

平成 28 年 度

中 学 校

入 学 試 験 問 題

算 数

45分

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

- 受験番号・氏名は解答用紙にも書くこと。
- 計算は問題用紙の空いている所を使って行いなさい。

1 次の□にあてはまる数を入れなさい。

(1)  $2.25 - 1.08 \div 0.63 \times \left( 1\frac{16}{27} - \frac{5}{9} \right) = \square$

(2)  $\left\{ \frac{5}{14} + \left( \square - 2\frac{1}{9} \right) \times 1.35 \right\} \div 1\frac{5}{7} = 1\frac{2}{3}$

(3) 箱にあめ玉が□個入っています。ここから最初に全体の $\frac{1}{3}$ と4個を取り、次に残りの $\frac{3}{8}$ と7個を取り、最後に残りの $\frac{5}{12}$ を取ったら28個余りました。

(4) 0, 1, 2, 2, 3の数字が一つずつ書かれた5枚のカードがあります。ここから3枚のカードを選び、1列に並べて3桁の数を作るとき、偶数は□通りできます。

(5) 273gの水に27gの食塩を溶かして食塩水を作ります。ここから80gを取り出して、かわりに80gの水を入れてよくかき混ぜました。その後さらに50gの食塩水を取り出して、かわりに50gの水を入れてよくかき混ぜたら、□%の食塩水ができました。

2 交わらない2つの円ⒶとⒷがあり、円Ⓐの半径は20cm、円Ⓑの半径は16cmです。点Aは円Ⓐ、点Bは円Ⓑの円周上を同じ速さで進みます。Aが休まず進むと1周するのに250秒かかります。Aは50秒進むと30秒休み、Bは45秒進むと15秒休みます。次の問いに答えなさい。

(1) 点Aが円Ⓐの円周上を2周するには、何分何秒かかりますか。

(2) 点Bが円Ⓑの円周上を1周するには、何分何秒かかりますか。

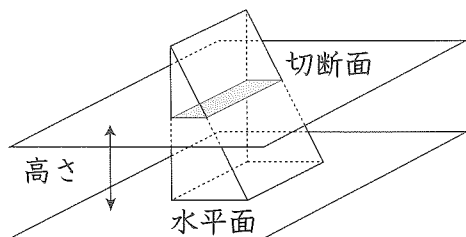
(3) 点Aと点Bが同時に動き出すとき、18分間で2つの点A, Bが同時に動き出すのはその後何回ありますか。

(4) 点Aと点Bが同時に動き出すとき、18分間で2つの点A, Bが両方とも動いている時間は合計で何分何秒ですか。

3

ある立体とその立体に関するグラフについて考えます。

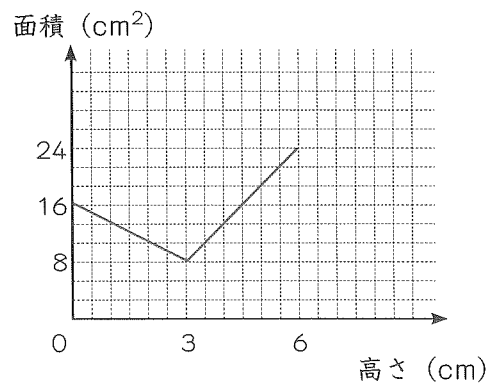
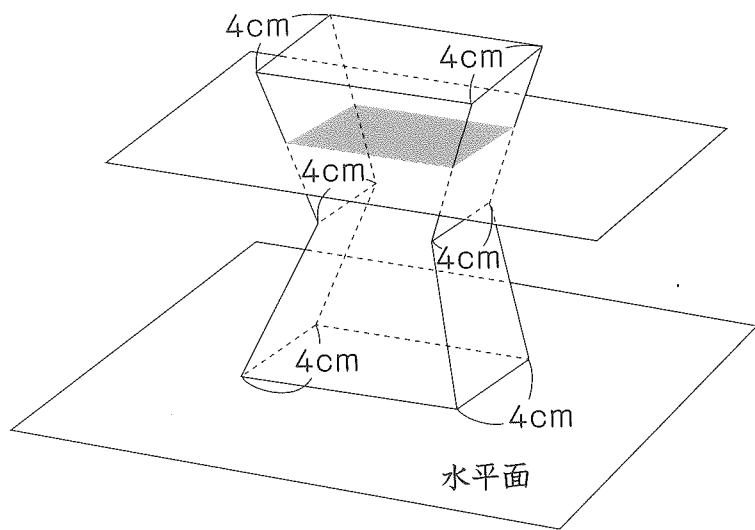
グラフは、水平面（下の面）からの高さとその高さで水平に立体を切断した面の面積との関係を表しています。



