

2026年度 入試問題

一 次

算 数

注意

- 問題は ① から ⑤ (10ページ) までです。
- 解答用紙は冊子の中ほどにはさみこまれています。
- 解答はすべて解答用紙に書いてください。
- 試験時間は 50 分です。
- コンパス, 三角定規は使用できます。
- 問題冊子を切り取ってははいけません。
- 解答用紙のみ回収します。

渋谷教育学園
幕張中学校

このページは白紙です。

1 2 から 100 までの数字が書かれた箱がそれぞれ 1 個ずつ、全部で 99 個あります。

また、1 から 100 までの数字が書かれたカードがたくさんあります。

今後、

・ 2 が書かれた箱を 箱 $\boxed{2}$

・ 1 が書かれたカードを カード $\boxed{1}$

のように表すこととします。

次のルールにしたがって、カードは箱に入っています。

ルール

2 つの整数の積が A であるとき、カード $\boxed{A}$ は、その 2 つの整数の和が書かれた箱に入っています。

たとえば、カード $\boxed{9}$ は、

$$9 = 1 \times 9, \quad 1 + 9 = 10$$

$$9 = 3 \times 3, \quad 3 + 3 = 6$$

なので、箱 $\boxed{10}$ と箱 $\boxed{6}$ の 2 個の箱に入っています。

次の各問いに答えなさい。

(1) 次のカードは何個の箱に入っていますか。

① カード $\boxed{32}$ ② カード $\boxed{56}$

(2) 箱 $\boxed{13}$ と箱 $\boxed{14}$ のどちらにも入っているカードに書かれた数は何ですか。

(3) ちょうど 5 個の箱に入っているカードに書かれた数をすべて答えなさい。

このページは白紙です。

2 【図】のように 6 つの正方形のマスをならべ、それぞれア～カとします。

1, 2, 3, 4 の 4 つの数のうち 1 つを、ア～カのマスのそれぞれ書きます。4 つの数のうち、使わない数があってもかまいません。

【図】

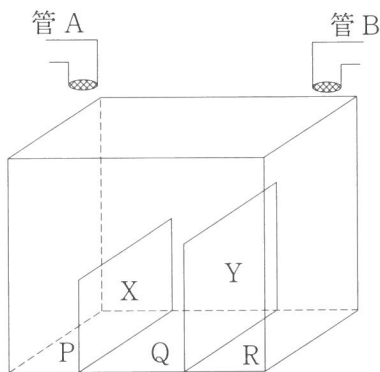
ア	イ	ウ
エ	オ	
カ		

次の各問いに答えなさい。

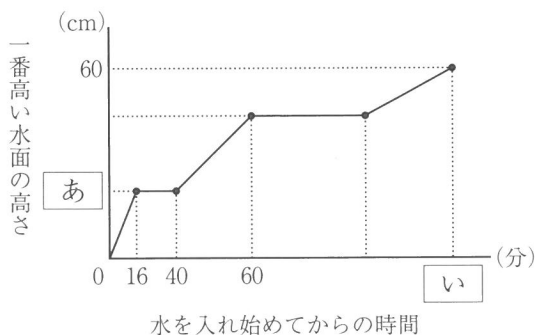
- (1) 「ア、イ、ウに書かれた数の和」と「エ、オに書かれた数の和」と「カに書かれた数」がすべて等しくなるような、数の書き方は何通りありますか。
- (2) 「ア、イ、ウに書かれた数の積」と「エ、オに書かれた数の積」と「カに書かれた数」がすべて等しくなるような、数の書き方は何通りありますか。
- (3) 「ア、イ、ウに書かれた数の和」と「ア、エ、カに書かれた数の和」と「ウ、オ、カに書かれた数の和」がすべて 4 となるような、数の書き方は何通りありますか。
- (4) 「ア、イ、ウに書かれた数の和」と「ア、エ、カに書かれた数の和」と「ウ、オ、カに書かれた数の和」がすべて 5 となるような、数の書き方は何通りありますか。

