

# 算 数

## 注 意 事 項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中及び解答用紙を見てはいけません。
- 2 問題の内容に関する質問には、一切答えられません。ただし、試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁、解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、静かに手をあげて試験監督に知らせてください。
- 3 この問題冊子も回収するため、試験開始前に試験監督の指示に従い表紙下の受験番号欄に、受験番号（数字）を記入してください。
- 4 解答用紙には、次の欄があります。
  - ①受験番号欄  
試験開始後すぐに、受験番号を記入してください。
  - ②解答欄  
解答は、解答欄をはみ出さずにていねいに記入してください。  
はみ出すと採点されない場合があります。
  - ③シール貼り付け欄  
試験監督の指示に従い、QRコードシールを1枚貼り付けてください。
- 5 円周率は3.14として計算してください。

受 験 番 号			

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

(1)  $\left\{1.34 \div \left(1\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)\right\} \times \left(5\frac{1}{3} - 1.25\right) \div 5\frac{2}{13} = \text{$

(2)  $\text{} \div 3\frac{1}{3} - 2.25 \times \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{9}\right) = 1.3$

(3)  $0.023 \text{ m}^2$ は   $\text{cm}^2$ です。

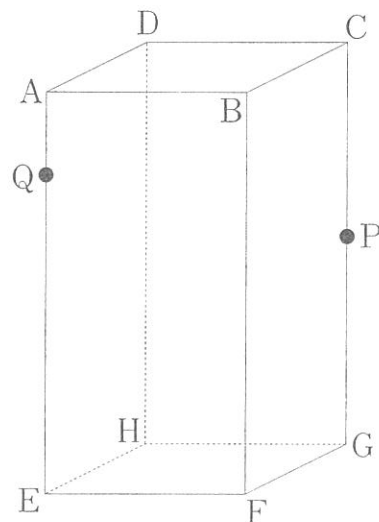
(4) 3けたの整数で、6でも15でも割り切れない数は  個あります。

(5)  $[A]$  は  $A$  より大きくない最大の整数を表します。

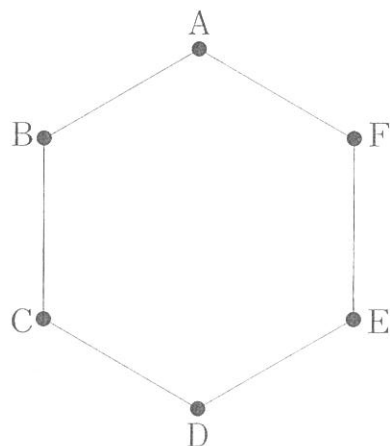
$\left[\frac{2}{3} \times \left[13\frac{2}{3} \div 2\frac{3}{4}\right]\right]$ の値は  です。

2 次の問いに答えなさい。

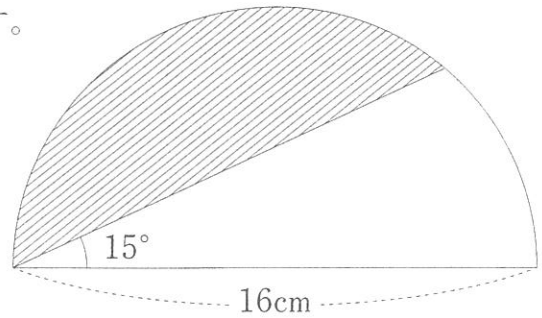
- (1) 右図のような  $AB = AD = 4\text{cm}$  ,  
 $AE = 8\text{cm}$  の直方体があります。  
 辺  $CG$  上の真ん中の点を  $P$  とし、辺  $AE$   
 上に  $EQ = 6\text{cm}$  となるように点  $Q$  をとり  
 ます。この直方体を 3 点  $D, P, Q$  を  
 通る平面で切ると点  $H$  を含む立体の体積  
 は何  $\text{cm}^3$  ですか。



