

算 数

(未来選抜 1)

注 意

1. 問題冊子と解答用紙が配られたら、まず**解答用紙の決められたところに座席番号、受験番号、氏名**を書いてください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
3. コンパス、分度器、その他の**定規類は使用しない**でください。
4. **円周率**が必要な場合、特に問題文に指示がない限り、**3.14**を用いること。
5. 試験開始の合図があったら、問題冊子のページ数を確かめてから始めてください。
6. この試験問題は**11ページ**あります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげてください。(偶数ページには、問題がありません。)
7. 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
8. 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆を置いてください。
9. その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に、表を上にして置いてください。(問題冊子は持ち帰ってかまいません。)
10. 算数の試験時間は**40分**です。

□ 1 次の □ にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) 0.25 \div \frac{3}{7} - \left\{ 12 \times \left(\frac{1}{3} - 0.3 \right) - 0.15 \right\} = \square$$

$$(2) 6 \times \left(\frac{1}{3} + 0.5 \right) - \left(1.2 - \square \right) \div 0.9 \times \frac{3}{4} = 4\frac{5}{6}$$

(3) 1から30までの整数をかけあわせた数 $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 30$ をAとします。Aは3で

□ 回割り切れます。

(4) 0, 1, 2, 3, 4, 5 の6枚のカードから4枚のカードを取り出して並べてできる
4けたの整数のうち、千の位から一の位まで各位の数字が小さくなっていく整数

は □ 通りできます。

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

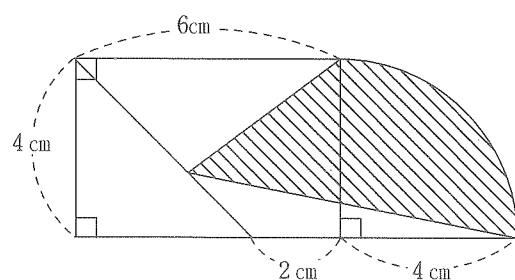
(1) 1番、2番の2問からなる10点満点の小テストを100人の生徒が受けたところ、平均点は6.7点でした。1番の配点は4点、2番の配点は6点です。1番を正解した人は55人で、0点の人はいませんでした。このとき、10点満点をとった人は 人です。

(2) 5000円のお金をA、B、Cの3人で分けます。BはAの半分より250円多く、CはAの $\frac{2}{3}$ より450円少なくなるようにすると、Cがもらえる金額は 円です。

(3) 家と駅の間には道のり1200mの一本の道があり途中に郵便局があります。兄と弟は同時に家を出てそれぞれ一定の速さで駅に向かいました。兄は郵便局に5分間立ちよりその後また駅に向かいました。弟は兄が郵便局に着いた3分後に郵便局の前を通過し、駅には兄と同時に着きました。家と郵便局の道のりは mです。

(4) 下の図は中心角が 90° のおうぎ形と長方形を組み合わせてできた図形です。

斜線部分の面積は cm^2 です。

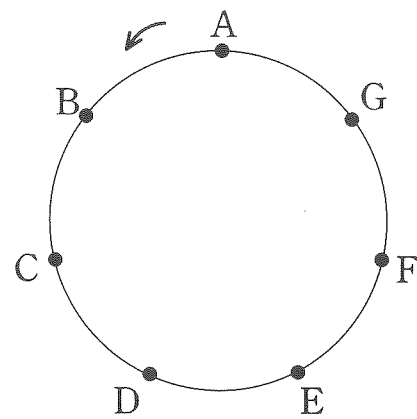


3 食塩水が入った容器から、空の2つのビーカーA、Bに同じ量だけ食塩水をくみ入れました。その後、ビーカーAに食塩 30 g を混ぜたら濃さが 9.2 % 増しました。ビーカーBには水 30 g を混ぜたら濃さが 0.8 % 減りました。

(1) ビーカーA (ビーカーB) にくみ入れた食塩水は何 g ですか。

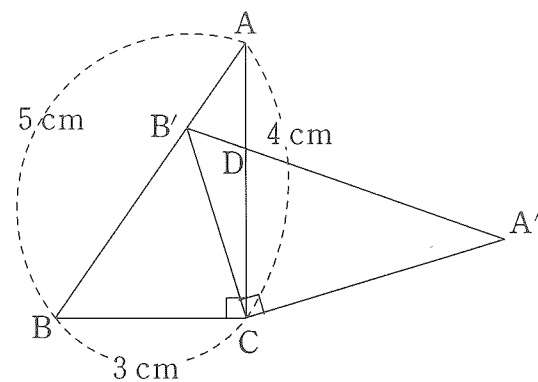
(2) 容器に入っていた食塩水の濃さは何%ですか。

- 4 下の図ではじめコマはAにあります。サイコロを何回か振り、出た目の数だけ矢印の方向にコマを動かします。2回振って、1回目が2、2回目が3だとコマはFで止まります。1回目が3、2回目が2でもコマはFで止まります。3回振って1回目が2、2回目が3、3回目が4だとコマはCで止まります。



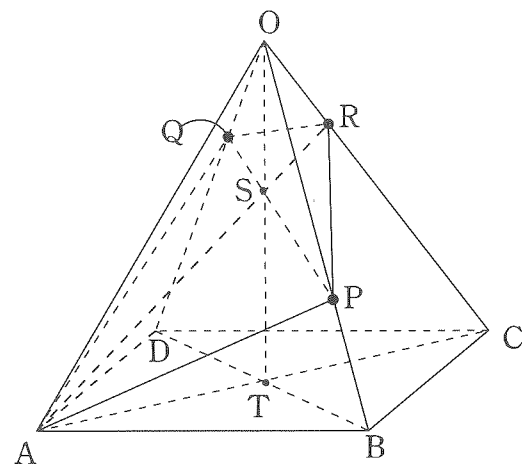
- (1) サイコロを2回振って、Aで止まるようなサイコロの目の出方は何通りありますか。
- (2) サイコロを3回振って、Aで止まるようなサイコロの目の出方は何通りありますか。

- 5 下の図は、直角三角形ABCをCを中心にしてBがAB上の点B'に重なるまで回転してできたものです。



- (1) AB' の長さは何cm ですか。
- (2) 三角形ADB'と三角形 $A'DC$ の面積の比は何対何ですか。また面積の差は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角形CB'Dの面積は何 cm^2 ですか。

- 6 下の図はOA, OB, OC, ODの長さがすべて12cmの正四角すいです。また、OPの長さは8cm、OQの長さは4cmです。今 A, P, Q を通る平面でこの正四角すいを切りました。切り口とOCの交わった点をR、ARとPQの交わった点をS、正方形ABCDの対角線の交わった点をTとします。



- (1) OSとSTの長さの比は何対何ですか。
- (2) ORとRCの長さの比は何対何ですか。
- (3) 四角すいO - APRQの体積は正四角すいO - ABCDの体積の何分のいくつですか。

算数（未来選抜1）解答用紙

*印には記入しないでください。

1	(1)	(2)	(3)	(4)
			回	通り

*

2	(1)	(2)	(3)	(4)
	人	円	m	cm ²

3	(式または考え方)	
	(1)	(2)
	g	%

4	(1)	(2)
	通り	通り

5	(1)	(2)	(3)
	cm	面積の比は : 面積の差は cm ²	cm ²

6	(式または考え方)		
	(1)	(2)	(3)
	:	:	

座席番号	受験番号	氏名	*