

1 次の(1)~(3)の□に入る数を求めなさい。

$$(1) 1.25 \times 0.52 + 0.125 \times \frac{1}{2} - \frac{1}{8} \times 3.7 = \square$$

$$(2) \frac{11}{25} = 1 \div \left(2 + \frac{\square}{11} \right)$$

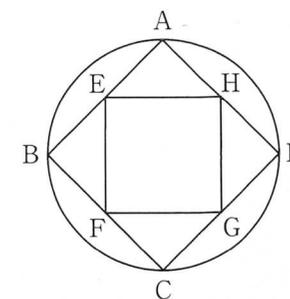
$$(3) \left\{ (4.3 + \square) \div \frac{5}{2} - \left(0.9 - \frac{1}{5} \right) \right\} \times 3\frac{1}{3} = 5$$

2 次の問いに答えなさい。

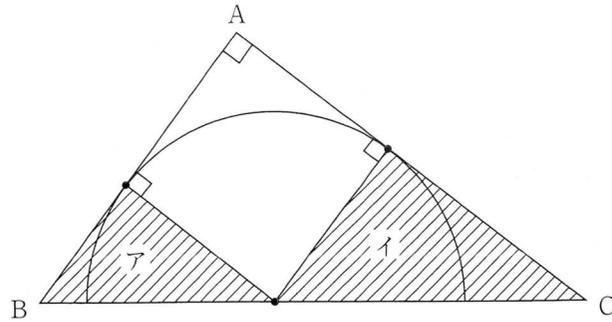
(1) 2000以下の整数で、4で割ると2余り、5で割ると3余り、7で割ると5余る数のうち、もっとも大きい数を求めなさい。

(2) ある小学校の6年生200人に苦手な野菜を聞いたところ、ピーマンが嫌いな人は48%、にんじんが嫌いな人は12%でした。また、ピーマンを嫌いではなくにんじんも嫌いではない人は46%でした。では、ピーマンもにんじんも両方嫌いな人は何人いるか求めなさい。

(3) 右の図のように、正方形ABCDの4つの頂点を通る円がある。また、点E, F, G, Hはそれぞれ辺AB, BC, CD, DAのまん中の点である。この円の面積が 10 cm^2 であるとき、四角形EFGHの面積を求めなさい。ただし、円周率を3.14とし、小数第2位を四捨五入して答えなさい。

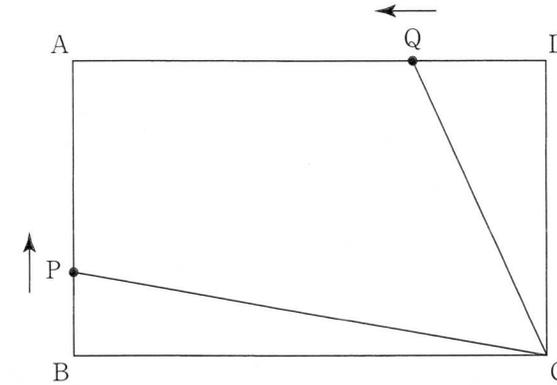


- 3 下の図のように、 $AB = 3 \text{ cm}$ 、 $BC = 5 \text{ cm}$ 、 $CA = 4 \text{ cm}$ 、 $\angle A = 90^\circ$ の直角三角形 ABC と、直径が辺 BC 上にある半円があります。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) この半円の半径を求めなさい。
- (2) 斜線部分アとイの面積の比を求めなさい。

- 4 下の図のような $AD = 14 \text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ があります。点 P は、点 B を出発して辺 BA 上を毎秒 1 cm の速さで点 A まで動きます。点 Q は、点 P が出発してから 3 秒後に点 D を出発して、辺 DA 上を毎秒 2 cm の速さで点 A まで動きます。点 P と点 Q が同時に点 A に着くとき、次の問いに答えなさい。



