

東洋大学附属牛久中学校

平成29年度

第2回一般入学試験 問題

検査問題Ⅱ（算数）

注 意

- 1 試験時間は50分です。
- 2 問題は大問7問で構成され、15ページあります。
- 3 この問題冊子に抜け落ちているページや印刷不鮮明の箇所(かしよ)、解答用紙の汚れなどがあれば、試験監督者に申し出てください。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 5 定規・コンパス・電卓の使用を禁止します。
- 6 試験開始の合図があってから始めてください。
- 7 問題冊子の余白は計算などに自由に使ってください。

1 以下の問いの□に当てはまる適切な数値を答えなさい。

(1) $\frac{5}{6} + 1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \square$

(2) $7.9 - 2.8 \times 2 = \square$

(3) $13 + 40 \div 5 \times 2 = \square$

(4) $\left(0.4 \times 1\frac{1}{2} + 0.2\right) \div 1.6 = \square$

(5) $1.04 \times 7.2 + 1.04 \times 2.2 + 1.04 \times 0.6 = \square$

(6) $\frac{21}{40} \div \frac{\square}{10} = \frac{7}{16}$

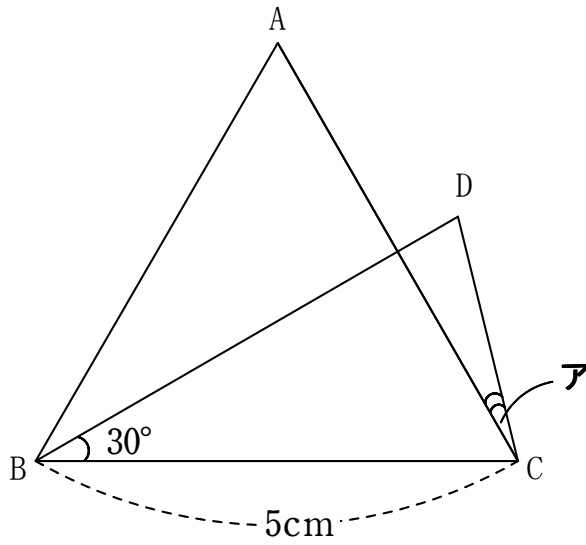
(7) $39965 \div 424$ を計算し、小数第2位を四捨五入して小数第1位で答えると、
□である。

(8) 全校生徒1800人のうち、男子は1044人である。女子の割合は、全体の□%である。

2 以下の問いの□に当てはまる適切な数値を答えなさい。

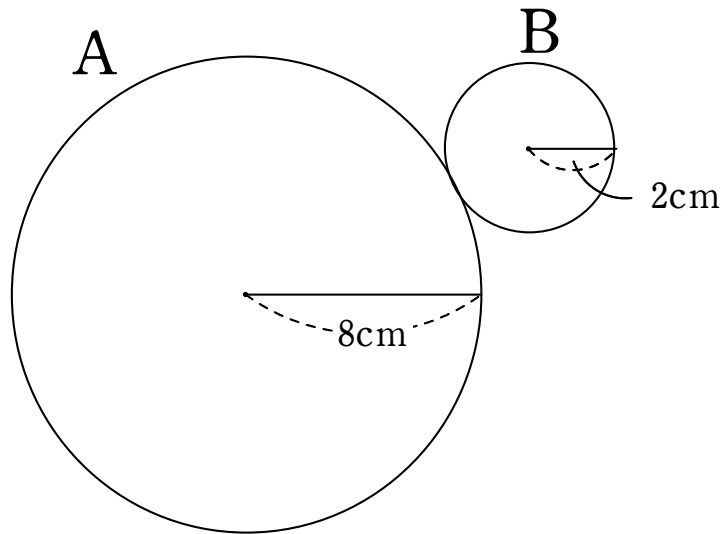
- (1) 池に棒を立てたところ、棒の $\frac{2}{5}$ が水面から出ていました。棒の長さが4mのとき、池の深さは、□mです。ただし、棒は池の底についており埋まっていないものとする。
- (2) 120個で1,500円のテニスボールがあります。このボールを300個買うと、□円になります。
- (3) 1から300までの整数の中で、3でも5でも割り切れる数は、□個あります。
- (4) ある学年で、100点満点の算数と国語のテストをしました。算数は80点以上の人が44人で、80点未満の人は、全体の45%でした。国語の全員の平均点が65点で、算数が80点未満の人の国語の平均点は54点でした。算数が80点以上の人々の国語の平均点は、□点です。

- 3 下の図において、三角形ABCは1辺の長さが5cmの正三角形であり、三角形BCDは、二等辺三角形である。このとき、以下の□に当てはまる適切な数値を答えなさい。



- (1) 角Aの大きさは、□°である。
- (2) 三角形BCDの面積は、□ cm²である

- 4 下の図のように、半径8 cmの円Aの外側に、半径2 cmの円Bが接しています。円Bが円Aの周りをすべることなく、ちょうど1周するとき、円Bは□回転します。
□に当てはまる適切な数値を答えなさい。



