

Deviation

Base हमेशा Ratio में

weighted average method

Full marks → Maths : Physics

Score → 74% : 80%

M+P →
$$\frac{2 \times 74\% + 3 \times 80\%}{2 + 3} = 77.6\%$$

% Marks =
$$\frac{\text{Scored marks}}{\text{Total marks}} \times 100\%$$

Base
Overall M+P → ?%
कुल मिलाकर

Score → ~~500~~ × 74% + ~~750~~ × 80%
Total → ~~500 + 750~~
$$= \frac{2 \times 74\% + 3 \times 80\%}{2 + 3} = 77.6\%$$



	Maths	Physics
Full marks →	2	3
Score →	74%	74% + 6%

Deviation

$$\begin{aligned}
 M+P &\rightarrow 74\% + \frac{3 \times 6\%}{5} \\
 &= 74\% + 3.6\% \\
 &= 77.6\%
 \end{aligned}$$



No of students $\rightarrow$

A	B
5	8

pass $\rightarrow$ 84% ~~84%~~ - 13%

इस class में pass $\rightarrow$ $84\% - \frac{8 \times 13\%}{13}$
 $A+B$
 $= 76\%$

B G
 No of students $\rightarrow 1 : 1$ (Box same)

avg weight $\rightarrow 70\text{kg}$ 54kg

$B + G \rightarrow \frac{70 + 54}{2}$
 for class
 $= 62\text{kg}$

B G
 no $\rightarrow 2 : 5$

avg weight $\rightarrow 60\text{kg}$ 48kg
 $B + G = 55\text{kg}$

$B > G$

Rice **Dal** **Sugar**
Expenditure → 7 : 13 : 5

17%

17% + 3%

17% + 2%

एकत्र

$$17\% + \frac{49\% \times 4}{25 \times 4}$$

$$17\% + 1.96\%$$

$$= 18.96\%$$

Exp → R D S
 7 : 13 : 5

17% → 1%
 20% → 42%
 19% → 41%

अवशेष
 18% + $\frac{24\%}{25}$
 जमा

$$= 18\% + .96\%$$

$$= 18.96\%$$



27. John has scored 60% in statistics and 70% in mathematics. A weightage of 2 is given to statistics and a weightage of 4 is given to mathematics. Which of the following expressions represents the weighted average of the two scores?

जॉन ने सांख्यिकी में 60% और गणित में 70% अंक प्राप्त किये हैं। सांख्यिकी को 2 का वेटेज दिया जाता है और गणित को 4 का वेटेज दिया जाता है। निम्नलिखित में से कौन सा अभिव्यक्ति दो अंकों के भारित औसत का प्रतिनिधित्व करता है?

(SSC MTS 2024)

[a] $\frac{2+60\% \times 4+70\%}{2+4}$

[c] $\frac{2 \times 60\% + 4 \times 70\%}{2 \times 4}$

[b] $\frac{2 \times 60\% \times 4 \times 70\%}{2 \times 4}$

[d] $\frac{2 \times 60\% + 4 \times 70\%}{2+4}$

Handwritten solution:

$$\begin{array}{ccc}
 S & & M \\
 2 & : & 4 \\
 \times & & \times \\
 \hline
 60\% & & 70\%
 \end{array}$$

Score $\rightarrow$ 60% 70%

$$S+M \rightarrow \frac{2 \times 60\% + 4 \times 70\%}{2+4}$$

28. The ratio of the number of boys and girls in a school is 7: 5. If 65% of the boys and 81% of the girls are scholarship holders, then the percentage of students, who do not get scholarship, is

एक स्कूल में लड़के और लड़कियों की संख्या का अनुपात 7: 5 है। यदि 65% लड़के और 81% लड़कियाँ छात्रवृत्ति धारक हैं, तो उन छात्रों का प्रतिशत, जिन्हें छात्रवृत्ति नहीं मिलती है,

[a] $28\frac{1}{3}\%$

[b] 25%

[c] $30\frac{1}{4}\%$

[d] $27\frac{1}{12}\%$

No of students $\rightarrow$

B		G
7	:	5

$\downarrow \times$
19% + 16% 19%

B+G $\rightarrow 19\% + \frac{7 \times 16\%}{5}$
 $= 19\% + 22\frac{1}{3}\%$
 $\approx 41.33\%$

