

2010 年度
入 学 試 験

算 数

富士見中学校

2 回 (2 月 2 日)

注 意 事 項

- (1) 問題は 1 ページから 5 ページまであります。
- (2) 問題にページ不足や印刷の良くないところがあれば、
すぐに手をあげて、監督^{かんとく}の先生に伝えてください。
- (3) 解答はすべて解答用紙の定められた場所に、指示通りに
記入してください。
- (4) ③には説明を必要とする問いがあります。
答えだけでなく考え方も書いてください。
- (5) 円周率が必要な場合には 3.14 として計算しなさい。

1 次の□に当てはまる数を求めなさい。

(1) $10 - \{12 - 3 \times (7 - \square) \div 2\} = 4$

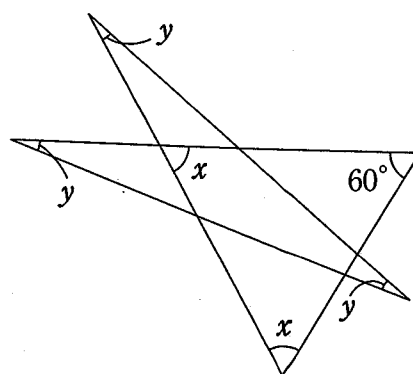
(2) $7 + \left\{ 4\frac{1}{2} - \left(3\frac{1}{4} + \frac{2}{3} \right) \times \frac{18}{47} \right\} = \square$

(3) $180\text{ml} + 1.5\ell - 0.3\text{dl} + 0.0027\text{m}^3 = \square \text{cm}^3$

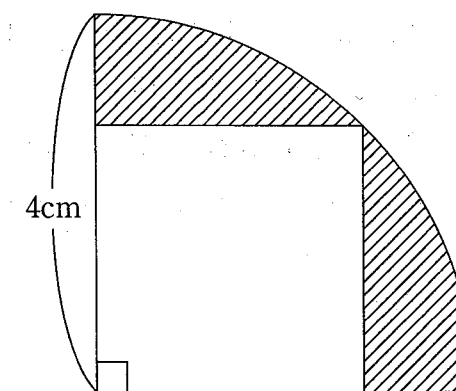
(4) 同じ大きさの正方形を何個か並べて長方形を作ると、面積が 135cm^2 や 252cm^2 の長方形ができました。このような正方形のなかで一番大きい正方形の1辺の長さは□cmです。

(5) ある池の周りを花子さんは毎分 50m の速さで2周し、太郎君は毎分 60m の速さで3周したとき、かかった時間の差は6分でした。このとき池の周りの長さは□mです。

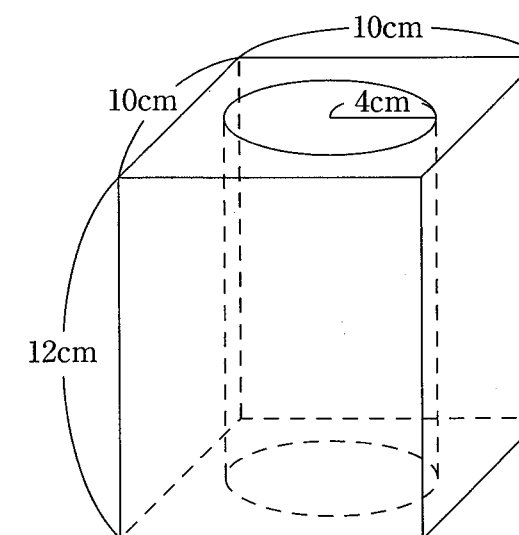
(6) 下の図の x , y の角度は、 x は□度、 y は□度です。



(7) 下の図の斜線部分の面積は□ cm^2 です。ただし、斜線のない部分の四角形は正方形です。



(8) 下の図のように底面の1辺の長さが 10cm の正方形で、高さが 12cm の四角柱から底面の半径が 4cm 、高さが 12cm の円柱を取り除いた立体の表面積は□ cm^2 です。



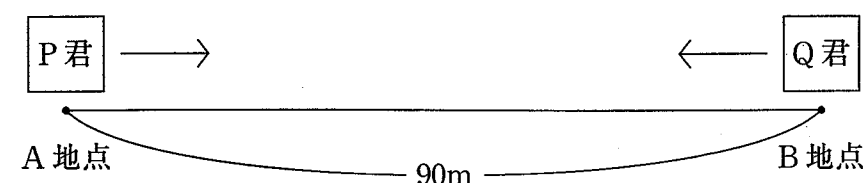
- 2 卓球部、陸上部、バレーボール部の3つのクラブの人数を調査したところ、この3つのクラブの男子の人数の合計と女子の人数の合計の比は9:8で、女子は男子よりも3人少ないことがわかりました。また、卓球部と陸上部の人数の比は4:3、陸上部とバレーボール部の人数の比は2:1でした。さらに男子の人数について調べると、卓球部と陸上部の合計人数と、陸上部とバレーボール部の合計人数と、バレーボール部と卓球部の合計人数の比が7:3:8になりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、1人1つのクラブにしか入っていません。

