

算 数 (50 分)

① 次の(1)～(7)の問いに答えなさい。

(1) 下の①～④の計算をしなさい。

① $20 - 32 \div 4 \times 2$

② $\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{7}{8} - \frac{1}{6}\right)$

③ $\frac{1}{8} \div 0.25 + 0.375 \times \frac{1}{3} + 0.5 \times \frac{1}{4}$

④ $\left\{1.32 \div \left(1\frac{1}{4} - 0.7\right)\right\} \div \left\{\left(2 - \frac{3}{4}\right) \times 0.48\right\}$

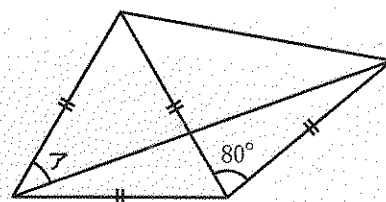
(2) 次の計算を必ず工夫して計算し、どのような工夫をしたかわかるように、途中の計算も書きなさい。

$$865 \times 156 - 144 \times 859 + 144 \times 865 - 859 \times 156$$

(3) 下の式の□にあてはまる数を求めなさい。

$$10 - \square \times \left(1\frac{2}{3} - \frac{2}{9}\right) \div \frac{1}{4} = \frac{4}{3}$$

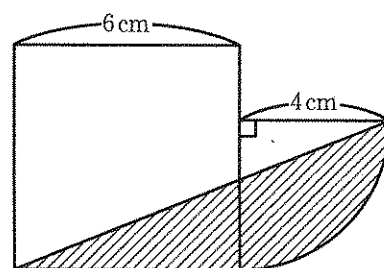
(4) 右の図は、正三角形と二等辺三角形を組み合わせた図形です。同じ印のついた辺の長さが等しいとき、アの角度を求めなさい。



(5) びんに油が 4 L 入っています。びんごとその重さをはかったら 3.6 kg でした。油をびんから 3 L 出したあと、再びびんごと重さをはかったら 1.5 kg でした。びんだけの重さは何 g か、求めなさい。

(6) A 町行きのバスは 9 分ごとに、B 町行きのバスは 12 分ごとに出発します。2 つの方面行きのバスが午前 6 時に同時に出発しました。午前 7 時から午前 10 時までの間に、2 つの方面行きのバスが同時に出発するのは何回あるか、求めなさい。

(7) 右の図は、正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。図の斜線部分の面積を求めなさい。
ただし、円周率は 3.14 とします。



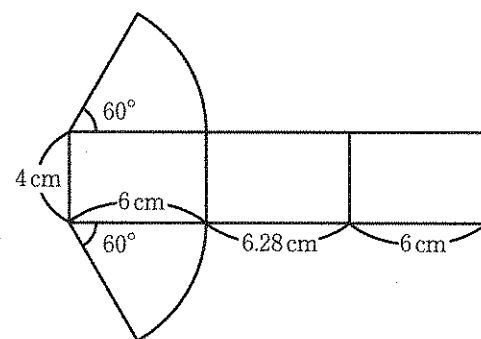
【2】 次の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) A 君と B 君は学校から 6 km 離れた公園を往復しました。A 君は、行きは時速 6 km、帰りは時速 4 km で歩き、B 君は、行きも帰りも同じ速さで歩いたところ、2 人のかかった時間は同じになりました。B 君は時速何 km で歩いたか、求めなさい。

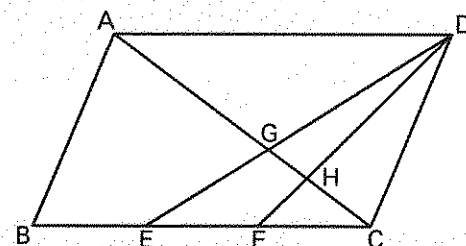
(2) ある中学校で昨年度の入学者の男子と女子の人数の比は 15 : 16 でしたが、今年度の入学者の人数は男子が 12% 減少し、女子が 10% 増加しました。今年度の入学者の男子と女子の人数の比を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(3) ある仕事を終えるのに、A と B、B と C、C と A の 2 人ずつで仕事をする、それぞれ 10 日、12 日、15 日かかります。A、B、C の 3 人でこの仕事をする、何日かかるか、求めなさい。

(4) 右の図は、ある立体の展開図です。これを組み立てたときにできる立体の見取り図をかきなさい。



【3】 面積が 60 cm^2 の平行四辺形 ABCD があります。右の図のように、点 E、F は辺 BC を 3 等分する点です。また、AC と DE、DF の交点をそれぞれ G、H とします。このとき、次の(1)～(3)の問いに答えなさい。