29. The total number of students in a school is 1400, out of which 35% of the students are girls and the rest are boys. If 80% of the boys and 90% of the girls passed in an annual examination, then the percentage of the students who failed is:

एक विद्यालय में छात्रों की कुल संख्या 1400 है, जिसमें से 35% छात्र लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। यदि वार्षिक परीक्षा में 80% लड़के और 90% लड़कियां उत्तीर्ण हुईं, तो अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।

[a] 17.4

[c] 15.8

[b] 21.5

[d] 16.5

Handwritten solution:

$$\begin{array}{ccc}
 B & & G \\
 13 & : & 7 \\
 \text{fail} \rightarrow 20\% & & 10\%
 \end{array}$$

$B+G \rightarrow \frac{33\%}{2} = 16.5\%$

30. The income of A is 40% more than that of B. If A got a 25% rise in his income and B got a 40% rise in his income then the percentage increase in the combined incomes of A and B is: ⁺²⁵₅

A की आय B की तुलना में 40% अधिक है। यदि A ने अपनी आय में 25% वृद्धि प्राप्त की है और B ने अपनी आय में 40% वृद्धि प्राप्त की है तो A और B के संयुक्त आय में प्रतिशत वृद्धि है:

[a] 31.25

[b] 34.5

[c] 28.25

[d] 24.5

आय $\rightarrow$ $\begin{matrix} A & B \\ 7 & 5 \end{matrix}$

25% $25\% + 15\%$

$A+B \rightarrow 25\% + \cancel{75\%}$
 $= 25\% + 6 \cdot 25\%$

31. The university has 750 faculty (male and female only) out of which the females are 60%. The average height of females is 162 cm and that of males is 168 cm. What is the average height of the faculty (in cm) of the university?

विश्वविद्यालय में ~~750 संकाय~~ (केवल पुरुष और महिला) हैं जिनमें से 60% महिलाएँ हैं। महिलाओं की औसत ऊँचाई 162 सेमी और पुरुषों की 168 सेमी है। विश्वविद्यालय के संकाय की औसत ऊँचाई (सेमी में) क्या है?

(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL)

[a] 164.4

[b] ~~166.4~~

[c] 163.4

[d] ~~161.4~~

M : F
2 : 3

avg Height $\rightarrow$ 168cm
162cm
M+F = 165

32. In a factory there are three types of Machine M1, M2 & M3 which produce 25%, 35% and 40% of the total products, respectively. M1, M2 & M3 produce 3%, 4% & 5% defective products, respectively. What is the percentage of non-defective products?

एक कारखाने में तीन प्रकार की मशीन M1, M2 और M3 हैं जो कुल उत्पादों का क्रमशः 25%, 35% और 40% उत्पादन करती हैं। M1, M2 और M3 क्रमशः 3%, 4% और 5% दोषपूर्ण उत्पाद उत्पन्न करते हैं। गैर-दोषपूर्ण उत्पादों का प्रतिशत क्या है?

(ICAR Technician 2022)

