茨城

算　　　　数

（26・M・第1回）

注　　　　意

1　解答はすべて，解答用紙に記入してください。

2　問題は $\boxed{1}$ から $\boxed{5}$ までです。

3　時間は60分です。

4　定規，コンパスは使用しないでください。

1 次の計算をしなさい。ただし，(8)は（　　）にあてはまる数字を答えなさい。

(1) $12 \times 21 - 574 \div 14$

(2) $342 \div (42 - 24) \times 19$

(3) $3.14 \times \{1.1 \times 1.3 - (1 - 0.57)\}$

(4) $2\frac{1}{6} - 3\frac{1}{8} \div 2\frac{1}{12}$

(5) $1\frac{1}{4} - \left\{\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{2}\right\}$

(6) $1 - \left(\frac{5}{16} + \frac{5}{16} \div 0.25\right) \times 0.04$

(7) $0.36 \times 0.25 \times 0.09 \div 0.06 \div 0.05 \div 0.03$

(8) 1.2 日 － 12.5 時間 － 2460 秒 ＝（　　）分

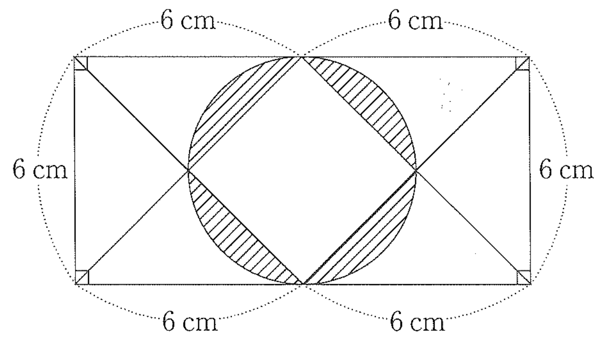
2 次の問いに答えなさい。

(1) ジョーくんとサブローくんが 100 m 競走をしました。ジョーくんは 12 秒で，サブローくんは 15 秒で走りました。サブローくんが 100 m を走りきるときに 2 人が同時にゴールするためには，ジョーくんがサブローくんより何 m うしろから走ればよいか答えなさい。

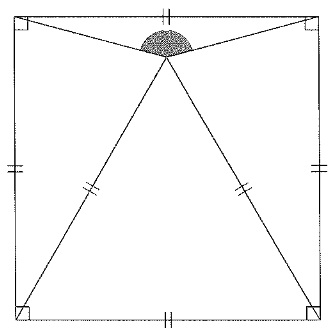
(2) 7 m で重さが 154 g あり，100 g あたりの値段が 250 円の針金があります。この針金 2 m 分の値段を答えなさい。

(3) ある立方体の 1 辺の長さを 50 % 長くしたとき，辺を長くした立方体の体積はもとの立方体の体積の何倍となるか答えなさい。

(4) 下の図のように，長方形と円でできた図形があります。図のしゃ線部分の面積を求めなさい。ただし，円周率を 3.14 とします。



(5) 下の図のように，正方形と正三角形でできた図形があります。このとき，ぬりつぶした部分の角の大きさを求めなさい。



(6) 2，3，4 の公倍数で，2014 にもっとも近い整数を求めなさい。

(7) □，△ を数とします。□＋△，□－△，□×△，□÷△ 以外の計算規則として，□＊△ を計算したときの答えを，□ を △ で割ったときの余りの数とします。このとき，次の式を計算しなさい。

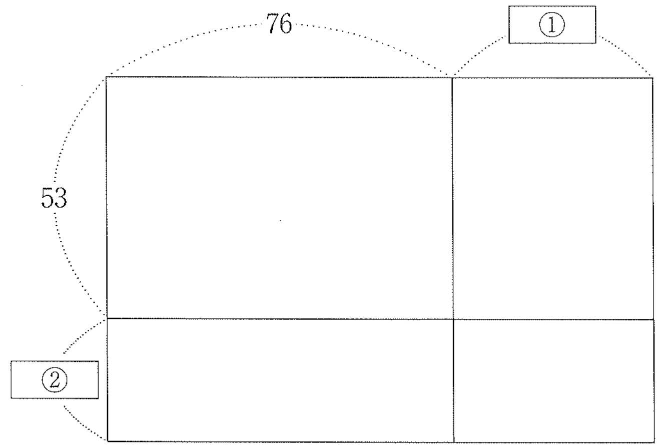
(249 ＊ 23)＊7－249＊(23＊7)

(8) 1 g，2 g，4 g のおもりが 3 個ずつ合計 9 個あります。この中からおもりを多くて 3 個選び，選んだおもりを合わせて重さをつくります。このとき，1 g から 12 g のあいだの重さで，つくることのできない重さは何 g か答えなさい。

