

平成22年度 第1回
女子美術大学付属中学校入学試験
算 数 〔問題用紙〕 (50分)

受験番号	氏 名
------	-----

解答はすべて別紙解答用紙の解答欄^{こたへ}に記入すること
(試験問題は持ち帰ってはならない)

※定規、コンパスは使用してはいけません。

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $160 - 60 \div 5 \times 3$ を計算しなさい。

(2) $1\frac{1}{2} \times \frac{7}{9} - \frac{1}{4} \div \frac{6}{7}$ を計算しなさい。

(3) $\left(1\frac{3}{4} - \square\right) \times \frac{3}{5} + 2\frac{1}{4} = 3$ のとき、 $\square$ をうめなさい。

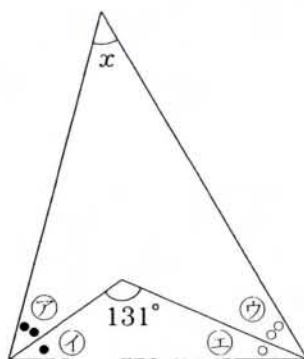
(4) 縮尺500分の1の地図上で、1辺が3 cmの正方形の実際の面積は1辺が1 cmの正方形の実際の面積の何倍ですか。

(5) ビーカーの中に12%の食塩水150 gがあります。これに100 gの水を加えると何%の食塩水になりますか。

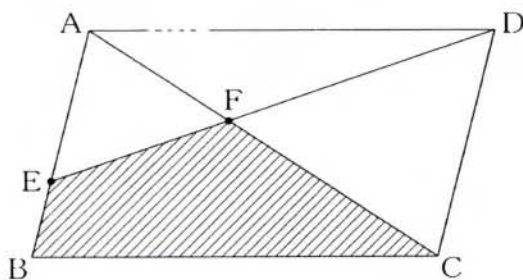
(6) 50円玉と500円玉が合わせて17枚あります。合計金額が4900円のととき、50円玉は何枚ありますか。

(7) Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人の女の子と、X君、Y君の2人の男の子がいます。一列に並んで写真をとるとき、両はしが男の子で、あいだに女の子が並ぶとすると何通りの並び方がありますか。

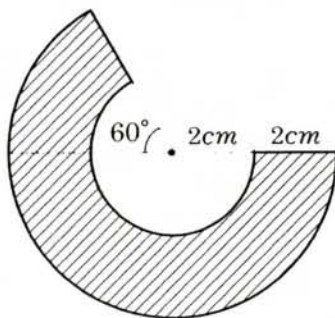
- (8) 下の図で、角㉗の大きさは角㉘の大きさの2倍、角㉙の大きさは角㉚の大きさの2倍です。角 x の大きさを求めなさい。



- (9) 下の平行四辺形ABCDで、 $AE : EB = 2 : 1$ です。
平行四辺形ABCDの面積を1としたとき斜線部分の面積を答えなさい。



- (10) 下の図の周の長さを求めなさい。円周率は3として計算しなさい。



2. 下の図のように、左から白のご石と黒のご石を並べます。次の問いに答えなさい。

○●●○○○●○●●○○○●○●●○○○●○●●○○○●

- (1) 左から100番目のご石は何色ですか。
- (2) 左から100個並べたとき、白のご石は何個ありますか。
- (3) 左から100個目の黒のご石は、全体では左から何番目ですか。

3. 同じ商品を 100 個 仕入れ、仕入れ値の 2 割 の利益を見込んで定価をつけ販売しました。何個か売れ残ったので、定価の 2 割 引きにしたところ、全部売り切れました。利益の合計は 2100 円 で、初めに予定した利益の 7 割 になりました。割引きして販売した個数を次のように求めました。このとき、 をうめなさい。

(考え方)

利益の 2100 円 は、予定の利益の 7 割 であるから、初めに予定した利益は、

$$2100 \div 0.7 = \boxed{\text{(ア)}} \text{ (円) である。}$$

これは、100 個 分の利益なので、1 個あたりの利益は

$$\boxed{\text{(イ)}} \text{ (円) です。これは定価の 2 割 にあたるので}$$

1 個の仕入れ値は、

$$\boxed{\text{(イ)}} \div 0.2 = \boxed{\text{(ウ)}} \text{ (円) で、}$$

定価は $\boxed{\text{(エ)}} \text{ (円) とわかります。}$

割引きした商品は定価の 2 割 引きなので、 $\boxed{\text{(エ)}} \times 0.2 = \boxed{\text{(オ)}} \text{ (円)}$

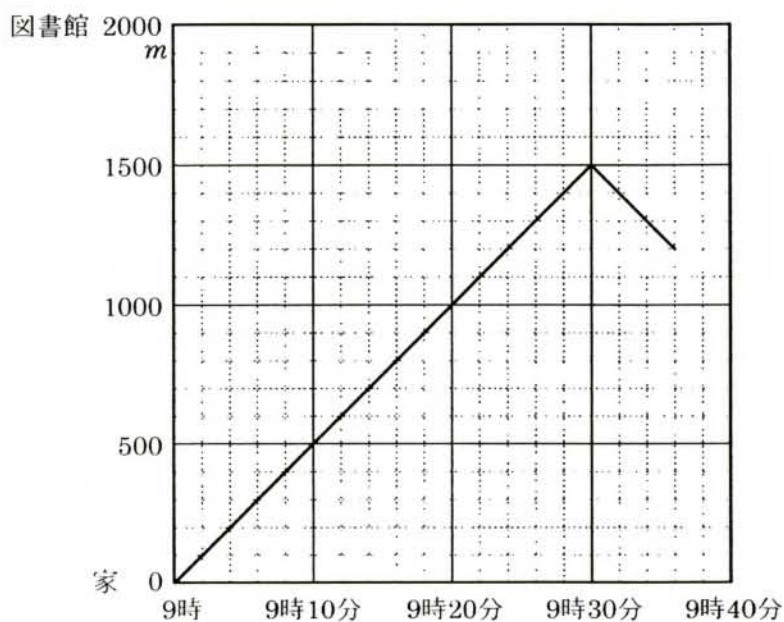
安く売りました。割引きしたために減った利益は

$$\boxed{\text{(ア)}} - 2100 = \boxed{\text{(カ)}} \text{ (円) です。}$$

以上のことから、割引きして売った商品の個数は、

$$\boxed{\text{(カ)}} \div \boxed{\text{(オ)}} = \boxed{\text{(キ)}} \text{ (個) です。}$$

4. 妹が家から 2 km 離れた図書館に出かけました。下のグラフは妹が午前 9 時に家を出て図書館へ向かったところ、途中で忘れものに気づき、同じ速さで家に引き返している様子をあらわしています。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 妹の歩く速さを求めなさい。
- (2) 妹の忘れものに気づいた兄は、自転車で妹を追いかけて、9時36分に追いつきました。兄の自転車の速さは分速 240 m です。兄が家を出た時刻を求めなさい。
- (3) 兄に出会った後、妹は自転車で図書館に向かったところ、9時40分に到着しました。妹の自転車の速さを求めなさい。
- (4) 妹の様子を表すグラフを完成させなさい。

5. 下の図のように 1 めもりが 2 cm の方眼紙があります。斜線の部分を底面とする高さ 10 cm の立体について、次の問いに答えなさい。ただし、円周率を 3 とします。

- (1) 体積を求めなさい。
(2) 表面積を求めなさい。

