

The background of the slide is a dense field of three-dimensional numbers (0-9) in various shades of blue and white, creating a sense of depth and data. A black rectangular box is positioned on the right side of the slide, containing white text.

夏期SPI オンライン講座

中上級編

第2回 図表の読み取り

推論(平均):練習問題

P、Q、R の3人が100点満点の数学のテストを受けた結果、次のことが分かっている。

①P、Qの二人の得点の平均点は67点である。

②P、Q、Rの3人の得点の平均点は72点である。

(1) ①②から次の推論ア、イの正誤を考え、必ず正しいといえるものはどれか。

A～Eの中から一つ選べ。

ア P と R の得点の差は10点である。

イ 3人の中で最も得点が高いのは R である。

A アもイも正しい B アは正しいがイはどちらともいえない

C アもイもどちらともいえない D アはどちらともいえないがイは正しい

E アは誤りだがイはどちらともいえない

(2) ①②に加えて、③「QR の二人の得点の平均点は、73点である。」ということがわかった。P の得点は何点か。

A 64点 B 66点 C 68点 D 70点 E 72点

P、Q、R の3人が100点満点の数学のテストを受けた結果、次のことが分かっている。

①P、Qの二人の得点の平均点は67点である。

②P、Q、Rの3人の得点の平均点は72点である。

①から、 $P+Q=67 \times 2$ $P+Q=134$ $Q=134-P$... (a)

②から、 $P+Q+R=72 \times 3$ $P+Q+R=216$... (b)

(a)を(b)に代入して、 $P+(134-P)+R=216$

$$134+R=216$$

$$R=216-134$$

$$R=82$$

わかるのはここまでなので、ア P と R の得点の差は10点である。

イ 3人の中で最も得点が高いのは R である。

ともに、わからない。

(1)答え C アもイもどちらともいえない

P、Q、R の3人が100点満点の数学のテストを受けた結果、次のことが分かっている。

①P、Qの二人の得点の平均点は67点である。

②P、Q、Rの3人の得点の平均点は72点である。

①から、 $P+Q=67 \times 2$ $P+Q=134$ $Q=134-P$... (a)

②から、 $P+Q+R=72 \times 3$ $P+Q+R=216$... (b)

