

集合

① 生徒数 100 人のクラスで、ねこが好きな生徒が 54 人、犬が好きな生徒が 67 人、どちらも好きな生徒が 32 人いる。どちらも好きでない生徒は何人いるか。

② 生徒数 100 人のクラスで、マグロが好きな生徒が 48 人、タイが好きな生徒が 62 人、どちらも好きでない生徒が 5 人いたとする。両方好きな生徒は何人か。

③ 生徒数 80 人のクラスで算数と国語が得意な生徒が 15 人、どちらも得意ではない生徒が 18 人いる。どちらか一方の教科が得意な生徒は何人いるか。

④ 生徒数 300 人のある学校でアンケートをしたところ、以下のような結果が出た。

夏が好きだが冬は好きではないという生徒が 54 人いるとすると、冬が好きだが夏は好きではないという生徒は何人いるか。

	YES	NO
夏が好き	169	131
冬が好き	180	120

⑤ ある学校の学生 250 名に好きな教科についてアンケートを行った。結果は以下の通りである。

(1) 国語が好きと答えた生徒の 5 分の 4 が、社会も好きと答えた。国語が好きではなく、社会が好きな生徒は何人いるか。

内容	はい	いいえ
数学	140	110
国語	195	55
社会	179	71
理科	130	120

(2) 理科が好きではない人の 20%が、数学が好きと答えた。理科と数学の両方とも好きな生徒は何人いるか。

推論

■ 実践問題

① P Q R S T の 5 人が駅伝大会に出場する。走る順番について以下のことが分かっている。

I : Q と R はお互いにタスキの引継ぎをしない。

II : T は S からタスキを引き継ぐ。

III : T は最終走者ではない。

(1) つぎの正誤を答えなさい

ア : P は 3 番目を走る

イ : R は最終走者である

A : アは正しいがイは間違っている

B : アは正しいがイはわからない

C : アもイも正しい

D : アは間違っているがイは正しい

E : アは間違っているがイはわからない

F : アもイも間違っている

G : アはわからないがイは正しい

H : アはわからないがイは間違っている

I : アもイもわからない

(2) 全員の走る順番を確定するには、次のうちの少なくともどの条件が必要か。

ウ : Q は 2 番目を走る

エ : T は 1 番目を走る

オ : P は R にタスキを引き継ぐ

② A、B、C、D、E の 5 人に荷物を配達した。配達順について次のことがわかっている。

I E は 3 番目だった

II A は E と C よりも先だった

III 最後に配達したのは C ではなかった

(1) 次のア～エのうち、必ず間違っているものを選びなさい。

ア A は 4 番目である。

イ B は 1 番目である。

ウ C は 2 番目である。

エ D は 1 番目である。

(2) 最も少ない情報で 5 人の順番を確定させるには、次のオ～キのうちのどの情報が必要か。

オ B は D より先だった。

カ A は 2 番目だった。

キ D は 4 番目だった。