

平成28年度

算 数

(B 日程)

◆ 注 意

1. 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
2. 定規，コンパス，分度器は使ってはいけません。
3. 問題にかかれている図は正確とは限りません。
4. 割り切れない答えになったときは，分数で答えなさい。
5. 分数はこれ以上約分できない形で答えなさい。
6. 円周率は3.14として計算しなさい。

1 次の計算をしなさい。

(1) $42 - 6 \times (29 - 17) \div 2 + 15$

(2) $\frac{5}{6} \div \left\{ 0.25 - \left(\frac{2}{3} - 0.5 \right) + \frac{3}{8} \right\}$

(3) $47.1 \times 7.94 - 0.258 \times 471 + 4.71 \times 46.4$

(4) $1\frac{1}{14} - \frac{4}{3} \times 1\frac{5}{6} \div 2\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \div 1\frac{1}{6}$

(5) $\frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9}$

(6) $\left(2\frac{2}{5} + 2.5 \right) \div \left\{ 3\frac{2}{5} - 0.8 \times \left(1.25 - \frac{3}{8} \right) + 1.5 \right\}$

2 次の にあてはまる数値・語句を答えなさい。

(1) 秒速 50 m は時速 km です。

(2) 24 と の最大公約数は 8 で、最小公倍数は 120 です。

(3) 8 月 15 日が金曜日のとき、その年の 10 月 21 日は 曜日です。

(4) たかし君はお年玉の 75 % を、本とゲームソフトを買うのに使いました。買った本は 400 円で、ゲームソフトは本の 8 倍の値段でした。たかし君のお年玉は 円です。

(5) 0, 1, 2, 3, 4 の 5 枚のカードから 3 枚を使ってできる 3 けたの偶数は全部で 個です。

(6) 最初、姉と妹の所持金の比は 2 : 1 でした。姉が妹に 400 円渡したので、姉と妹の所持金の比は 7 : 5 になりました。最初の姉の所持金は 円でした。

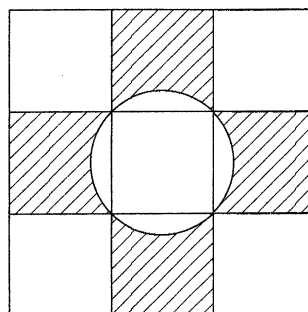
- 3 右の図は、9つの正方形と円を組み合わせたものです。

1つの正方形の面積は 8 cm^2 です。

次の問いに答えなさい。

(1) 円周の長さを求めなさい。

(2) 斜線部分^{しゃせん}の面積を求めなさい。



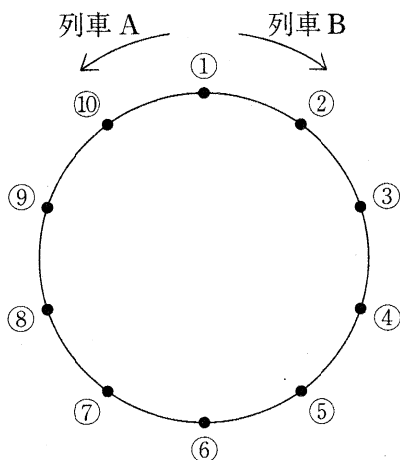
- 4 1周 20 km の環状線^{かんじょうせん}を列車が走っています。環状線には、①から⑩までの10駅が、等間隔^{とうかんかく}で番号順に時計回りにあります。

図のように、列車Aと列車Bが①から反対方向に向かって同時に出発しました。列車Aは奇数番号^{きすう}の駅だけに止まりました。列車Bは時速 15 km で進み、すべての駅に止まりました。列車A、Bとも駅に止まっている時間は1分です。列車Aは出発してから52分後に①^{もと}に戻ってきました。次の問いに答えなさい。

