

〔 1 〕 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$3\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} - \left(0.125 \div \frac{5}{2} + 0.95 \right)$$

(2) 太郎君の貯金額を、四捨五入して百の位までの概数^{がいう}にすると 2,300 円になります。次郎君の貯金額を、切り上げて百の位までの概数にすると 4,800 円になります。2 人の貯金額の差がもっとも大きいときの、貯金額の差を答えなさい。

(3) 1 けたの奇数の中から異なる 3 つの数字を選んで、3 けたの数をつくります。次の問いに答えなさい。

① つくることのできる数は何個ありますか。

② つくることのできる数の平均を求めなさい。

(4) すべての位の数字が異なる 4 けたの奇数があります。一の位と千の位、十の位と百の位を入れ替えると、もとの数より大きい 4 けたの数ができます。また、もとの 4 けたの数と入れ替えてできた数の和は 15554 です。次の問いに答えなさい。

① もとの数の一の位と千の位の数の和を答えなさい。

② もとの 4 けたの数をすべて答えなさい。

〔 2 〕 1 時間あたりの仕事量が違う太郎君、次郎君、三郎君の 3 人が、1 日 6 時間ずつ 5 日間働いて完成する仕事があります。初日は三郎君が休んだので、太郎君、次郎君の 2 人で 6 時間ずつ働き、2 日目から 4 日目は 3 人で 6 時間ずつ働きました。最終日は 3 人で 7 時間ずつ働くと完成する予定でしたが、最終日に次郎君が休んだため、太郎君と三郎君の 2 人で 10 時間 30 分ずつ働いて完成することができました。次の問いに答えなさい。

- (1) 三郎君が 1 人でこの仕事を終わらせるには何時間かかりますか。
- (2) 1 時間あたりの、次郎君と三郎君の仕事量の比を求めなさい。
- (3) 仕事量に比例して賃金が支払われ、次郎君は 48,000 円もらいました。太郎君と三郎君はそれぞれ何円もらいましたか。

〔 3 〕 太郎君と次郎君がじゃんけんを 10 回して点数の合計を競います。1 回のじゃんけんで、グーで勝つと 4 点、チョキで勝つと 2 点、パーで勝つと 5 点、負けたら 0 点とします。次郎君の合計点数は 15 点で、じゃんけんに勝った回数は 4 回でした。次の問いに答えなさい。ただし、あいこは回数に入れないものとします。

- (1) 次郎君がグー、チョキで勝った回数をそれぞれ求めなさい。
- (2) 太郎君はパーで勝った回数が一番多く、得点は 23 点でした。太郎君がグー、チョキで勝った回数をそれぞれ求めなさい。
- (3) 2 人はもう一度、じゃんけんを 10 回しました。次郎君は、太郎君よりじゃんけんで勝った回数は少なかったですが、合計点数は高くなりました。太郎君がチョキを出したと考えられる回数のうち、もっとも少ない回数を求めなさい。

〔 4 〕 2 つの整数 A, B の公約数の個数を $\langle A, B \rangle$ で表すものとします。例えば、 $\langle 8, 12 \rangle = 3$ 、 $\langle 36, 18 \rangle = 6$ です。次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle 360, 84 \rangle$ の値を求めなさい。
- (2) $\langle 160, A \rangle = 5$ となる A のうち、もっとも小さい数を求めなさい。
- (3) $\langle 360, B \rangle = 16$ となる B のうち、3 けたでもっとも大きい数を求めなさい。

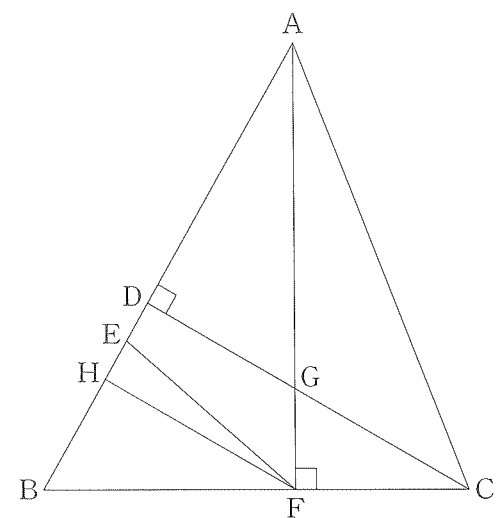
〔 5 〕 図のような面積が 420cm^2 の三角形 ABC があります。辺 AB 上に、 AD と DB の長さの比が $7:5$ となる点 D 、 AE と EB の長さの比が $2:1$ となる点 E 、辺 BC 上に BF と FC の長さの比が $3:2$ となる点 F をとり、 AF と CD が交わる点を G とします。このとき、三角形 ADC と三角形 AFC はともに直角三角形になります。辺 AB 上に CD と FH が平行になるように点 H をとります。次の問いに答えなさい。ただし、比はできるだけ小さい整数で表しなさい。

(1) 四角形 $DEFC$ の面積を求めなさい。

(2) BH と HE の長さの比を求めなさい。

(3) DG と GC の長さの比を求めなさい。

(4) 三角形 EHF と三角形 GFC の面積の比を求めなさい。



〔 6 〕 1 辺の長さが 3cm の立方体 3 つを使い、面と面をはりあわせて図 1 のような立体をつくり、すべての表面に色をぬりました。この立体を頂点 A 、 I 、 U を通る平面で切断するとき、次の問いに答えなさい。

ただし、三角すいの体積は「(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ 」で求めるものとします。

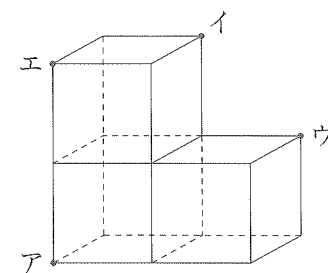
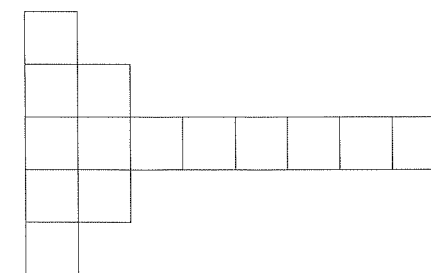


図 1



展開図

(1) 立体の断面となる図形の頂点の個数を答えなさい。

(2) 切断された 2 つの立体のうち、頂点 E をふくむ立体について、次の問いに答えなさい。

① 色のぬられている部分の面積を求めなさい。

② 体積を求めなさい。

受験番号		氏	
		名	

評点のらん [A]…[G] には何も記入しないこと。

評 点	
--------	--

〔 1 〕

(1)	(2)	(3)	
		①	②
	円	個	
(4)			
①	②		

[A]

[B]

〔 2 〕

(1)	(2)
	:
時間	
(3)	
式や計算をかきなさい。	
	太郎君
	三郎君
	円
	円

[C]

小 計

〔 3 〕

(1)	(2)	(3)
グー	チョキ	グー
回	回	回

[D]

小 計

〔 4 〕

(1)	(2)	(3)

[E]

〔 5 〕

(1)	(2)	(3)	(4)
cm ²	:	:	:

[F]

〔 6 〕

(1)	(2)	
	①	②
個	cm ²	cm ³

[G]