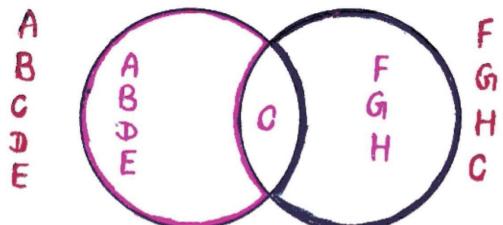


PERCENTAGE

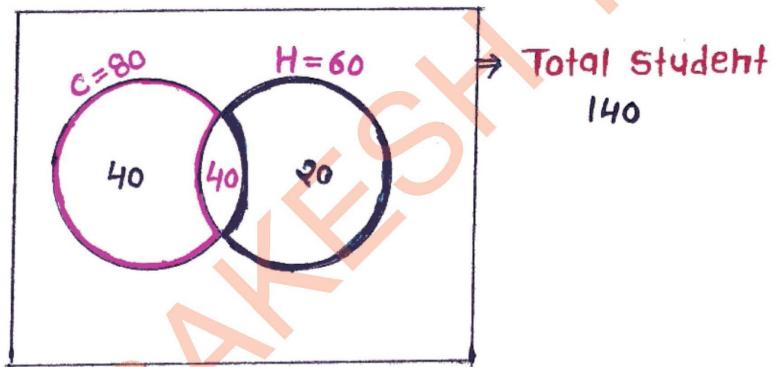
VENN DIAGRAM

★ ४ बच्चे A, B, C, D, E, F, G, H



Only ice-cream = A, B, D, E
Only Chocolate = F, G, H
Chocolate and ice-cream both = C

★ like Cricket = 80
like Hockey = 60
like Both = 40



Only Cricket = 40 Only Hockey = 20

↓
only Cricket not
hockey

↓
only hockey
not Cricket

★ Cricket and Hockey = 40

↑
Intersection
Common
उभयनिष्ठ

★ Cricket or Hockey = Only Cricket +

↑
Union Only Hockey

+ Cricket and
Hockey Both

$$\Rightarrow 40 + 20 + 40$$

$$\Rightarrow 100$$

★ Neither Cricket nor
Hockey

ना तो क्रिकेट ना हॉकी

= Complete - Cricket

$$\Rightarrow 140 - 100$$

$$\Rightarrow 40$$

$n(c)$ = Number of Player Who Plays Cricket

$n(H)$ = Number of Player Who plays Hockey

$n(H \cap c)$ = Number of player Who plays both

↓
Common
And

$n(H \cup c)$ = Number of player Who plays Hockey or Cricket.

OR $n(H \cup c) = n(H) + n(c) - n(c \cap H)$

\cap = intersection

\cup = Union

1. In an examination, 35% of the candidates failed in Mathematics and 25% in English. If 10% failed in both Mathematics and English, then how much percent passed in both the subjects?

एक परीक्षा में 35% छात्र गणित में फेल हुए, 25% इंग्लिश में फेल हुए। यदि दोनों विषयों में 10% छात्र फेल हुए तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों विषयों में पास हुए?

(a) 50

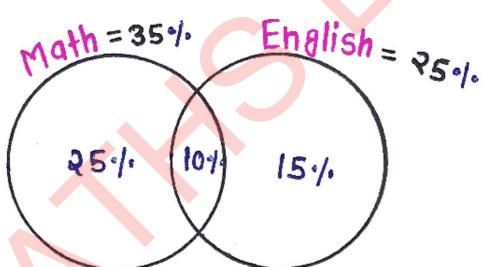
(b) 55

(c) 57

(d) 60

(SSC CHSL 2021)

फेल के लिए :-



- Total Student = 60

- Fail in both Subject = 10

Pass in both Subject = 50%.

$$n(M) = 35\%$$

$$n(E) = 25\%$$

$$n(M \cap E) = 10\%$$

दोनों विषयों से फैल

$$n(M \cup E) = n(M) + n(E) - n(M \cap E)$$

$$= (35 + 25 - 10)\%$$

$$= (60 - 10)\%$$

$$n(M \cup E) = 50\% \text{ (दोनों में फैल)}$$

दोनों से पास = Total - दोनों में फैल

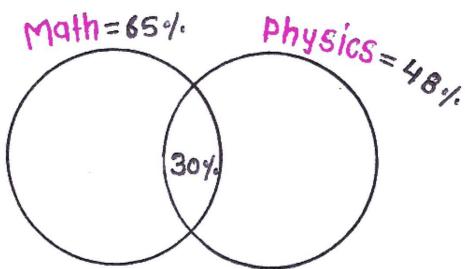
$$= 100\% - 50\%$$

$$\text{दोनों में पास} = 50\%$$

3. In an examination, 65% of the students passed in Mathematics, 48% passed in Physics and 30% passed in both. How much percent of students failed in both the subjects?
एक परीक्षा में 65% छात्र गणित में पास हुए, 48% भौतिकी में पास हुए और 30% दोनों में पास हुए। तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों में फेल हुए?