- 5 Aさん、Bさん、Cさん、Dさん4人が品物を一つずつ持ち寄り、交換することにしました。持ち寄った品物は、赤いノート、青いノート、消しゴム、定規です。各人は自分が持ってきたものとは別のものを受け取ることにしました。以下ア～エのことが分かっているとき、確実に言えることはどれですか。①～⑤の番号で答えなさい。

ア. ノートを持ってきた者のうちの1人だけは、別の色のノートを受け取った。

イ. Aは定規を受け取った。

ウ. Bは青いノートを持ってきた。

エ. Cが持ってきたものも、受け取ったものも、ノートではなかった。

(選択肢)

①赤いノートを持ってきた者が、青いノートを受け取った。

②Aが持ってきた品物を、Bが受け取った。

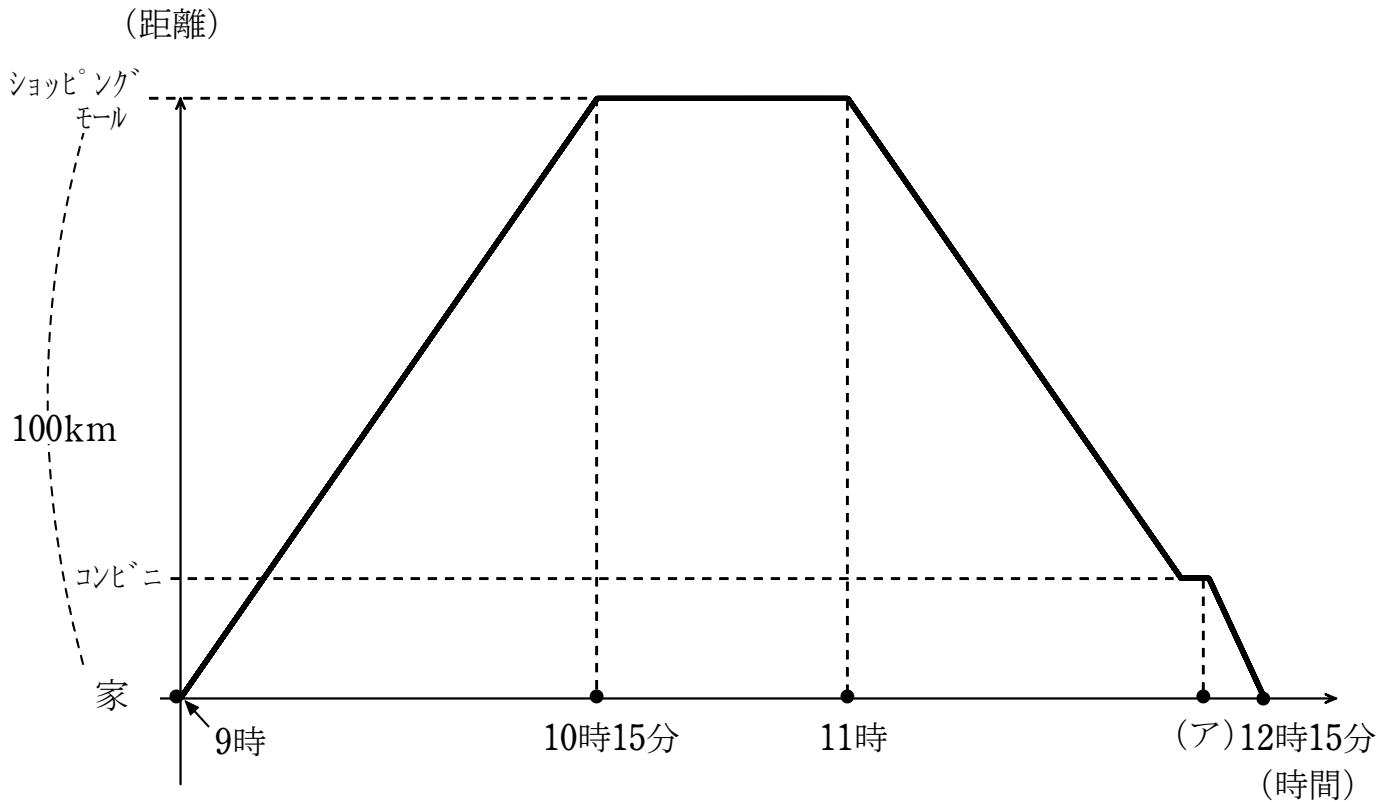
③Bは消しゴムを受け取った。

④Cは消しゴムを持ってきた。

⑤Dは定規を持ってきて、赤いノートを受け取った。

- 6 拓哉さんは、家を9時に出発して、100kmはなれたショッピングモールまで、車で行きました。お店には10時15分に到着し、45分間買い物をしました。お店を11時に出発して、行きと同じ速さで家に向かいました。途中のコンビニエンスストアで5分休憩し、12時15分に家に到着するように速さを1.5倍にしました。

