

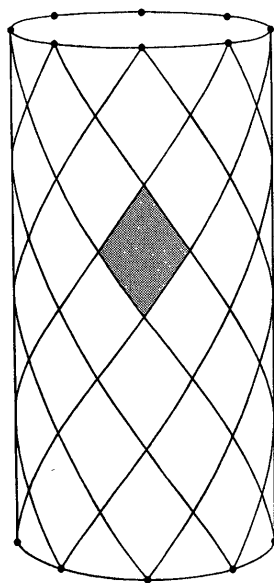
1. 次の各問いに答えなさい。

(1) の中に入る数を答えなさい。

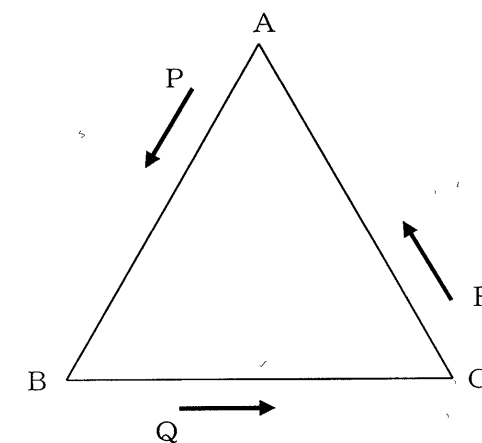
$$136.5 \times \text{} \div 0.9 \div 0.7 = 5850$$

(2) 2009年2月2日は月曜日です。2015年2月28日は何曜日ですか。ただし、この間、^{せいれき}西暦が4で割りきれれる年は2月が29日まであります。

(3) 底面の半径が4cm、高さが18cmの円柱があります。図のように、上下それぞれの底面の円周を8等分して、側面に糸をたるみがないように張ります。このとき、図の影をつけた部分の面積を小数で答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



2. 1辺の長さが1cmの正三角形ABCがあります。その周上には左回りにぐるぐる回る3つの点P、Q、Rがあり、点Pは毎秒 $\frac{11}{6}$ cm、点Qは毎秒 $\frac{14}{9}$ cm、点Rは毎秒1cmの速さで動きます。いま、点Pは頂点Aから、点Qは頂点Bから、点Rは頂点Cから、同時にスタートしました。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 3点P、Q、Rを結んでも三角形にならない場合があります。はじめてそのような場合になるのはスタートしてから何秒後ですか。
- (2) スタートしてから次に3点ともはじめの頂点（点Pが頂点A、点Qが頂点B、点Rが頂点C）に戻るのは何秒後ですか。
- (3) スタートしてから最初に三角形PQRが正三角形になるのは何秒後ですか。ただし、3点P、Q、Rのいずれも、頂点A、B、Cにない場合とします。