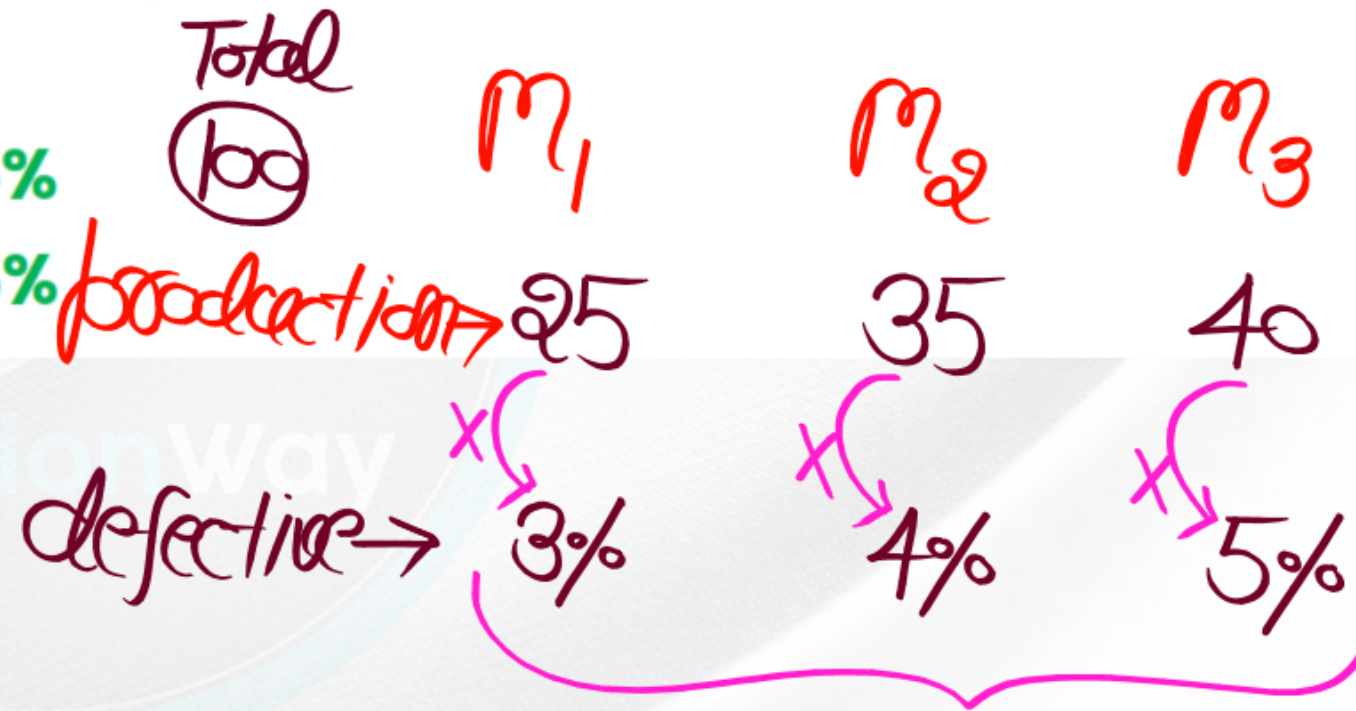
[a] 96.95%

[c] 95.85%

[b] 95.55%

[d] 98.55%

$$\text{non defective} = 100\% - 4.15\%$$



$$.75 + .14 + .2 = 4.15\%$$



33. In an examination a candidate had to sit for three papers A, B and C. The candidate secured 75% marks in paper A, 80% marks in Paper B, and 60% marks in paper C. If the weightage assigned to paper A, B and C were 40%, 50% and 10% respectively, then find the weighted percentage of marks obtained by the candidate, when all the three papers were taken together?

एक परीक्षा में एक उम्मीदवार को तीन चरणों A, B और C के लिए बैठना था। उम्मीदवार ने पेपर A में 75% अंक, पेपर B में 80% अंक और पेपर C में 60% अंक प्राप्त किए। यदि पेपर A को वेटेज दिया गया है, B और C क्रमशः 40%, 50% और 10% थे, तो उम्मीदवार द्वारा प्राप्त अंकों का भारित प्रतिशत ज्ञात करें, जब तीनों पेपर एक साथ लिए गए थे?

(SSC CGL 2023)

[a] 74%

[c] 75%

✓ [b] 76%

[d] 77%

bo
weightage →

A	B	C
40	50	10

Score → $(30 + 40 + 6)$
 $= 76$



34. A stock portfolio consists of four stocks. Stock A represents 20% of the portfolio and has a return of 6%. Stock B represents 30% of the portfolio and has a return of 8%. Stock C represents 20% of the portfolio and has a return of 4%. Stock D represents the remaining 30% of the portfolio and has a negative-return of 5%. What is the average return of the portfolio?