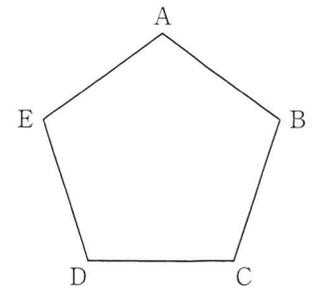
- (1) 辺 AB の長さを求めなさい。
- (2) 四角形 $APCQ$ の面積が、長方形 $ABCD$ の面積の半分となるのは、点 P が点 B を出発してから何秒後か求めなさい。

- 5 下のように、小さい順に並んでいる偶数の列をグループに分けます。各グループに入る偶数の個数は1, 2, 3, 1, 2, 3, ... と順番にくり返します。
このとき、次の問いに答えなさい。

2	4, 6	8, 10, 12	14	16, 18	20, 22, 24	...
1 番目	2 番目	3 番目	4 番目	5 番目	6 番目	...

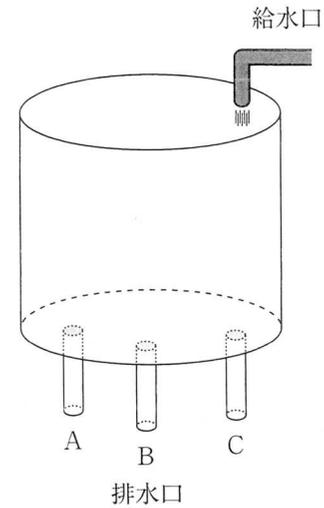
- (1) 48 番目のグループの数の和を求めなさい。
- (2) 2014 は何番目のグループに含まれているか求めなさい。
- (3) グループに含まれる数の和が 282 になるのは何番目のグループか求めなさい。

- 6 右の図のような正五角形 ABCDE があります。点 A を出発し、さいころを投げて出た目が奇数ならば頂点をその目の数だけ時計周りに進み、偶数ならば頂点をその目の数だけ反時計周りに進むゲームをします。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 2回さいころをふったとき点 A にいるようなさいころの目の出方は何通りあるか求めなさい。
- (2) 3回さいころをふったとき点 A にいるようなさいころの目の出方は何通りあるか求めなさい。

- 7 右の図のように、毎分一定の割合で水が出続ける給水口のついたタンクがあります。このタンクには3つの排水口^{はいすい}A, B, Cがついており、排水口Aからは毎分8ℓ、排水口Bからは毎分6ℓの水を排水することができます。



排水口をすべて閉じた空のタンクに水を入れ始め、タンクの満水量の半分になったところで排水口を開けると、以下の①～③のようになることがわかっています。

- ① 排水口Aのみを開けると、その50分後にタンクは満水になります。
 - ② 排水口A, Bを開けると、その50分後にタンクは空になります。
 - ③ 排水口Bのみを開けてからタンクが満水になるまでの時間は、排水口Cのみを開けてからタンクが満水になるまでの時間の1.6倍かかります。
- このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) このタンクの容量は何ℓか求めなさい。
- (2) 排水口をすべて閉じた空のタンクに水を入れ始め、20分後に排水口A, B, Cを開けると、タンクが空になるのは水を入れ始めてから何分後か求めなさい。
- (3) 排水口をすべて閉じた空のタンクに水を入れ始め、満水量の半分になったところで排水口A, B, Cを開けました。しばらくして、排水口A, Bを閉じ、Cのみを開けておいたところ、3つの排水口を開けてから50分後にタンクは満水になりました。排水口A, Bを閉じたのは、排水口A, B, Cを開けてから何分後か求めなさい。

平成 26 年度

算 数(前期)

解 答 用 紙

中学

1	(1)	
	(2)	
	(3)	

4	(1)	cm
	(2)	秒後

2	(1)	
	(2)	人
	(3)	cm ²

5	(1)	
	(2)	番目
	(3)	番目

3	(1)	cm
	(2)	:

6	(1)	通り
	(2)	通り

7	(1)	ℓ
	(2)	分後
	(3)	分後

小計		
----	--	--

受験番号				氏名	

得点	
----	--