

— 令和 4 年度 —

中学入学試験問題

— 算 数 —

《解答時間：70分》

《配点：150点満点》

— 注 意 —

1. 問題は試験開始の合図^{あいず}があるまで開かないこと。
2. 問題用紙のページ数は、表紙を除いて14ページ、解答用紙は1枚である。不足している場合は、ただちに申し出ること。
3. 解答はすべて、問題の番号と解答用紙の番号が一致^{いっち}するよう、解答用紙の所定のらんに記入すること。不明りょうな書き方をした解答は採点しない。（※印のらんには記入しないこと）
4. 開始の合図があったら、まず解答用紙に教室記号・受験番号・氏名を記入すること。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \frac{1}{2} - \frac{1}{15} + \frac{1}{29} - \frac{1}{435} = \text{ }$$

$$(2) \frac{1}{12} + \frac{3}{28} + \frac{5}{84} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \text{ }$$

$$(3) 1.125 \times \left\{ 1\frac{2}{3} - 0.5 - \left(1 \div \text{ } + \frac{19}{21} \right) \right\} = \frac{2}{7}$$

$$(4) \quad 23.2 \times 999 - 232 \times 99 + 2320 \times 9 - \left(23200 + \frac{22}{3} \right) \times 0.9 = \square$$

$$(5) \quad \frac{2}{\square} + \frac{3}{\square} + \frac{5}{\square} + \frac{7}{\square} + \frac{11}{\square} + \frac{13}{\square} + \frac{17}{\square} + \frac{19}{\square} + \frac{23}{\square} = \square$$

(\square には同じ数が入ります。)

$$(6) \quad 4 \text{時間} 1 \text{分} 17 \text{秒} \div \square = 7 \text{分} 47 \text{秒}$$

2 次の ～ にあてはまる数を答えなさい。

ボート P とボート Q が、ある川の下流の地点 A から上流の地点 B に向かって、同時に出発しました。P は出発して 20 分後、A から B までの距離の $\frac{2}{3}$ だけ進んだ地点でエンジンが止まり、しばらく川の流りに流されました。出発して 分後、Q に追い越されました。出発して 分後、エンジンをかけ直し、再び B に向かって進みはじめると、A を出発して 分後、Q と同時に B に到着しました。(P の静水時の速さ) : (Q の静水時の速さ) : (川の流りの速さ) = 10 : 4 : 1 です。また、P、Q の速さと、川の流りの速さはそれぞれ一定です。

計算用紙

3 次の , にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 2つの容器 A, B があり, 濃度が % の食塩水が 75g ずつ入っています。
A に 2g の水を加えてかき混ぜてできた食塩水の濃度は, B に 2g の食塩を加えてかき混ぜてできた食塩水の濃度の $\frac{3}{5}$ 倍になりました。
- (2) 2つの容器 C, D があり, 濃度が等しい食塩水が g ずつ入っています。
C に 12g の水を加えてかき混ぜてできた食塩水の濃度は, D に 12g の食塩を加えてかき混ぜてできた食塩水の濃度より 4% 低くなりました。

計 算 用 紙

4 16階建てのホテルがあり、各階には16部屋あります。それぞれの部屋には4つの数字による「部屋番号」がわり当てられていて、左2つの数字がその階を、右2つの数字が部屋の順番を表しています。ただし、「部屋番号」に4と9は用いないこととします。

(例) 1階の1番目は「0101」、2番目は「0102」、3番目は「0103」、4番目は「0105」

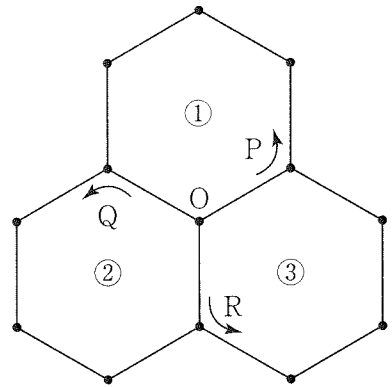
4階の9番目は「0511」、16階の16番目は「2020」

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 「1517」は何階の何番目ですか。
- (2) 「部屋番号」を4けたの整数（千の位の数が0のときは3けたの整数）とみなして小さい順に並べたとき、100番目の「部屋番号」は何ですか。
- (3) 4つの数字をたすと5になる「部屋番号」は、いくつありますか。
- (4) 「部屋番号」を4けたの整数（千の位の数が0のときは3けたの整数）とみなしてすべてたすと、いくらになりますか。

