

令和8年度

目黒日本大学中学校

入学試験問題

算 数

試験時間 50分

注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- この問題冊子は、全10ページあります。
- 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図がありましたら、解答用紙を取り出してください。
- 解答はすべて解答用紙の決められた欄^{らん}に記入してください。
- 円周率を使う場合は3.14で計算してください。
- 試験中に質問がある場合は、手を挙げて監督者^{かんとくしや}に知らせてください。
- 試験終了^{りょう}後、監督者の指示にしたがって問題冊子と解答用紙を提出してください。
- 問題冊子および解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $2357 - 111 + 315 - 1719 =$

(2) $\frac{1}{9} \times 0.7 + \frac{1}{12} \times 7 + \frac{1}{36} \times 1.4 =$

(3) $\frac{1}{5} - \frac{1}{25} + \frac{1}{125} - \frac{1}{625} =$

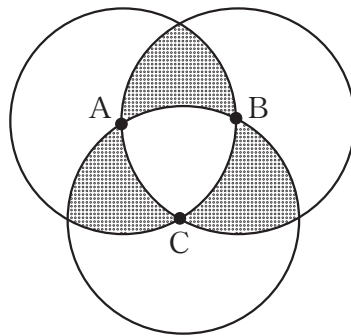
(4) $\left(\frac{7}{3} + 1.75\right) \times \left(\frac{9}{20} - \text{}\right) \div \frac{49}{60} = 1$

(5) 6枚のカードがあり、それぞれに0, 1, 2, 3, 4, 5のいずれか1つの数字が書かれています。この中から3枚のカードを選んで3けたの整数をつくる時、5の倍数は全部で 通りできます。

(6) Aさん, Bさん, Cさんの3人が100点満点の算数のテストを受けました。AさんとBさんの平均点は72点, BさんとCさんの平均点は84点, CさんとAさんの平均点は69点でした。3人全員の平均点は 点です。

計 算 用 紙

- (7) %の食塩水が200gあります。この食塩水に、5%の食塩水を100g加えたところ、7%の食塩水になりました。
- (8) 定価3400円の商品を定価の2割5分引きで売ったところ、原価の $\frac{3}{7}$ の利益がありました。この商品の原価は円です。
- (9) 記号 $[\quad]$ は、 $[\quad]$ 内の数の小数点以下を切り捨てた数を表すこととします。たとえば、 $[5.2] = 5$ 、 $[5.04] = 5$ 、 $[17.8] = 17$ 、 $[3] = 3$ のように用います。このとき、
$$\left[\frac{10 + [2.2] \times [3.75]}{[3.3]} \right] \div \left[\frac{23}{4} \right]$$
を計算するとになります。
- (10) 下の図は、半径4cmの3つの円を組み合わせた図形で、点A、B、Cはそれぞれ円の中心です。このとき、色がついた部分の面積の和は cm^2 です。

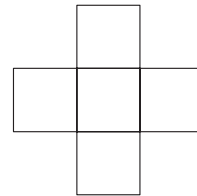


計 算 用 紙

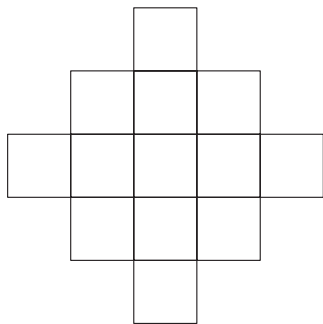
- 2 下の図のように、ある規則にしたがって1辺が1 cm の正方形のタイルを並べていきます。次の問いに答えなさい。



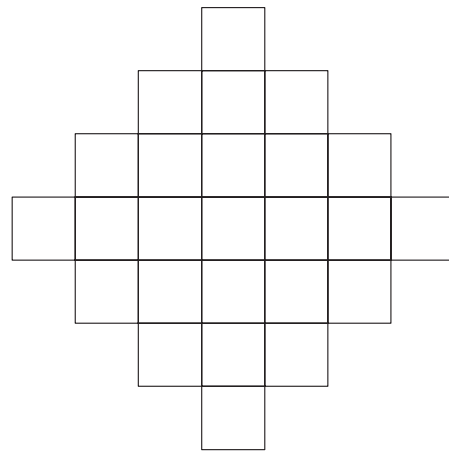
第1図



第2図



第3図

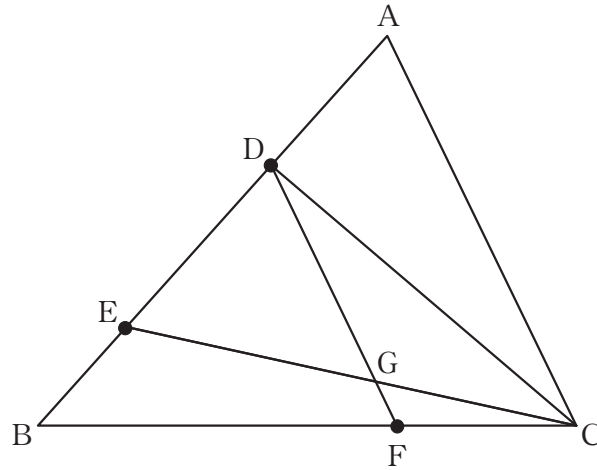


第4図

- (1) 第5図では、全部で何枚のタイルがありますか。
- (2) タイルが201枚以上になるのは、第何図からですか。
- (3) タイルが1301枚になるときの図形の周りの長さを求めなさい。

