

平成 27 年度

B 日程 入学試験

算 数

注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は45分です。
3. 問題は、1 ページから 6 ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出なさい。
4. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入しなさい。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

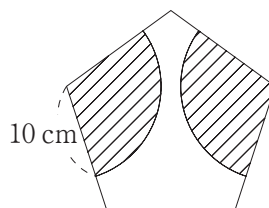
1. 計算は解答用紙の計算らんにしなさい。
2. 円周率は 3.14 としなさい。
3. 分数の答えは約分しなさい。
4. 定規は必要に応じて使いなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

① $3\frac{3}{5} \div \frac{5}{2} \times \frac{4}{9} \times \left\{ 3.2 - (2.9 - 1 \div 5 - 2) \right\}$ を計算しなさい。

② $4 \times 0.7 \times 5.6 + 2 \times 1.4 \times 4 \times 8.2 - 2.8 \times 8.4$ を計算しなさい。

- ③ 右の図のように、正五角形の中に半径 10 cm のおうぎ形が 2 つあります。斜線部分の面積の和を求めなさい。



- ④ 6 人のグループから代表者 4 人を選ぶ選び方は何通りありますか。

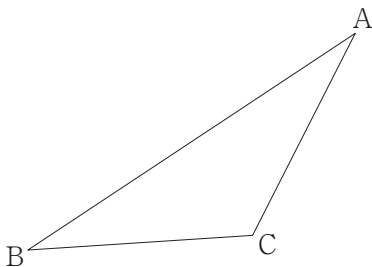
⑤ $\frac{5}{13} < \frac{\square}{7} < \frac{6}{13}$ の \square にあてはまる整数はいくつですか。

- ⑥ A さんが 1 人ですると 12 日、B さんが 1 人ですると 15 日、C さんが 1 人ですると 20 日かかる仕事があります。この仕事を A さん、B さん、C さん、D さんの 4 人でしたところ、4 日かかりました。この仕事を D さん 1 人ですると何日かかりますか。

- ⑦ 長さの異なる2本の棒があります。長さの差は12 cmです。これらの棒を、プールの底にあたるようにまっすぐに立てると、片方は $\frac{3}{4}$ だけ水につかり、もう片方は $\frac{4}{5}$ だけ水につかりました。プールに入っている水の深さは何 cmですか。

- 2 下の図の三角形ABCを、点Bを中心として1回転させるとき、辺ACが動いたあとにできる図形の面積はおよそ何 cm^2 ですか。最も近いものを次のア～オの中から選び、記号で書きなさい。

ア. 4.5 cm^2 イ. 28 cm^2 ウ. 49 cm^2 エ. 55 cm^2 オ. 85 cm^2



- ③ a を b で割ると余りが c になるとき, $[a, b, c]$ と書くことにします。例えば 25 を 7 で割ると余りが 4 になるので, $[25, 7, 4]$ と書きます。次の各問いに答えなさい。

① $[\triangle, 7, 2]$ と書くことができる, \triangle にあてはまる 2 桁^{けた}の整数は何個ありますか。

② $[\square, 7, 2]$ と書くことができる \square にあてはまる整数の中で, $[\square, 5, 3]$ とも書くことができる最も小さい 3 桁の整数はいくつですか。