- (2) 右図のような正六角形  $ABCDEF$  があ  
 ります。  
 点  $P$  は初め点  $A$  の位置にあり、1 個の  
 さいころを 1 回投げて出た目の数だけ  
 反時計回りに点  $P$  を移動させる操作を繰  
 り返します。  
 さいころを 3 回投げたあと、点  $P$  がはじ  
 めて頂点  $A$  で止まるさいころの目の出方  
 は何通りありますか。



- (3) 右図のような直径 16 cm の半円があります。  
 斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

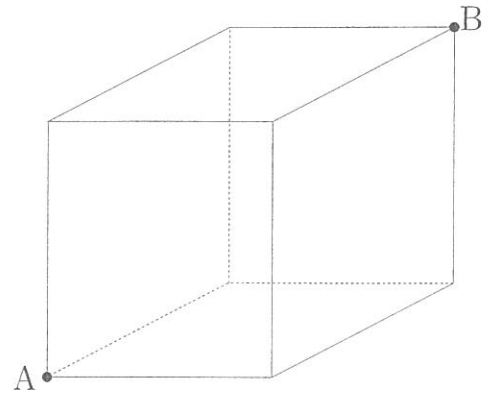


- (4) 1個 160 円のリンゴと 1個 600 円のマンゴーと 1個 2100 円のスイカが売っています。  
 ある日のリンゴとマンゴーとスイカの売り上げが合計 34360 円で、計 60 個売れました。このとき、スイカは何個売れましたか。

- (5) あるクラスに、A店、B店、C店、D店の4つのお店に行ったことがある人を調査しました。調査の結果、①～⑤のようになりました。  
 このとき、AとDの両方に行ったことがある人の人数は何人ですか。

- ① 全員がA, B, C, Dのうち1つまたは2つのお店に行った
- ② BまたはCに行ったことがある人は24人だった
- ③ Bに行ったことがある人はAに行ったことがある人より3人多かった
- ④ AとDの両方に行ったことがある人は、Bに行ったことがある人数の  $\frac{1}{4}$ ,  
 Cに行ったことがある人数の  $\frac{1}{4}$  だった
- ⑤ BとCの両方に行ったことがある人はいなかった

- 3 右図の立方体において、点Pが頂点Aを出発し、辺の上を移動して頂点Bに到着する方法について考えます。  
ただし、進む方向を<sup>こ</sup>変更できるのは立方体の頂点の場所だけです。



【ルール】

- ① 点Pははじめ、頂点Aにいます。
- ② 一つの辺を移動するのにかかる時間は1秒です。

次の問いに答えなさい。

- (1) 点Pが3秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。
- (2) 点Pが5秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。  
ただし、同じ頂点を通ることはできますが、一度通った辺を<sup>こ</sup>通ってははいけません。
- (3) 点Pが5秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。  
ただし、一度通った辺を<sup>こ</sup>通ってもよいものとします。

先ほどの【ルール】に次のことをつけ加えます。

- ③ 点Pは一度だけ立方体の頂点で1秒間止まることができます。
- (4) 点Pが4秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。
  - (5) 点Pが6秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。  
ただし、同じ頂点を通ることはできますが、一度通った辺を<sup>こ</sup>通ってははいけません。
  - (6) 点Pが6秒後にはじめて点Bにたどり着く方法は何通りありますか。  
ただし、一度通った辺を<sup>こ</sup>通ってもよいものとします。

- 4 A君とB君は山頂まで山登りをしました。A君は10時にスタート地点から山頂に向かって歩き出しました。B君は10時11分にスタート地点から山頂に向かって走り出しました。スタート地点から山頂までのちょうど $\frac{2}{5}$ の地点でB君はA君を追いこし、10時48分に山頂に着きました。B君が山頂に着いたとき、A君は山頂の1089 m手前の地点にいました。
- 次の問いに答えなさい。

- (1) A君が山頂に着く時刻を答えなさい。
- (2) スタート地点から山頂までの道のりは何kmですか。

- 5 100 人に修学旅行の場所を決めるアンケートをとったところ、以下のような表になりました。

	沖縄	京都	広島	北海道
第1希望	35	25	20	20
第2希望	35	40	20	5
第3希望	10	30	60	0

実行委員のAさん、Bさん、Cさんはそれぞれのルールで点数を定め、より多くの点数を集めたところを行き先にしようとしています。同点の場合は、票数を多く集めた場所に行きます。また、第1希望は第2希望より点数が高く、第2希望は第3希望より点数は高く設定し、点数は整数とします。

