

2020 年度（令和 2 年度）

# 横浜女学院中学校 D 入学試験問題

令和 2 年 2 月 2 日（午後）

## 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] 次の計算をしなさい。

$$(1) 50 - 30 \times 15 \div 25$$

$$(2) 33 \times \{ 208 \div (2 \times 5 - 8) - 4 \}$$

$$(3) 2\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} - \frac{4}{9} \times 7\frac{1}{2}$$

$$(4) 7\frac{11}{12} - \left( 1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} \right)$$

[2] 次の各問いに答えなさい。

(1) Aが買い物に行き、はじめに持っているお金の3分の1で本を買い、次に、はじめに持っていたお金の7分の2で筆箱を買ったところ、残金は1600円になりました。Aが最初に持っていたお金は何円ですか。

(2) 濃度が20%の食塩水200gと濃度が13%の食塩水300gを混ぜたときの食塩水の濃度は何%ですか。

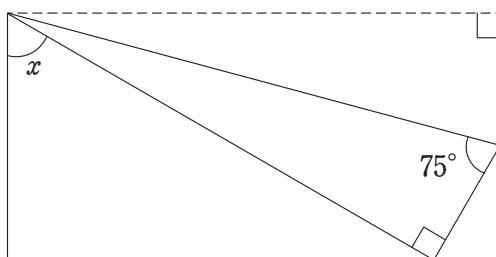
(3) 4種類のカード  $\boxed{0}$  ,  $\boxed{1}$  ,  $\boxed{2}$  ,  $\boxed{3}$  が1枚ずつ合計4枚あります。4枚のカードを並べて4けたの整数をつくるとき、偶数は何通りつくれますか。

(4) 次の  $\boxed{\quad}$  にあてはまる数を答えなさい。

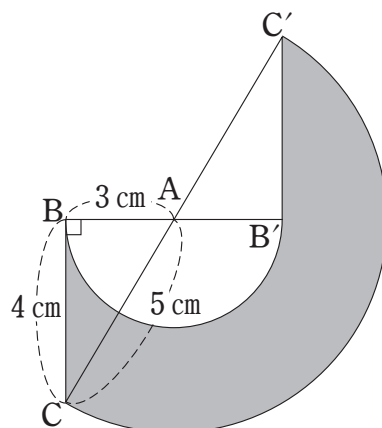
$$12 + 3 \times (\boxed{\quad} \times 5 + 2) = 78$$

(5) 右の図は長方形を折り返した図形です。

角  $x$  の大きさは何度ですか。

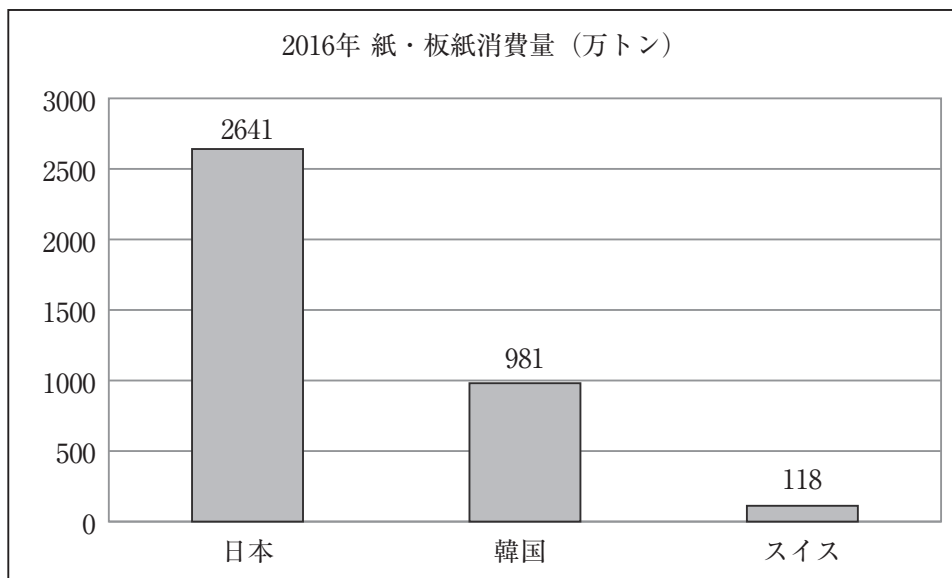
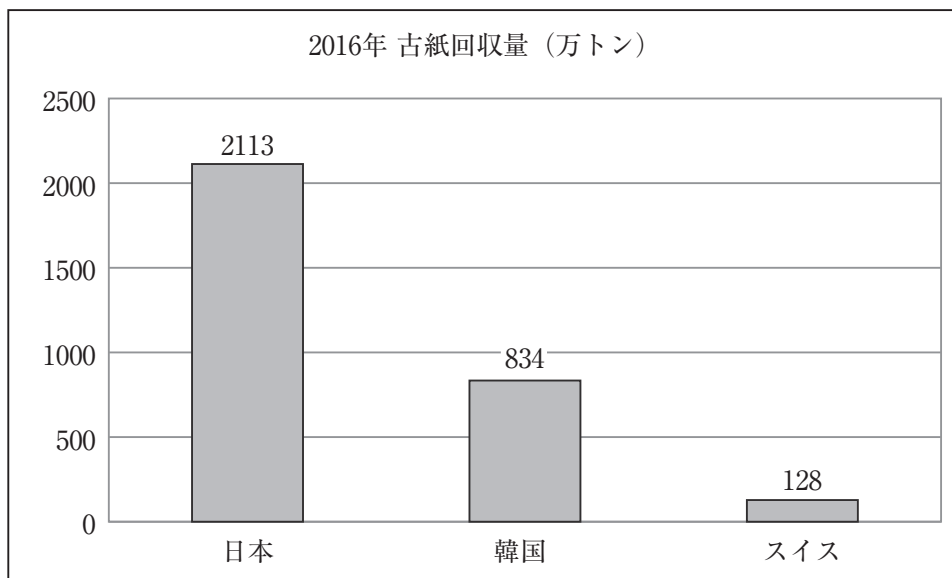