एक स्टॉक पोर्टफोलियो में चार स्टॉक होते हैं। स्टॉक A पोर्टफोलियो का 20% प्रतिनिधित्व करता है और इसका रिटर्न 6% है। स्टॉक B पोर्टफोलियो का 30% प्रतिनिधित्व करता है और इसका रिटर्न 8% है। स्टॉक C पोर्टफोलियो का 20% प्रतिनिधित्व करता है और इसका रिटर्न 4% है। स्टॉक D पोर्टफोलियो के शेष 30% का प्रतिनिधित्व करता है और इसका नकारात्मक रिटर्न 5% है। पोर्टफोलियो का औसत रिटर्न क्या है? Total $\rightarrow 100$

(SSC CGL 2024 PRE)

[a] 2.9%

[b] 2.6%

[c] 3.2%

[d] 3.4%

A	B	C	D
20	30	20	30
$\times$			$\times$
Ret $\rightarrow$ 6%	8%	4%	-5%

$$1.2 + 2.4 + .8 - 1.5 = 2.9\%$$



35. A person invests 35% of his income in mutual funds, 25% in fixed deposits, and the rest in recurring deposits. After 2 years, the mutual funds grow by 20%, fixed deposits by 10%, and recurring deposits by 15%. If his total income is ₹1,60,000, what is the total percentage return on his entire investment portfolio after 2 years?

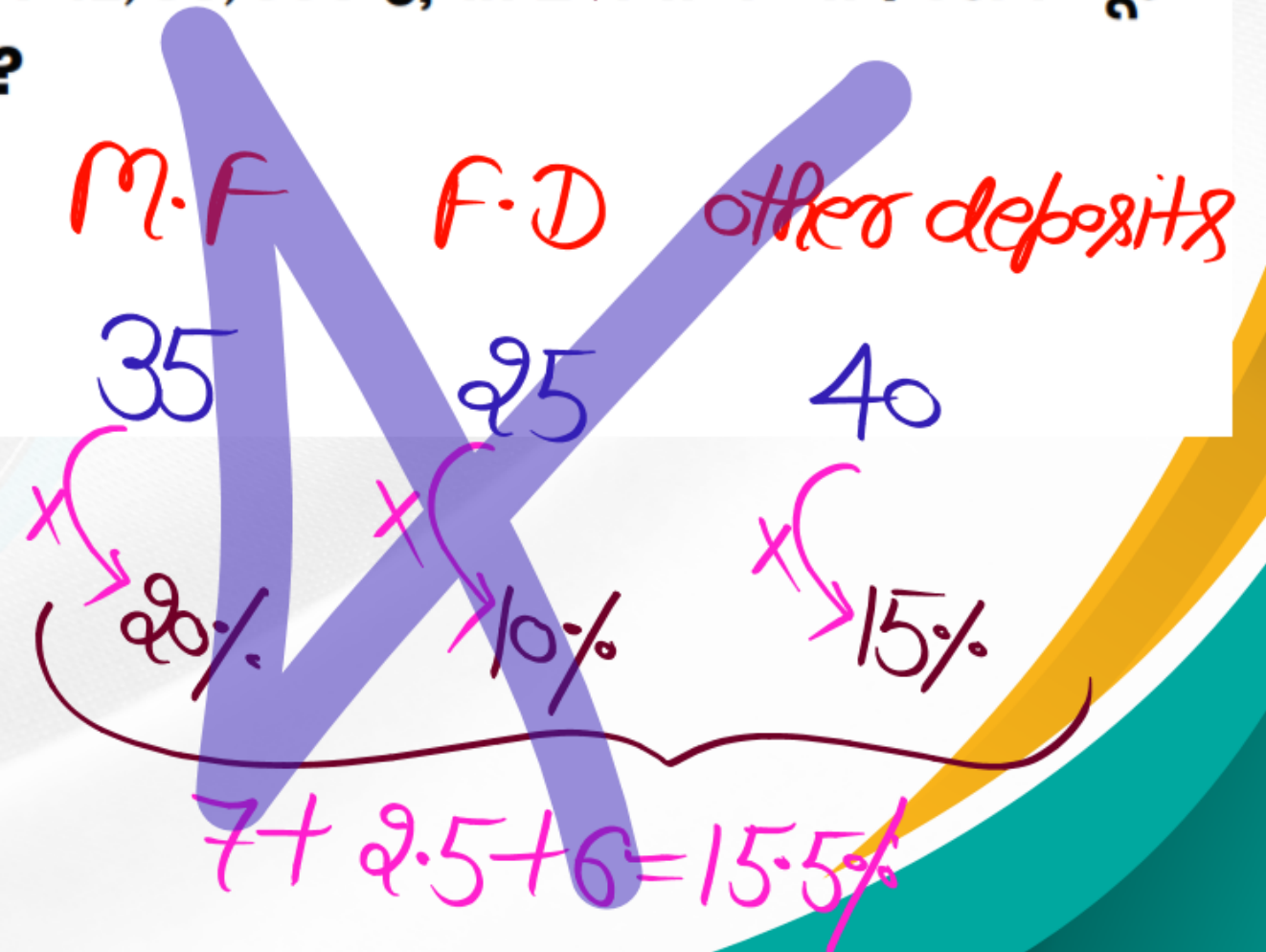
एक व्यक्ति अपनी आय का 35% म्यूचुअल फंड में, 25% फिक्स्ड डिपॉजिट में और शेष आवर्ती जमा में निवेश करता है। 2 वर्षों के बाद, म्यूचुअल फंड में 20%, फिक्स्ड डिपॉजिट में 10% और आवर्ती जमा में 15% की वृद्धि होती है। अगर उसकी कुल आय ₹1,60,000 है, तो 2 वर्षों के बाद उसके पूरे निवेश पोर्टफोलियो पर कुल प्रतिशत रिटर्न क्या होगा?

