

Course: IBPS RRB Prelims

Subject: Caselet

Time:10 Minutes

Published Date: 19th July 2020

Directions(1-5): प्रश्नों का उत्तर देने के लिए दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये।

एक कॉलेज के 600 विद्यार्थियों की एक परीक्षा में, जिसमें 25% विद्यार्थी केवल अंग्रेजी में, 28% विद्यार्थी केवल गणित में और 22% विद्यार्थी केवल विज्ञान में उत्तीर्ण हुए। 2% विद्यार्थी तीनों विषयों में उत्तीर्ण हुए। गणित और विज्ञान दोनों में मिलाकर उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या, केवल गणित और विज्ञान में मिलाकर उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या से $33\frac{1}{3}\%$ अधिक है। केवल अंग्रेजी और गणित में मिलाकर उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या, केवल अंग्रेजी और विज्ञान में मिलाकर उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या से $28\frac{4}{7}\%$ कम है। अंग्रेजी, गणित और विज्ञान में उत्तीर्ण विद्यार्थियों का अनुपात 39:41:37 है।

Q1. अंग्रेजी और गणित में मिलाकर कितने विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए?

- (a) 156
- (b) 162
- (c) 168
- (d) 184
- (e) 196

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. केवल गणित और विज्ञान में मिलाकर उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या, अंग्रेजी में उत्तीर्ण विद्यार्थियों का प्रतिशत क्या है?

- (a) 12.23%
- (b) 13.53%
- (c) 11.50%
- (d) 15.38%
- (e) 14.87%

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. गणित में उत्तीर्ण विद्यार्थियों का अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 41:61

(b) 43:62
(c) 44:65
(d) 38:59
(e) 41:63
L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. केवल 2 विषयों में उत्तीर्ण विद्यार्थियों की औसत संख्या ज्ञात कीजिये।

(a) 24
(b) 30
(c) 36
(d) 42
(e) 48

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. गणित और विज्ञान दोनों में मिलाकर अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों का सभी विषय में अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों से अनुपात ज्ञात कीजिये।

(a) 5:1
(b) 5:3
(c) 6:5
(d) 6:1
(e) 5:4

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Directions (6-10): आंकड़ों को ध्यानपूर्वक पढ़िए और प्रश्न का उत्तर दीजिये।

कुछ उम्मीदवार प्रवेश के लिए आवेदन पत्र भरते हैं। भरे गए कुल आवेदन में से, चार वर्ग हैं अर्थात् एसटी, एससी, ओबीसी और यूआर। कुल आवेदन में से, 20% आवेदन एसटी उम्मीदवारों द्वारा भरे गए हैं, जिसमें लड़कों द्वारा भरे गए आवेदन का लड़कियों से अनुपात 5:1 है। शेष भरे हुए आवेदन का 25% एससी उम्मीदवारों द्वारा भरा गया और एससी वर्ग में लड़कियों द्वारा भरे गए कुल आवेदन एसटी वर्ग में लड़कियों द्वारा भरे गए कुल आवेदन की तुलना में 63 अधिक है। शेष आवेदन का $\frac{7}{18}$ वां ओबीसी वर्ग के उम्मीदवारों द्वारा भरे गए, जबकि ओबीसी उम्मीदवारों द्वारा भरे गए कुल आवेदनों में लड़कों का लड़कियों से अनुपात 9: 5 है। यूआर उम्मीदवारों द्वारा भरे गए कुल आवेदनों में लड़कियों का लड़कों से अनुपात 1: 2 है और सभी वर्गों में लड़कियों द्वारा भरे गए आवेदन की कुल संख्या 406 है।

Q6. एससी लड़कियों द्वारा भरे गए कुल आवेदनों का ओबीसी लड़कों द्वारा भरे गए कुल आवेदनों से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 : 9
- (b) 2 : 9
- (c) 1 : 9
- (d) 5 : 9
- (e) 7 : 9

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. एससी, एसटी और ओबीसी वर्गों के लड़कों द्वारा भरे गए आवेदनों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 182
- (b) 186
- (c) 188
- (d) 192
- (e) 196

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. ओबीसी लड़कों द्वारा भरे गए कुल आवेदन एससी और ओबीसी लड़कियों द्वारा भरे गए कुल आवेदन से कितने प्रतिशत कम हैं?

- (a) 15%
- (b) 5%
- (c) 12%
- (d) 7%
- (e) 10%

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. यूआर लड़कों द्वारा भरे गए कुल आवेदन, एससी लड़कों द्वारा भरे गए कुल आवेदनों से कितने अधिक हैं?