3. 右ページの図1, 図2, 図3は, それぞれ同じ立体を上から見たとき, 南側から見たとき, 東側から見たときのようすを表しています。

このような立体のうち, 最も大きな立体の体積を求めなさい。ただし, 円周率は3.14とします。

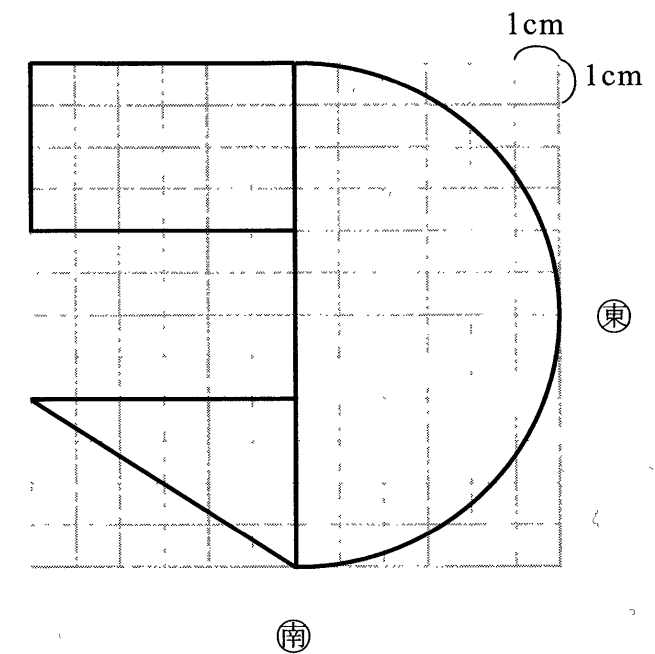


図1 上から見たとき

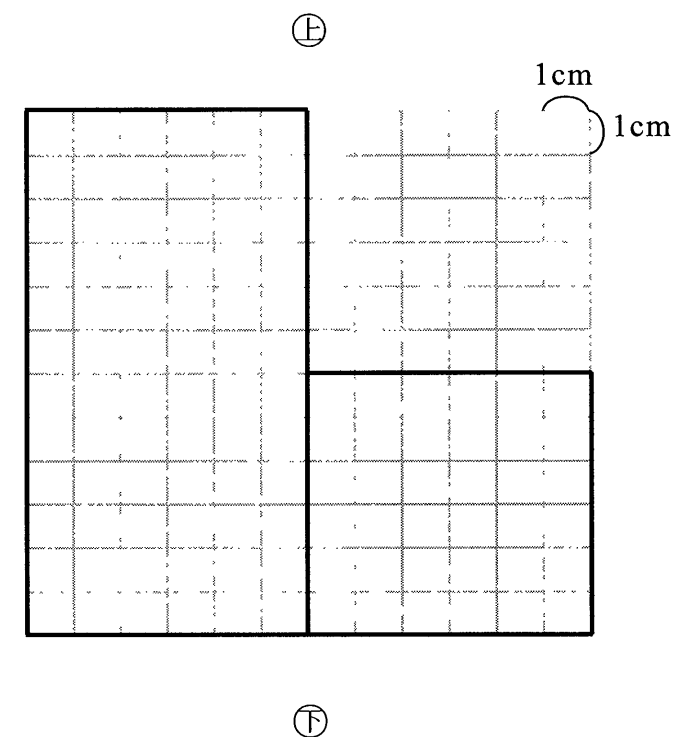


図2 南側から見たとき

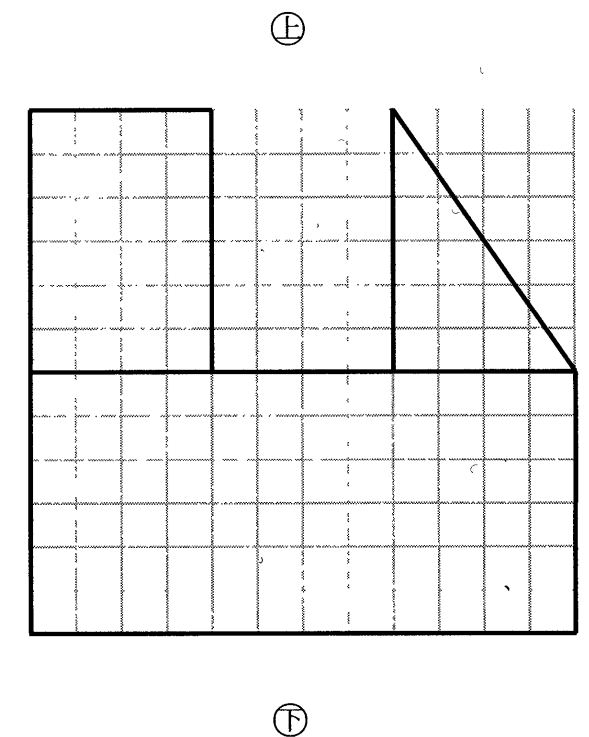


図3 東側から見たとき

4. A君, B君, C君の通う中学校には各学年 180 人ずつの生徒がいます。A君は中学 3 年生, B君は中学 2 年生, C君は中学 1 年生です。先日, 学年ごとに英語, 数学, 国語の試験が行われました。どの試験も 50 点満点で, 点数はすべて整数でした。

このとき, 次の各問いに答えなさい。

- (1) 中学 3 年生の中で, A君は 3 教科とも 180 人中 5 位でした。A君の 3 教科合計の順位は, 最も高くは何位, 最も低くは何位と考えられますか。
- (2) 中学 2 年生の中で, B君は 3 教科とも学年の平均点未満でした。B君の 3 教科合計の順位は, 最も高くは何位と考えられますか。また, それはどのような場合ですか。例を 1 つあげなさい。
- (3) 中学 1 年生の中で, C君は 3 教科とも学年の平均点以上でした。C君の 3 教科合計の順位は, 最も低くは何位と考えられますか。

ただし, (1) ~ (3) とも, 同点の順位については, 例えば 150 点が 3 人, 149 点が 2 人の場合, 150 点の 3 人を 1 位, 149 点の 2 人を 4 位と考えます。

※には何も記入しないこと

受験番号	番	氏名
------	---	----

※

1. (1) (2) 曜日 (3) cm^2

※

2. (1) 秒後 (2) 秒後 (3) 秒後

※

3. 求め方

(答) cm^3

※

4. (1) 最も高くて 位, 最も低くて 位

(2) 最も高くて 位

例

(3) 最も低くて 位

※