

※答えはすべて解答用紙に書きなさい。

※円周率は3.14とします。また、答えが分数になるときは、仮分数で答えてもよろしい。

1 次の に、あてはまる数を答えなさい。

(1) $0.24 \times 13 + 0.02 \times 26 - 0.06 \times 39 =$

(2) $111 - \left\{ 5 \times 3 - 2 \div 6 \times (15 - 3) \right\} =$

(3) 同じ大きさの立方体を何個か使って、たて84cm、横112cm、高さ56cmの直方体を作ります。最も大きい立方体で作るとき、立方体は 個必要です。

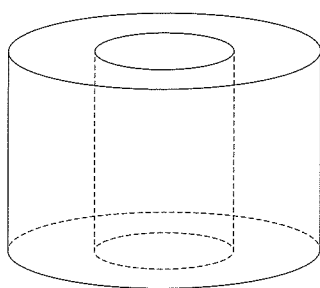
(4) 98g は g の35%です。

(5) おはじきをAさんは70個、Bさんは95個持っていました。AさんがBさんに 個のおはじきを渡したところ、AさんとBさんのおはじきの個数の比は2 : 9 になりました。

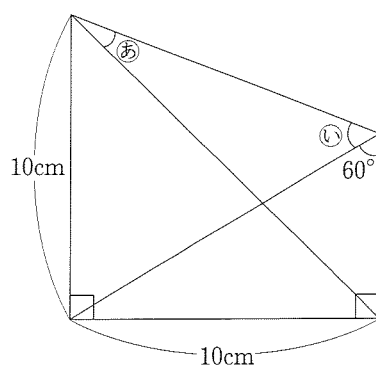
(6) 片道3 km の道のりを、行きは毎分60m、帰りは毎分50mで歩きました。かかった時間は全体で ア 時間で、往復の平均の速さは毎分 イ mです。

(7) ノート3冊の代金は鉛筆^{えんぴつ}5本の代金より20円多く、ノート5冊の代金は鉛筆12本の代金より150円少ないとき、ノート1冊の値段は 円です。

(8) 下の図は、底面の半径が9 cm、高さが12cmの円柱から底面の半径が4 cm、高さが12cmの円柱をくりぬいた立体です。この立体の体積は cm³です。



(9) 下の図の ㊦ の角度と ㊩ の角度の合計は 度です。



平成25年度 帝塚山中学校 1次入学試験問題 算 数 (その2)

- 2 $A \odot B$ は $(2 \times A) + B$ をあらわし、 $A \square B$ は $(A \div 2) + (B \times 2)$ をあらわし、 $A \triangle B$ は $\frac{A+B}{2}$ をあらわすことにします。計算は前から順に行い、() がついた計算は() の中から計算するものとします。

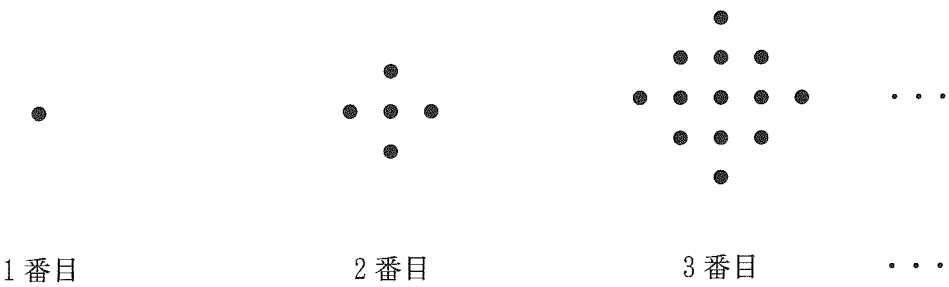
例えば $(2 \odot 3) \triangle 4 = \frac{11}{2}$ となります。

- (1) $5 \square 6$ の値^{あた}を求めなさい。
- (2) $10 \square (20 \triangle 30)$ の値を求めなさい。
- (3) $1 \odot 3 \square [\text{ア}] \triangle 5$ の値が7のとき〔ア〕にあてはまる数を求めなさい。

- 3 A地点からB地点へと下っていく川があります。帝塚君はA地点からB地点に向かって、山中さんはB地点からA地点に向かって同時に船で出発しました。帝塚君がB地点を折り返して再びA地点に^{もど}ってくるまで2人は進みます。帝塚君の静水時の速さは、山中さんの静水時の速さの2倍で、山中さんの静水時の速さは、川の流れの速さの4倍です。このとき、同時に出発してから1時間40分後に、B地点から5kmの地点で初めて2人は出会いました。