(6) 右の図は、直角三角形ABCを点Aを中心として180°回転させ、三角形AB'C'まで移動させた図形です。図の色のついた部分の面積は何cm<sup>2</sup>ですか。



[3] 次の3か国のうち、2016年の古紙回収率が最も低い国は、どの国で、回収率は約何%ですか。古紙回収率とは、紙・板紙消費量に対する古紙回収量の割合です。

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。



(RISI Annual Review より)

[4]  $a \star b = a \times b + a + b$ とします。

たとえば,  $2 \star 3$ は,  $2 \star 3 = 2 \times 3 + 2 + 3 = 11$ となります。

このとき, 次の各問いに答えなさい。

(1)  $3 \star 5$ はいくつですか。

(2)  $A \star 7 = 95$ のとき,  $A$ はいくつですか。

(3)  $\{(5 \star 6) + 1\} \star \{(1 \star 23) - 1\}$ はいくつですか。

[5] すいか，メロン，りんご，みかん，レモン，なし，ももが1個ずつあります。これらの中からいくつか選んでカゴに入れます。次の①～④の条件があるとき，カゴに入れるものの選び方を考えます。ただし，カゴはいっぱいになります。

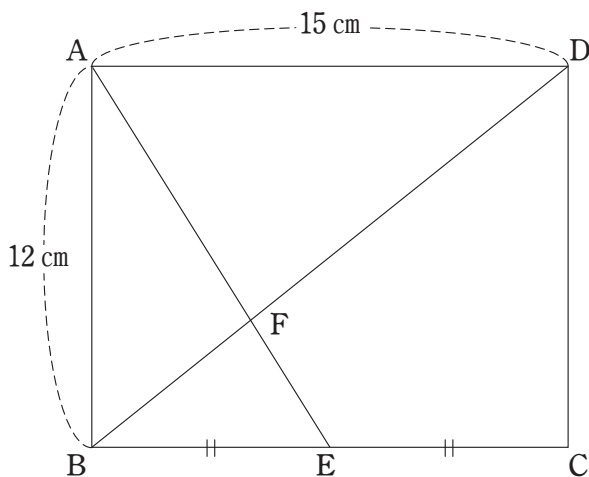
《条件》

- ① すいかもメロンも選ばないと，カゴには果物を4個入れることができます。
- ② すいかを選ぶと，カゴには果物をあと1個入れることができます。
- ③ メロンを選ぶと，カゴには果物をあと2個入れることができます。
- ④ すいかとメロンと一緒にカゴに入れることはできません。

このとき，次の各問いに答えなさい。

- (1) すいかもメロンも選ばないと，カゴに入れるものの選び方は全部で何通りありますか。
- (2) メロンを選ぶと，カゴに入れるものの選び方は全部で何通りありますか。
- (3) カゴに入れるものの選び方は全部で何通りありますか。

[6] 図のような、縦12cm、横15cmの長方形ABCDがあります。辺BCの真ん中の点をE、BDとAEの交点をFとします。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 三角形ABDの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (2) 三角形ABFの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (3) 四角形FECDの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。