(a) 17% (b) 43% (c) 13% (d) 47%

(SSC CGL Pre 2021)



कुल छात्र = 117%.

दोनों विषयों में पास छात्र = 83%.

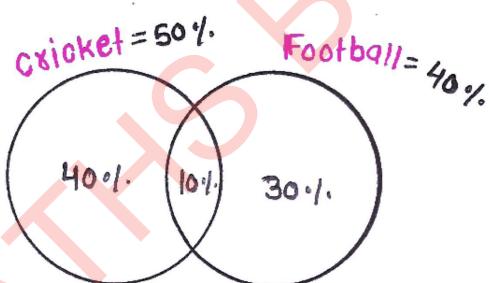
दोनों विषयों में फेल छात्र = 17%.

4. In a school, 50% students play cricket and 40% play football. If 10% of students play both the games, then what percent of students play neither cricket nor football?

एक विद्यालय में, 50% छात्र क्रिकेट खेलते हैं और 40% छात्र फुटबॉल खेलते हैं। यदि 10% छात्र दोनों खेल खेलते हैं, तो कितने प्रतिशत छात्र न तो क्रिकेट खेलते हैं और न ही फुटबॉल?

(a) 10% (b) 15% (c) 20% (d) 25%

(SSC CPO 2022)



क्रिकेट या फुटबॉल दोनों रखेलने पाले $\Rightarrow n(C \cup F) = 80\%$.

न तो क्रिकेट और न ही फुटबॉल रखेलने पाले $\Rightarrow 100\% - 80\% = 20\%$.

$$n(M) = 65\%$$

$$n(P) = 48\%$$

$$n(M \cap P) = 30\%$$

दोनों विषयों में पास (गणित या भौतिकी)

$$\begin{aligned} n(M \cup P) &= n(M) + n(P) - n(M \cap P) \\ &= 65 + 48 - 30 \\ &= 83\%. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{दोनों विषयों में फेल} &= \text{Total} - \text{दोनों विषयों में पास} \\ &= 100 - 83 \\ &= 17\%. \end{aligned}$$

(c) 20% (d) 25%

$$\begin{aligned} n(c) &= 50\% \\ n(F) &= 40\% \\ n(c \cap F) &= 10\% \end{aligned}$$

दोनों रखेल रखेलने पाले (क्रिकेट या फुटबॉल)

$$\begin{aligned} n(C \cup F) &= n(c) + n(F) - n(c \cap F) \\ &= 50 + 40 - 10 \\ &= 80\%. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{न तो क्रिकेट और न ही फुटबॉल रखेलने पाले} &= \text{Total} - \text{दोनों रखेल रखेलने पाले} \\ &= 100\% - 80\% \\ &= 20\%. \end{aligned}$$

5. In a group, 50 people speak Hindi, 20 speak Tamil and 10 speak both Hindi and Tamil, the number of people who speak Hindi or Tamil is:

एक समूह में 50 लोग हिंदी बोलते हैं, 20 तमिल बोलते हैं और 10 हिंदी और तमिल दोनों बोलते हैं, तो उन लोगों की संख्या जो हिंदी या तमिल बोलते हैं।

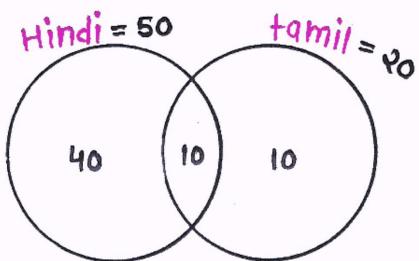
(a) 60

(b) 70

(c) 80

(d) N.O.T

(SSC CGL Pre. 2021)



हिंदी या तमिल बोलने
वाले लोग $\Rightarrow n(H \cup T) = 60$

$$n(H) = 50$$

$$n(T) = 20$$

$$n(H \cap T) = 10$$

ये लोग जो हिंदी या तमिल दोनों बोलते हैं।

$$\begin{aligned}n(H \cup T) &= n(H) + n(T) - n(H \cap T) \\&= 50 + 20 - 10 \\&= 60\end{aligned}$$

6. In an examination 60% of the students passed in Maths, 55% of the student passed in English and every student passed in at least one subject, how many student passed in both subject.