(1) 列車Bが①に戻るののは、出発してから何分後ですか。

(2) 列車Aの速さは時速何 km ですか。

(3) 列車Aと列車Bが会えるのは、出発してから何分後ですか。

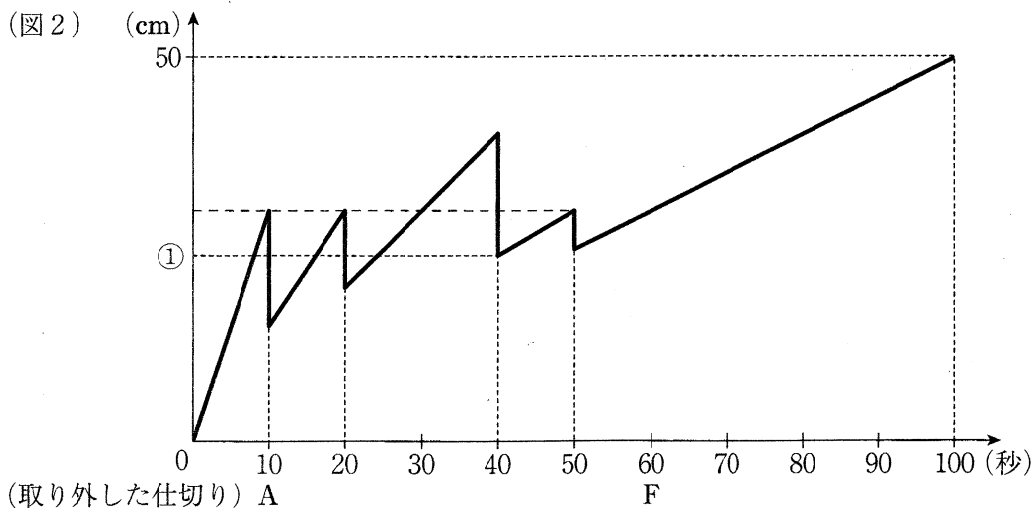
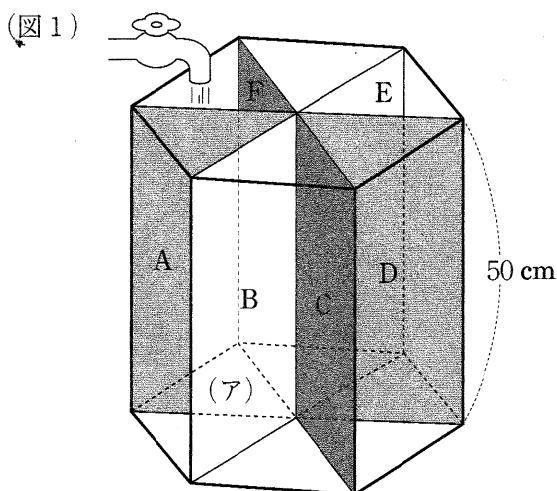


5 (図1)のように、底面積が 1800 cm^2 、高さが 50 cm の正六角柱の容器があります。容器の中は、同じ大きさの長方形の仕切りA、B、C、D、E、Fによって、6つの場所に分かれています。仕切りAとFの間のできる場所(ア)の上部から、毎秒一定の割合で水を入れ、10秒ごとに仕切りを1枚ずつ取り外していきました。最初に取り外した仕切りはAで、最後に取り外した仕切りはFです。

(図2)は水を入れ始めてから容器が水でいっぱいになるまでの時間と、(ア)の部分の水の深さの関係を表したグラフです。

次の問いに答えなさい。

- (1) 容器に入れる水の量は、毎秒何 cm^3 ですか。
- (2) 取り外した仕切りの順序を答えなさい。
- (3) 4枚目の仕切りを取り外した直後の水の深さ(図2の①)を求めなさい。



- 6 太郎くんは夏休みの自由研究で、赤色と青色のアサガオの花を観察しました。毎朝、咲いた花の数を記録し、夕方にその花を摘み取りました。

下の表はある週の記録です。太郎くんのメモから、(ア)～(オ)に入る数字を答えなさい。

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
赤色	1	3	(イ)	1	5	(オ)
青色	(ア)	1	2	(ウ)	(エ)	3



<メモ>

- ① 火曜日と水曜日の花の数は同じだった。
- ② 木曜日の青色の花の数は、水曜日の赤色の花の数の2倍だった。
- ③ 月曜日は青色の花の方が多く咲いた。月曜日の青色の花の数は、金曜日の青色の花の数と同じだった。
- ④ 土曜日は、月曜日の2倍の数の花が咲いた。
- ⑤ 1番多く花が咲いた日は金曜日、2番が土曜日だった。