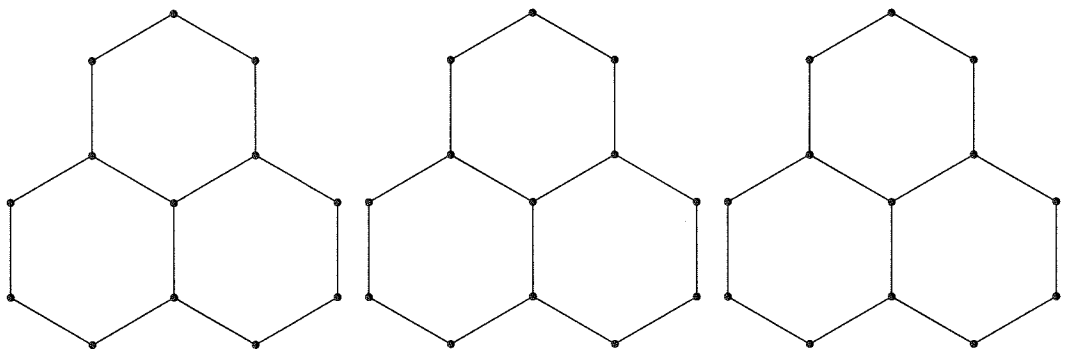
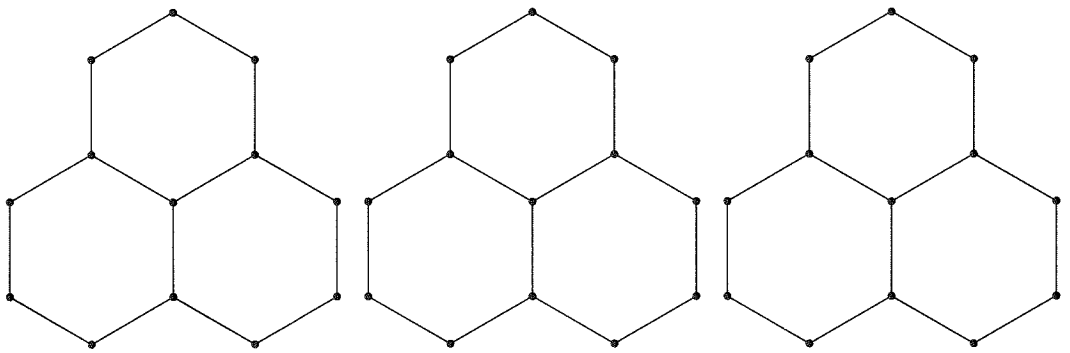
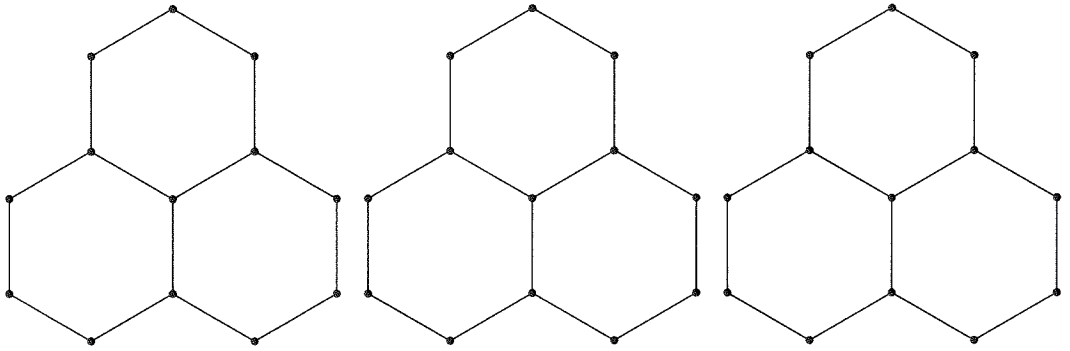
計 算 用 紙