- (1) 全体の男女合わせた人数は何人ですか。
- (2) 卓球部の男女合わせた人数は何人ですか。
- (3) 陸上部の男子の人数は何人ですか。

- 3 P君とQ君がそれぞれA地点、B地点から矢印の方向に同時に出発し、出会ったら、2人とも進行方向と反対の方向に進みます。それぞれA地点、B地点にたどりついたら折り返し、再び出会ったら、同じように2人とも進行方向と反対の方向に進みます。さらに再び、それぞれA地点、B地点にたどりついたら折り返し、あとは同じ動きをくり返します。
- P君とQ君のはじめの速さはそれぞれ秒速1m, 秒速2mで、次のように速さを変化させながら動きます。

- ・1度目に出会ったらP君とQ君は、それぞれ秒速2m, 秒速3mに変化。
- ・2度目に出会ったらP君とQ君は、それぞれ秒速1m, 秒速2mに変化。

A地点とB地点との距離は90mで、P君とQ君がそれぞれA地点、B地点で折り返すときの速さは変わりません。このとき、次の問いに答えなさい。



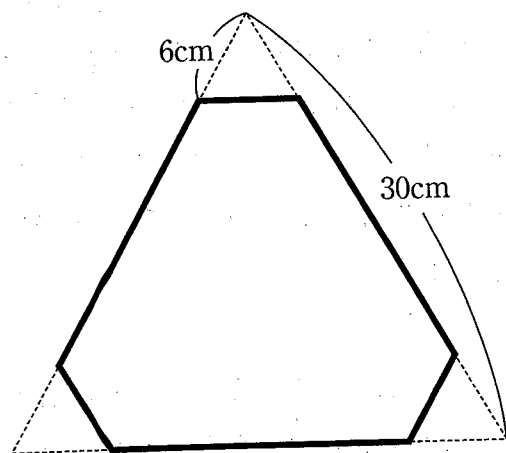
- (1) 1度目に出会うのは何秒後ですか。
- (2) 40秒後のP君とQ君との距離を求めなさい。
- (3) P君がはじめてA地点にもどってくるのは何秒後ですか。
- (4) 2度目に出会う地点はA地点から何mのところですか。考え方や途中の式も書きなさい。

4

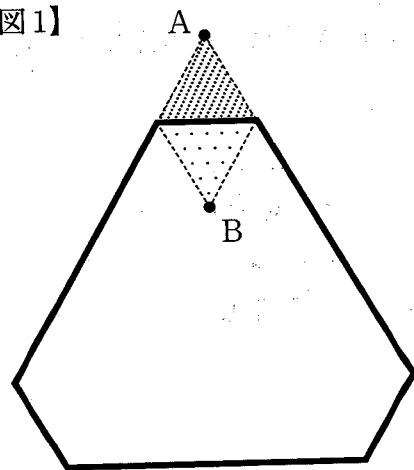
右の図の太線で表された六角形は、1辺の長さが30cmの正三角形の3つの頂点のある部分から、1辺の長さが6cmの正三角形を切り取ったものです。

【図1】のように、六角形の外側と内側に、切り取った正三角形と同じ大きさの正三角形をおきます。これらの正三角形は、六角形の辺上をすべらずに転がり、1周して元の位置までもどります。

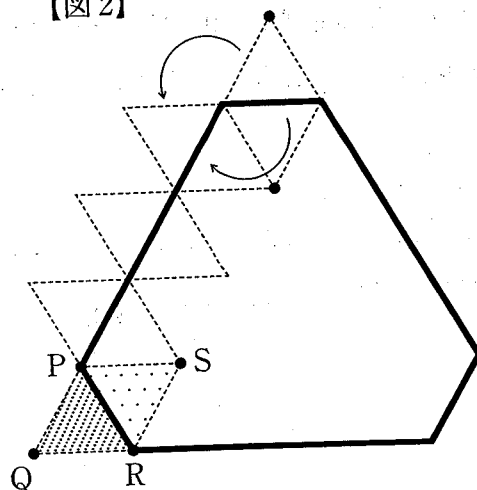
このとき、次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】



(1) 【図2】は、【図1】の  と  が、最初の位置から4回ころがった後の位置を示しています。次の①、②の問いに答えなさい。

① 頂点Aの位置はP, Q, Rのうちのどれですか。

② 頂点Bの位置はP, R, Sのうちのどれですか。

(2) 【図2】のように、4回ころがったとき、頂点Aと頂点Bがえがいた線の長さの和を求めなさい。

(3)  と  が、六角形の辺上を1周して元の位置にもどったとき、頂点Aがえがいた線の長さは頂点Bがえがいた線の長さの何倍になりますか。

1

(1)		(2)		(3)	cm^3	(4)	cm
(5)	m	(6)	x 度 y 度	(7)	cm^2	(8)	cm^2

小 計
※

2

(1)	人	(2)	人	(3)	人
-----	---	-----	---	-----	---

小 計
※

3

(1)	秒後	(2)	m	(3)	秒後
(4)	答え m				

小 計
※

4

(1)	①	②	(2)	cm	(3)	倍
-----	---	---	-----	-------------	-----	---

小 計
※

合 計 得 点
※

受験番号		ふりがな	
		氏 名	