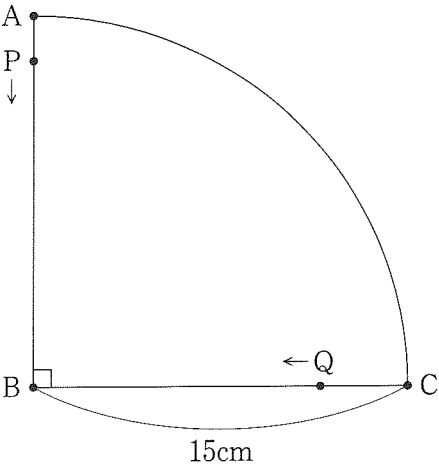
- (1) A地点とB地点の距離^{きょり}は何kmですか。
- (2) 川の流れの速さは毎時何kmですか。
- (3) 帝塚君が山中さんに初めて追いつくのは、B地点から何kmの地点ですか。

4 図のように、ある規則に従って点を記していきます。



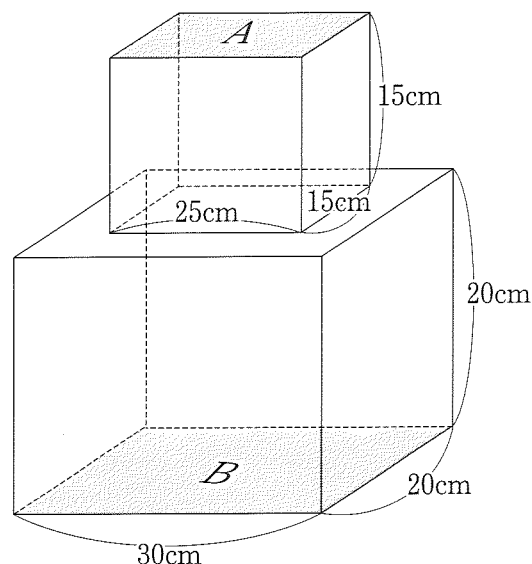
- (1) 4 番目の図に記されている点の個数は何個ですか。
- (2) 10 番目の図に記されている点の個数は何個ですか。
- (3) 点の個数が1000に最も近いのは何番目の図ですか。

5 図のような半径が15cm，中心角が90度のおうぎ形ABCがあります。点Pは点Aを出発し，辺AB，辺BCを毎秒2cmの速さで，弧ACを毎秒3.14cmの速さで $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow \dots$ と移動します。点Qは点Cを出発し，辺AB，辺BCを毎秒3cmの速さで，弧ACを毎秒1.57cmの速さで $C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow \dots$ と移動します。点Pと点Qは同時に出発しました。



- (1) 点Pと点Qが初めて出合うのは，出発してから何秒後ですか。
- (2) 点Pと点Qが弧AC上で初めて出合うのは，出発してから何秒後ですか。
- (3) (2)で出合った地点をRとする。このとき，おうぎ形RBCの面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 点Pと点Qが点Bで初めて出合うのは，出発してから何秒後ですか。

- 6 図のような直方体が2つ合わさった容器があります。AとBの面は開閉でき、A面だけ開けて毎分 75cm^3 の割合で水を入れ始めます。



- (1) 水の高さがB面から25cmになるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。
- (1) の状態でA面を閉め、ひっくり返します。ただし、この操作にかかる時間は考えないものとします。
- (2) このとき水の高さはA面から何cmですか。
- (2) の状態ですぐにB面を開けて、毎分 75cm^3 の割合で再び水を入れます。
このときA面が少し開いていて水がもれていたなので、再び水を入れ始めてから10分後にA面を閉めなおしました。
そのため、満水になるのに予定の時間より15分多くかかりました。
- (3) もれた水は何 cm^3 ですか。
- (4) ちょうど予定の時間で満水にするためには、A面を閉めなおしたあと、毎分何 cm^3 の割合で水を入れていたらよかったですか。

受験番号	得点

1

(1)		(2)		(3)	個		
(4)	g			(5)	個		
(6)	ア	時間	イ	毎分	m	(7)	円
(8)	cm ³			(9)	度		

2

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

3

(1)	km	(2)	毎時	km	(3)	km
-----	----	-----	----	----	-----	----

4

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

5

(1)	秒後	(2)	秒後
(3)	cm ²	(4)	秒後

6

(1)	分後	(2)	cm	
(3)	cm ³	(4)	毎分	cm ³