- 5 右の図は、面積が 6cm^2 の正六角形①、②、③を組み合わせたものです。点P, Q, Rは、はじめ点Oにあり、Pは①の、Qは②の、Rは③の頂点を、それぞれ左回りに移っていきます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 1回の移動で、Pは1つ先、Qは2つ先、Rは3つ先の頂点に移ります。次の(ア)~(ウ)の回数の移動のあと、三角形PQRの面積はそれぞれ何 cm^2 になりますか。
 (ア) 1回 (イ) 3回 (ウ) 40回
- (2) 1回の移動で、Pは5つ先、Qは4つ先、Rは3つ先の頂点に移ります。三角形PQRの面積がはじめて最も大きくなるのは、何回の移動のあとですか。また、そのときの三角形PQRの面積は何 cm^2 ですか。

計 算 用 紙



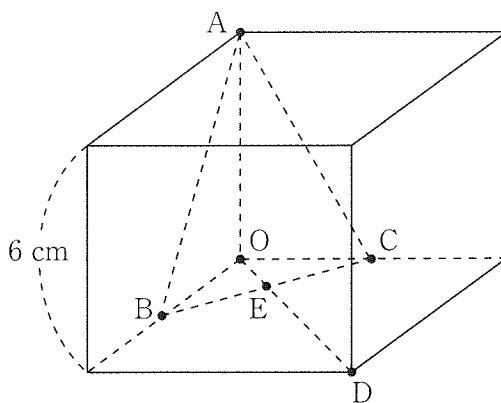
6 分数を小数で表したときに、小数点以下が同じ数字の並びのくり返しとなる数を考えます。 $\frac{1}{11} = 0.\underline{09}0909\cdots$ では、09 がくり返しあらわれます。この09を、循環節じゅんかんせつと呼ぶことにします。例えば、 $\frac{1}{7} = 0.\underline{142857}142857\cdots$ の循環節は、142857です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{81}$ を小数で表したとき、循環節は何ですか。

(2) $\frac{1}{81} \div 3$ を小数で表したとき、循環節には何個の数字が並びますか。

計 算 用 紙

7 図のように1辺の長さが6cmの立方体があります。B, Cは辺の真ん中の点, EはODとBCの交わる点です。このとき, 次の問いに答えなさい。



(1) (ア) 三角すいOABCの体積は何 cm^3 ですか。

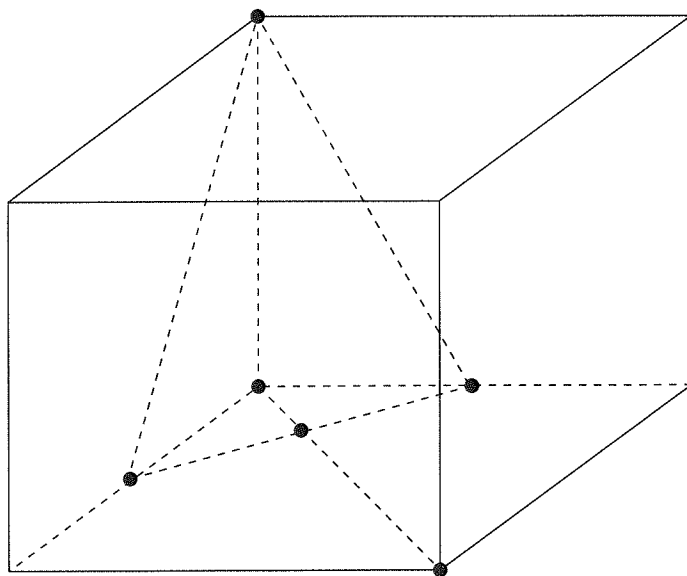
(イ) 三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。

(2) 面ABCに平行な平面で, 立方体を体積が半分ずつになるように切ります。

(ア) 切り口の辺とODの交わる点をFとします。

このとき, (OEの長さ):(OFの長さ)を, 最も簡単な整数の比で表しなさい。

(イ) 切り口の面積は, 三角形ABCの面積の何倍ですか。



計 算 用 紙

算数解答用紙

教室記号	受験番号	氏名

1

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



2

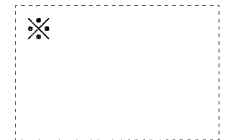
ア	イ	ウ

3

ア	イ

4

(1)	(2)
階の	番目
(3)	(4)
個	



5

(1)			
(ア)	cm ²	(イ)	cm ²
		(ウ)	cm ²
(2)			
回			cm ²

6

(1)	(2)
	個

7

(1)				(2)			
(ア)	cm ³	(イ)	cm ²	(ウ)	OE : OF	(エ)	
					:	(イ)	倍

