

山脇学園中学校
2025年度 入学試験問題

算 数

算数 1 科入試

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は60分間です。
3. 問題は(1)～(19)までです。
4. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
5. 計算は、問題用紙の余白を使いなさい。
6. 解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。
7. 円周率が必要なときは3.14を用いなさい。
8. 必要ならば、「(角すい、円すいの体積) = (底面積) × (高さ) ÷ 3」を用いなさい。
9. 比を答えるときは最も簡単な整数の比で求めなさい。
10. 問題用紙は切り取ってはいけません。

(1) $34.6 \times 2.8 + 2.3 \times 17.3 + 7.9 \times 2.7$ を計算しなさい。

(2) 次の にあてはまる答を求めなさい。

$$7 \times (6.18 - 5.93) - 0.375 \div \text{} = 1\frac{15}{28}$$

(3) 大きい順に, A, B, C, D, E の 5 つの異なる整数があり, このうち 1 つだけ偶数^{ぐう}です。
 $A - D = 4$, $B - E = 6$, $C + E = 11$ のとき, A はいくつですか。

(4) A, B, C の 3 つの数があります。A の 2 倍と B の $\frac{4}{5}$ 倍と C の $\frac{2}{13}$ 倍が等しいとき, $A : B : C$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(5) 長さの単位をそれぞれ, $1 \text{ m} = 39 \text{ インチ}$, $1 \text{ フィート} = 12 \text{ インチ}$, $1 \text{ ヤード} = 3 \text{ フィート}$ とするとき, 288 cm は何ヤードになりますか。

- (6) ロサンゼルスが2月1日の午前7時のとき、シドニーは2月2日の午前2時です。シドニーの時刻で2月1日の午後6時30分にシドニーを出発しロサンゼルスに向かったところ、ロサンゼルスに着いたときの現地の時刻は2月1日の午後1時15分でした。このとき、移動にかかった時間は、何時間何分ですか。
- (7) 10%の食塩水300gに7.5%の食塩水を何gか入れて8%の食塩水を作るつもりが、7.5%の食塩水とまちがえて、同じ量の水を入れてしまいました。このとき、食塩水の濃さは何%ですか。
- (8) 1個120円のパンをいくつか買う予定で、おつりが出ないようにお金を持って行きました。1個90円だったので、予定より4個多く買ったところ、30円余りました。最初に買う予定だったパンは何個ですか。
- (9) 10円玉、50円玉、100円玉があわせて45枚あり、合計金額は2730円です。Aさんがそれぞれの枚数を数えて合計金額を計算したところ、2種類の硬貨の枚数を入れかえて計算してしまったので、2100円になりました。100円玉は何枚ありますか。
- (10) ある店では、はじめに3000円をはらって会員になると、定価の20%引きの会員価格ですべての商品を買うことができます。現在、すべての商品が定価の5%引きになるセール中で、会員も会員価格からさらに5%引きになります。この店で定価500円の商品を1個と定価300円の商品をいくつか買うとき、定価300円の商品を何個以上買くと、会員にならないときより得になりますか。

(11) 5 人の生徒が 10 点満点のテストを受けました。その結果について次のことがわかっています。

- ・ 平均点は 5.8 点である。
- ・ 5 人の点数は全員異なる。
- ・ 点数が 2 番目に高い人と 2 番目に低い人の点数の和は 11 点で差は 5 点である。
- ・ 満点の人はいない。

このとき、5 人の点数を低い方から順に書きなさい。ただし、点数は整数であるものとします。

(12) ある仕事をするのに、大人 2 人と子ども 3 人で仕事をする、5 時間かかります。また、同じ仕事を子ども 10 人ですると、大人がいるときに比べて仕事量が $\frac{3}{4}$ になるので 4 時間かかります。この仕事を大人 3 人ですると、仕事を終えるのに何時間何分かかりますか。

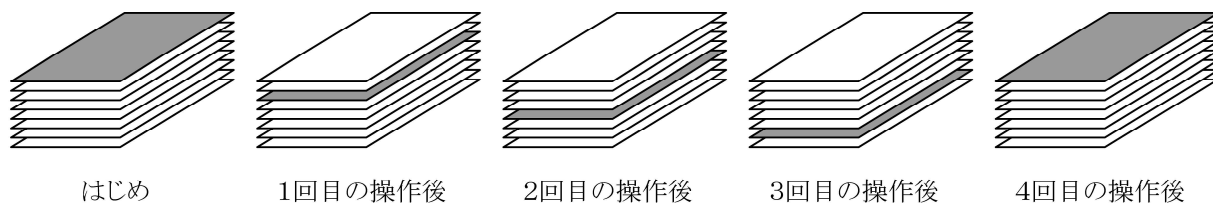
(13) A さんは、歩きでは毎時 4 km、走りでは毎時 6 km、自転車では毎時 15 km の速さで進みます。P 地点から Q 地点を通過して、R 地点まで往復する計画を次のように立てました。

