

【A日程 近畿大学附属豊岡中学校 算数入試問題】

1

次の計算をなさい。

(1) $416 + 237$

(2) 2.5×1.6

(3) $\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

(4) $24 \div 3 + 4 \times (8 - 6)$

(5) $75 \times 8 - 25 \times 8$

2

次の問いに答えなさい。

(1) 次の(ア), (イ)に入る数を求めなさい。

時速24km = 時速 m = 分速 m

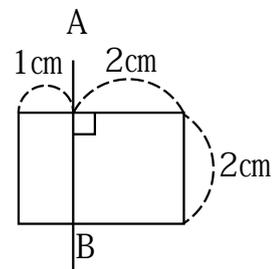
(2) 定価3200円の商品を販売すると、利益は640円になりました。この商品の利益は定価の何%ですか。

(3) 450gの水に塩50gを加えて作った食塩水の濃度は何%ですか。

(4) 300L入る容器に、150Lの水が入っています。毎分4Lの割合で水を加え、同時に毎分3Lの割合で水をぬきます。この操作を40分間行ったとき、容器には何Lの水が入っていますか。

(次のページに続く)

- (5) 5の倍数であり, 7の倍数でもある最小の3桁の整数を求めなさい。
- (6) 48の約数のうち, 5で割ると余りが1になるものをすべて求めなさい。
- (7) 長さが80mの歩道に, 4mの間かくで木を植えます。両はしに木を植えるとき, 木は全部で何本必要ですか。
- (8) 1枚350円の大人用チケットと1枚150円の子ども用チケットを合計50枚買うと, 合計金額は9900円になりました。子ども用チケットの枚数を求めなさい。
- (9) 5人の生徒のテストの平均点が85点です。1人の生徒が93点であった場合, 残り4人の平均点はいくらかですか。
- (10) 右の図の長方形を, 直線ABを軸にして回転して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。



- (11) 「☆」を次のように定義します。

$$a \star b = (a + b) \times (a + b) + (a + b) \times (a - b)$$

このとき, $3 \star 2$ の値を求めなさい。

3

Aさんは家から3km離れた店まで買い物に行きました。Aさんは10時に家を出発して、分速60mの速さで店まで歩きました。Aさんが店で買い物をしたあとに帰ろうとすると、雨が降り出しそうなので家に電話をして、兄にかさを持って途中までむかえに来てもらうことになりました。

Aさんが店を出たのと同時に兄が家を出たところ、店から1125mの地点で2人が出会いました。その後、兄の速さで一緒に家に帰ると、12時までに家に到着しました。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、兄が歩く速さは行きも帰りも同じ速さとします。

- (1) Aさんが家を出発してから店に到着するまでにかかった時間を求めなさい。
- (2) Aさんが兄と出会ったのは、店を出てから何分何秒後ですか。
- (3) 兄が歩く速さを求めなさい。
- (4) Aさんが店にいた時間は何分何秒以内であると考えられますか。

4

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{1}, \frac{3}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{1}, \frac{4}{2}, \frac{4}{3}, \frac{4}{4}, \frac{5}{1}, \dots$$

上のように並んでいる数を、次のようなグループにわける。

グループ ① ② ③ ④ ⑤

$$\frac{1}{1}, \left| \frac{2}{1}, \frac{2}{2}, \right| \frac{3}{1}, \frac{3}{2}, \frac{3}{3}, \left| \frac{4}{1}, \frac{4}{2}, \frac{4}{3}, \frac{4}{4}, \right| \frac{5}{1}, \dots$$

- (1) グループ⑤の左から4番目の数を答えなさい。
- (2) 左端から数えて18番目の数を答えなさい。
- (3) グループ①から⑤のうち、約分すると整数になる数が奇数個であるグループをすべて答えなさい。
- (4) グループ①から⑤のうち、整数が3つ以上あるグループはいくつあるか答えなさい。

5

右の図は、OAの長さが10cm、 $\angle AOB$ が直角のおうぎ形で、弧ABを3等分した点をC、Dとします。

次の問いに答えなさい。

(1) 図1の角アの大きさを求めなさい。

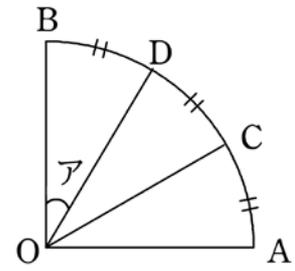


図1

(2) 図2のように、点CからOAに垂直に線をひくとき、イの長さを求めなさい。

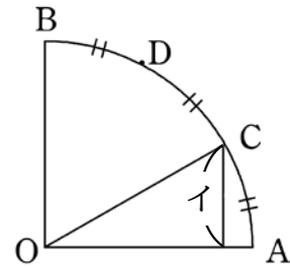


図2

(3) 図3の色のついた2つの部分を(ウ)、(エ)とします。(ウ)と(エ)の図形の面積を比べるとき、次の①～③の中から正しい答えを選び、その理由も答えなさい。

- ① 面積が大きいのは(ウ)である。
- ② 面積が大きいのは(エ)である。
- ③ (ウ)と(エ)の面積は等しい。

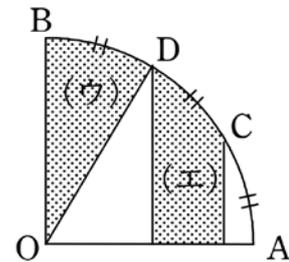


図3