(a)を(b)に代入して、 $P+(134-P)+R=216$

$$134+R=216$$

$$R=216-134$$

$$R=82$$

(2) ①②に加えて、③「QRの二人の得点の平均点は、73点である。」ということがわかった。Pの得点は何点か。

A 64点 B 66点 C 68点 D 70点 E 72点

$$Q+R=73 \times 2=146 \quad Q+82=146 \quad Q=66$$

$$P+Q+R=216 \quad P=216-66-82=70(\text{点})$$

答え D 70点

図表の読み取り

◆解き方とポイント

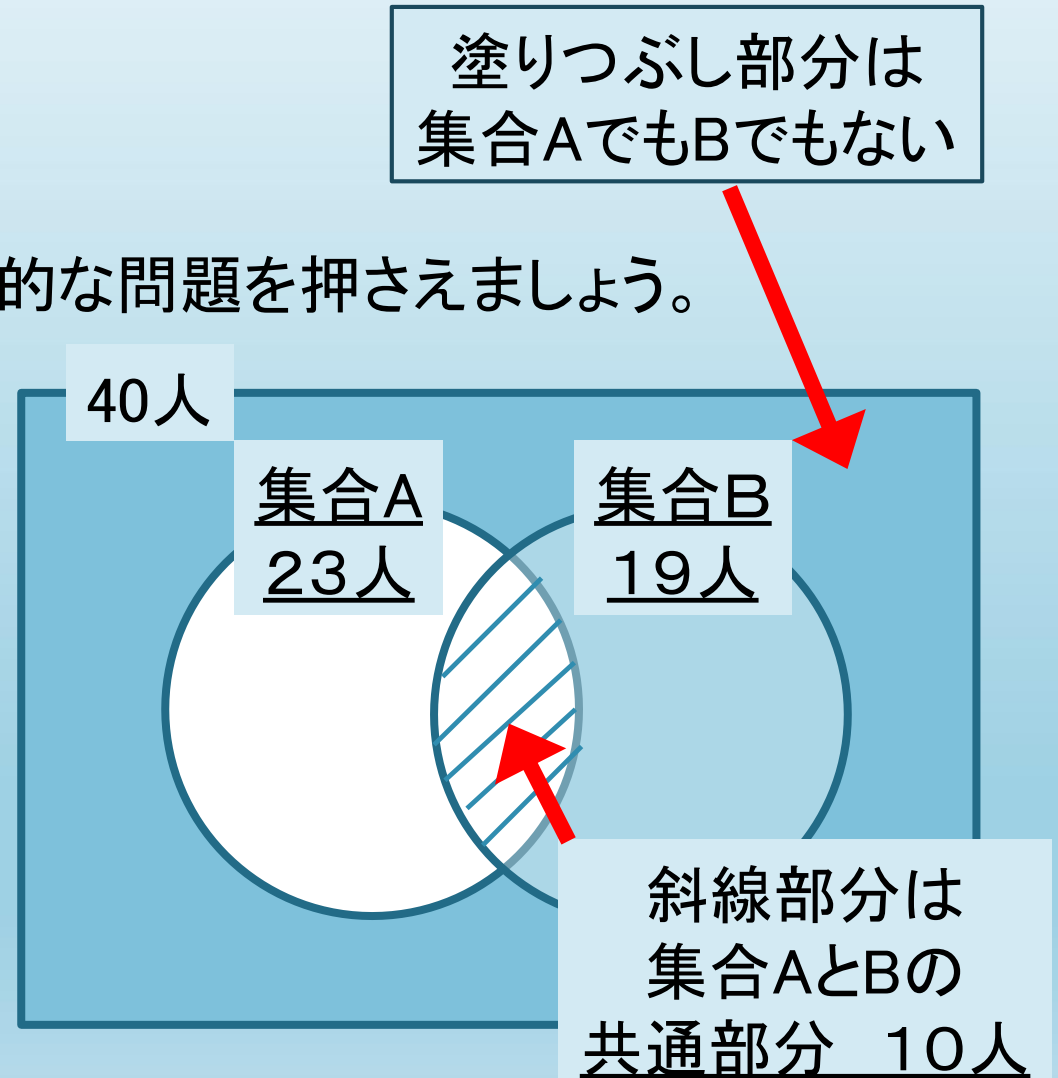
・ 集合

読み取り問題を解く前に、まずは集合の基本的な問題を押さえましょう。

グループなど、ある者の集まりのことを集合と言います。

集合の問題を解くとき、ベン図と呼ばれる図形で図式化して考えます。

例えば、「全体で40人、集合映画23人、集合Bが19人、AとBの共通部分が10人であった。」という集合ベン図で表すと右図のようになります。



図表の読み取り

◆ 解き方とポイント ・ 集合をカルノー表を使って解いてみましょう。

	AO		A×		
BO	①	+	②	=	③
	+		+		+
B×	④	+	⑤	=	⑥
	①+④	+	②+⑤	=	③+⑥
					or
					(①+④)+(②+⑤)

(1) 生徒が40人のクラスで、1問の問題を出題した。問題に正解した生徒が23人いる時、不正解だった生徒は何人いるか。

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A 15人 | B 16人 | C 17人 | D 18人 |
| E 19人 | F 20人 | G 21人 | H 22人 |

$$40\text{人(クラス全体)} - 23\text{人(正解)} = 17\text{人(不正解)}$$

答え C 17人

(2) T 団地200世帯について調査した。犬を飼っている世帯が87世帯、猫を飼っている世帯が56世帯、どちらも買っていない世帯が73世帯だった。両方買っている世帯は何世帯か。

A 12世帯

B 13世帯

C 14世帯

D 15世帯

E 16世帯

F 17世帯

G 18世帯

H A ~ D のいずれでもない

	犬○	犬×	
猫○	16	40	56
猫×	71	73	144
	87	113	200

答え E 16世帯

(3)あるセミナーに87人の参加者が集まり、受講者アンケートを実施した。受講者アンケートの回答者が68人だった場合、回答しなかった参加者は何人いるか。

- | | | |
|-------|-------|-------|
| A 15人 | B 16人 | C 17人 |
| D 18人 | E 19人 | F 20人 |