[3] 次の式をくふうして計算します。

$$53\times76+27\times76+44\times53+27\times44$$

この式のかけ算の部分を長方形の面積と考えます。すると，下の図のように 4 つの長方形の面積を合わせてできた長方形の面積が求める答えとなります。



よって，もとの式は

③ × ④

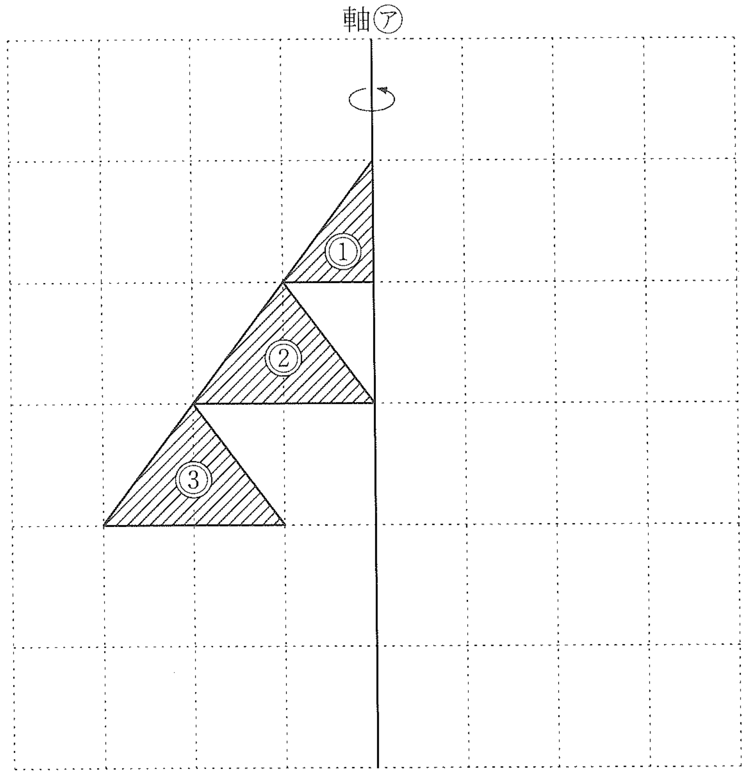
となるので，答えは， ⑤ となります。

① から ⑤ にあてはまる適切な数字を答えなさい。

4 下の図のようにたてが 4 cm，横が 3 cm の長方形でできている方眼用紙があります。下の図のしゃ線部分のように方眼用紙の点を結んで三角形①，②，③を描きます。それらの三角形を直線㋐を軸として回転させてできる立体について考えます。円周率を 3.14 として次の問いに答えなさい。ここで必要があれば，円すいの体積の公式

(底面の面積)×(高さ)÷3

を使ってもよいとします。



(1) 三角形①を直線㋐を軸として回転させてできる立体の体積を求めなさい。

(2) 三角形②を直線㋐を軸として回転させてできる立体の体積を求めなさい。

(3) 三角形③を直線㋐を軸として回転させてできる立体の体積を求めなさい。

5 図 1 のように，上面の目が 1，正面の目が 2，右側の面の目が 3 となっているさいころがあります。いま，図 2 のように，面に対して垂直な直線をとり，たての直線を㋐，手前の直線を㋑，横の直線を㋒とよびます。そしてそれらの直線を軸としてさいころを時計回りに 90° ずつ回転させることを考えます。ただし，さいころを回転させても軸の位置は動くことはありません。また，さいころは向かい合う面の目の数をたすと 7 になります。

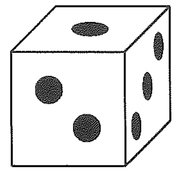


図 1

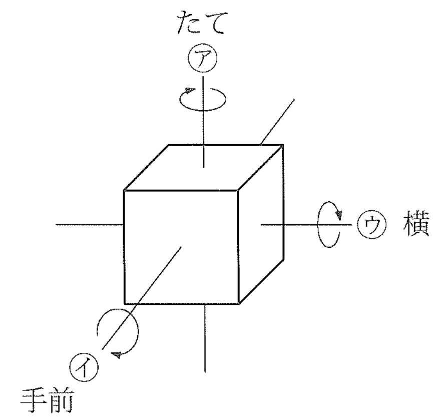


図 2

(1) さいころを最初の状態（図 1）から直線㋐を軸に 3 回，次に直線㋑を軸に 2 回，さらに直線㋒を軸に 1 回だけ回転させたとき，上面，正面，右の側面の目の数を答えなさい。

(2) さいころを最初の状態（図 1）から直線㋐を軸に 33 回，次に直線㋑を軸に 24 回，さらに直線㋒を軸に 26 回だけ回転させたとき，上面，正面，右の側面の目の数を答えなさい。

(3) さいころを，直線㋐，㋑，㋒の順に軸をとり回転させます。ここで，それぞれの軸について 1 回から 4 回のあいだで回転させることとします。さいころが最初の状態（図 1）から，目の数が上面が 2，正面が 3，右の側面が 1 となるように回転させたとき，回転のさせ方は何通りあるか答えなさい。

算数

（26・M・第１回）

受験番号	得　点
	※

解答用紙

※印のらんには記入しないこと

1

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
			分

2

(1)	(2)	(3)	(4)
m	円	倍	cm^2
(5)	(6)	(7)	(8)
度			g

3

①	②	③	④	⑤

4

(1)	(2)	(3)
cm^3	cm^3	cm^3

5

(1)			(2)			(3)
上面	正面	右の側面	上面	正面	右の側面	
						通り