एक परीक्षा में 60% छात्र गणित में उत्तीर्ण हुए, 55% छात्र अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए तथा प्रत्येक विद्यार्थी कम से कम एक विषय में उत्तीर्ण हुए, तो बताइए कितने छात्र दोनों विषय में उत्तीर्ण हुए।

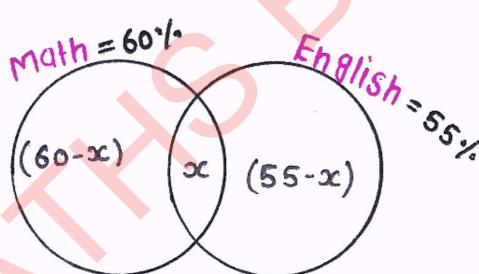
(a) 26%

(b) 25%

(c) 15%

(d) 35%

(SSC CGL Pre. 2020)



दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने
वाले $\Rightarrow 60-x+x+55-x = 100$
 $= 15$

$$n(M) = 60\%$$

$$n(E) = 55\%$$

$$n(M \cap E) = x\%$$

$$n(M \cup E) = n(M) + n(E) - n(M \cap E)$$

$$100\% = 60\% + 55\% - x\%$$

$$x\% = 15\%$$

अतः $x = 15\%$. दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए।

2. In a class of 60 students 40% can speak only Hindi, 25% can speak only English and rest of the students can speak both the languages. How many students can speak English?
एक 60 छात्रों की कक्षा में 40% केवल हिन्दी, 25% केवल इंग्लिश व बाकी दोनों भाषा बोल सकते हैं तो कितने छात्र इंग्लिश बोल सकते हैं?

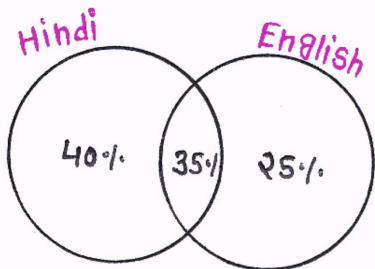
(a) 32

(b) 28

(c) 36

(d) 15

(SSC CGL Pre 2021)



$$\text{English} = 25\% + 35\% \\ = 60\%$$

अंग्रेजी बोलने वालों की संख्या

$$\Rightarrow 60 \times 60\%$$

$$\Rightarrow 60 \times \frac{60}{100}$$

$$\Rightarrow 36$$

अतः 36 छात्र इंग्लिश बोलते हैं।

7. In class of 60 students, 45 students like music, 50 students like dancing, 5 students like neither. Then the number of students in the class who like both music and dancing is.

60 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा में 45 विद्यार्थी संगीत पसंद करते हैं, 50 विद्यार्थी नृत्य पसंद करते हैं, 5 विद्यार्थी कुछ भी पसंद नहीं करते हैं। कक्षा में उन विद्यार्थियों की, जो संगीत और नृत्य दोनों पसंद करते हैं, संख्या क्या है?

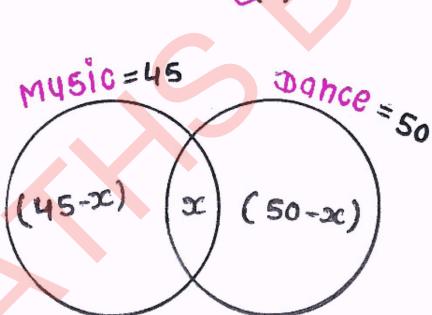
(a) 40

(b) 40

(c) 50

(d) 55

(SSC CHSL 2021)



$$\text{कुल छात्र} = 60$$

5 विद्यार्थी न तो नृत्य पसंद करते हैं। न तो डांस तब,

$$h(M \cup D) = 60 - 5 \\ = 55$$

$$h(M) = 45$$

$$h(D) = 50$$

$$h(M \cap D) = ?$$

संगीत और नृत्य दोनों पसंद करने वाले

$$h(M \cup D) = h(M) + h(D) - h(M \cap D)$$

$$55 = 45 + 50 - x$$

$$x = 40$$

8. In a village, each of the 60% of families has a cow; each of the 30% of families has buffalow and each of the 15% of the families has both a cow and a bufalow. In all there are 96 families in the village. How many families do not have a cow or a buffalow?