(1) 下図の立体の下の面と上の面は平行とします。立体の高さは6cmです。

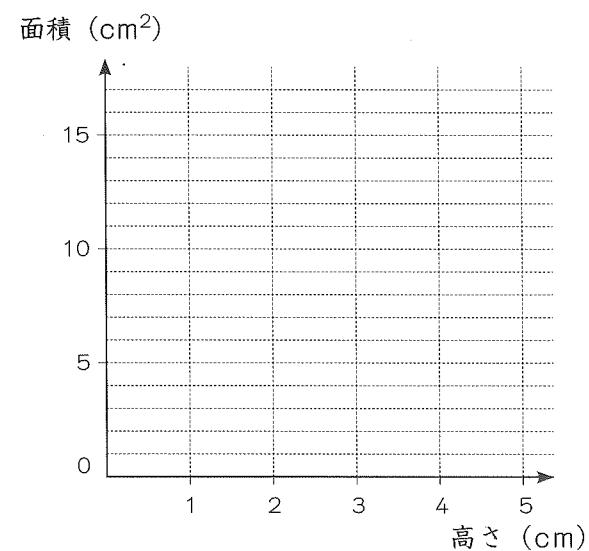
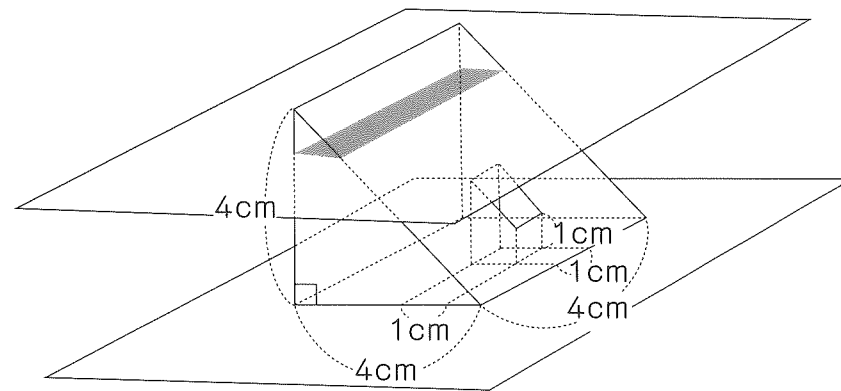
各問いに答えなさい。

- ① 切断面の面積が $22\text{cm}^2$ のとき、切断面の高さを求めなさい。
- ② 立体の体積を求めなさい。

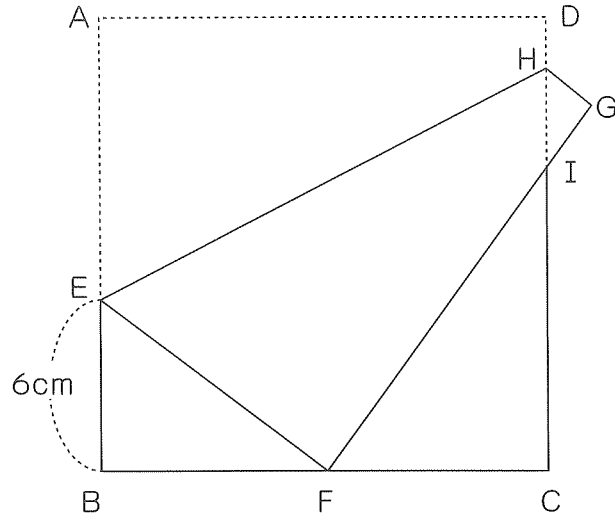


(2) 次に下の図のように直角二等辺三角形を底面とする三角柱の1つの側面を水平面（下の面）として考えます。その三角柱から1辺が1cmの正方形を底面とする立体を図のようくり抜いてできる立体について、各問いに答えなさい。

- ① 切断面の高さが2cmのとき、切断面の面積を求めなさい。
- ② 切断面の高さと切断面の面積との関係を表すグラフをかきなさい。



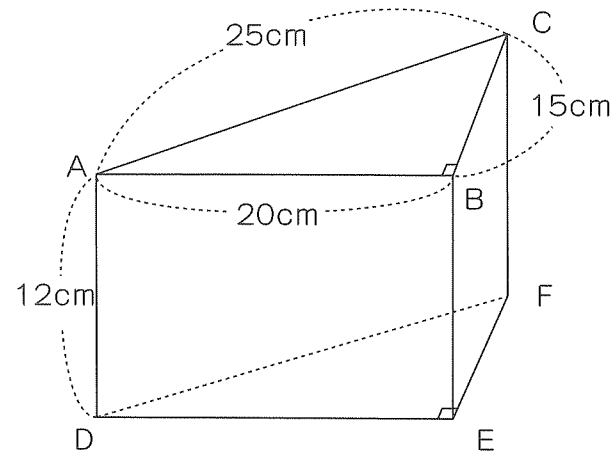
- 4 下の図は、1辺16cmの正方形ABCDの頂点Aを辺BCの真ん中の点Fに一致するように折ったものです。BEの長さが6cmのとき、次の問いに答えなさい。
- (1) IGの長さを求めなさい。



- (2) 四角形EFIHの面積を求めなさい。

- 5 図のような直角三角形を底面とする三角柱について、次の問いに答えなさい。  
ただし円周率は3.14とします。

- (1) 辺ACを軸として面ABCを1回転させてできる立体の体積を式を書いて求めなさい。



- (2) 辺ADを軸として、この三角柱を $180^\circ$ 回転させます。

- ① 面ABCが通過する部分の面積を式を書いて求めなさい。

- ② 長方形BEFCが通過する部分の体積を求めなさい。

<b>1</b>	(1)	(2)	(3)	個	※		
	(4)	通り	(5)	%			
<b>2</b>	(1)	分	秒	(2)	分	秒	※
	(3)		回	(4)	分	秒	
<b>3</b>	(1)	①	cm	②		$cm^3$	※
		①	$cm^2$				
	(2)	②	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">面積 (<math>cm^2</math>)</div> </div>				
<b>4</b>	(1)	cm	(2)		$cm^2$	※	
<b>5</b>	(1)	(式)				※	
					(答)		$cm^3$
	(2)	①	(式)				
	②				(答)	$cm^2$	
		②	$cm^3$				

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※
---