

2020 年度（令和2年度）

横浜女学院中学校 C 入学試験問題

令和2年2月2日(午前)

算 数

注 意

- 1 監督の指示があるまで開けないでください。
- 2 問題は、6ページあります。
- 3 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
- 4 [3]～[6]については途中式や考え方も書きなさい。
- 5 時間は50分です。
- 6 円周率は3.14とする。

受験番号	氏 名
------	-----

[1] 次の計算をなさい。

(1) $40 + 20 \div 3 \times 15$

(2) $65 - \{168 \div (32 - 18) + 3\}$

(3) $\left(5\frac{1}{3} - \frac{5}{6} \div 3\frac{3}{4}\right) \times 4\frac{1}{2}$

(4) $0.25 \times 4.44 + 0.5 \times 6.66 + 0.75 \times 8.88$

[2] 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の にあてはまる数を答えなさい。

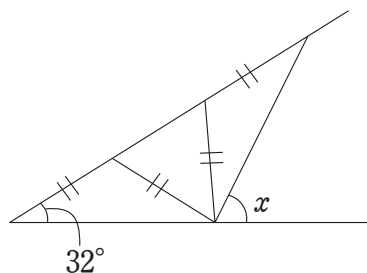
$$74 - (46 + 6 \times \text{ }) \div 2 = 12$$

(2) 定価860円の品物を4割引で売ったときの売り値は何円ですか。

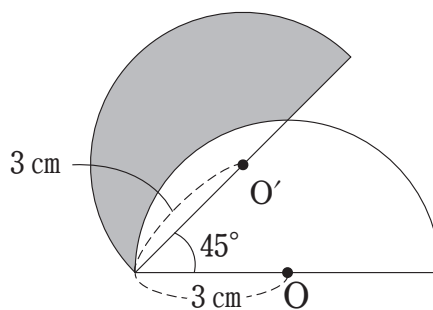
(3) A, B, C, Dの4人の算数のテストの結果について、4人の平均点は75点で、A, Bの2人の平均点は69点、A, C, Dの3人の平均点は78点でした。Aの得点は何点ですか。

(4) おはじきをAは100個、Bは28個持っています。AがBにおはじきを何個か渡したらAとBの持っているおはじきの個数の比が9:7になりました。AはBにおはじきを何個渡しましたか。

(5) 右の図で、角 x の大きさは何度ですか。ただし、同じ印がついている辺の長さは等しいものとします。

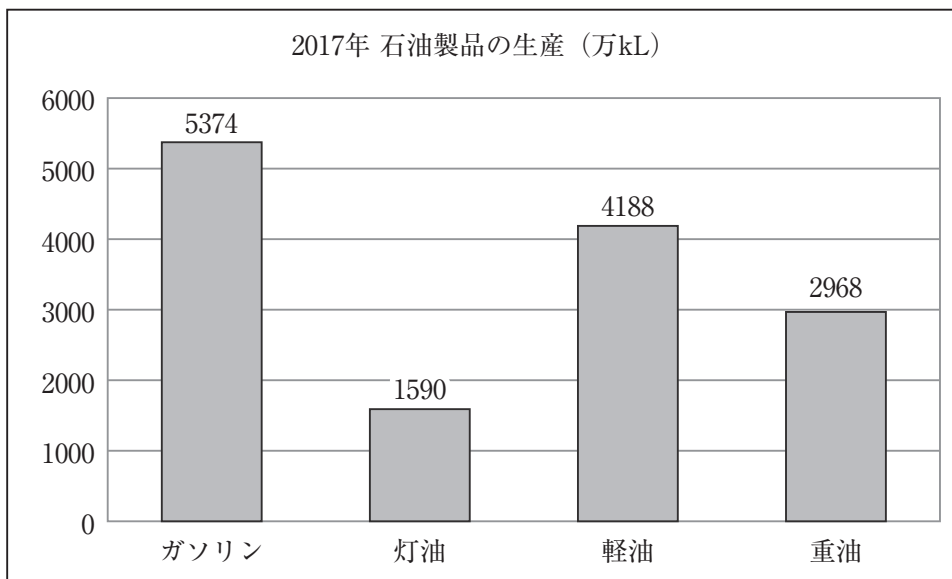
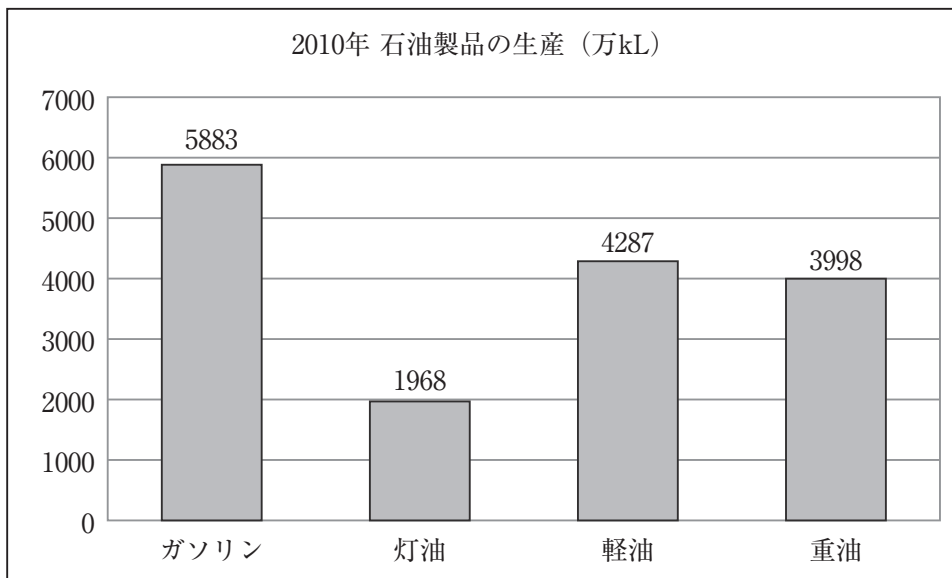