- ④ 下の図について, あとの各問いに答えなさい。

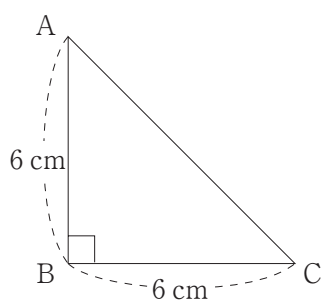


図 1

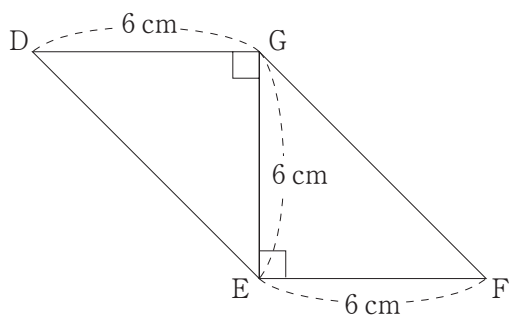
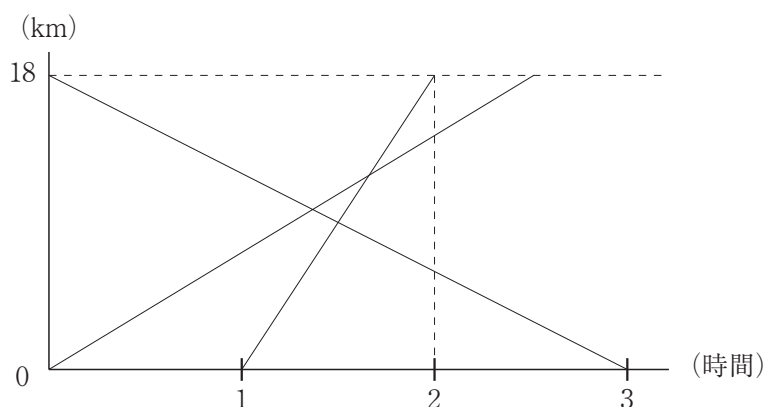


図 2

① 図 1 の図形を, AB を軸として 1 回転^{じく}させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

② 図 2 の図形を, EG を軸として 1 回転^{じく}させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

- ⑤ A地点とB地点の道のりは18 kmです。姉の共子さんはA地点を出発し、自転車でB地点に向かいました。妹の立子さんは共子さんと同じ時間にB地点を出発し、自転車でA地点に向かいました。お父さんは、共子さんが出発してから1時間後にバイクでA地点を出発してB地点に向かいました。立子さんは共子さんと出会って10分後にお父さんに会いました。下のグラフはA地点からの3人の距離と、共子さんが出発してからとの時間との関係を表したものです。あとの各問いに答えなさい。



- ① 立子さんがお父さんに会えるのは、立子さんが出発してから何分後ですか。
- ② 共子さんの速さは時速何 km ですか。

- 6 ^{きすう}奇数がある規則にしたがって、下のようになんでいます。あとの各問いに答えなさい。

1	3	5	7	9	・	・	・
3	9	15	21	27	・	・	・
5	15	25	35	45	・	・	・
7	21	35	49	63	・	・	・
9	27	45	63	81	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・

- ① 上から 11 番目，左から 3 番目の数はいくつですか。
- ② 100 以下の数のうち，7 の倍数は何個ありますか。ただし，同じ数も 2 度現れれば，2 個と数えます。

- 7 下の図 1 のように 1 辺が 12 cm の正方形 $ABCD$ と、半円を組み合わせた図形があります。点 P は辺 AB 上の点で $AP = 4$ cm です。また、点 O は弧 AB を 2 等分した点です。点 Q が点 C から点 D に向かって辺 CD 上を動くとき、あとの各問いに答えなさい。

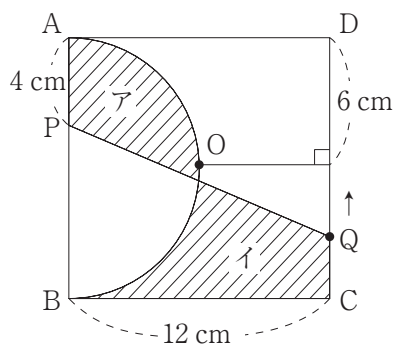


図 1

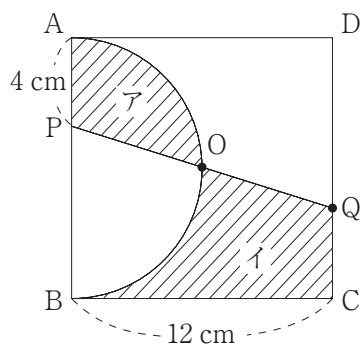


図 2

- ① 上の図 2 のように直線 PQ が点 O を通るとき、アとイの部分の面積の和は何 cm^2 ですか。
- ② アとイの部分の面積が等しくなるとき、 CQ の長さは何 cm ですか。

(問題はこれで終わりです)