(1) $AD : EC$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(2) $AG : GH : HC$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(3) 三角形 DGH の面積を求めなさい。

【4】 右の図 1 のような立方体から直方体を切り取った形の容器が机に置かれています。この容器に、一定の割合で水を入れていきます。図 2 のグラフは、水を入れ始めてからの時間と机からの水面の高さの関係を表したものです。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、容器の厚さは考えないものとします。

図 1

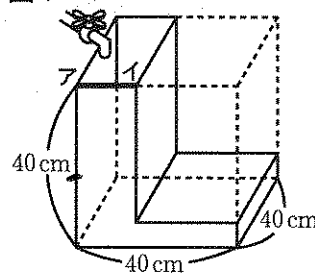
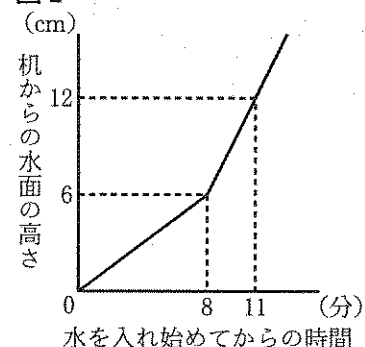


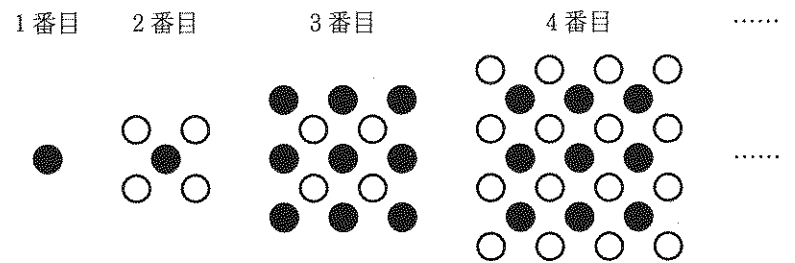
図 2



(1) この容器が満水になるのは、水を入れ始めてから何分後か、求めなさい。

(2) 図 1 の辺アイの長さは何 cm か、求めなさい。

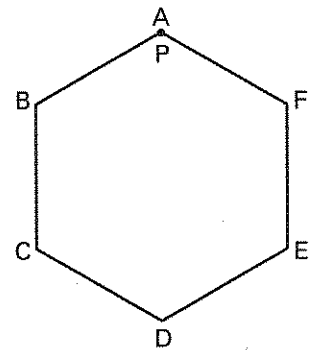
- 5 右の図のように、白と黒のご石が規則的に並んでいます。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



- (1) 7 番目の図で、黒のご石の数は何個か、求めなさい。

- (2) 11 番目の図で、白と黒のご石を合わせた数は何個か、求めなさい。

- 6 右の図のような正六角形 $ABCDEF$ があります。1つのさいころを投げ、出た目の数により、点 P はルールにしたがって正六角形の1つの頂点から他の頂点に進みます。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



- (1) ルールが次のようになるとき、あとの①、②の問いに答えなさい。

ルール

- (i) サイコロを2回投げます。
(ii) 点 P は、さいころの出た目の和の数だけ、頂点 A から反時計回りに進みます。

- ① 1回目に5の目、2回目に4の目が出たとき、点 P はどの頂点に止まるか、求めなさい。

- ② 点 P が頂点 E に止まるようなさいころの目の出方は全部で何通りあるか、求めなさい。

- (2) ルールが次のようになるとき、あとの①、②の問いに答えなさい。

ルール

- (i) 1, 2, 3の目が出たら、出た目の数だけ反時計回りに進みます。
4, 5, 6の目が出たら、出た目の数だけ時計回りに進みます。
(ii) サイコロを2回投げます。点 P は、
1回目に投げたときは、頂点 A から進み、
2回目に投げたときは、1回目に止まっている頂点から進みます。

- ① 1回目に2の目、2回目に6の目が出たとき、点 P はどの頂点に止まるか、求めなさい。

- ② 点 P が頂点 D に止まるようなさいころの目の出方は全部で何通りあるか、求めなさい。

算数 解答用紙

受験 番号								得点	
----------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

1	(1)	①	
		②	
		③	
		④	
	(2)	$865 \times 156 - 144 \times 859 + 144 \times 865 - 859 \times 156$	
	(3)	$\square =$	
(4)		度	
(5)		g	
(6)		回	
(7)		cm ²	

2	(1)	時速	km
	(2)	:	
	(3)		日
	(4)		
3	(1)	:	
	(2)	:	:
	(3)		cm ²
4	(1)		分後
	(2)		cm
5	(1)		個
	(2)		個
6	(1)	①	点
		②	通り
	(2)	①	点
		②	通り