SSC CHSL PRE 2025

- [A] 15.5%
[C] 14.75%

- [B] 15.25%
[D] 16%

Total 100





36. The population of a district is 333000, out of which 213000 are males. 71% of the population is literate. If 71% males are literate, then what percentage of females are literate?

~~एक जिले की जनसंख्या 333000 है, जिसमें 213000 पुरुष हैं। 71% जनसंख्या साक्षर है। यदि 71% पुरुष साक्षर हैं, तो साक्षर महिलाओं का प्रतिशत कितना होगा?~~

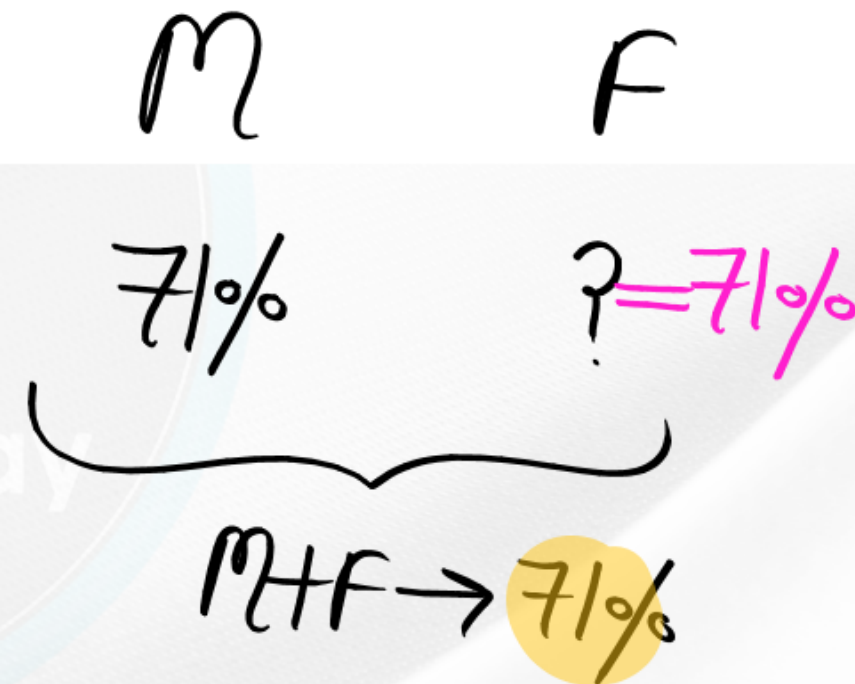
(SSC GD 2025)

[a] 68%

[b] 69%

[c] 74%

☒ [d] 71%



37. The population of a district is 362000, out of which 181000 are males. 47% of the population is literate. If 35% males are literate, then what percentage of females are literate?

एक जिले की जनसंख्या 362000 है, जिसमें से 181000 पुरुष हैं। 47% जनसंख्या साक्षर है। यदि 35% पुरुष साक्षर हैं, तो कितने प्रतिशत महिलाएँ साक्षर हैं?

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[a] 58%

[b] 61%

[c] 59%

[d] 62%

$$\frac{35 + ?}{2} = 47$$

$? = 59$

M : F
1 : 1

35% ? = 59%

M + F → 47%