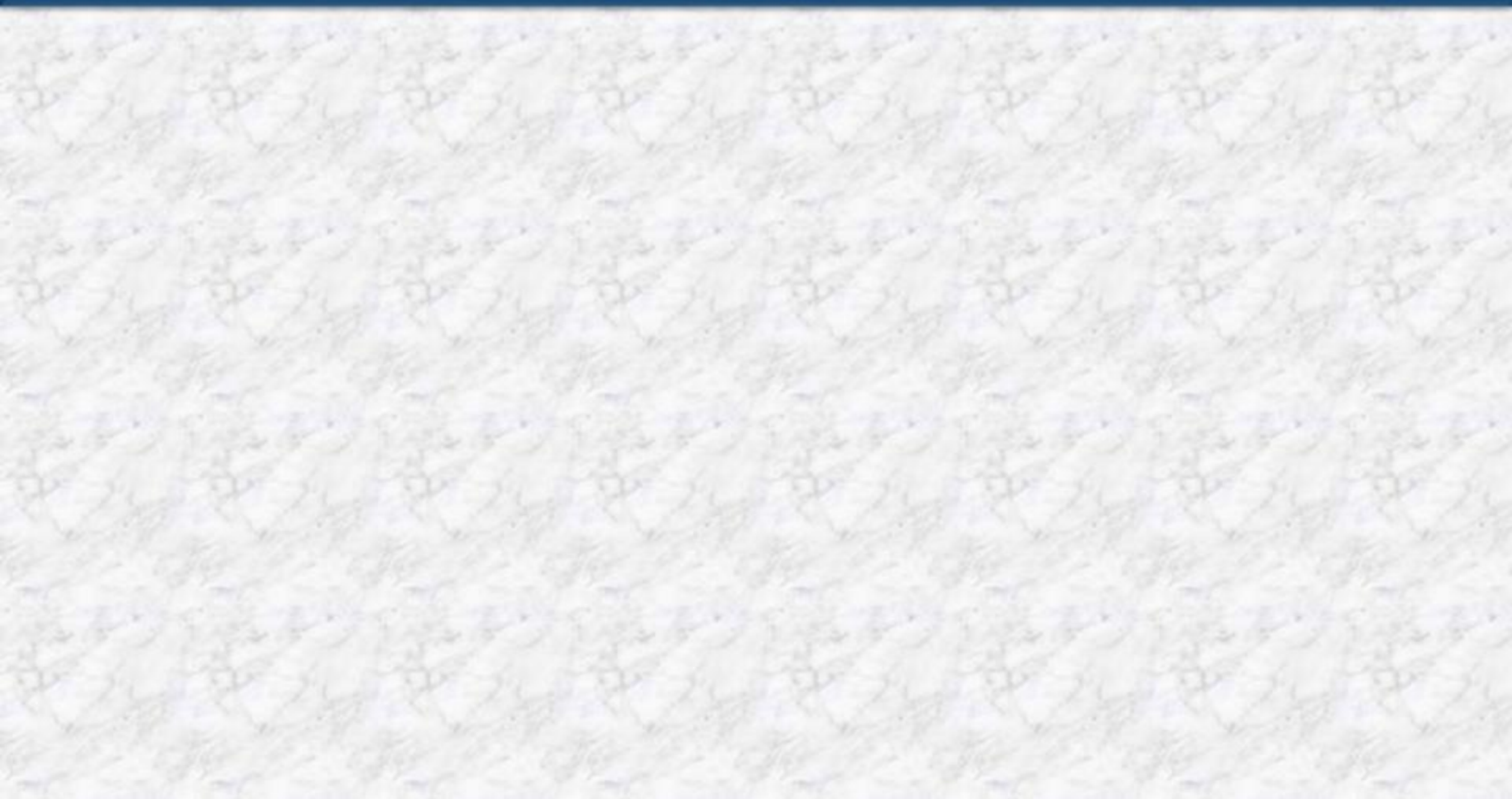
UPSC PT 2022

22. दो उम्मीदवार X और Y ने एक चुनाव लड़ा। 80% मतदाताओं ने मतदान किया और कोई भी अवैध मत नहीं था। नोटा (उपर्युक्त में से कोई नहीं) का कोई विकल्प नहीं था। X को डाले गए मतों में से 56% मत मिले और वह 1440 मतों से जीत गया। मतदाता सूची में कुल मतदाताओं की संख्या कितनी है?

- a. 15000
- b. 12000
- c. 9600
- d. 5000

UPSC PT 2022





## Percentage

$$360^\circ - (90 + 50 + 45 + 75)$$

$$= 100^\circ$$

23. A pie chart gives the expenditure on five different items A, B, C, D and E in a household. If B, C, D and E correspond to  $90^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $45^\circ$  and  $75^\circ$  respectively, then what is the percentage of expenditure on item A?