एक गांव में 60% परिवारों में प्रत्येक के पास एक गाय है। 30% के पास भैंस है और प्रत्येक 15% के पास दोनों गाय व भैंस हैं। यदि कुल 96 परिवार हों तो कितने परिवारों के पास गाय या भैंस नहीं हैं?

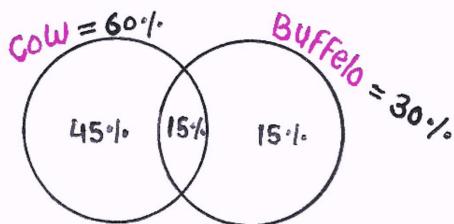
(a) 20

(b) 24

(c) 26

(d) 28

(SSC CGL Pre 2020)



पहले परिवार जिनके पास नहीं गाय न ही भैंस हैं

$$\Rightarrow 100\% - 75\%$$

$$\Rightarrow 25\%$$

$$\Rightarrow 96 \times 25\% \Rightarrow 24$$

अतः 24 परिवार ऐसे हैं जिनके पास नहीं गाय हैं न भैंस हैं।

$$h(C) = 60\%$$

$$h(B) = 30\%$$

$$h(C \cap B) = 15\%$$

यदि कुल 96 परिवार हो तो -

पहले परिवार जिनके पास या तो गाय या भैंस हैं।

$$\begin{aligned} h(C \cup B) &= h(C) + h(B) - h(C \cap B) \\ &= 60\% + 30\% - 15\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

9. In an examination 67% of the students passed in maths, 53% of the student passed in English, 25% of the students passed in both subjects. If 200 students failed in both subjects. Then how many students passed in only Maths.

एक परीक्षा में 67% छात्र गणित में उत्तीर्ण हुए, 53% छात्र अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए तथा 25% छात्र दोनों विषय में उत्तीर्ण हुए। यदि 200 छात्र गणित व अंग्रेजी दोनों में अनुत्तीर्ण हुए, तो बताइए कितने छात्र केवल गणित में पास हुए?

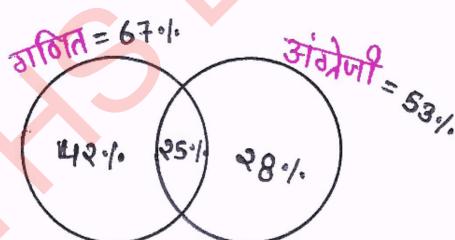
(a) 1880

(b) 1780

(c) 1680

(d) 1980

(SSC CHSL 2022)



गणित और अंग्रेजी दोनों में अनुत्तीर्ण छात्र
कुल छात्र

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{200}{20 \times 200} &\Rightarrow 4000 \\ \Rightarrow 4000 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{फेल गणित में पास} &= 4000 \times 42\% \\ &= 1680 \end{aligned}$$

$$h(M) = 67\%$$

$$h(E) = 53\%$$

$$h(M \cap E) = 25\%$$

पहले छात्र जो गणित या अंग्रेजी दोनों से उत्तीर्ण हुए

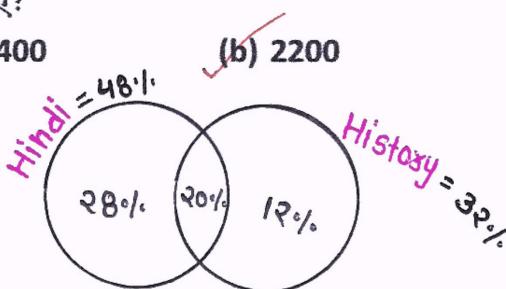
$$\begin{aligned} h(M \cup E) &= h(M) + h(E) - h(M \cap E) \\ &= 67\% + 53\% - 25\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

गणित या अंग्रेजी दोनों में = 5%
फेल

10. In an examination 48% of the students failed in Hindi, 32% of the student failed in History, 20% of the students failed in both subjects. If the number of students who passed the examination 880 in both subjects, find the total students?

एक परीक्षा में 48% छात्र हिन्दी में फेल हुए, 32% छात्र इतिहास में फेल हुए तथा 20% छात्र दोनों विषय में फेल हुए। यदि वो छात्र जो दोनों विषय में पास हुए की संख्या 880 है, तो कुल छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए?

