

RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

TYPE
परीक्षा में फेल-पास पर आधारित प्रश्न

passing marks. The maximum marks are

एक परीक्षा में किसी प्रत्याशी ने 30% अंक प्राप्त किए और वह 6 अंकों से फेल हो गया। अन्य प्रत्याशी ने 40% अंक प्राप्त किए और पास होने वाले न्यूनतम अंकों से 6 अंक अधिक प्राप्त किए। अधिकतम अंक है।

(a) 150
(b) 120
(c) 100
(d) 180

Pass

30% + 6 अंक = 40% - 6 अंक

30% - 40% = -6 अंक - 6 अंक

+ 10% = +12 अंक

100% = 120

Percentage का अन्तर = अंकों का योग।

10% = 12

Max (100%) → 120 अंक

Rajeev Arvind

20% +24 अंक = 45% -26 अंक

+25% = +50 अंक

1% = 2 अंक

×12

12% ⇒ 24

20% + 12%

⇒ 32%

2. Rajeev scores 20% marks in an examination and fails by 24 marks and Arvind scores 45% marks and passes by 26 marks. What % marks are required to pass the exam?

राजीव को किसी परीक्षा में 20% अंक मिले और वह 24 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया तथा अरविंद को 45% अंक मिले और वह 26 अंक से उत्तीर्ण हो ग गया। परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए कितने % अंक आवश्यक हैं?

(a) 30%
(b) 38%
(c) 32%
(d) 33%



30% + 3%
33%
Pass

30% + 12 अंक = 40% - 28 अंक

30% - 40% = (-28 - 12)

+ 10% = + 40 अंक

1% = 4 अंक

उ०. → 120

30% + 12 अंक
120 + 12
132

3. In an exam a student got 30% marks and failed by 12 marks. In the same exam another student got 40% marks and scored 28 marks more than the minimum marks required to pass. The minimum marks required to pass are-

किसी परीक्षा में एक विद्यार्थी को 30% अंक मिले तथा वह 12 अंकों से फेल हो गया। उसी परीक्षा में एक अन्य विद्यार्थी को 40% अंक मिले तथा उसने पास होने के लिए नियत न्यूनतम अंकों से 28 अंक अधिक प्राप्त किये। पास होने के लिए नियत अंक हैं-

(a) 112
(b) 120
(c) 132
(d) 150

4. If Ram got 30% marks but failed by 15 marks and Mohan got 40% but scored 35 marks more than the passing marks, what is the percentage required to pass?
यदि राम को 30% अंक मिले हैं किन्तु 15 अंकों से फेल हुआ है और मोहन ने 40% प्राप्त किये हैं किन्तु उत्तीर्णांक से उसने 35 अंक अधिक पाये हैं, तो उत्तीर्ण होने के लिए कितने प्रतिशत आवश्यक हैं?

(a) 38%
(b) 43%
(c) 33%
(d) 40%

Ram
Mohan
30% + 15 अंक = 40% - 35 अंक
+10% = +50
1% = 5 अंक
3% — 15
30% + 3%
33%

5. A student scores 25% marks and fails by 60 marks while another student scores 50% marks, securing 40 marks more than the minimum required to pass the examination. What was the maximum marks set for the examination?

एक छात्र 25% अंक प्राप्त करता है और 60 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, जबकी एक दूसरा छात्र जो 50% अंक प्राप्त करते हुए, परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम आवश्यक अंक से 40 अंक ज्यादा प्राप्त करता है। परीक्षा के लिए अधिकतम कितने अंक रखे गये थे ?

(a) 360
(b) 380
(c) 400
(d) 420

6. In an examination, 40% students failed in Mathematics, 30% failed in English and 10% failed in both. What is the percentage of students who passed in both the subjects?

एक परीक्षा में, 40% छात्र गणित में अनुत्तीर्ण रहे, 30% छात्र अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण रहे और 10% दोनों में अनुत्तीर्ण रहे। दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले छात्र कितने प्रतिशत हैं।

(a) 45%
(b) 40%
(c) 23%
(d) 32%



RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

TYPE
आय-खर्च में वृद्धि/कमी पर आधारित प्रश्न

Total income ⇒ 100%

कुल आय ⇒ 100%

the percentage of total increase or decrease.

रमेश के वेतन में पहले 35% की वृद्धि होती है, फिर 40% की कमी होती है, फिर 25% की वृद्धि होती है। कुल वृद्धि या कमी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 1.25% की वृद्धि
(b) 2.25% की कमी
(c) 1.25% की कमी
(d) 2.25% की वृद्धि

माना वेतन ⇒ 100

$100 \times \frac{135}{100} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{4}$

$\Rightarrow \frac{135 \times 3}{4}$

$\Rightarrow \frac{405}{4} \Rightarrow 101.25$

100 − 101.25

+1.25%

35% ⇒ 7/20 ↑ 40% ⇒ 2/5 ↓ 25% ⇒ 1/4 ↑

20 : 27
5 : 3
4 : 5

= 80 : 81

+1

% वृद्धि ⇒ 1/80 × 100 % ⇒ 5/4 % ⇒ 1.25%

$x - y - \frac{xy}{100}$

8. An employee's salary is first increased by 15% and then it is reduced by 10%. What is the percentage change in his salary?

एक कर्मचारी के वेतन में पहले 15% की वृद्धि की गई और उसके बाद इसे 10% कम किया गया। उसके वेतन में कितने प्रतिशत परिवर्तन हुआ?

15% → $\frac{3}{20}$, 10% → $\frac{1}{10}$

20 : 23
10 : 9
200 : 207
+7

(a) 15%
(b) 103.5%
(c) 10%
(d) 3.5%

% → $\frac{7}{200} \times 100$ %
→ 3.5%

$100 \times \frac{115}{100} \times \frac{90}{100}$
→ $\frac{10350}{100}$ → 103.5



9. A person spends 65% of his income. His income increases by 20% and his expenditure also increases by 10%. By what percentage did her savings increase?

एक व्यक्ति अपनी आय का 65% खर्च करता है। उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और उसके खर्च में भी 10% की वृद्धि होती है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?

(a) 10%
(b) 38.5%
(c) 35.8%
(d) 20%

Total = 100 = खर्च 65 + बचत 35
+20% → 120 = 71.5 + (48.5)
+10%
+13.5
वृद्धि % = $\frac{13.5}{35} \times 100$ %
$= \frac{270}{7}$ %
$= 38.5$ %

आय = खर्च + बचत

100 = 85 + 15

+26% → 126 = (102) + 24 ← +60%

+17

वृद्धि % = $\frac{17}{85} \times 100\%$

⇒ 20%

10. Lucky spends 85% of her income. If her expenditure increases by x%, savings increase by 60% and income increases by 26%, find the value of x.

लक्की, अपनी आय का 85% खर्च करती है। यदि उसके व्यय में x% की वृद्धि होती है, बचत में 60% की वृद्धि होती है और आय में 26% की वृद्धि होती है, तो x का मान ज्ञात करें।

(a) 34 (b) 26

(c) 20 (d) 30