

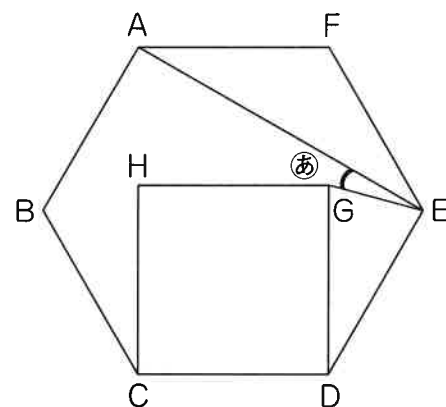
1 次の(1)から(3)の問いに答えなさい。

(1) 次の にあてはまる数を求めなさい。

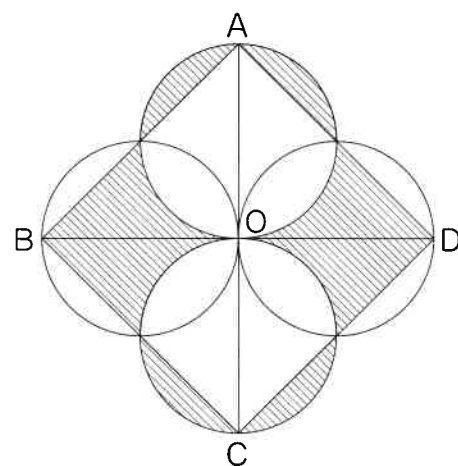
$$1.75 \times \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \div 1.25 = \text{$$

(2) 次の①から③の問いに答えなさい。

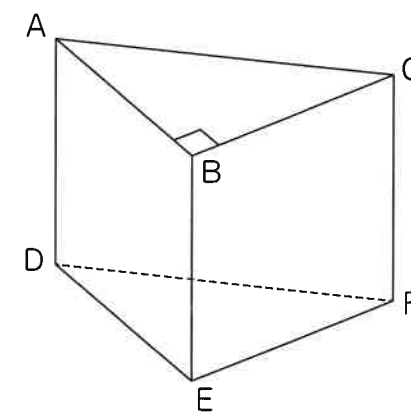
① 右の図のように、正六角形ABCDEFの中にCDを1辺とする正方形CDGHがあります。また、点Eと点A、点Eと点Gをそれぞれ直線で結びます。このとき、 $\textcircled{a}$ の角度は何度ですか。



② 右の図のように、1辺の長さが10cmの正方形ABCDの対角線の交点をOとします。そこに、AO, BO, CO, DOを直径とする円をそれぞれかきます。このとき、斜線部分^{しやせん}の面積は何cm²ですか。



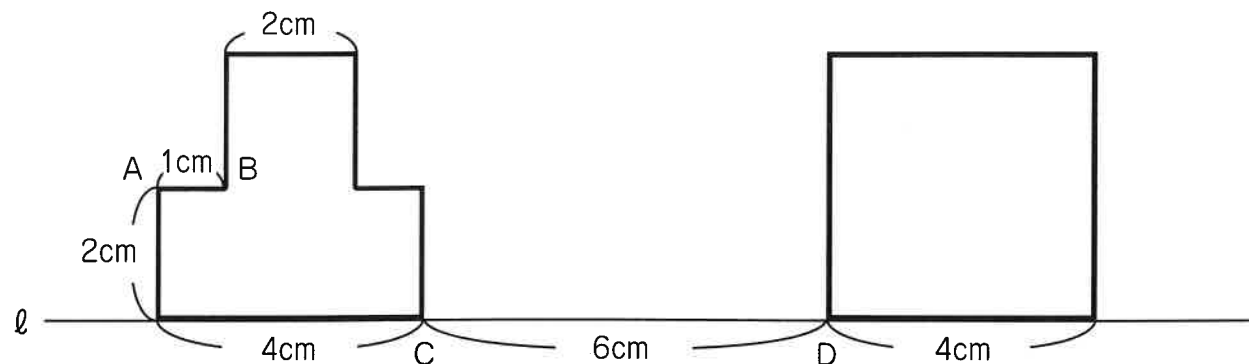
③ 右の図のような三角柱があります。側面の四角形ADEBと四角形BEFCは正方形で、三角形ABCにおいて角Bは90°, 辺ABの長さは6cmです。この三角柱の体積は何cm³ですか。