(6) 右の図の色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、点O, O'は円の中心とします。



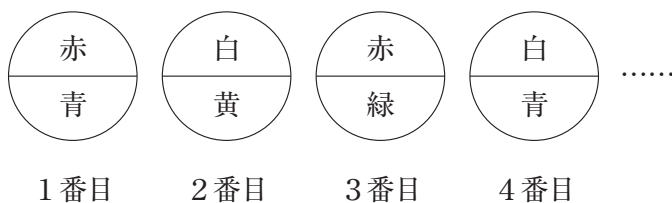
[3] 次の石油製品のうち、2010年と比べて2017年の生産の割合が最も減少しなかったのは、どの石油製品で、約何%減少しましたか。

次のグラフを見て答えなさい。ただし、小数第一位を四捨五入して答えなさい。



(平成29年 資源・エネルギー統計年報より)

[4] 図のように、円を上と下に分けて色を塗っていきます。上の部分には赤、白の色を交互に塗り、下の部分には、青、黄、緑の色を繰り返すように塗っていきます。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 44 番目の円は何色と何色で塗ってありますか。
- (2) 白色と青色で塗られた円が10個できたところで色を塗るのをやめたとき、何番目の円まで色を塗りましたか。
- (3) 上の部分が赤色で塗られた円が50個できたところで色を塗るのをやめたとき、赤色と緑色で塗られた円は何個できましたか。

[5] $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{6}$, $\boxed{7}$, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$ の 9 枚のカードが入った袋からカードを 1 枚引き、カードに書いてある数を見て、図 1 の表の中にある同じ数の場所を黒く塗ることを繰り返します。ただし、引いたカードは袋にもどさず、表の中に、縦、横、^{なな}斜めのいずれか 3 つの数が塗られ、1 列できたところでカードを引くことをやめます。

1	2	3
4	5	6
7	8	9

図 1

	2	3
4		6
7	8	

図 2

4	5	
	8	

図 3

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) カードを 3 回引いたら、図 2 のようになり、斜めに 1 列できました。カードの引き方は何通りありますか。
- (2) 最初に $\boxed{1}$ のカードを引き、その後 3 回カードを引いたら 1 をふくむ 1 列ができました。カードの引き方は何通りありますか。
- (3) カードを 6 回引いたら、図 3 のようになりました。カードの引き方は何通りありますか。

[6] 図1は対角線の長さが10cmの正方形で、図2は点Oを中心とする半径の長さが図1の正方形の1辺の長さと等しい円です。図3のように、図2の円に図1の正方形を2個重ねました。

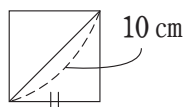


図1

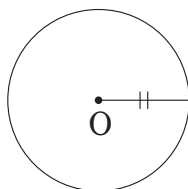


図2

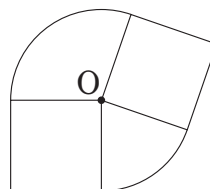


図3

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 図1の正方形の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図2の円の面積は図1の正方形の面積の何倍ですか。
- (3) 図3でできた図形の面積は何 cm^2 ですか。