このページは白紙です。

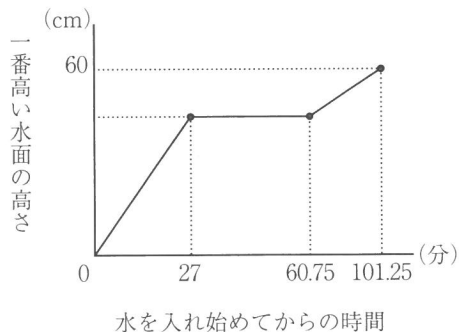
- 3 【図1】のように、高さ60 cmの直方体の水そうに長方形のしきりX, Yが底面と垂直についており、底面をP, Q, Rの3か所にわけています。また、Pの上に管A, Rの上に管Bがあり、管Aからは毎分 900 cm^3 の割合で、管Bからはある一定の割合で水が出ます。【図1】の水そうに管A, Bから水を入れて、P, Q, Rそれぞれの部分における水面の高さを考えます。まず管Aから水を入れたところ、「水を入れ始めてからの時間」と「P, Q, Rの水面の高さのうち一番高い水面の高さ」の関係は、【図2】のようになりました。次に、水そうの中を空にして、管Bから水を入れたところ、「水を入れ始めてからの時間」と「P, Q, Rの水面の高さのうち一番高い水面の高さ」の関係は、【図3】のようになりました。



【図2】(管A)



【図3】(管B)



次の各問いに答えなさい。

- (1) 【図2】の あ , い にあてはまる数はそれぞれいくつですか。

再び水そうの中を空にします。管Aから水を入れ始め、その3分後に管Bからも水を入れ始めました。

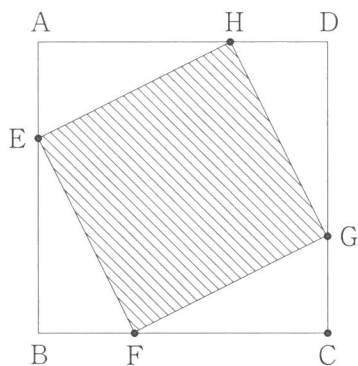
- (2) Pの水面の高さとQの水面の高さがはじめて同じになるのは、管Aから水を入れ始めてから何分後ですか。
- (3) 管Aから水を入れ始めてから□分後に「P, Q, Rの水面の高さのうち、一番高いところと一番低いところの差」が22 cmになりました。□にあてはまる数として考えられるものをすべて答えなさい。

4 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 【図1】のような1辺の長さが6 cmの正方形 ABCD があります。

$AE = BF = CG = DH = 2$ cm のとき、四角形 EFGH の面積は何 cm^2 ですか。

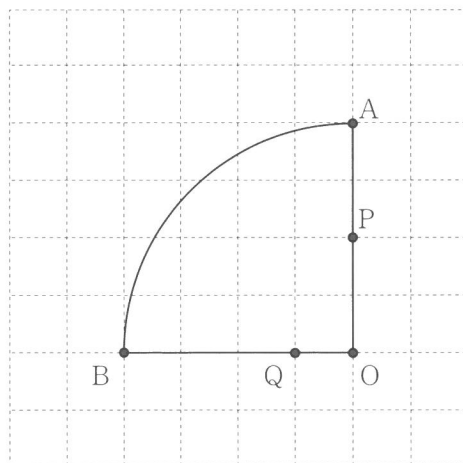
【図1】



(2) 【図2】のような半径が4 cm, 中心角が 90° のおうぎ形 OAB があります。

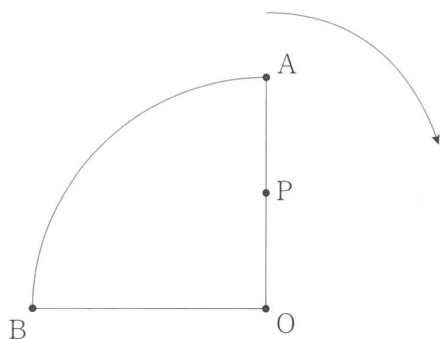
$OP = 2$ cm, $OQ = 1$ cm です。

【図2】

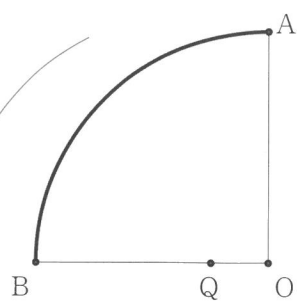


- ① 【図3】のように、おうぎ形 OAB を、点 P を中心に時計回りに 90° 回転させたとき、おうぎ形 OAB が通ったあとの部分の面積は何 cm^2 ですか。
- ② 【図4】のように、おうぎ形 OAB を、点 Q を中心に反時計回りに 135° 回転させたとき、おうぎ形の**曲線部分 AB** が通ったあとの部分の面積は何 cm^2 ですか。

