$\boxed{1}$ 次の $\boxed{}$ に当てはまる数を求めなさい。

(1) $(349 - 17 \times 13) \times 0.0625 = \boxed{}$

(2) $1 \div \left[1 + 1 \div \left\{ 1 + 1 \div \left(1 + \dfrac{3}{4} \right) \right\} \right] = \boxed{}$

(3) $\dfrac{38}{63} \div \left\{ \left(5\dfrac{5}{6} - 3\dfrac{2}{3} \right) \div \boxed{} \times \dfrac{11}{21} \right\} = \dfrac{8}{33}$

(4) 1 時間 26 分 52 秒 $\times 3 +$ 14 時間 10 分 36 秒 $\div 3 = \boxed{}$ 時間 $\boxed{}$ 分 $\boxed{}$ 秒

計算用紙

2　次の各問いに答えなさい。

(1)　2 時から 3 時の間で，時計の短針と長針が反対方向をさして一直線になるのは 2 時何分であるか答えなさい。ただし，答えが整数にならない場合は分数で答えなさい。

(2)　A，B，C，D の 4 人の所持金について，4 人のうち 2 人の所持金を合計してみたところ，次の 6 通りになりました。

1986 円，2394 円，2792 円，2816 円，3214 円，3622 円

このとき，4 人の所持金の合計を答えなさい。

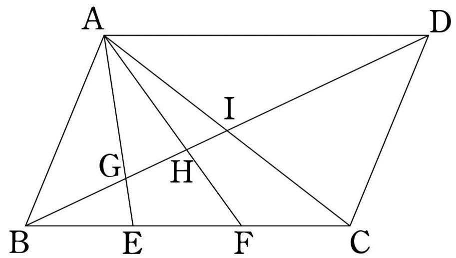
(3)　ある数の約数をすべて足すと 280 になり，約数の逆数をすべて足すと $\frac{70}{27}$ になりました。ある数を答えなさい。

(4)　次のように，あるきまりにしたがって数を並べていきます。

1 段目					1			
2 段目				4	7	10		
3 段目			13	16	19	22	25	
4 段目		28	31	·	·	·	·	·
⋮					⋮			

このとき，10 段目の真ん中の数を答えなさい。

(5)　次の図において，四角形 ABCD は平行四辺形で，点 E，F は辺 BC を 3 等分する点です。このとき，平行四辺形 ABCD の面積は三角形 AGH の面積の何倍であるか答えなさい。



計算用紙

3　H 工場には 3 種類の装置㋐㋑㋒があり，それぞれの装置が別々に同じ製品を作っています。これらの装置は午前 9 時から午後 5 時までの 8 時間休まず製品を作り続け，1 日あたりあわせて 23520 個の製品を作ります。しかし，停電や断水が発生すると，その間は以下の① ～ ⑤のように製品を作る量が通常と比べて変化し，工場全体で作ることができる量も減ってしまいます。

① 停電の間は，装置㋐と㋑は製品を作る量が通常の $\frac{2}{3}$ になり，装置㋒は製品を作ることが全くできなくなります。
② 断水の間は，装置㋐は製品を作ることが全くできなくなり，装置㋑と㋒は製品を作る量が通常の $\frac{1}{2}$ になります。
③ 停電と断水が同時に発生している間は，装置㋐と㋒は製品を作ることが全くできなくなり，装置㋑は製品を作る量が通常の $\frac{1}{10}$ になります。
④ 1 日中停電が続き，断水がない日には，あわせて 9600 個の製品を作ることができます。
⑤ 1 日中断水が続き，停電がない日には，あわせて 7680 個の製品を作ることができます。

次の各問いに答えなさい。

(1)　午前中に 2 時間の停電があり，午後に 2 時間の断水がある日には，あわせて何個の製品を作ることができますか。

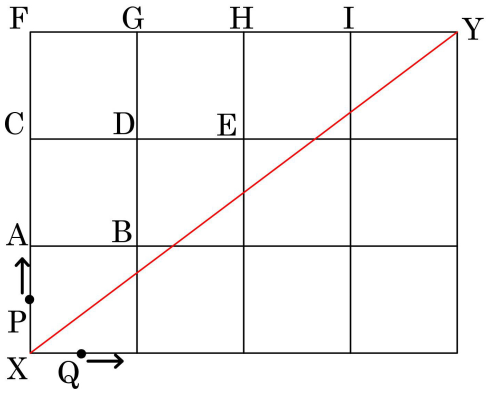
(2)　通常，装置㋐㋑㋒は 1 日あたり，それぞれ何個の製品を作ることができますか。

(3)　ある日，午前 9 時から午後 1 時まで停電があり，午前 10 時から午後 3 時まで断水もありました。この日，あわせて何個の製品を作ることができましたか。