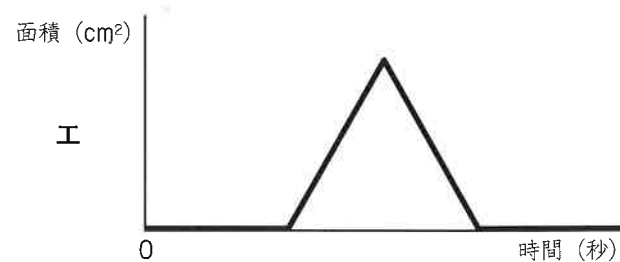
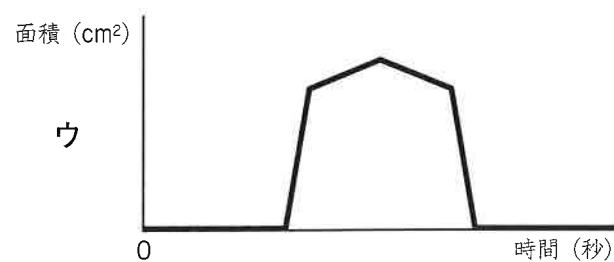
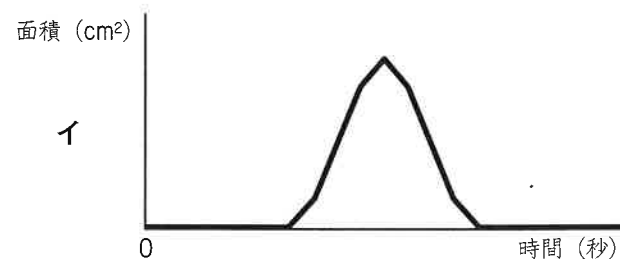
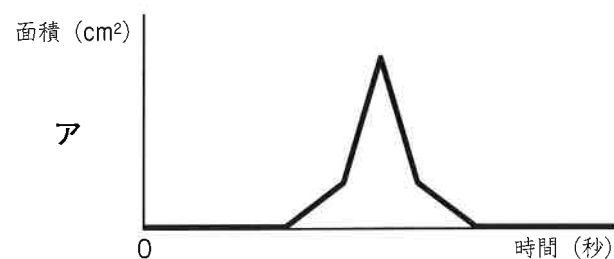
(3) 下の表は、早子さんが今までにスケートボード競技会に4回参加してとった得点を表しています。5回目の競技会を終えたときに、1回目から5回目までの得点の平均を38点以上にするには、5回目の競技会で最低でも何点とればよいですか。

競技会(回目)	1	2	3	4	5
得点(点)	35	43	48	31	

- 2 下の図のように、直線 ℓ 上に2つの図形があります。左側にある凸型の図形は、縦が2cm、横が4cmの長方形の辺の上に1辺が2cmの正方形をおいた図形で、辺ABの長さは1cmです。右側にある図形は1辺が4cmの正方形です。凸型の図形の頂点Cと正方形の頂点Dが6cm離れたところから、凸型の図形は右に向かって秒速2cmで、正方形は左に向かって秒速1cmで同時に動き始めます。次の問いに答えなさい。



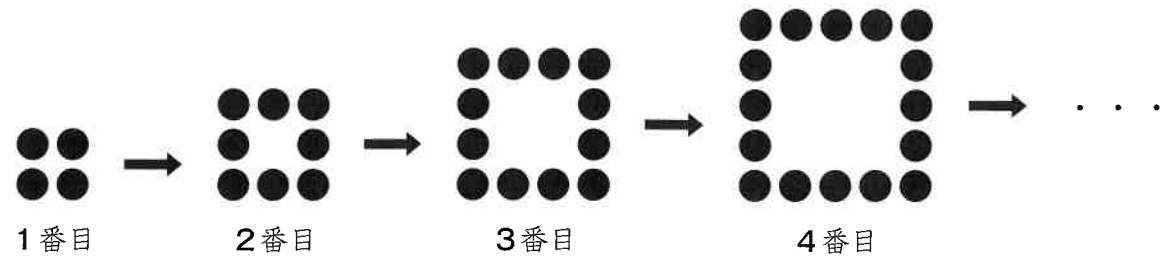
- (1) 凸型の図形と正方形が同時に動き始めてから、3秒後に凸型の図形と正方形が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 凸型の図形と正方形が重なっている部分の面積が最大となるのは、凸型の図形と正方形が同時に動き始めてから何秒後ですか。
- (3) 凸型の図形と正方形が同時に動き始めてからの時間と、凸型の図形と正方形が重なっている部分の面積の関係を表すグラフとして最も適切なものを、次のアからエの中から選んで記号で答えなさい。



- 3 AさんとBさんがトライアスロンに参加します。トライアスロンは水泳、自転車ロードレース、長距離走の3種目を一人で連続して行う競技です。水泳で泳ぐ距離は0.75km、自転車ロードレースで走る距離は20km、長距離走で走る距離は5kmです。AさんとBさんの各種目での進む速さは、それぞれ一定であるとして、次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんは水泳に15分かかり、Bさんは水泳に20分かかったとき、Bさんの泳ぐ速さはAさんの泳ぐ速さの何倍ですか。
- (2) Aさんの自転車ロードレースにかかる時間と長距離走にかかる時間が等しいとき、自転車ロードレースで走る速さは長距離走で走る速さの何倍ですか。
- (3) AさんとBさんが9時に同時にスタートし、Aさんは水泳に15分かかり、Bさんは水泳に20分かかりました。自転車ロードレースでは、Aさんは分速350mで進み、Bさんは分速400mで進むとき、BさんがAさんに追いつくのは何時何分ですか。ただし、水泳から自転車ロードレースに種目が変わるときにかかる時間は考えないものとします。

4 下の図のように、おはじきを使って順番に正方形をつくっていきます。次の問いに答えなさい。



(1) 1 番目の正方形をつくるのに使うおはじきは4個です。2 番目の正方形をつくるのに使うおはじきは8個です。4 番目の正方形をつくるのに使うおはじきは何個ですか。下の表の **ア** に当てはまる数を答えなさい。

順番（番目）	1	2	3	4	. . .
おはじきの数（個）	4	8	12	ア	. . .

