

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 図1の立方体で、3点P、Q、Rを通る平面と、3点S、T、Uを通る平面で、頂点Bと頂点Dを切り落としました。残った立体の辺の数は□本です。

(2) 図2は、直方体の4つの辺の真ん中の点A、B、C、Dを結んで作った立体です。この立体の体積は□ $\text{cm}^3$ です。

(3) 図3は、円柱をななめに切った立体です。この立体の体積は□ $\text{cm}^3$ です。

(4) 図4は、1辺が5cmの立方体で、

$DP = 3\text{cm}$ ,  $HQ = 4\text{cm}$

です。この立方体をAPQを通る平面で切り分けたとき、辺EFを切る点をRとします。

① ERの長さは□cmです。

② 立体APD-ERQHの体積は□ $\text{cm}^3$ です。

図3

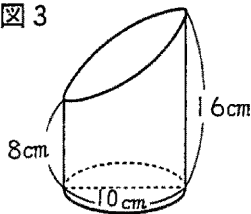
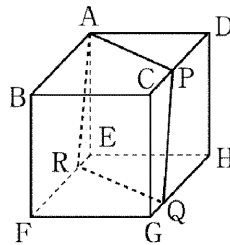


図4



(1)		本
(2)		$\text{cm}^3$
(3)		$\text{cm}^3$
(4)	①	cm
	②	$\text{cm}^3$

図1

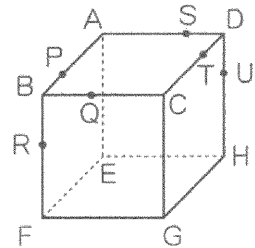
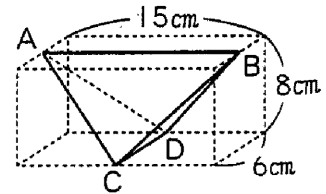
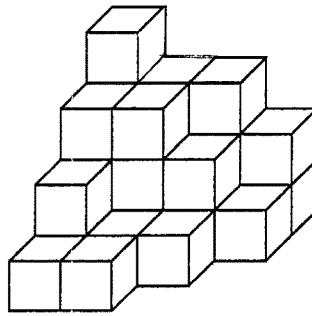


図2



2 右の図は、1辺が1 cmの立方体の積み木を27個積み重ねた立体です。これについて、次の問いに答えなさい。

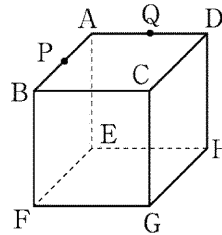


(1)	cm <sup>2</sup>
(2)	個

(1) この立体の表面積は何cm<sup>2</sup>ですか。

(2) この立体の表面全体に赤いペンキをぬったあと、ばらばらにしました。このとき、3つの面が赤くぬられた積み木は何個ありますか。ただし、ゆかについている面にもペンキをぬるものとします。

3 右の図のような、1辺が4 cmの立方体ABCD-EFGHがあります。辺AB、DAの真ん中の点をそれぞれP、Qとし、3点P、Q、Fを通る平面でこの立方体を2つに切り分けました。これについて、次の問いに答えなさい。



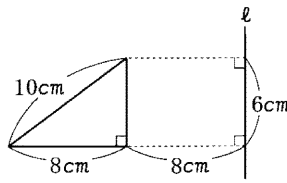
(1)	
(2)	cm <sup>2</sup>

(1) 切り口の図形は何という形ですか。

(2) 2つに切り分けた立体の表面積の差は何cm<sup>2</sup>ですか。



- 4 右の図のような直角三角形を、直線  $l$  を軸として1回転させてできる立体について、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は  $3.14$  とします。

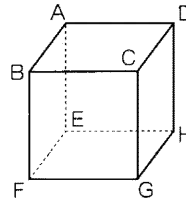


(1)		$\text{cm}^3$
(2)		$\text{cm}^2$

(1) この立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

(2) この立体の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

- 5 立方体  $ABCD-EFGH$  があります。AからHまでの文字が1つずつ書かれたカードを1枚ずつ用意し、その中から3枚を選び、3枚のカードに書かれた文字の点を通る平面で立方体を切ります。これについて、次の各問いに答えなさい。



(1)		通り
(2)		通り

(1) 切り口が三角形になるカードの選び方は何通りありますか。

(2) 切り口ができないカードの選び方は何通りありますか。