計 算 用 紙

- 3 下の図のような三角形 ABC があります。辺 AB, BC 上に $AD : DB = 1 : 2$, $AE : EB = 3 : 1$, $BF : FC = 2 : 1$ となるように点 D, E, F をとります。また, CE と DF の交点を G とします。次の問いに答えなさい。



- (1) $DE : EB$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) $EG : GC$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形 ABC の面積が 216 cm^2 のとき, 三角形 DEG の面積を求めなさい。

計 算 用 紙

4 次の会話文を読んで、問いに答えなさい。

先生 今日は「時計の問題」について考えます。

まなぶ 「時計の問題」ってどんなのだろう。楽しみです！

先生 まず、^{いっばん}一般的な時計の仕組みを考えていきましょう。時計は、長針と短針のふたつの針を利用して時刻を表しています。長針は1時間で1周するので、1分間で 度動きますね。

まなぶ はい！そしたら、短針は1分間で 度動くってことですね！

先生 その通りです。今回の「時計の問題」は長針と短針の動きに注目することが大切ですよ。

まなぶ わかりました！

先生 では、さっそく問題です。図1の時計は長針と短針がぴったり重なっています。これは、何時何分でしょうか。

まなぶ 長針と短針がぴったり重なっているのが重要そうですね。3時台なのはわかるのですが……。

先生 はい。図1は3時ちょうどから何分後なのかを考えるとよさそうですね。

まなぶ 3時ちょうどときは、長針と短針のつくる角度が90度で、図1の時刻では、長針と短針のつくる角度が0度となるから……。

先生 いいところに目をつけましたね。長針が1分間に 度、短針が1分間に 度動くから、針が重なるまでに長針と短針のつくる角度が1分間に 度ずつ小さくなっていくことがわかりますね。

まなぶ なるほど！つまり ÷ = だから、答えは3時 分ですか？

先生 その通りです！よくできましたね。

まなぶ ありがとうございます！もっと問題やりたいです！

先生 いいでしょう。では、今の考え方を利用して、次の図2の時刻を考えてみましょう。

まなぶ わかりました！図2は8時 分ですね！

先生 その調子です。では、これはどうですか？図3のように、2時台で長針と短針のつくる角度が時計上の4の目盛りで2等分になる時刻は2時何分でしょうか。

まなぶ さっきと違って難しそう。どうやって考えればいいのかのさ。

先生 図4のように、時計上の2と6の目盛りから中心に向かって線を引いてみましょう。短針と2の目盛りがつくる小さな角度と、長針と6の目盛りがつくる小さな角度は等しいことがわかりますね。

まなぶ なるほど！長針と短針が合計で 度分だけ動く時間を考えればよいということですね！答えは2時 分だ！

先生 よくできました。では、最後に図5と図6の時刻を考えてみてください。

まなぶ 図5は先ほどの問題に似てますね！図6の時計には目盛りがない……。どうやって考えるんだろう。

先生 ちなみに、図6は10時40分ではないですからね。また、長針はある目盛りをぴつたり指しています。では、がんばってください！

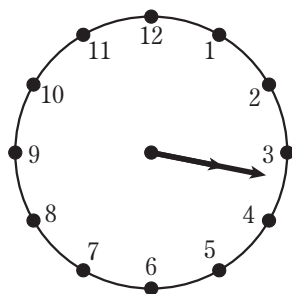


図1

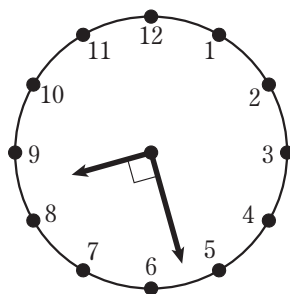


図2

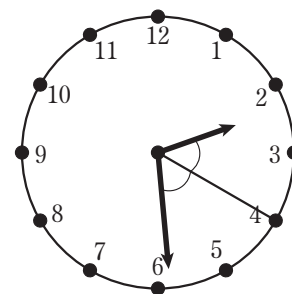


図3

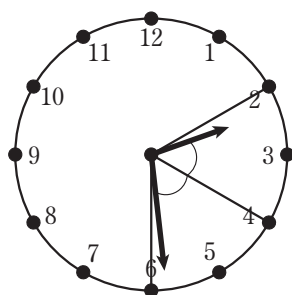


図4

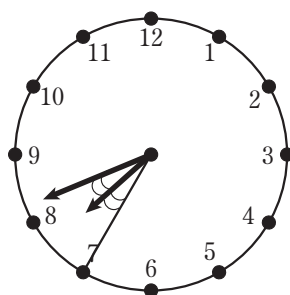


図5

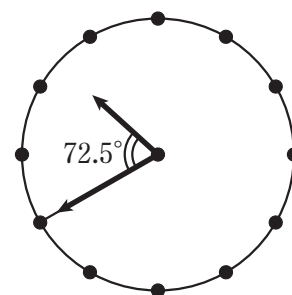


図6

※同じ印は角度が等しいことを表す

(1) 文中の ~ に当てはまる数を答えなさい。

(2) 図5の時刻を答えなさい。

(3) 図6の時刻を答えなさい。

以下余白

