

平成 28 年度

## 入学試験 問題（午後）

# 算 数

2月1日（月）

※試験時間は 50 分です。

※この冊子は 10 ページまであります。

※答えはすべて、解答用紙に記入してください。

※注意事項

- ① 円周率を使うときは、3.14 とすること。
- ② 比を求めるときは、もっとも簡単な整数の比で表すこと。

※ページが抜けていたり、印刷が見えにくい場合には、手をあげて知らせてください。

□1 次の計算をなさい。

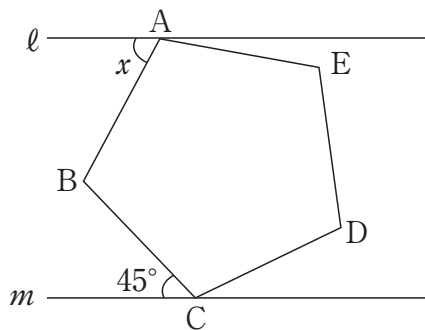
$$(1) 78 \div \frac{2}{101} + 87 \div \frac{3}{101} + 76 \div \frac{4}{101}$$

$$(2) \frac{17}{20} + 0.125 \times \left( 0.8 - \frac{2}{3} \right) \times 1\frac{1}{2} - 0.375$$

2 次の問いに答えなさい。

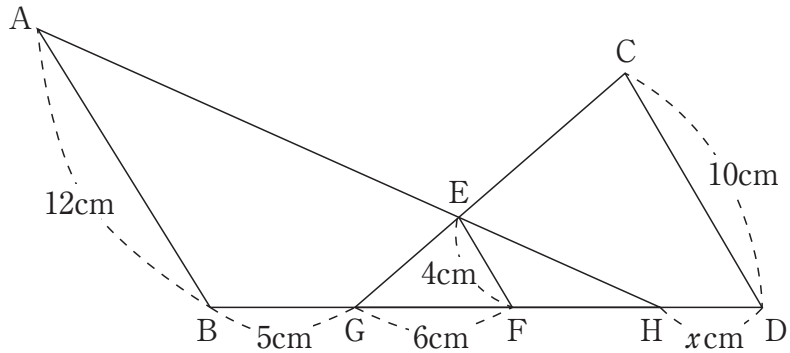
(1) 1個3gのおもりと1個4gのおもりが合わせて31個あり、重さの合計はちょうど100gです。3gのおもりは何個ありますか。

(2) 右の図で、五角形ABCDEは正五角形で、直線 $l$ と $m$ は平行です。このとき、角 $x$ の大きさを求めなさい。



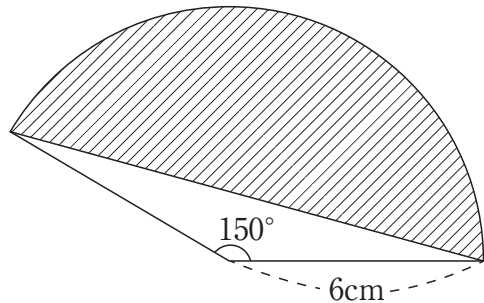
(3) 夢子さんと広子さんの1ヶ月のおこづかいの比は5:4です。先月、夢子さんと広子さんが使ったお金の比は10:7で、2人とも500円あまりました。夢子さんの1ヶ月のおこづかいはいくらですか。

(4) 次の図で、AB, CD, EF が平行のとき、 $x$ の値を求めなさい。



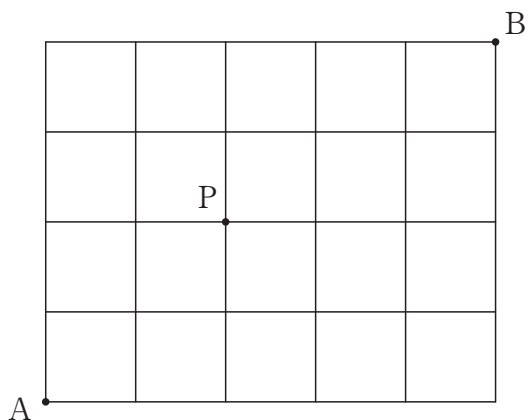
(5) 花子さんが買い物に出かけました。所持金の $\frac{2}{5}$ で問題集を買い、残りの所持金の $\frac{1}{4}$ より60円多い金額で雑誌を買ったところ、1200円残りました。花子さんの最初の所持金は何円でしたか。

(6) 右の図はおうぎ形です。  
斜線部の面積を求めなさい。



- (7) 1 から 8 までの数字の書かれたカードが1枚ずつ、合計8枚あります。ここからカードを1枚ずつ引き、引いたカードに書いてある数字を足して得点とするゲームをします。ただし、引いたカードは元にもどしません。また、得点が偶数になったらゲームは終了です。このゲームの最高得点は何点ですか。
- (8) ある遊園地には2つのジェットコースター A, Bがあります。ジェットコースター A は1日に100回、ジェットコースター B は1日に78回、それぞれ同じ間隔で発車します。また、2つのジェットコースターは初回に同時に発車し、それぞれの最終回も同時に発車します。2つのジェットコースターが同時に発車するのは、初回と最終回を入れて、1日に何回ありますか。

3 次の図のように、直角に交わる道があります。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) A 地点から遠回りをしないで B 地点に行く方法は何通りありますか。
- (2) P 地点が工事中で通れないとき、A 地点から遠回りをしないで B 地点に行く方法は何通りありますか。



4 まる子さん一家は車でお父さんの実家に帰省しました。一般道路は時速 30km, 高速道路は時速 75km の速さで進み, 出発して 1 時間 35 分後に実家に到着しました。また, 一般道路と高速道路の道のりの比は 3 : 2 でした。このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 一般道路と高速道路を進んだ時間の比を求めなさい。
- (2) 実家までの道のりを求めなさい。





- 5 図1のように、円柱の形をした容器に深さ 10cm まで水が入っています。そこに、図2のような円柱の形をしたおもりを、まっすぐ底に着くまで入れます。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、この問題は途中式や考え方も書きなさい。

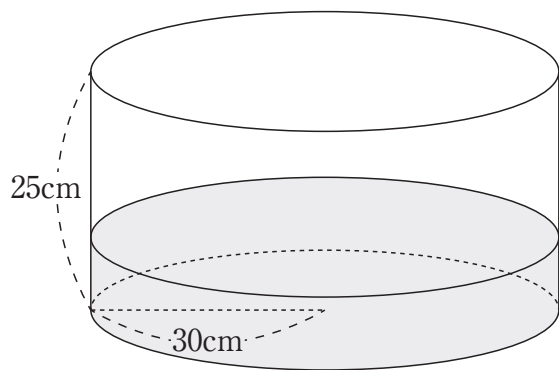


図1

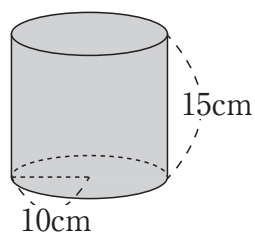


図2

- (1) おもりを1つ入れたときの水面の高さを求めなさい。
- (2) おもりを4つ入れたときの水面の高さを求めなさい。