【図3】



【図4】



5

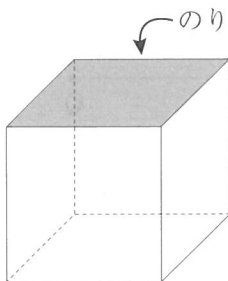
【図 1】のように、一面だけのりが塗られた面（のり面）がある、1 辺の長さが 1 cm の立方体の積み木 K がたくさんあります。 K を何個か用いて、それらを貼り合わせて、1 つの立体をつくります。その際、どこから見てものり面が見えないようにします。また、のり面どうしを貼り合わせてもかまいません。

次の各問いに答えなさい。

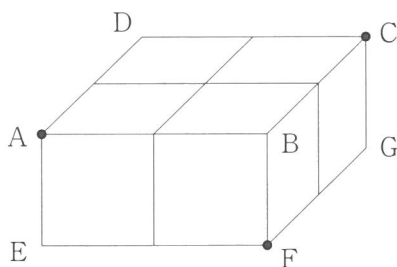
ただし、角すいの体積は（底面積） $\times$ （高さ） $\div 3$ で求められるものとします。

- (1) 【図 2】のように K を 4 個用いて直方体をつくり、3 点 A, C, F を通る平面で切ると、3 つの立体にわかれしました。わかれた立体のうち、もっとも体積の小さいものの体積は何 cm^3 ですか。

【図 1】



【図 2】



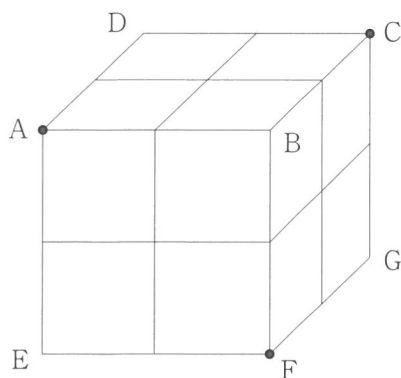
(2) 【図 3】のように K を 8 個用いて立方体をつくり、3 点 A, C, F を通る平面で切ると、3 つの立体にわかれしました。わかれた立体のうち、2 番目に体積が小さいものの体積は何 cm^3 ですか。

(3) 【図 4】のように K を 8 個用いて立方体をつくり、辺 EF の真ん中の点を P 、辺 FG の真ん中の点を Q とします。この立方体を 3 点 D, P, Q を通る平面で切った後、わかれた立体をすべて水の中に入れて、のりをすべてはがしてばらばらにしました。

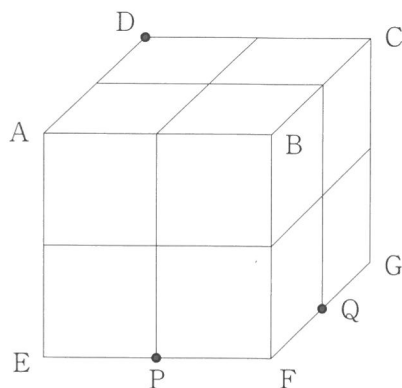
① ばらばらになった立体は全部で何個ですか。

② ばらばらになった立体のうち、もっとも体積の小さいものの体積は何 cm^3 ですか。

【図 3】



【図 4】



(問題は以上です。)



26J130

↓ここにシールを貼ってください↓

2026年度 算数解答用紙(一次)
渋谷教育学園幕張中学校

受験番号

氏名

1

(1)	①	個	②	個
(2)				
(3)				

2

(1)	通り
(2)	通り
(3)	通り
(4)	通り

3

(1)	あ	い
(2)	分後	
(3)		

4

(1)	cm ²	
(2)	①	②
	cm ²	cm ²

5

(1)	cm ³	
(2)	cm ³	
(3)	①	②
	個	cm ³