(a) 2400



(b) 2200 ✓

(c) 2000

(d) 2100

(SSC CGL Pre. 2021)

फेल के लिए

$$\text{दोनों विषयों में पास छात्र} = 100\% - 60\%.$$

$$= 40\% \longrightarrow 880$$

$$1\% \longrightarrow \frac{880}{40} = 22$$

$$\text{कुल छात्र} = 100\% \longrightarrow 2200$$

फेल के लिए

$$h(\text{Hindi}) = 48\%$$

$$h(\text{History}) = 32\%$$

$$h(\text{Hindi} \cap \text{History}) = 20\%$$

यह छात्र जो या तो हिन्दी में फेल या इतिहास में फेल

$$h(\text{Hindi} \cup \text{History}) = h(\text{Hindi}) + h(\text{History})$$

$$- h(\text{HnH})$$

$$= 48\% + 32\% - 20\%$$

$$= 60\%$$

11. In an examination 600 students appeared. 35% of the students failed in Physics, 45% of the student failed in Chemistry, 20% of the students failed in both subjects. How many students pass in both subjects?

एक परीक्षा में 600 छात्रों ने परीक्षा दी। 35% छात्र भौतिक विज्ञान में फेल हुए, 45% छात्र रसायन विज्ञान में फेल हुए तथा 20% छात्र दोनों विषय में फेल हुए, तो बताइए दोनों विषयों कितने छात्र पास हुए?

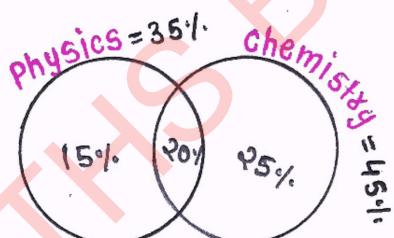
(a) 270

(b) 240

(c) 260

(d) 290

फेल के लिए



फेल के लिए

$$h(P) = 35\%$$

$$h(C) = 45\%$$

$$h(P \cap C) = 20\%$$

यह छात्र जो या तो भौतिक विज्ञान में फेल या तो रसायन विज्ञान में फेल

$$h(P \cup C) = h(P) + h(C) - h(P \cap C)$$

$$= 35\% + 45\% - 20\%$$

$$= 60\%$$

$$\text{दोनों विषयों में पास छात्र} = 600 \times 40\%.$$

$$= 240 \text{ छात्र}$$

$$\text{दोनों में पास छात्र} = 100\% - 60\%.$$

$$= 40\%$$

- 12.** In an examination 80% of the students passed in Maths, 65% of the student passed in Reasoning, 15% of the students failed in both the subjects. 150 students who passed only Maths, then find how many students failed only Reasoning.

एक परीक्षा में 80% छात्र गणित में उत्तीर्ण हुए, 65% छात्र तर्कशक्ति में उत्तीर्ण हुए तथा 15% छात्र दोनों विषय में अनुत्तीर्ण हुए। 150 छात्र जो केवल गणित में पास हुए, तो केवल तर्कशक्ति में अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या कितनी होगी?

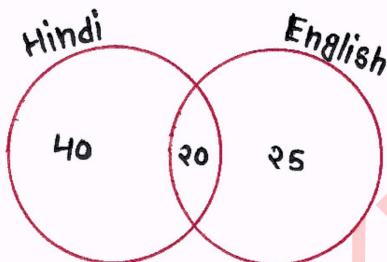
- (a) 150 (b) 155 (c) 160 (d) 165

(SSC CHSL 2022)

Pass only in Math = Fail only in Reasoning

150

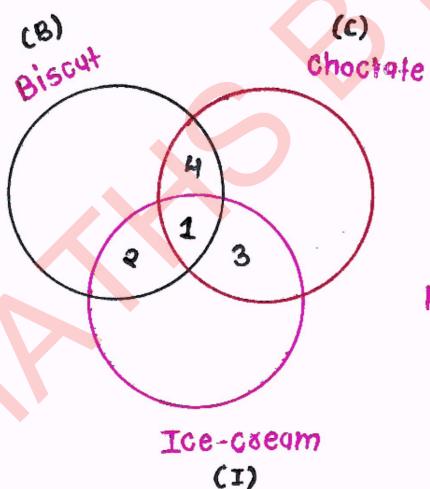
कुल छात्र = 85



Only Pass in Hindi = 40 = Only Fail in English

only Pass in English = 25 = only Fail in Hindi

☆ ☆



फेवल बिस्ट्रीट और आइसक्रीम = Only (BPI) = 2

फेवल आइसक्रीम और चॉकलेट = only (100) = 3

केवल बिस्थित और चौंकलेट = Only (BnC) = 4

$$h(I \cup B \cup C) = h(I) + h(B) + h(C) - h(I \cap B) - h(B \cap C) - h(C \cap I) + h(I \cap B \cap C)$$

13. In an examination 40% of the students failed in Math, 50% of the students failed in English, 30% of the students failed in Hindi. If 25% of the students failed in Math and English, 15% of the students failed in English and Hindi. 22% of the students failed in Math and Hindi and 13% of the students failed in all the three subjects Math, English and Hindi, then find the percentage of students who passed in all three subjects.

