

令和 7 年度

龍谷大学付属

平安中学校入学試験問題

A2

# 算 数

## 解答上の注意

1. この問題用紙は「はじめ」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
3. 解答用紙の決められたところに受験番号を書きなさい。氏名を書いてはいけません。
4. 問題を読むときに、声を出してはいけません。
5. 問題内容についての質問は受けません。
6. 印刷が読みにくいときは手をあげて監督者を呼びなさい。
7. 「やめ」の合図があったら、解答用紙をおもてに向け、問題用紙を解答用紙の上に置いて、回収が終わるまで席を離れてはいけません。(問題を持ち帰ることができません)

受験番号

※必要ならば、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)  $81 \times 72 \div 54 \div (90 - 63)$

(2)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7}$

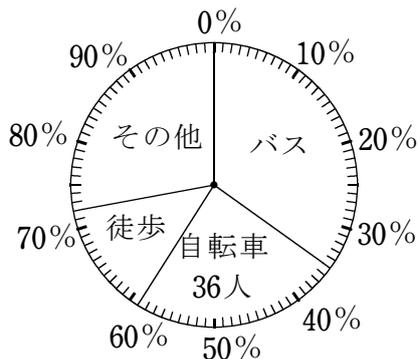
(3)  $2\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8} - 1\frac{1}{6} \div \frac{3}{4} \times \frac{3}{7}$

(4)  $1.41 \times 56 + 1.73 \times 56 + 6.28 \times 22$

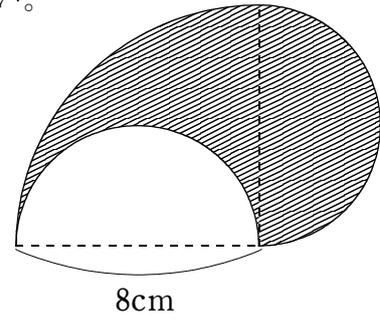
② 次の問いに答えなさい。

(1)  $\frac{11}{12}$  dLのペンキで、 $2\frac{14}{15}$  m<sup>2</sup>のかべを塗ることが出来ます。1m<sup>2</sup>のかべを塗るのに、何dLのペンキが必要ですか。

(2) ある学年の登校手段しゅだんについての人数を調べた結果を下の円グラフにしました。自転車で登校する生徒が36人のとき、この学年の人数は何人ですか。



- (3) 右の図において、斜線部分しやせんの周りの長さを求めなさい。



- (4)  $26170\text{cm}^3 = (\quad)\text{L}$   $(\quad)$ に当てはまる数を答えなさい。

- (5) 自転車こうにゆうをあるお店で23%引きの9240円で購入ねだんしました。もとの値段を求めなさい。

(6) 秒速20mで走る電車が、長さ400mの鉄橋を渡り始めてから渡り終えるのに30秒かかりました。この電車の長さを求めなさい。

(7) 現在、父の年齢は子の年齢の7倍です。8年後には、父の年齢は子の年齢の3倍になります。現在の父の年齢を求めなさい。

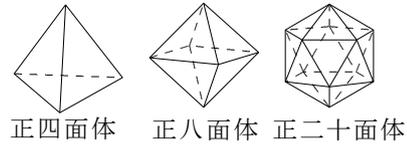
(8) 27kmはなれた2つの地点A、Bがあります。今、AからBへ時速60kmで走るバスと、BからAへ時速48kmで走るバスが、同時に出発しました。両方のバスが出会うのは何分後ですか。

- 3 平太さんと安子さんが正多面体について話し合っています。  
 会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

平太：ねえねえ，正多面体って知ってる？

安子：うん知ってる。すべての面が，同じ大きさ，同じ形の図形でできた立体のことだよ。

平太：正多面体は右の図のように，面の数で名前が決められているんだ。

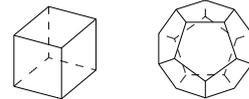


正四面体 正八面体 正二十面体

安子：たしか，全部で5種類しかないんだよね！

平太：ここで問題です！

『正四面体の何本の辺を切れば展開図を作ることができますか』



立方体 正十二面体

安子：正四面体の展開図をかいたら【ア】になるね。ということは，【イ】本の辺を切ったら展開図を作ることができるよ！

平太：正解！ではレベルアップして次の問題です。

『正六面体(立方体)の何本の辺を切れば展開図を作ることができますか』

安子：立方体の展開図はわかるけど，何本の辺を切れば良いかわからないなあ。

平太：このように考えたらいいんだよ。まず，立方体の各面の図形の形は正方形だから各面の辺の数は①本あるよね。次に面の数は②枚だ。だから①×②をすると，立方体の辺の数を2回ずつ数えたことになるので，立方体の辺の数は①×②÷2で③本と計算できるんだ。次に，立方体は②枚の面があるから，展開図は②から1を引いた④本の辺が切らずに繋がってるんだ。ということで，展開図を作るためには立方体を③から④を引いた⑤本だけ切る必要があることがわかるよ。

