

□ 次の計算をなさい。ただし、(2)は□にあてはまる最も適当な数を答えなさい。

$$(1) 2.1 \div \left\{ \frac{17}{5} - \left(0.5 + \frac{1}{3} \right) \times 2.4 \right\}$$

$$(2) 7 - \left(\square \times \frac{6}{5} + 4 \right) \div \frac{3}{2} = 1$$

$$(3) (91019 + 19037 + 37055 + 55073 + 73091) \div 275$$

□ 次の問いに答えなさい。

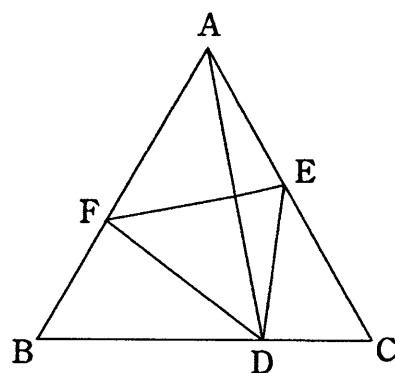
(1) Aさんが5回の試験を受けました。1回目から3回目までの3回の試験の平均点が70点で、4回目と5回目の2回の試験の平均点が80点でした。このとき、5回すべての試験の平均点は何点ですか。

(2) ある日の相場で、アメリカの通貨である1ドルが99円、中国の通貨である1元が15円でした。このとき、495元は何ドルですか。

(3) ある会社の今年の新入社員は498人でした。このうち男性は去年より4%増えて234人でした。去年の新入社員が500人であったとすると、今年の新入社員は、去年より何%増えましたか。それとも何%減りましたか。

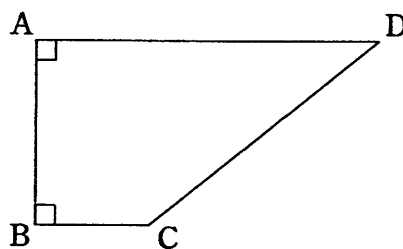
- (4) ある円すいを、高さが3等分になるように底面に平行な平面で切って、3つに分けました。これら3つの立体の側面積を、円すいの頂点を含む方から順にA,B,Cとするとき、面積比A:B:Cを最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (5) 右図において、三角形ABCは正三角形であり、点D,E,Fはそれぞれ辺BC,CA,AB上の点です。EFを折り目としてこの三角形を折ると、頂点Aが点Dに重なりました。角ADBが 78° のとき、角CEDの大きさを求めなさい。



- (6) 右図の四角形ABCDは、ADとBCが平行、 $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 2\text{ cm}$, $CD = 5\text{ cm}$, $DA = 6\text{ cm}$, 角Aと角Bが直角です。点Pが、点Aを出発して秒速 1 cm の速さで点B,Cを通り点Dまで辺上を動きます。

このとき出発してからの時間(秒)を横軸に、三角形APDの面積(cm^2)を縦軸にとり、グラフをかきなさい。



- 3 1から1000までの番号がついた電球1000個があります。これらの電球にはそれぞれにスイッチがあり、このスイッチを押すことによって電球がついている状態と消えている状態とが切り替わります。

このとき次の問いに答えなさい。ただし、どの問いも全ての電球が消えている状態から始めるものとして答えなさい。

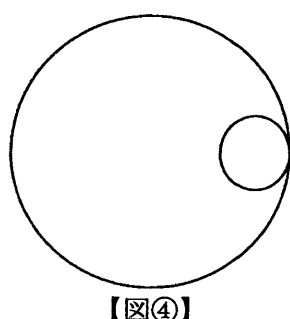
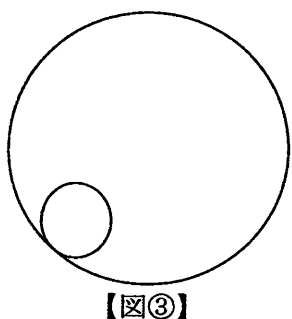
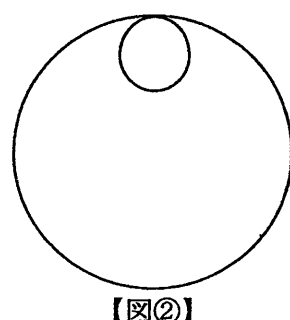
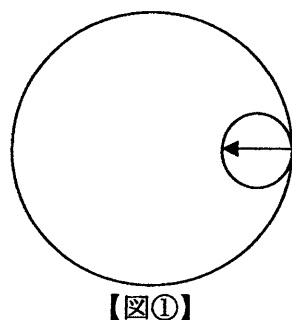
- (1) 3の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押し、次に6の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押しました。このとき、何個の電球がついていますか。

- (2) 2の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押し、次に3の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押しました。このとき、何個の電球がついていますか。

- (3) 2の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押し、次に3の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押し、次に4の倍数の番号がついた電球のスイッチを全て押しました。このとき、何個の電球がついていますか。

- 4 下の【図①】は、半径 4 cm の固定された大円の内側に、半径 1 cm の小円板が 1 点でくっついている図です。この小円板を、大円の内側に沿ってすべらないように転がします。転がし方は、【図①】の位置を出発し、反時計周りに【図②】、【図③】の位置を順に経由して【図④】の位置に至るまでとします。【図①】から【図④】における小円板の位置は、大円を時計に見立てた時の短針の位置で、順に 3 時、12 時、7 時半、3 時とします。また、小円板には直径の 1 つに矢印がかかれており、出発時は【図①】のように水平に左を向いています。ただし、【図②】から【図④】ではこの矢印を省略してあります。

このとき次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (1) 【図①】から【図②】に行くまでに、小円板が転がった大円の周上の道のりを答えなさい。
- (2) 【図②】、【図③】、【図④】における小円板の矢印の向きを、解答用紙の小円板の上書き込みなさい。

- 5 正六角形の各頂点を反時計周りに順に A, B, C, D, E, F とし、3 本の対角線 AD, BE, CF が交わる点を G とします。これら計 7 つの点から 3 つの点を選び、それらを結んでできる三角形について、次の問いに答えなさい。ただし、三角形 ABD のようにその辺上に 4 点目の G があっても構わないものとします。

- (1) 何種類の三角形ができますか。ただし、合同なものは 1 種類として数えます。
- (2) 全部で何個の三角形ができますか。ただし、(1)で答えた各種類ごとに分類して数え、その途中経過を簡潔に書きなさい。その場合、例えば三角形 ABC と三角形 ACB は 1 個として数え、三角形 ABC と三角形 BCD は 2 個として数えることとします。

算数

解答用紙

1	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

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

(6) (cm)

3	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

4	(1)
	【図②】 【図③】 【図④】

5	(1)
	(2)

受験番号		氏名		得点	