5の問題は次のページから始まります

(2) a 番目の正方形をつくるのに使うおはじきを b 個とすると、 a と b の関係を式に表しなさい。

(3) 15 番目の正方形をつくるのに使うおはじきは何個ですか。

(4) おはじきが25個あるとき、1 番目から最大で3 番目までの正方形をつくることができます。おはじきが200個あるとき、1 番目から最大で何番目までの正方形をつくることができますか。

- 5 図1は、4つの面がある立体で、それぞれの面は合同な正三角形です。そして、この立体の辺AB、辺BC、辺CD、辺DA、辺AC、辺DBを二等分する点をそれぞれ点E、点F、点G、点H、点I、点Jとします。次の問いに答えなさい。

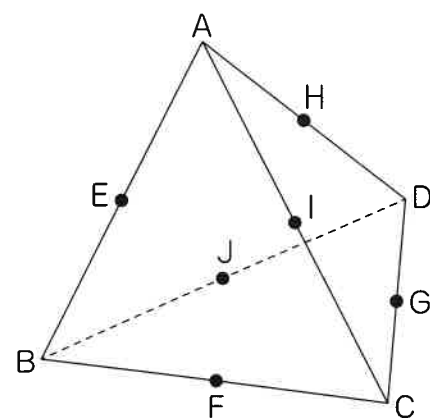


図1

- (1) 図2は図1の立体から頂点Cと頂点Cに集まる3つの辺CA、CB、CDを二等分する点I、F、Gをそれぞれ結んでできる三角形CIFと三角形CGFと三角形CGIを取り除いた立体を表しています。図3は図1の立体の展開図で、黒丸●は図1の立体の各辺を二等分する点を表しています。このとき、解答用紙の展開図に、図2で取り除かれる三角形CIF、三角形CGF、三角形CGIの部分に斜線で塗りつぶしなさい。

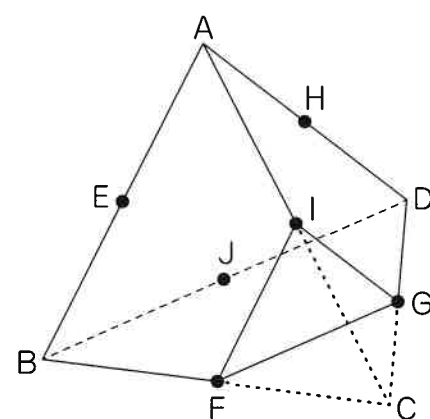


図2

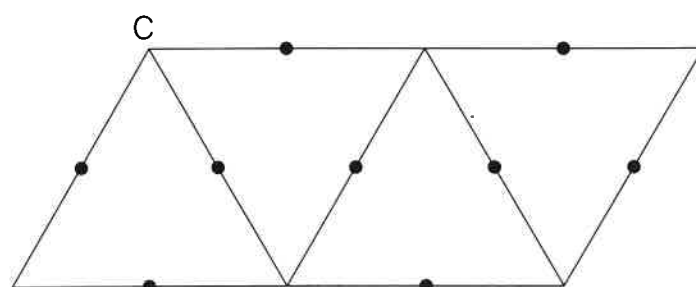


図3

- (2) 図1の立体から頂点A、B、C、Dについて、それぞれ(1)の下線部と同じように、頂点とその頂点に集まる3つの辺を二等分する点をそれぞれ結んでできる3つの三角形を取り除きます。それらの三角形を取り除いたあとの立体には面がいくつありますか。ただし、頂点A、B、C、Dについてそれぞれ3つの三角形を取り除いたとき、1つの頂点に集まる3つの辺を二等分する点を結んでできる三角形の面が1つできるものとします。例えば、図2の頂点Cについて、3つの三角形を取り除いた立体では面IFGがあるものとします。

これで算数の問題は終わりです

受験番号

算 数

- ◇ 答えのらんには、答えだけを書きなさい。
◇ 数字は、算用数字を使いなさい。

※

※

1

(1)	
(2)	① 度
	② cm^2
	③ cm^3
(3)	点

4

(1)	
(2)	
(3)	個
(4)	番目

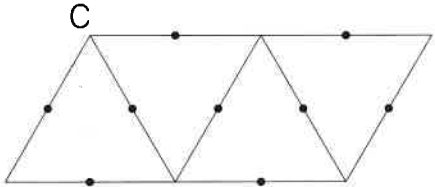
2

(1)	cm^2
(2)	秒後
(3)	

3

(1)	倍
(2)	倍
(3)	時 分

5

(1)	
(2)	つ