<行き> P → Q : 走る Q → R : 自転車

<帰り> R → Q : 自転車 Q → P : 歩く

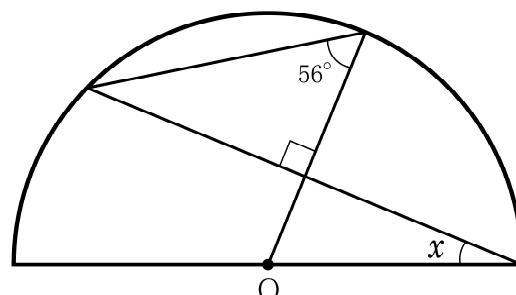
この計画では、帰りは行きよりも 15 分多くかかるはずでした。しかし、帰りに R と Q の途中で自転車がこわれてしまい、そこから P まで歩いて帰ったので、計画よりもさらに 16 分 30 秒多くかかってしまいました。自転車がこわれたのは、P から何 km の地点ですか。ただし、PQ 間よりも QR 間の道のりは長いものとします。

- (14) 7枚以上のカードが図のように重ねられています。このカードを上から6枚ずつとり、とったカードの順番を変えずにそのまま重ねられたカードの1番下に入れる操作を繰り返し行います。例えば、8枚のカードを重ねてこの操作を行うと、4回目の操作後に、はじめに1番上にあったカードが再び1番上にもどってきます。

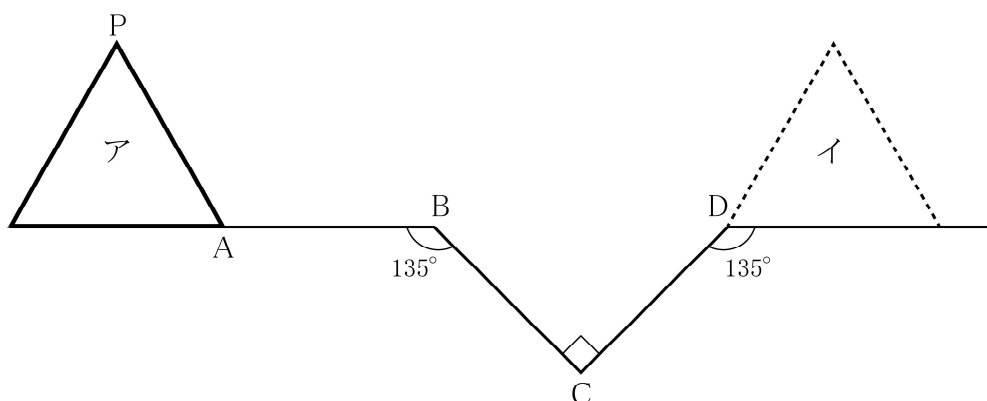


70枚のカードを重ねてこの操作を行うと、はじめに1番上にあったカードが再び1番上にもどってくるのは何回目の操作後ですか。

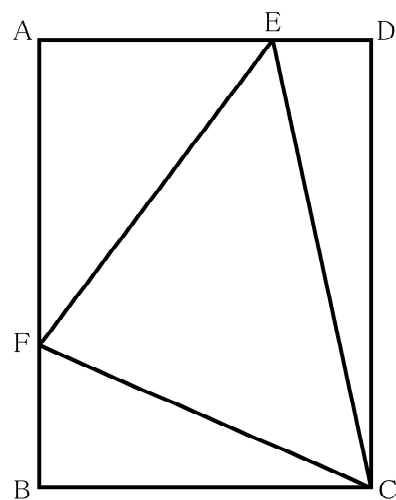
- (15) 図は、中心がOの半円です。このとき、角 x の大きさは何度ですか。



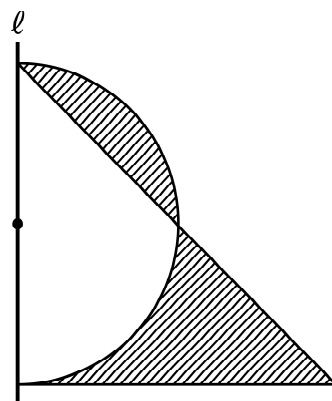
- (16) 1辺の長さが8 cm の正三角形を図のアの位置からイの位置まで、すべらないように転がします。AB, BC, CDの長さがすべて8 cm のとき、点Pが通ったあとの線の長さは何 cm ですか。



- (17) 図のような面積が 96 cm^2 の長方形 $ABCD$ の中に、面積が 40 cm^2 の三角形 EFC があります。
 $FB = 5 \text{ cm}$ のとき、 ED の長さは何 cm ですか。



- (18) 図は、半径が 6 cm の半円と直角二等辺三角形を重ねた図形です。このとき、斜線部分^{しゃ}を直線 ℓ のまわりに
 1 回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



(19) 川の上流に A 町，その 5040 m 下流に B 町があり，2 つの町の間をある船が往復しています。その船がこの川を 30 m 上るのにかかる時間と 70 m 下るのにかかる時間は等しく，A 町と B 町を往復するのに 100 分かかります。ある日，この船で 2 つの町を往復するとき，B 町から A 町に向かう途中でエンジンが止まり，何分か下流へ流されました。その結果，往復するのに 106 分かかりました。このとき，次の各問いに答えなさい。

- ① 川の流れの速さは毎分何 m ですか。
- ② エンジンが止まっていた時間は，何分何秒ですか。