次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんのルールに従って、行き先を決めることにします。Aさんは第1希望の点数を5点、第2希望の点数を3点、第3希望の点数を1点としました。行き先はどこになりますか。
- (2) Bさんのルールに従って、行き先を決めることにします。Bさんは第1希望の点数を6点、第3希望の点数を2点としました。第2希望の点数を何点以上にすれば京都に行き先が決まりますか。
- (3) Cさんのルールに従って、行き先を決めることにします。Cさんは第3希望の点数を5点、第1希望の点数を15点としました。沖縄を2位とするとき、第2希望の点数は何点以上何点以下であれば良いですか。考え方も<sup>ふく</sup>含めて答えなさい。

6 以下の文章は、先生と生徒の算数に関するやり取りです。

あ～しに入る適切な数を答えなさい。

先生：1つの分数を複数の分数の和で表すことを考えてみましょう。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \text{ を計算するとき } \frac{3}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 2} = \frac{5}{6} \text{ となることを利用して}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{\bigcirc} + \frac{1}{\square} \text{ となる } \bigcirc \text{ と } \square \text{ に当てはまる数を考えてみましょう。}$$

$$\text{生徒：} \frac{5}{6} = \frac{1}{\bigcirc} + \frac{1}{\square} = \frac{\square}{\bigcirc \times \square} + \frac{\bigcirc}{\square \times \bigcirc} \text{ となるので}$$

かけて6、たして5になる数を考えると○と□の数が求められると思います。

先生：そうですね。 $\frac{9}{20} = \frac{1}{\bullet} + \frac{1}{\blacksquare}$  の場合の●と■の数を求めてみよう。分母の数を小さい順に並べると

生徒：● = あ , ■ = い ですか。

先生：正解です。では $\frac{3}{5}$ について考えてみましょう。 $\frac{5}{6}$ の場合とは違<sup>ちが</sup>って、かけて5、たして3になる数はありません。

$$\text{生徒：} \frac{3}{5} = \frac{\text{え}}{\text{う}} = \frac{1}{\triangle} + \frac{1}{\star} \text{ と考えて、分母の数を小さい順に並べると}$$

$\triangle = \text{お}$  ,  $\star = \text{か}$  になります。

先生：よくできましたね。次に $\frac{3}{5} = \frac{1}{\blacktriangle} + \frac{1}{\star} + \frac{1}{\blacklozenge}$  を考えてみましょう。

生徒：1つの分数を3つの分数の和にし、分母の数を小さい順に並べると、

$\blacktriangle = \text{き}$  ,  $\star = \text{く}$  ,  $\blacklozenge = \text{け}$  になります。



先生：最後にもう1問解いてみましょう。

$$\frac{5}{13} = \frac{1}{\heartsuit} + \frac{1}{\spadesuit} + \frac{1}{\clubsuit}$$

数が大きくなるので、工夫が必要になります。

生徒：答えは、 $\heartsuit = \boxed{\text{こ}}$ ， $\spadesuit = \boxed{\text{さ}}$ ， $\clubsuit = \boxed{\text{し}}$ です。







2024年度 入学試験問題 算数 解答用紙 中【2月1日午前】

※解答は解答用紙の所定の解答欄にていねいに記入しなさい。

1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
---	-----	-----	-----	-----	-----

2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		cm <sup>3</sup>	通り	cm <sup>2</sup>	個 人

3	(1)	(2)	(3)
	通り	通り	通り
(4)	(5)	(6)	
通り	通り	通り	

4	(1)	(2)
	時 分 秒	km

5	(1)	(2)
		点以上
(3)	【考え方】	
	【答え】	
	点以上	点以下

6	あ	い	う	え	お	か
	き	く	け	こ	さ	し

↓ここにシールを貼ってください↓



241412

--

受験番号		