एक परीक्षा में 40% छात्र गणित में फेल हुए, 30% छात्र हिन्दी में फेल हुए, 50% अंग्रेजी में फेल हुए। यदि 25% छात्र गणित व इंग्लिश में फेल हुए, 15% छात्र इंग्लिश व हिन्दी में फेल हुए और 22% छात्र हिन्दी व गणित में फेल हुए। यदि 13% छात्र तीनों विषयों में फेल हुए तो तीनों विषयों में पास हुए छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।

(a) 35%

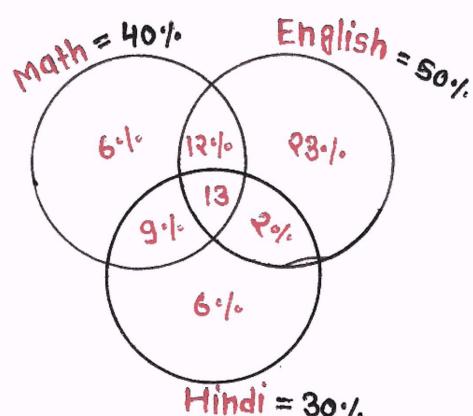
(b) 29%

(c) 60%

(d) 71%

(SSC CGL Mains 2020)

फेल के लिए



$$\begin{aligned} \text{Total Fail} &= 6 + 23 + 6 + 9 + 12 + 2 + 13 \\ &= 71\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Pass} &= 100\% - 71\% \\ &= 29\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h(M \cup E \cup H) &= h(M) + h(E) + h(H) - h(M \cap E) - \\ &\quad - h(E \cap H) - h(H \cap M) + h(M \cap E \cap H) \\ &= 40 + 30 + 50 - 25 - 15 - 22 + 13 \\ &= 71\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{तीनों विषयों में पास छात्र} &= 100\% - 71\% \\ &= 29\% \end{aligned}$$

14. In an examination 20% of the students failed in Math, 15% of the students failed in English, 25% of the students failed in Hindi. If 5% of the students failed in Math and English, 10% of the students failed in English and Hindi, 15% of the students failed in Math and Hindi and 2% of the students failed in all the three subjects Math, English and Hindi, then find the percentage of students who passed in all three subjects.

एक परीक्षा में 20% गणित में फेल हुए, 15% छात्र इंग्लिश में फेल हुए तथा 25% छात्र हिन्दी में फेल हुए। यदि 5% छात्र गणित व इंग्लिश में फेल हुए, 10% छात्र इंग्लिश व हिन्दी में फेल हुए, 15% छात्र गणित व हिन्दी में फेल हुए और 2% छात्र तीनों विषयों में फेल हुए हों तो तीनों विषयों में पास हुए छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।

(a) 55%

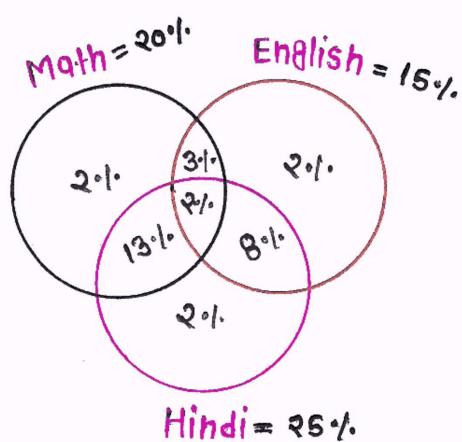
(b) 65%

(c) 68%

(d) 32%

(SSC CGL Mains 2020)

फेल के लिए



$$\begin{aligned}
 h(M) &= 20\% \\
 h(E) &= 15\% \\
 h(H) &= 25\% \\
 h(M \cap E) &= 5\% \\
 h(E \cap H) &= 10\% \\
 h(H \cap M) &= 2\% \\
 h(M \cap E \cap H) &= 2\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 h(M \cup E \cup H) &= h(M) + h(E) + h(H) - h(M \cap E) - h(E \cap H) - \\
 &\quad h(H \cap M) + h(M \cap E \cap H) \\
 &= (20 + 15 + 25 - 5 - 10 - 2 + 2)\% \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

