

1 次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。

$$\left(30\frac{3}{4} - 12\right) \div 0.6 - 6.5 \div \square = 2$$

ここは余白です。

答

- (2) 次の ～ にあてはまる数を求めなさい。
- 箱 A に赤玉と白玉が合計 168 個入っていて、赤玉と白玉の個数の比は 3 : 4 です。
- 箱 B に赤玉と白玉が入っていて、赤玉と白玉の個数の比は 2 : 3 です。
- 箱 A と箱 B に入っている赤玉の個数の合計と白玉の個数の合計の比は 13:18 です。
- 箱 A に入っている赤玉は 個、白玉は 個です。
- 箱 B に入っている赤玉は 個、白玉は 個です。

答	ア	イ	ウ	エ
---	---	---	---	---

- (3) 次の ～ にあてはまる数を求めなさい。
- ① 図 1 のように対角線の長さが 6cm の正方形 ABCD を点 C を中心として時計回りに 30 度回転させました。㊟の角度は 度です。また、点 A が動いてでる線の長さは cm です。
- ② 図 2 のように 1 辺の長さが 8cm の 2 つの正方形が重なっています。点 O は一方の正方形の対角線の真ん中の点です。 部分の面積は cm² です。台形 OEFG の面積が cm² の 3.2 倍になるとき、辺 OE の長さは cm です。

図 1

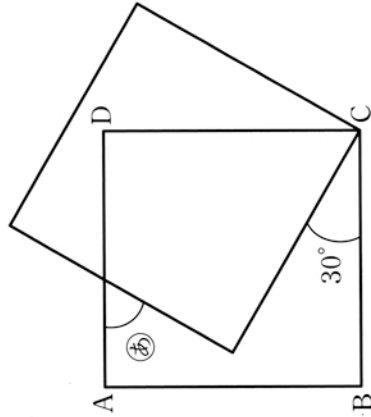
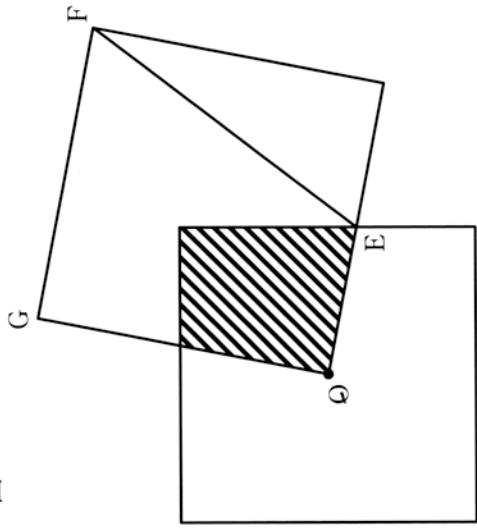


図 2



答

ア	イ	ウ	エ
---	---	---	---

- (4) 図1の四角形ABHGは長方形です。四角形ABDC、四角形CDFE、四角形EFHGは同じ大きさの正方形です。この長方形ABHGで、直線CD、直線EF、直線BC、直線CF、直線FGを折り、図2のような立体を作りました。

次のア～エにあてはまるのはD、E、F、G、Hのどれか答えなさい。
なお、ウとエの順序は問いません。

図1

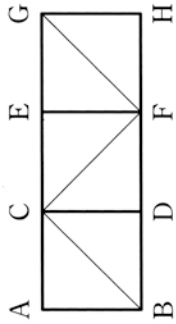
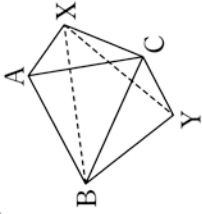