$87(\text{参加者全体}) - 68(\text{回答した参加者}) = 19(\text{回答しなかった参加者})$

答え E 19人

(4) 50人のクラスで弟がいる生徒が35人、妹がいる生徒が28人いる。弟も妹もない生徒が5人の時、弟も妹もいる生徒は何人いるか。

A 15人

B 16人

C 17人

D 18人

E 19人

F 20人

	弟○	弟×	
妹○	18	10	28
妹×	17	5	22
	35	15	50

答え D 18人

図表の読み取り

◆解き方とポイント

・集計表

SPI では、集合表形式にした「集計表」の問題が出題されることがあります。
集計表は、以下のような形の表です。

質問	回答	
旅行は好きですか？	はい	37人
	いいえ	13人
海外旅行をしたことがありますか？	はい	21人
	いいえ	29人

このような表の場合でも、文章で表した集合と問われる内容はほぼ同じです。
集計表の問題の解き方をマスターしましょう。

(1)商品の価格と質について、100人の男女を対象にアンケート調査を行った。
結果は、以下の通りである。

	回答	男性	女性
価格	満足している	58人	70人
	満足していない	42人	30人
質	満足している	30人	24人
	満足していない	70人	76人

価格のみ満足していると答えた男性は40人、質のみ満足していると答えた女性
は5人いた。

この時、価格も質も両方満足していると答えたのは男性、女性合わせて何人か。

- A 33人 B 34人 C 35人 D 36人 E 37人
F 38人 G 39人 H A～G のいずれでもない

	回答	男性	女性
価格	満足している	58人	70人
	満足していない	42人	30人
質	満足している	30人	24人
	満足していない	70人	76人

男性	価格○	価格×	
質○	18	12	30
質×	40	30	70
	58	42	100

女性	価格○	価格×	
質○	19	5	24
質×	51	25	76
	70	30	100

$$18 + 19 = 37$$

答え E 37人

(2) 大学生500人を対象に、スポーツについて調査した。質問と回答は、以下の表のとおりだった。

質問	回答	
	好き	嫌い
サッカーは好きですか？	340人	160人
野球は好きですか？	370人	130人

サッカーだけ嫌いな人が50人であったとき、野球だけ嫌いな人は何人いるか。

A 15人 B 16人 C 17人 D 18人 E 19人 F 20人

質問	回答	
	好き	嫌い
サッカーは好きですか？	340人	160人
野球は好きですか？	370人	130人

	サッカー ○	サッカー ×	
野球○	320	50	370
野球×	20	110	130
	340	160	500

答え F 20人

(3) 大学生500人を対象に、学食の日替わり定食について調査した。質問と回答は、以下の表のとおりだった。

	回答	人数
価格	満足している	320人
	満足していない	180人
質	満足している	270人
	満足していない	230人

価格のみ満足していない人が130人で会ったとき、質のみ満足していない人は何人いるか。

- A 150人 B 160人 C 170人 D 180人
E 190人 F 200人

	回答	人数
価格	満足している	320人
	満足していない	180人
質	満足している	270人
	満足していない	230人

	価格○	価格×	
質○	140	130	270
質×	180	50	230
	320	180	500

答え D 180人

図表の読み取り

◆解き方とポイント

・ 図表の読み取り

問題内容確認して必要な情報を抜き出すこと、表の項目名は単位を確認して、重要な値を計算して求めることがポイントです。必要な情報は、図式化したり表に記入したりして整理しましょう。

(1)ある大学でテストを行ったところ結果は、以下のようになった。
(c)に当てはまる数を求めなさい。

点数(点)	人数(人)	割合(%)
0～39	48	20
40～59	36	15
60～79	96	(a)
80～99	(b)	(c)
100	6	2.5
計	(d)	100

A 10%

B 12.5%

C 15%

D 17.5%

E 20%

F 22.5%

G 25%

G A～Dのいずれでもない

点数(点)	人数(人)	割合(%)
0～39	48	20
40～59	36	15
60～79	96	(a)
80～99	(b)	(c)
100	6	2.5
計	(d)	100

$$48:x=20:100$$

$$20x=4800 \quad 2x$$

$$=480 \quad x=240$$

全体の人数は、240人⇒(d)

$$240-(48+36+96+6)$$

$$=240-186$$

$$=54 \text{ (b)}$$

$$36:96=15:x \quad 36$$

$$x=96 \times 15 \quad 36$$

$$x=1440$$

$$X=40 \text{ (a)}$$

$$100-(20-15-2.5-40)$$

$$=22.5$$

答え F 22.5%

(2)あるクラスの生徒50人を対象に、50点満点の英語と仏語のテストを行った。
 下の表は、それぞれの得点区間別に人数を集計したものである。

	仏語				
英語	0～9点	10～19点	20～29点	30～39点	40～50点
0～9点		2			
10～19点		1	3	2	
20～29点	1	1	4	6	5
30～39点		2	5	7	5
40～50点			2	2	2

(1)仏語が30点台の生徒は何人いるか。

A 13人

B 14人

C 15人

D 16人

E 17人

F 18人

G 19人

H A～Gのいずれでもない

	仏語				
英語	0～9点	10～19点	20～29点	30～39点	40～50点
0～9点		2			
10～19点		1	3	2	
20～29点	1	1	4	6	5
30～39点		2	5	7	5
40～50点			2	2	2

17 (1) 答え E 17人

(2) 英語と仏語の少なくとも一方の得点が15点以下の生徒は、何人から何人の間と考えられるか。 $\Rightarrow 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 3 + 2 = 12$ 人

A 0人から2人

B 0人から3人

C 2人から3人

D 2人から7人

E 3人から7人

F 3人から12人

G 7人から12人

H A～Dのいずれでもない

(2) 答え F