- (a) 151
- (b) 161
- (c) 165
- (d) 167
- (e) 177

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Q10. लड़कों द्वारा भरे गए कुल आवेदन ज्ञात कीजिये।

(a) 854

(b) 848

(c) 844

(d) 828

(e) 832

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S(1-5)

Passed students in Only English=25%

Passed students in Only math=28%

Passed students in Only science=22%

Passed students in all subjects =2%

Let number of passed students in only math and science= $3x$

And number of passed students in both math and science = $4x$

So, passed students in all subjects = $4x - 3x = 2\%$

$$x = 2\%$$

So, number of passed students in only math and science= 6%

And number of passed students in both math and science = 8%

Let number of passed students in only English and Science= $7x$

And number of passed students in only math and science = $5x$

ATQ,

Ratio of passed students in English, math and science =

$$27\% + 12x : 36\% + 5x : 30\% + 7x = 39 : 41 : 37$$

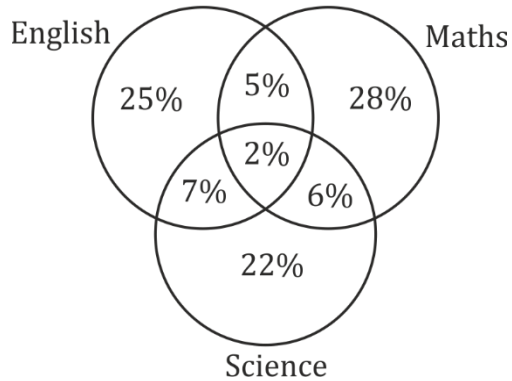
On solving

We get,

$$x = 1$$

number of passed students in only English and Science= 7%

And number of passed students in only math and English = 5%



Total passed students in English exam = 39%

Total passed students in Math exam = 41%

Total passed students in Science exam = 37%

S1. Ans. (b)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Failed student in all subject} &= 100 - (25 + 28 + 22 + 5 + 6 + 7 + 2) \\ &= 5\% \end{aligned}$$

Failed student in English and math together = number of passed student in only science + number of students who failed in all subject

$$= 22\% + 5\% = 27\%$$

$$= 600 \times \frac{27}{100}$$

$$= 162$$

S2. Ans. (d)

Sol.

$$\text{Required percentage} = \frac{6}{39} \times 100 = 15.38\%$$

S3. Ans. (a)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required ratio} &= 41 : (100 - 25 - 5 - 2 - 7) \\ &= 41 : 61 \end{aligned}$$

S4. Ans. (c)

Sol.

$$\text{Average Students who passed in only two subjects} = \frac{(5+6+7)}{3} = 6\%$$

$$\text{Required number} = 600 \times \frac{6}{100} = 36$$

S5. Ans. (d)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required ratio} &= 25\% + 5\% : 5\% \\ &= 6 : 1 \end{aligned}$$

S (6-10):

Let total filled applications = $100x$

$$\text{Total applications filled by ST candidate} = 100x \times \frac{20}{100} = 20x$$

$$\text{Total applications filled by SC candidates} = (100x - 20x) \times \frac{25}{100} = 20x$$

$$\text{Total application filled by OBC candidates} = (100x - 20x - 20x) \times \frac{7}{18} = \frac{70x}{9}$$

$$\text{Total applications filled by UR candidates} = \left(100x - 20x - 20x - \frac{70x}{9}\right) = \frac{110x}{9}$$

$$\text{Total applications filled by girls in ST category} = 20x \times \frac{1}{6} = \frac{10x}{3}$$

$$\text{Total application filled by girls in SC category} = \left(\frac{10x}{3} + 63\right)$$

ATQ—

$$\frac{10x}{3} + \left(\frac{10x}{3} + 63\right) + \frac{70x}{9} \times \frac{5}{14} + \frac{110x}{9} = 406$$

$$\left[\frac{10x}{3} + \frac{10x}{3} + 63 + \frac{25x}{3} + \frac{110x}{9}\right] = 406$$

$$\frac{30x + 30x + 567 + 75x + 110x}{9} = 406$$

$$245x = 3087$$

$$x = 12.6$$

Total filled application = 1260

Category	Girls	Boys
ST	$\frac{10 \times 12.6}{3} = 42$	$20 \times 12.6 - \frac{10 \times 12.6}{3} = 210$
SC	$\frac{10 \times 12.6}{3} + 63 = 105$	$20 \times 12.6 - \left(\frac{10 \times 12.6}{3} + 63\right) = 147$
OBC	$\frac{70 \times 12.6}{3} \times \frac{5}{14} = 105$	$\frac{70 \times 12.6}{3} \times \frac{9}{14} = 189$
UR	$\frac{110 \times 12.6}{9} = 154$	$\frac{110 \times 12.6}{3} \times \frac{2}{3} = 308$

S6. Ans(d)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required ratio} &= \frac{105}{189} \\ &= 5 : 9 \end{aligned}$$

S7. Ans(a)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required average} &= \frac{210 + 147 + 189}{3} \\ &= \frac{546}{3} \\ &= 182 \end{aligned}$$

S8. Ans(e)

Sol.

Total application filled by SC & OBC girls = $105 + 105 = 210$

$$\text{Required percentage} = \frac{210 - 189}{210} \times 100$$

$$\begin{aligned} &= \frac{21}{210} \times 100 \\ &= 10\% \end{aligned}$$

S9. Ans(b)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required difference} &= 308 - 147 \\ &= 161 \end{aligned}$$

S10. Ans(a)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Total applications filled by boys} &= 210 + 147 + 189 + 308 \\ &= 854 \end{aligned}$$