計算用紙

4

たてが 3 cm，横が 4 cm の長方形があり，図のように，たて，横それぞれ 1 cm おきに辺と平行な線が引かれています。たてと横の線が交わる点（交点）のうち対角線 XY より上側にある点を A ～ I とします。点 P は点 X を出発し，対角線 XY より上側にある線にそって，上方向か右方向に秒速 1 cm で動き，点 Y まで移動します。また，点 Q は点 P と同時に点 X を出発し，対角線 XY より下側にある線にそって，上方向か右方向に秒速 1 cm で動き，点 Y まで移動します。次の各問いに答えなさい。



(1)　下の文の ア ， ウ に当てはまる交点を A ～ I から選びなさい。また， イ ， エ に当てはまる数を求めなさい。

「点 P が交点 A から交点 I までのどれかと重なっているときについて，三角形 PXY の面積が最も大きくなるのは，点 P が交点 ア と重なるときで，面積は イ cm^2 である。また，三角形 PXY の面積が最も小さくなるのは，点 P が交点 ウ と重なるときで，面積は エ cm^2 である。」

(2)　点 P が点 Y に到着するまでに，三角形 PXY の面積が常に 3 cm^2 以下となるような点 P の進み方を，以下の あ ～ お から 1 つ選び，記号で答えなさい。

あ X → A → C → F → G → H → I → Y
い X → A → C → D → G → H → I → Y
う X → A → C → D → E → H → I → Y
え X → A → B → D → G → H → I → Y
お X → A → B → D → E → H → I → Y

(3)　点 P が点 Y に到着するまでに，三角形 PXY の面積が 3 cm^2 となる回数は最も多くて何回か答えなさい。

(4)　下のグラフは，横軸（じく）を時間，たて軸を面積として，四角形 PXQY の面積の変化を表しています。

①　点 P，点 Q がある進み方をしたとき，四角形 PXQY の面積が図 1 のグラフのようになりました。このときの点 P の進み方を，以下の あ ～ お から 1 つ選び，記号で答えなさい。

あ X → A → C → F → G → H → I → Y
い X → A → C → D → G → H → I → Y
う X → A → C → D → E → H → I → Y
え X → A → B → D → G → H → I → Y
お X → A → B → D → E → H → I → Y

②　四角形 PXQY の面積が図 2 のグラフのようになる点 P，点 Q の進み方の組み合わせは何通りあるか答えなさい。

図 1

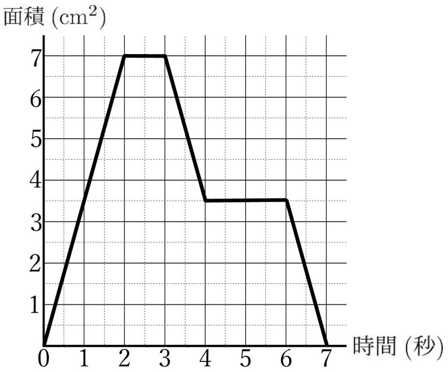
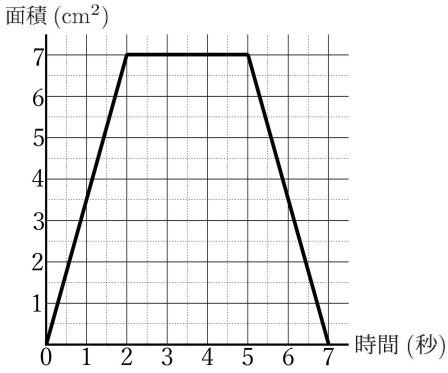
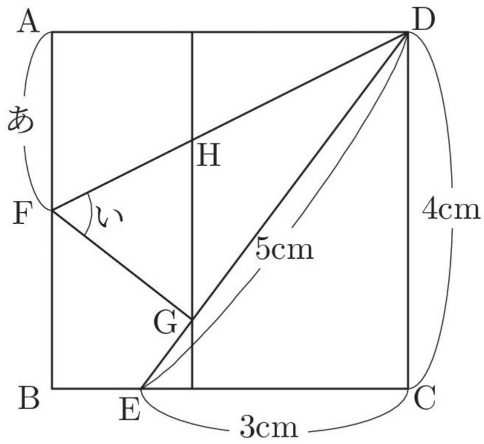


図 2



5　四角形 ABCD は 1 辺の長さが 4 cm の正方形で，CE，DE の長さはそれぞれ 3 cm，5 cm です。いま，点 D を通る直線を折り目として，頂点 A が直線 DE 上にくるように折ったとき，頂点 A は点 G に重なるとします。またこのときできる折り目の線を DF とします。さらに点 G を通り，辺 AB に平行な線が DF と交わる点を H とします。次の各問いに答えなさい。



(1)　AF の長さ (　図の「あ」) を求めなさい。

(2)　3 点 D，E，F を通る円の面積を求めなさい。ただし，円周率は 3.14 とします。

(3)　図において，角「い」と同じ大きさの角がある点を，F をのぞく A～H からすべて選びなさい。1 つもない場合は「なし」と書きなさい。

(4)　三角形 DGH の面積を求めなさい。

計算用紙