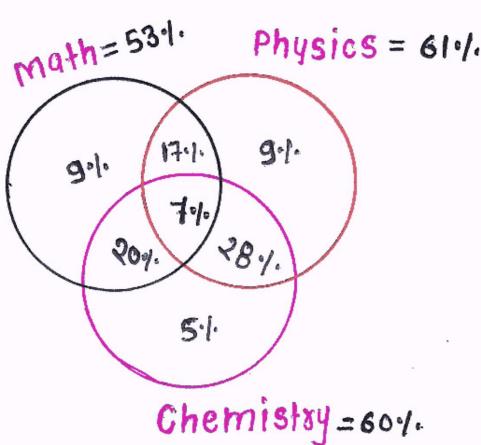
$$\begin{aligned}
 \text{तिनों विषयों में पास हुए छात्र} &= 100\% - 32\% \\
 &= 68\%
 \end{aligned}$$

16. In an examination, 53% students passed in Mathematics, 61% students passed in Physics, 60% students passed in Chemistry, 24% students passed in Mathematics and Physics, 35% students passed in Physics and Chemistry, 27% students passed in Mathematics and Chemistry and 5% in none. The ratio of percentage of passed in Mathematics and Chemistry but not in Physics in relation to the percentage of passed in Physics and Chemistry but not in Mathematics is :

किसी परीक्षा में 53% विद्यार्थी गणित में, 61% भौतिक में, 60% रसायन में, 24% गणित और भौतिकी दोनों में, 35% भौतिकी और रसायन दोनों में, 27% गणित और रसायन दोनों में पास हुए और 5% किसी भी विषय में पास नहीं हुए। गणित और रसायन में पास किन्तु भौतिकी में फेल विद्यार्थियों की प्रतिशतता का अनुपात भौतिकी और रसायन में पास किन्तु गणित में फेल विद्यार्थियों की प्रतिशतता के साथ कितना है?

- (a) 7 : 5 (b) 5 : 7 (c) 4 : 5 (d) 5 : 6

(SSC CGL Mains 2022)



$h(m)$	=	53%
$h(p)$	=	61%
$h(c)$	=	60%
$h(m \cap p)$	=	44%
$h(p \cap c)$	=	35%
$h(c \cap m)$	=	27%
$h(m \cap p \cap c)$	=	20%

$$h(m \cup p \cup c) = h(m) + h(p) + h(c) - h(m \cap p) - h(p \cap c) \\ - h(c \cap m) + h(m \cap p \cap c)$$

$$95\% = (53+61+60-24-35-27+x)\%$$

$$95\% = (88 + x)\%.$$

$$x = 7.1$$

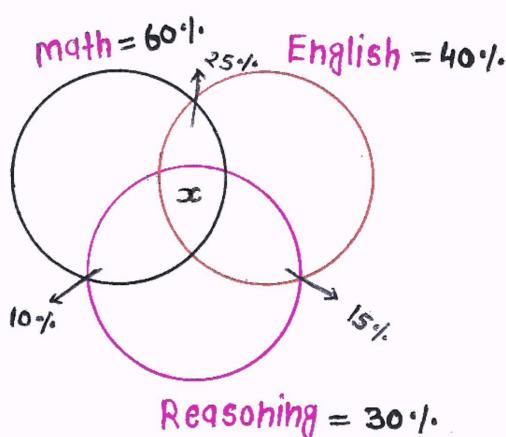
गणित और रसायन से पास किन्तु मौतिष्ठी में फेल = 20% = \$
मौतिष्ठी और रसायन से पास किन्तु गणित में फेल = 28% = \$

17. In an examination 60% of the students passed in Maths, 40% of the student passed in English, 30% of the students passed in Reasoning. If 10% of the students passed in Maths and Reasoning, 25% of the students passed in English and Maths and 15% of the students passed in Reasoning and English, then at least how many percentage students passed in all subjects if none of the students failed in any subjects.