図2



- ① 図2の点Aと重なる点は、図1の点アです。
- ② 図2の点Xと重なる点は、図1の点イです。
- ③ 図2の点Yと重なる点は、図1の点ウと点エです。

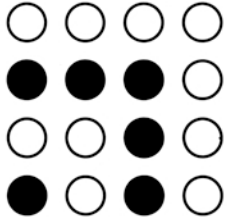
答

ア		イ		ウ		エ	
---	--	---	--	---	--	---	--

- (5) 図のように白丸と黒丸を並べると、奇数を1からはじめて小さい順に足した合計を

考えることができます。

例えば、 $1 + 3 + 5 + 7 = 4 \times 4$ です。



次のア～エにあてはまる1以上の整数を答えなさい。

なお、ウとエの順序は問いません。

$$1 + 3 + 5 + \dots + 21 + 23 = \text{ア} \times \text{ア}$$

$$1 + 3 + 5 + \dots + 21 + 23 + 25 = \text{イ} \times \text{イ}$$

$25 = 5 \times 5$ なので、

$$\text{ア} \times \text{ア} + 5 \times 5 = \text{イ} \times \text{イ}$$

$$1013 \times 1013 = \text{ウ} \times \text{ウ} + \text{エ} \times \text{エ}$$

答

ア		イ		ウ		エ	
---	--	---	--	---	--	---	--

直方体の水そうとそれぞれ一定の割合で水の出るポンプXとポンプYがあります。
図1のように水そうにポンプXとポンプYから同時に水を入れ始めました。
途中で図2のように、面ABCDに平行な長方形の仕切りで2つの部分に分けました。
仕切りの厚みは考えません。仕切りによって1つのポンプから出た水は分かれませんが仕切りを入れたとき、ポンプXの水が入る部分とポンプYの水が入る部分の底面積の比は1：4です。
グラフは空の水そうに水を入れ始めてから満水になるまでの時間と、面ABCDの側から見た水面の高さの関係を表しています。

図1

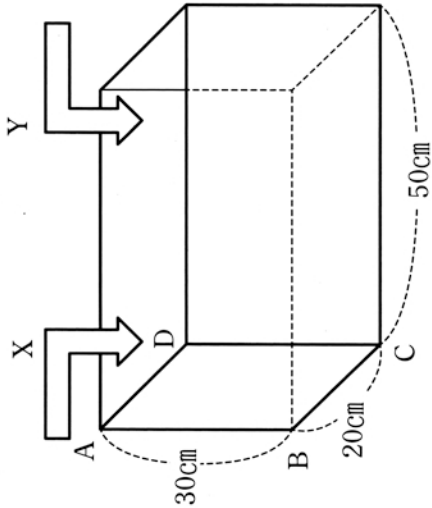
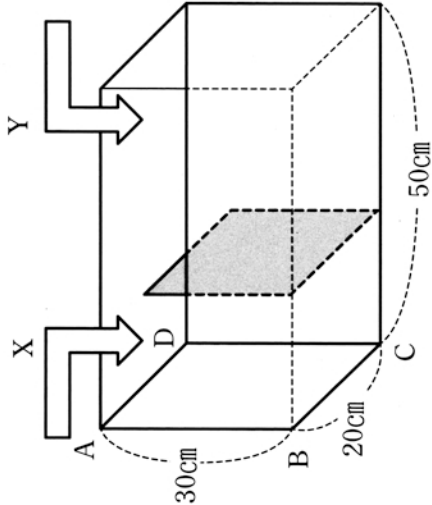
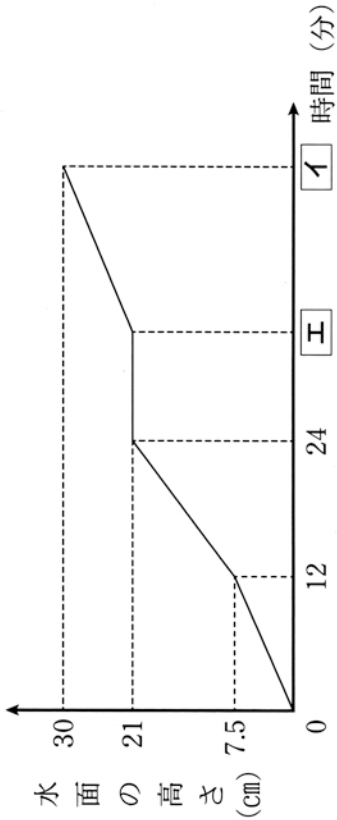


図2



次の **ア** ～ **ハ** にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 途中で入れた長方形の仕切りの面積は **ア** cm^2 です。
- (2) 満水になるのは水を入れ始めてから **イ** 分後です。
- (3) ポンプXから入れる水の量は毎分 **ウ** cm^3 です。
- (4) 面ABCDの側から見た水面の高さが21cmとなるのは水を入れ始めて24分後から **エ** 分後までです。

答

ア	イ	ウ	エ	
---	---	---	---	--

3

あるクラスで、3つのクイズ1, 2, 3をしました。

- 1に正解すると1点、正解しないと0点が得点になります。
- 2に正解すると2点、正解しないと0点が得点になります。
- 3に正解すると3点、正解しないと0点が得点になります。