この様子をグラフに表すと以下のようにになりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、車の速さは一定とします。



- (1) 1時間15分は何時間ですか。分数で答えなさい。
- (2) 行きの速さは、1時間に何km進みますか。
- (3) コンビニとショッピングモールの間の距離は何kmですか。
- (4) 図の(ア)にあてはまる時刻を求めなさい。

7 佳織さんとお母さんがキッチンで会話しています。以下の会話文を読んで問題1～4に答えなさい。

佳織さん：これ、型抜きよね。

お母さん：そうよ。クッキーを焼く前に、生地から形を抜くものよ。他にも、野菜なんかにも使うこともあるわね。

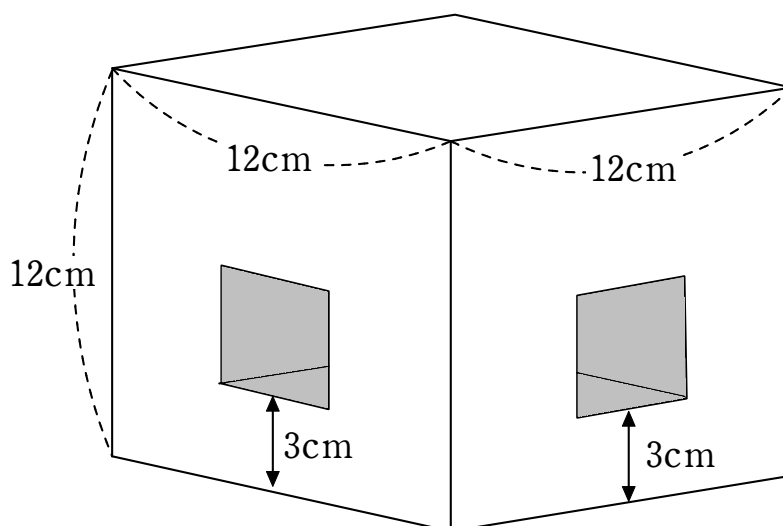
以下型抜きは素材面に対して垂直に押し続け、向かいの面まで突き抜くものとします。

佳織さんが持っている型抜きは、以下の2種類があります。

「四角形型抜き」：1辺が4cmの正方形の型抜き

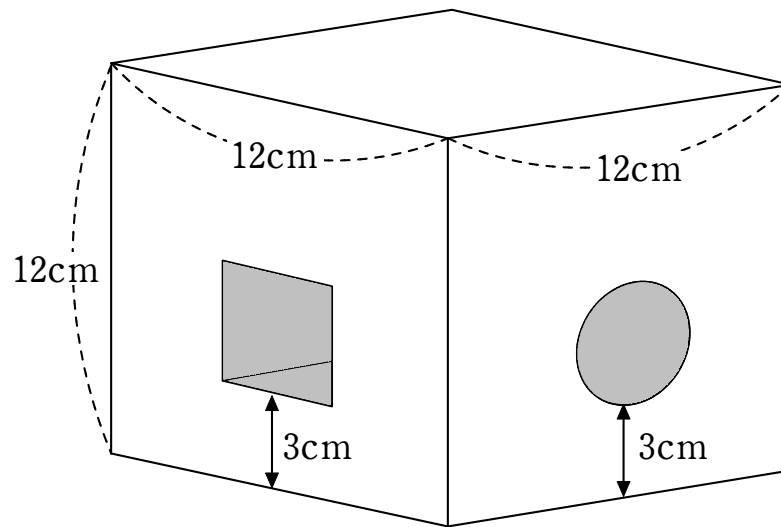
「円形型抜き」：直径4cmの円形の型抜き

佳織さん：この型抜きを、1辺12cmの立方体の粘土に使ってみようと思うの。例えば、図1のように、下からの高さを合わせて、(図1)のように「四角形型抜き」を使うと、抜き取られた部分の体積は cm^3 になるわ。



(図1)

お母さん：さすが佳織ね。ちゃんと、抜き取られる部分が交差する部分も考えているわね。それなら、今度は、「四角形型抜き」と「円形型抜き」を使ってみたらどうなるかしら。（図2）円周率は3.14で計算してね。



(図2)

佳織さん：ちょっと考えさせて。交差するところが問題ね。

お母さん：ポイントは、” どちらの型抜きが大きいか ” ということよ。交差する場所では、

「(2) 型抜き」は「(3) 型抜き」に完全におおわれるわ。

佳織さん：そうか。ということは、型抜きが交差する部分は、(4) になるのね。

だから、抜き取られる部分の体積は(5) cm^3 になるわ。

問題1 (1) に当てはまる適切な数値を答えなさい。

問題2 (2) , (3) に当てはまる言葉を書きなさい。

問題3 (4) に当てはまる立体名を答えなさい。

問題4 (5) に当てはまる適切な数値を答えなさい。