एक परीक्षा में 60% छात्र गणित उत्तीर्ण हुए, 40% छात्र अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए तथा 30% छात्र तर्कशक्ति में उत्तीर्ण हुए। यदि 10% छात्र गणित व तर्कशक्ति में उत्तीर्ण हुए, 25% छात्र अंग्रेजी व गणित में उत्तीर्ण हुए तथा 15% छात्र तर्कशक्ति व अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए, तो बताइए कम से कम कितने छात्र सभी विषयों में उत्तीर्ण हुए यदि कोई छात्र फेल नहीं हुआ।

- (a) 28% (b) 22% (c) 24% (d) 20%

(SSC CPO 2021?)



$$\begin{aligned}
 h(M) &= 60\%. \\
 h(E) &= 40\%. \\
 h(R) &= 30\%. \\
 h(M \cap E) &= 25\%. \\
 h(E \cap R) &= 15\%. \\
 h(R \cap M) &= 10\%. \\
 h(M \cap E \cap R) &= x\%.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 h(M \cup E \cup R) &= h(M) + h(E) + h(R) - h(M \cap E) - \\
 &\quad h(E \cap R) - h(R \cap M) + h(M \cap E \cap R) \\
 100\% &= (60 + 40 + 30 - 10 - 25 - 15 + x)\% \\
 x &= 20\%.
 \end{aligned}$$

अतः सभी विषयों में कम से कम 20% छात्र उत्तीर्ण हुए।

18. In an examination 51 students are appeared. 35 students passed in Maths, 34 students, passed in English, 19 students passed in GK. If 11 students who passed in Maths and English but failed in GK, 5 students who passed in Maths and GK but failed in English and 12 students who passed in all subject (Maths, English, GK). Every one students who passed in GK. Also passed in at least on the following two subject Maths and English. How many students passed none of the following three subjects Maths, English and G.K.

एक परीक्षा में, 51 छात्र उपस्थित हुए, 35 छात्र गणित में पास हुए, 34 छात्र अंग्रेजी में पास हुए तथा 19 छात्र सामान्य ज्ञान में पास हुए। यदि 11 छात्र गणित व अंग्रेजी में पास हुए लेकिन सामान्य ज्ञान में नहीं, 5 छात्र गणित व सामान्य ज्ञान में पास हुए लेकिन अंग्रेजी में नहीं, 12 छात्र तीनों विषयों में पास हुए। यदि प्रत्येक छात्र जो सामान्य ज्ञान में पास होता है कम से कम एक विषय (गणित या अंग्रेजी) में पास होता है तो बताइए कितने छात्र तीनों विषयों में फेल हुए?

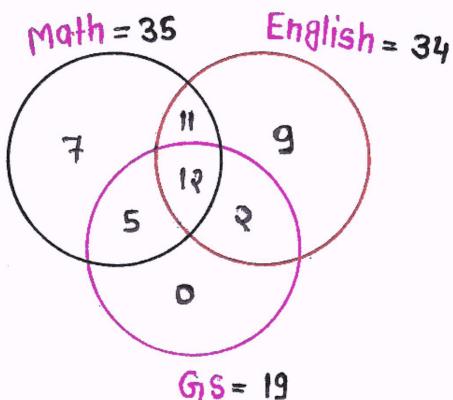
(a) 5

(b) 11

(c) 12

(d) 18

(SSC CHSL 2020)



Total No. Student = 46 (Pass)

Appearing in exam = 51

No. of Student Who Fail in every Subject = $51 - 46 = 5$

19. In a class test 39 students passed in Maths, 50 students passed in English, 39 students passed in Reasoning. If 21 students passed in Maths and English, 18 students passed in English and Reasoning and 19 students passed in Reasoning and Maths, if 22 students passed in exactly two subject, then find total students who passed?

एक कक्षा परीक्षा में, 39 छात्र गणित में पास हुए, 50 छात्र अंग्रेजी में पास हुए तथा 39 छात्र तर्कशक्ति में पास हुए। यदि 21 छात्र गणित व अंग्रेजी में पास हुए, 18 छात्र अंग्रेजी व तर्कशक्ति में पास हुए तथा 19 छात्र तर्कशक्ति व गणित में पास हुए। यदि 22 छात्र केवल दो विषय में पास हुए तो कुल कितने छात्र पास हुए?

(a) 66

(b) 84

(c) 82

(d) 74

(SSC CGL Mains 2021)

यदि 22 छात्र केवल दो विषय में पास हुए तो कुल कितने छात्र पास हुए।

$$19-x + 18-x + 21-x = 22$$

$$-3x = -36$$

$$x = 12$$

$$\begin{aligned} \text{Total no. of student} &= 11+9+23+7+12+6+14 \\ &= 82 \end{aligned}$$