クイズの結果、次の①～④と下の表のようになりました。

- ① 1に正解した人は19人でした。
- ② 2に正解した人は13人でした。
- ③ 3に正解した人は11人で、このうち3人は3のみに正解しました。
- ④ 合計得点が3点の人は、9人でした。

正解した問題	合計得点	人数
1のみ	1	7
2のみ	2	4
3のみ	3	ア
1と2の2問	3	イ
1と3の2問	4	ウ
2と3の2問	5	エ
1と2と3の3問	6	オ

(1) 表の ア ～ オ にあてはまる数を求めなさい。

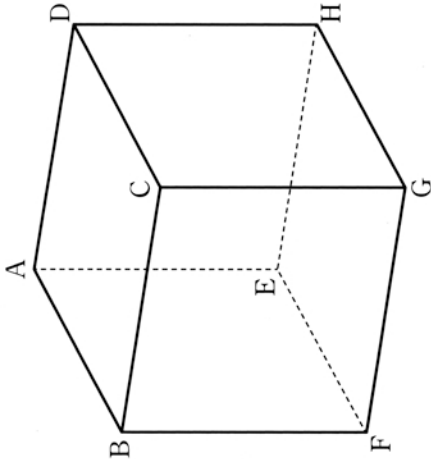
答

ア		イ		ウ		エ		オ	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

答

(2) クラス全員の合計得点の平均は2.6点でした。合計得点が0点の人は 人でした。 にあてはまる数を求めなさい。

4 図のように1辺の長さが24cmの立方体
 ABCDEFGHがあります。
 2点P,Qはどちらも立方体の辺の上を
 毎秒1cmで動く点です。
 点Pは、点Aから点D、点Dから点C、
 点Cから点Bまで動きます。
 点Qは、点Bから点C、点Cから点G、
 点Gから点Fまで動きます。
 2点P,Qがそれぞれ点A、点Bを同時に
 出発しました。



(1) 2点P,Qが発効して17秒後に、点Dから直線PHへ垂直に引いた直線が直線PHと交わる点をRとします。直線DRの長さは6.72cmです。このとき、三角形PQHの面積は□cm²です。□にあてはまる数を求めなさい。

答

(2) 2点P,Qが発効してから27秒後と□秒後の三角形PQHは合同になります。□にあてはまる数を求めなさい。

答

(3) 2点P,Qが移動するとともに、三角形PQHの面積がどのようにに変化するかについて、次の①～③にあてはまるものを、以下のア～キから選び記号で答えなさい。同じものを繰り返し選んでもよいです。
 出発してから24秒後までは、2点が移動すると三角形PQHの面積は、①
 24秒から48秒後までは、2点が移動すると三角形PQHの面積は、②
 48秒から72秒後までは、2点が移動すると三角形PQHの面積は、③

ア 小さくなる。

イ 大きくなる。

ウ 変わらない。

エ 小さくなるが途中から大きくなる。

オ 大きくなるが途中から小さくなる。

カ 小さくなるが途中から変化しなくなる。

キ 大きくなるが途中から変化しなくなる。

(4) 三角形PQHの面積がもっとも小さくなるのは、2点P,Qが発効してから④秒後です。また、そのときの面積は⑤cm²です。④, ⑤にあてはまる数を求めなさい。

(3)	①		②		③	
(4)	④				⑤	

答

番号		氏名	
----	--	----	--

1

a		b							
c									
d		e		f		g		h	
i		j		k					

2

a		b	①			②			
c									
d		e		f		g			
h									

3

a		b				c		d		
e					f				g	
h										
i										
j					k					

4

問1		問2		問3		問4			
問5		問6		問7					
問8									

1	2	3	4	

番号		氏名	
----	--	----	--

1

1	(1)		(2)		2	(1)			
2	(2)	生物①		生物②		生物③		生物④	
3	(1)								
	(2)								
4	(1)	カダヤシのメスは、							
		グッピーのメスは、							
	(2)								

2

1										
2	1 秒間に	m	3	1 秒間に	m	4				
5	音速に対して									

3

1										
2	建物		下水道管		3	れき		どろ		
4	(1)	B点								
		C点								
	(2)									
5	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	

4

1	(1)		(2)							
2										
3	(1)	g								
	(2)									
	(3)	%		(4)	%					

