

2022年度

恵泉女学園中学校 第2回 入学試験問題

算 数 (45分)

(全7ページ)

- 注意
1. 試験開始の指示があるまで、中を見ないこと。
 2. 試験開始の指示と同時に、問題用紙と解答用紙にそれぞれ受験番号と氏名を記入すること。
 3. ～ (1), は、答えのみを解答用紙に書くこと。
 (2), は、問題を解くにあたって必要な式や図、考え方なども解答用紙に書き、答えは指示された場所を書くこと。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) \div \frac{3}{4} \times (0.72 \div 0.4) = \text{}$$

$$(2) 3\frac{3}{7} - \frac{14}{3} \div 3\frac{1}{2} \div \left(0.625 - \frac{1}{8} \right) = \text{}$$

$$(3) 2 \times \left\{ 4 + 9 \times \left(4 + 3 \times \text{} \right) \right\} \div \frac{1}{3} = 2022$$

算数—2

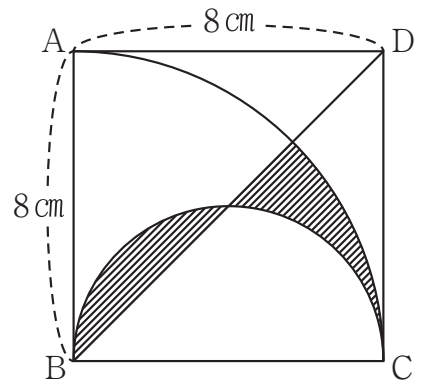
2 次の問いに答えなさい。

(1) 110 g の水に食塩を何 g か溶かしたところ、濃さが 12% の食塩水ができました。溶かした食塩の重さは何 g ですか。

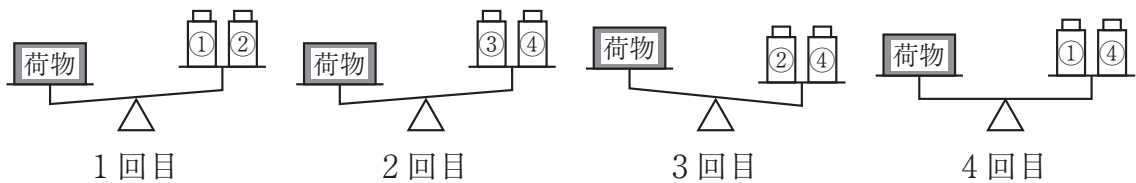
(2) 240 円を 10 円硬貨、50 円硬貨、100 円硬貨で支払うには何通りの方法がありますか。ただし、使わない硬貨があってもよいものとします。

(3) A さんの家は土地全体の $\frac{1}{4}$ を占めていて、残りが庭です。また、畑は庭の $\frac{2}{5}$ を占めています。畑は土地の何 % にあたりますか。

- (4) 右の図は、正方形とおうぎ形、半円を組み合わせた図形です。対角線BDを引いたときにできる斜線部分の面積は、合わせて何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。



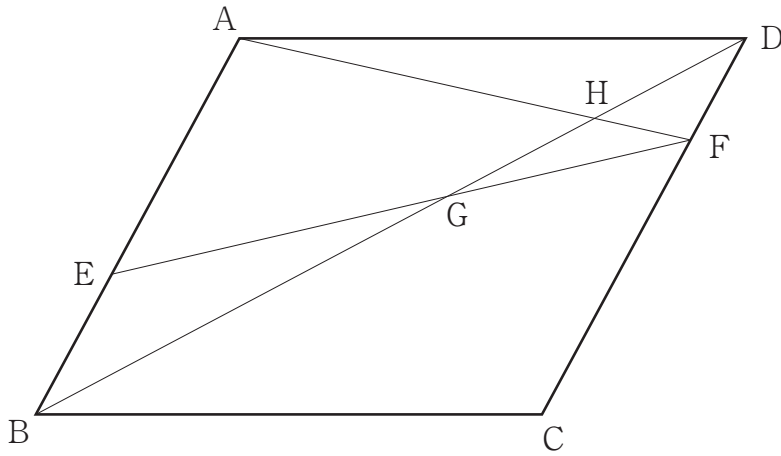
- (5) ①～④の4つのおもりがあります。これらのおもりの中から2つずつ天びんにのせて、同じ荷物の重さをはかったところ、下の図のように4回目でつり合いました。



このとき、①～④のおもりを重さの小さい順に左から並べなさい。

算数—4

- 3 下の図の平行四辺形 ABCD において、点 E は辺 AB 上、点 F は辺 DC 上にあり、 $AE : EB = 2 : 1$ 、 $DF : FC = 1 : 3$ です。対角線 BD と直線 EF、AF との交点をそれぞれ点 G、H とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 次のそれぞれの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

① $EB : FC$

② $BG : GD$

③ $BG : GH : HD$

- (2) 四角形 AEGH の面積が 6.4 cm^2 であるとき、平行四辺形 ABCD の面積を求めなさい。

4 恵さんの家から図書館までの道のりは 1.2 km です。

ある日、恵さんは午前 8 時ちょうどに家を出て、図書館まで毎分 60 m の速さで歩いていました。しかし途中で忘れ物に気がつき、同じ速さで家へ引き返しました。恵さんが家を出てしばらくしてから、家にいたお母さんも恵さんの忘れ物に気がつき、毎分 110 m の速さで恵さんを追いかけたところ、2 人は午前 8 時 17 分に出会いました。忘れ物を受け渡してからすぐに、お母さんは家に、恵さんは図書館に向かって、2 人ともはじめと同じ速さで歩き出しました。恵さんが図書館に着いた時刻は午前 8 時 26 分でした。次の問いに答えなさい。

(1) 恵さんが忘れ物に気がついて引き返しはじめてから、お母さんに出会うまでにかかった時間は何分ですか。

(2) お母さんが家を出発した時刻は、何時何分ですか。

(3) 恵さんに忘れ物を届けたことによって、お母さんは午前 8 時 15 分からのテレビ番組に間に合いませんでした。もし、恵さんが忘れ物に気がつくのがあと何分何秒以上早ければ、お母さんはテレビ番組をはじめから見ることができましたか。ただし、お母さんが忘れ物に気がつく時刻は変わらないものとし、午前 8 時 15 分ちょうどに家に着いていれば、テレビ番組をはじめから見ることはできたとします。

算数—6

- 5 2をN個かけ合わせてできる数を、 $[N]$ と表すことにします。例えば、 $[2]$ 、 $[3]$ 、 $[4]$ と表された数は、次のように計算します。

$$[2] = 2 \times 2 = 4 \quad [3] = 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad [4] = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

ただし、 $[1] = 2$ とします。次の問いに答えなさい。

(1) $[6]$ を計算しなさい。

(2) $[7] \times [8] = [X]$ であるとき、 X にあてはまる数を答えなさい。

(3) $[23] \div [26]$ を計算しなさい。

(4) $[10] + [4]$ を計算しなさい。

(5) $[9] + [9] = [Y]$ であるとき, Y にあてはまる数を答えなさい。

(6) $20 = [4] + [2]$ のように, 2022 をいくつかの $[]$ の和で表し, 解答欄^{ばん}に書きなさい。ただし, $[]$ の数は左から大きい順に書き並べ, 同じ数は2回以上使えないこととします。また, 解答欄の $[]$ をすべて使うとは限りません。