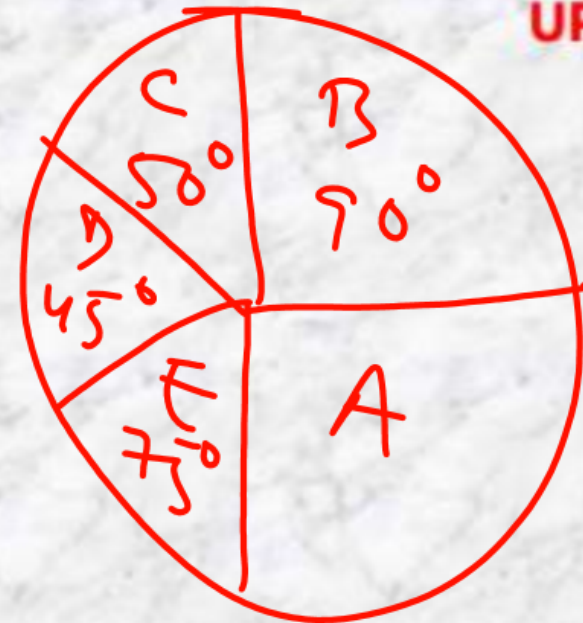
- a. 112/9
- b. 125/6
- c. 155/9
- ☒ d. 250/9

UPSC PT 2022

$$\frac{100}{360} \times 250 = \frac{250}{9}$$

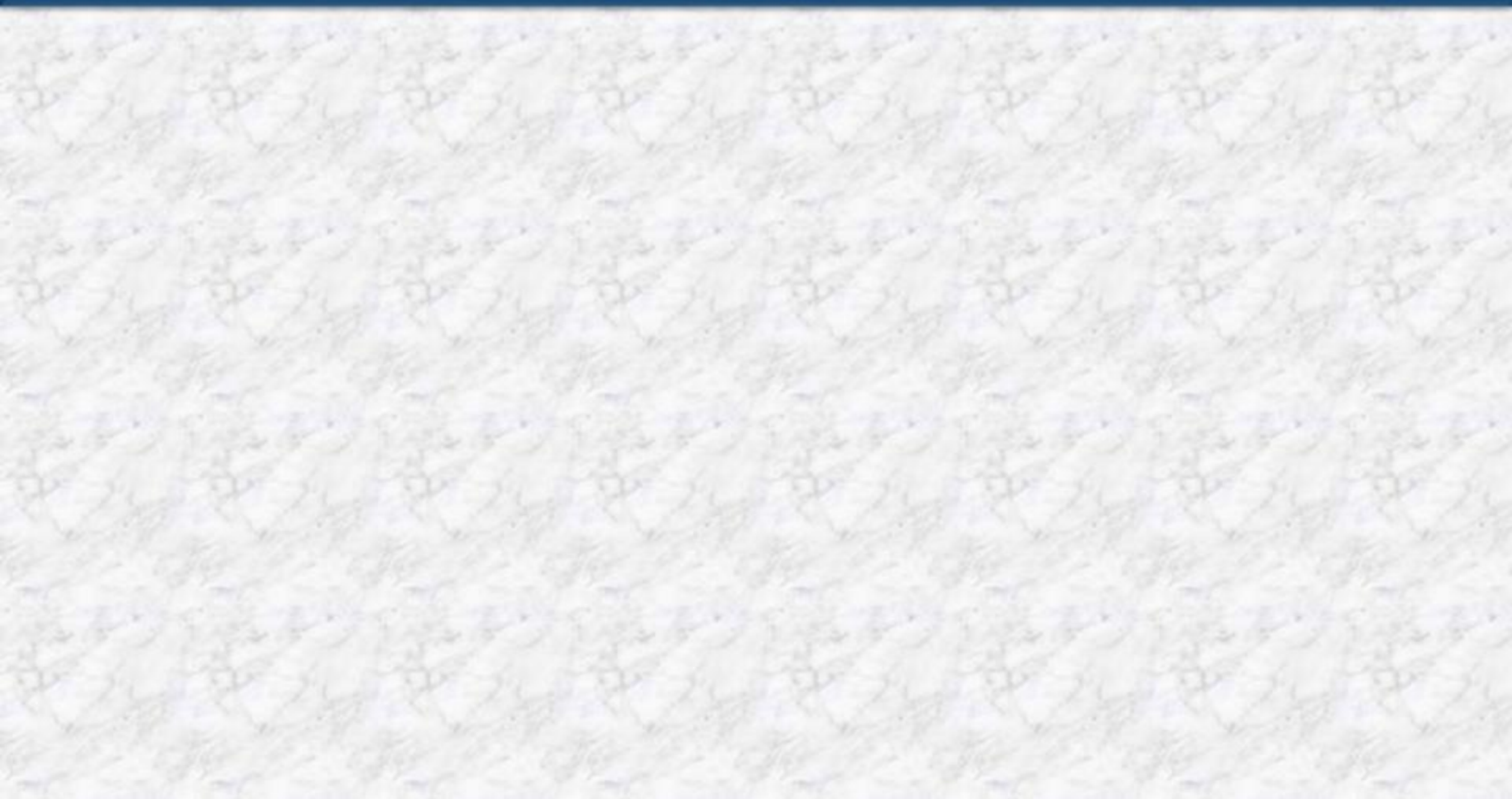
23. एक वृत्त आरेख में एक घर में पांच अलग-अलग मदों A, B, C, D और E पर व्यय को दर्शाता है। यदि B, C, D और E क्रमशः  $90^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $45^\circ$  और  $75^\circ$  के अनुरूप हैं, तो मद A पर व्यय का प्रतिशत कितना है?

UPSC PT 2022



- a. 112/9
- b. 125/6
- c. 155/9
- ☒ d. 250/9





**THANK YOU!**