

1. 次の $\square$ に あてはまる数を求めなさい。(12点)

(1) $0.375 \times 0.48 + \frac{1}{12} \times 3\frac{2}{5} - \frac{1}{75} = \square$

(2) 2時間18分30秒 $\div$ 4分40秒 = $\square$ あまり $\square$ 分 $\square$ 秒

(3) $\frac{3}{5} - 2 \div \left\{ 21 - 4 \div \left(\square - \frac{2}{3} \right) \right\} = \frac{4}{15}$

2. 次の各問に答えなさい。(32点)

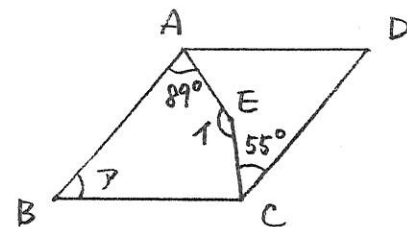
(1) $\frac{3}{35}$ の分母と分子に同じ整数を加えて約分したところ、 $\frac{8}{15}$ だけ大きい分数となりました。
どんな整数を加えましたか。

(2) 何枚かのコインを横一列に並べます。3枚以上表が連続するところがある並べ方は何通りですか。次の場合について答えなさい。

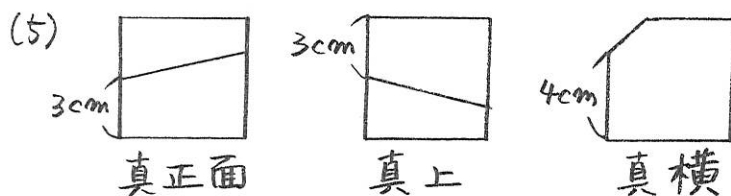
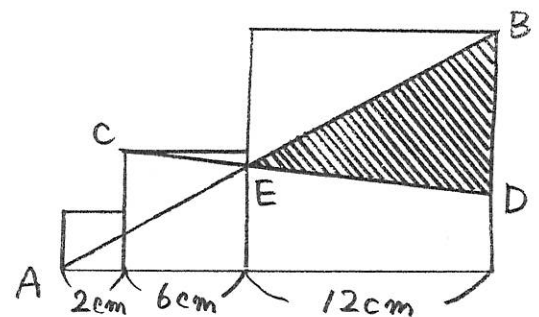
(ア) 5枚を並べるとき

(イ) 6枚を並べるとき

(3) ひし形 ABCD の対角線 BD 上に点 E をとったところ、
 $\angle BAE = 89^\circ$ 、 $\angle ECD = 55^\circ$ となりました。
このとき、ア、イの角度をそれぞれ求めなさい。



(4) 1辺が 2cm, 6cm, 12cm の正方形が図のように
並んでいます。斜線部の面積を求めなさい。
ただし、AB と CD は辺上の点 E で交わっています。



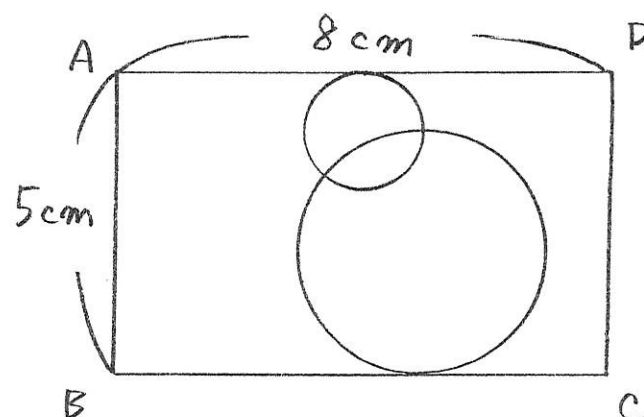
1辺 6cm の立方体のある平面で切断し、
真正面、真上、真横 から見たところ、左図の
ようになりました。この立体の体積を求めなさい。
ただし、角すいの体積は(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ です。

3. A は P 地から Q 地まで進むのに、まず、時速 9km で走り、途中で何分間か休んで
から残りを時速 5km で歩きました。このとき、走った時間と歩いた時間の比が 2:3 でした。
B は P 地から Q 地まで時速 6km で休むことなく歩きました。A、B とともに P 地を出発し、
Q 地に到着するのにかかった時間が同じとき、次の問に答えなさい。(12点)

(1) A が休んだ時間と A が歩いた時間の比を求めなさい。

(2) A が途中で休んだのは 20 分でした。PQ 間は何 km ですか。

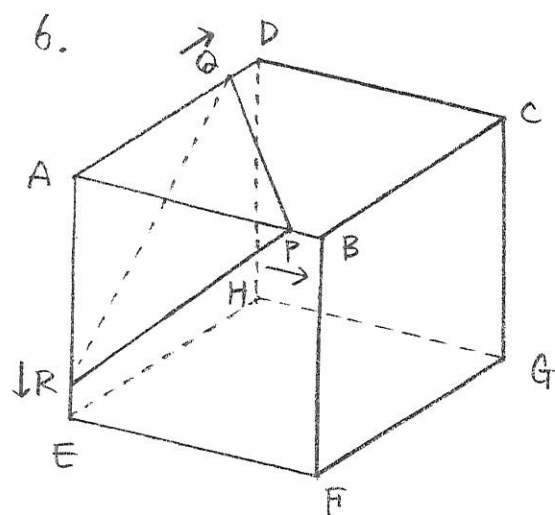
4. 図のように、半径 1cm と 2cm の2つの円が、それぞれ長方形の内部を辺に接しながら動きます。このとき、次の問に答えなさい。
ただし、円周率は 3.14 とします。(14点)



- (1) 半径 1cm の円が通過できる部分を解答欄の図に斜線で示しなさい。
また、その面積を求めなさい。
- (2) 2つの円のうち、一方のみが通過できる部分の面積を求めなさい。

5. $1, 30, 275, 1468$ のような同じ数字を2回以上用いないで表される整数を、1から小さい順に並べていきます。このとき、次の問に答えなさい。(14点)

- (1) 98 は何番目ですか。
- (2) 987 は何番目ですか。
- (3) 2018 は何番目ですか。



図のような立方体の頂点 A から、3つの点 P, Q, R が同時に出発し、 P は $A-B-C-G$, Q は $A-D-H-G$, R は $A-E-F-G$ の順に、それぞれ辺上を同じ一定の速さで移動して、12秒後に点 G に着きます。

3点 P, Q, R を通る平面でこの立方体を切ったときの切り口の面積を S とするとき、出発して4秒後の S は 12cm^2 でした。このとき、次の場合の S は何 cm^2 ですか。
(16点)

- (1) 出発して3秒後
- (2) 出発して6秒後
- (3) 出発して7秒後

1.

(1)		(2)	あまり	分	秒	(3)	
-----	--	-----	-----	---	---	-----	--

1. 小計

2.

(1)		(2)	(ア)	通り	(1)	通り
(3)	ア	度、イ		度		
(4)		cm^2	(5)		cm^3	

2. 小計

3.

(1)	:	(2)	km
-----	---	-----	----

3. 小計

4.

(1)		cm^2
(2)		cm^2

(1) の図

4. 小計

5.

(1)	番目	(2)	番目	(3)	番目
-----	----	-----	----	-----	----

5. 小計

6.

(1)	cm^2	(2)	cm^2	(3)	cm^2
-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------

6. 小計

受験番号	得点