安子：すごい！理屈がわかっていたら計算で求められるんだね！

平太：同じように考えて，次の問題を考えてみよう！

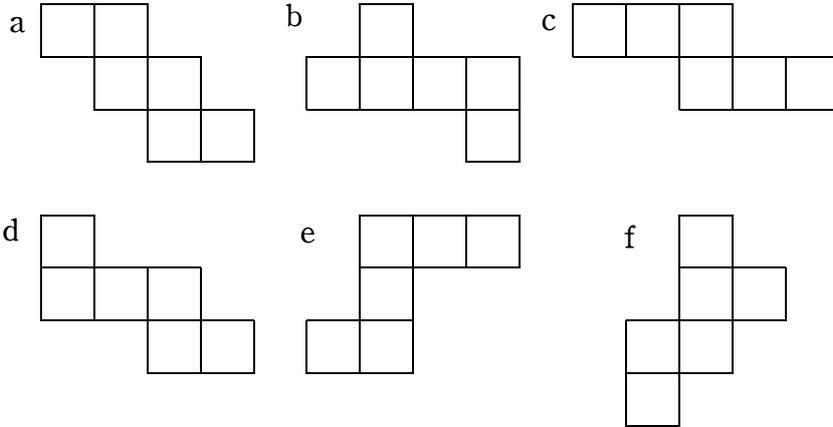
『正十二面体の何本の辺を切れば展開図を作ることができますか』

安子：うん，考えてみるね！

- (1) 【ア】に当てはまる正四面体の展開図を解答欄にかきなさい。

- (2) 【イ】に当てはまる数を答えなさい。

- (3) 次の図のうち、立方体の展開図ではないものはどれですか。a～fの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- (4) ①～⑤に当てはまる数を答えなさい。

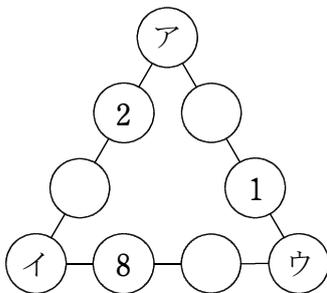
- (5) 正十二面体の何本の辺を切れば展開図を作ることができますか。

4 次の問いに答えなさい。

(1) 3000円を4人に余りなく分けます。1番目の人より2番目の人は320円少なく、2番目の人より3番目の人は280円少なく、3番目の人より4番目の人は480円少なくなるように分けます。4番目の人は何円分けてもらったか求めなさい。

(2) AさんとBさんが協力すると20日で終わる仕事をBさんとCさんが協力すると12日で終わります。3人はこの仕事が15日で終わるように、はじめはAさんとBさんだけで仕事を行い、11日目からCさんにも手伝ってもらうことにしました。このとき、Aさん、Bさん、Cさんの仕事の速さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) 下の図で1~9の数字を1つずつ入れて、各辺の和が20になるようにします。1, 2, 8 がわかっているとき、アとイとウに入る数字の和を求めなさい。

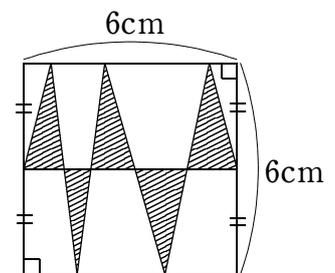


(4) 1枚の重さの比が4:3のコインAとコインBがたくさんあります。コインAだけを白の袋に、コインBだけを黒の袋に同じ重さになるように何枚か入れました。その2つの袋からそれぞれ15枚ずつコインを取り出して重さをはかると白の袋と黒の袋の重さの比は4:5となりました。次の問いに答えなさい。

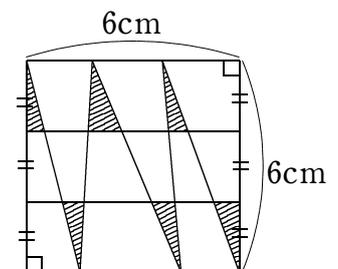
① 初めに白の袋と黒の袋に入れたコインの枚数の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

② 初めに白の袋に入れたコインAの枚数を求めなさい。

(5) ① 右の図において、斜線部分の面積を求めなさい。



② 右の図において、斜線部分の面積を求めなさい。



- (6) 図1のような長方形ABCDがあり、辺CDのちょうど真ん中に点Mをとります。点PはAを出発し、一定の速さで長方形の辺上をB、Cを通過してDまで移動します。図2は、点PがAを出発してからDまで移動したときの三角形APMの面積の様子を表したグラフです。あとの問いに答えなさい。

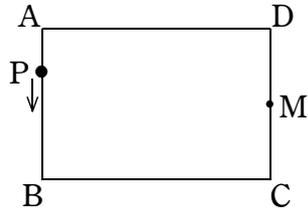


図1

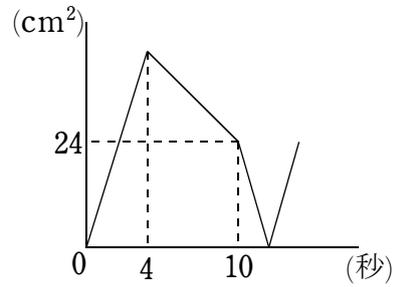


図2

- ① 辺ABと辺BCの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

- ② 辺ABの長さを求めなさい。

- ③ 点Pが移動する速さは秒速何cmですか。

問題はこれで終わりです