

平成23年度

福島成蹊中学校 1期入試問題

算 数

平成22年12月5日(日)

時間 9時55分～10時40分(45分間)

「はじめ」の合図があるまでは、この問題用紙の中を開いてはいけません。

注意事項

1. 問題用紙と解答用紙が配布されます。
2. 問題用紙は1ページから5ページまでです。
3. 問題は【1】から【8】までです。
4. 監督者の指示に従い、解答用紙の注意事項にそって必要事項を記入しなさい。
5. 問題の内容についての質問は、一切応じません。それ以外のことがらについてたずねたいことがあれば、手をあげて監督者に聞きなさい。
6. 監督者の「はじめ」の合図で始め、「やめ」の合図ですぐやめなさい。
7. 定規、コンパスは使用してもかまいません。ただし、計算機能を有する機器は使用してはいけません。
8. 計算は、この問題用紙の空いている部分を使用しなさい。
9. 解答が分数で、約分できるときは、約分した形で表しなさい。

【1】 次の計算をなさい。

(1) $8 + 12 \div 4$

(2) $7.92 \div 3.6$

(3) $44 - 6 \times 3 - 24 \div 4$

(4) $\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + 1$

(5) $\frac{7}{3} - \frac{1}{3} \div 0.75 \times \frac{3}{10}$

(6) $\left(2 - \frac{1}{3} \div \frac{6}{5}\right) \div \frac{31}{9} + \frac{9}{5} \div \left(\frac{6}{5} \div \frac{1}{3} - 2\right)$

【2】 次の問題に答えなさい。

(1) 60 と 84 の最大公約数と最小公倍数をそれぞれ求めなさい。

(2) 1 から 100 までの整数のうち、3 の倍数でない数は何個ありますか。

(3) 次の にあてはまる数字を入れなさい。

① 3分 = 時間

② 時速 5 km = 分速 m

(4) 濃度 5 % の食塩水 300 g に水 300 g を加えたとき、濃度は何 % になりますか。

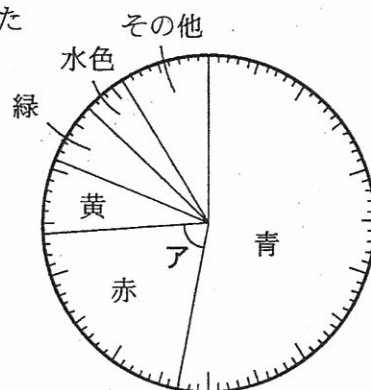
(5) ある店では、仕入れ値 (原価) が 2500 円の品物に、1 割 2 分の利益があるように定価をつけました。定価は何円ですか。

(6) ある工場で作った製品の中で、不良品が 6 個あり、これは全体の 5 % でした。この工場で作った製品は何個ですか。

【3】右の円グラフは、あるクラスに「あなたの好きな色は？」

というアンケートを実施し、その結果を割合で表した
 ものです。これを見て、次の問いに答えなさい。

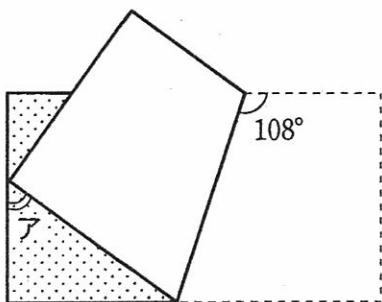
(1) 青が好きな人は全体の何%ですか。



(2) 赤が好きな人は黄が好きな人の何倍ですか。

(3) 円グラフ中のアの角度を小数点第1位まで
 求めなさい。

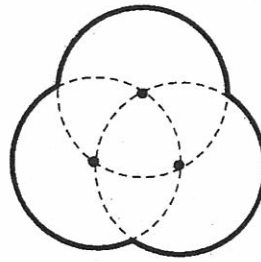
【4】次のように、長方形の紙を折り曲げてできる角アの大きさを求めなさい。



【5】半径 3 cm の円が 3 つあり、右の図のように交わっています。

この図形の周の長さを求めなさい。

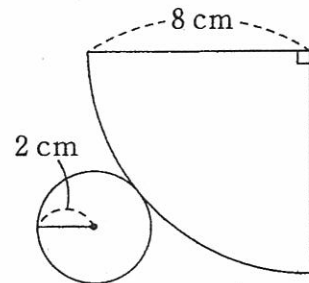
ただし、円周率は 3.14 とします。



【6】右の展開図について、次の問いに答えなさい。

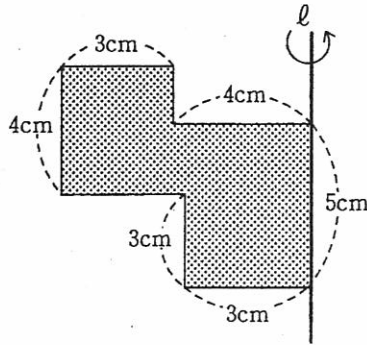
ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 組み立ててできる立体の名前を書きなさい。



(2) この立体の表面積を求めなさい。

- 【7】下の図を直線 l を軸にして1回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。
ただし、円周率は3.14とします。



- 【8】まず1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10と数字が並んでいます。
次に操作Aとして、順番を変えずに5個ずつ2つに分けます。
すると {1, 2, 3, 4, 5} {6, 7, 8, 9, 10} となります。
次に操作Bとして各グループの先頭から交互に1枚ずつ選んで数字を並び変えます。
始めは前のグループから並べます。すると、1, 6, 2, 7, 3, 8, 4, 9, 5, 10
という並びになります。この並びを N_1 ということにします。このA, Bの操作
を m 回行って出来た数字の並びを N_m ということにします。 N_6 を求めなさい。