

平成26年度

第1回 入学試験問題

算 数

(50分, 100点)

受験についての注意

1. 試験開始のベルが鳴るまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は、 ~ まであります。
3. 定規^{じょうぎ}、コンパスは使用してもかまいませんが、分度器は使用してはいけません。
4. 円周率が必要な場合は、すべて3.14で計算してください。
5. 答えは解答用紙(別紙)の所定の欄^{らん}に記入してください。
6. 解答用紙には、受験番号と氏名を必ず記入し、最後にもう一度確認してください。
7. 解答用紙だけ回収しますので、問題用紙は持ち帰ってください。

1 次の各問いに答えなさい。ただし、(1)～(3)は答えのみでよい。

(1) $5.1 \times 47 + 51 \div \frac{10}{3} - 0.51 \times 400$ を計算しなさい。

(2) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \div \frac{7}{6} + \frac{9}{7}$ を計算しなさい。

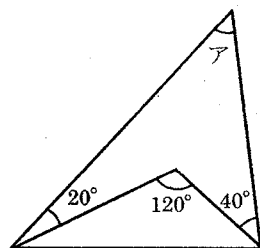
(3) $3 \div 8 = \frac{1}{3} + \frac{1}{\square}$ の□にあてはまる数を求めなさい。

(4) 現在のA君の年齢は15才です。10年後にA君とお父さんの年齢の比は5:11になります。現在のお父さんの年齢を求めなさい。

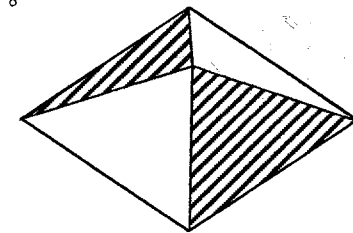
(5) ある本を1日目に全体の $\frac{2}{5}$ 、2日目に18ページ、3日目に残りの $\frac{2}{3}$ を読んだところ、残りは50ページでした。この本は全部で何ページありますか。

(6) 長さが645mの鉄橋Aと815mの鉄橋Bがあり、鉄橋AとBの間は100mです。長さ40mの電車が鉄橋Aを渡り始めてから鉄橋Bを渡り終えるまでに90秒かかりました。この電車は時速何kmですか。

(7) 右の図において、角アの大きさを求めなさい。

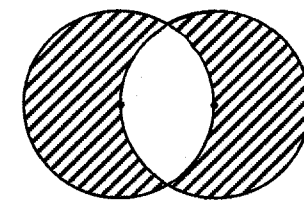


(8) 右の図は対角線の長さが6cmと10cmのひし形です。斜線部分の面積を求めなさい。

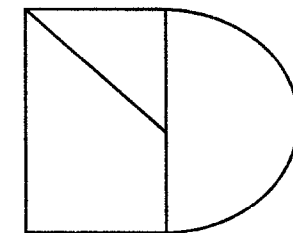


(9) 表面積が 24 cm^2 の立方体を27個使い、大きな立方体Aを作ります。立方体Aの体積は何 cm^3 ですか。

(10) 右の図のように半径3cmの2つの円が、それぞれ他の円の中心を通るように重なっています。斜線部分の周りの長さを求めなさい。



(11) 右の図の3つの部分に、赤、緑、黄、オレンジの4色から3色を選んで色をぬるとき、何通りのぬり方がありますか。

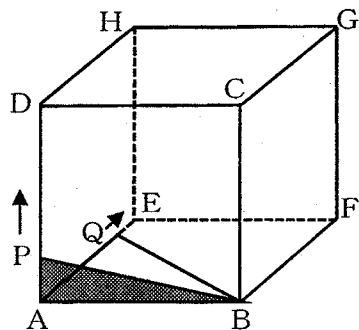


(12) 95人が算数と国語のテストを受けました。算数ができた人は65人でした。また、国語だけができた人は29人でした。どちらもできなかった人は何人ですか。

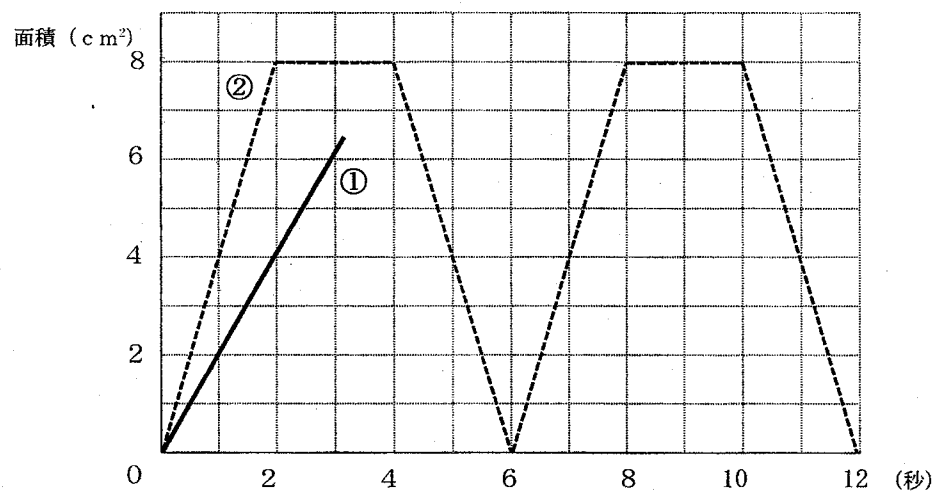
2 下の図のように、1辺が4 cmの立方体があります。点Pと点Qが頂点Aを同時に出発し、点Pは毎秒1 cmの速さで頂点Dに向かって進み、点Qは毎秒2 cmの速さで頂点Eに向かって進みます。下のグラフにおいて、①は三角形ABPの面積と時間の関係、②は三角形ABQの面積と時間の関係をそれぞれ表したものです。

次の各問いに答えなさい。ただし、点P、Qは立方体の辺上を動くものとします。

<図>



<グラフ>



(1) 点Pは、頂点Aを出発してから頂点D、C、Bの順に進み、頂点Bで止まります。①のグラフの続きを書きなさい。

(2) 点Qは、頂点Aを出発してから頂点Eに進み、12秒後に頂点Aに戻ってきたところで止まりました。グラフから、点Qはどのような順に進んだか、解答例にならって答えなさい。ただし、一度通った辺上は動かないこととします。

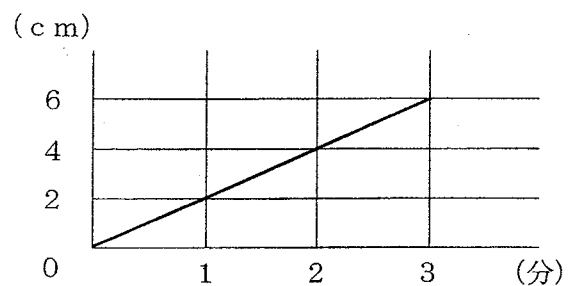
(解答例 点Pの場合 A→D→C→B)

(3) 点P、Qが頂点Aを出発してから2秒後のときに点A、B、P、Qが作る立体の体積をアとし、4秒後のときに点A、B、P、Qが作る立体の体積をイとする。ア：イを最も簡単な整数の比で答えなさい。

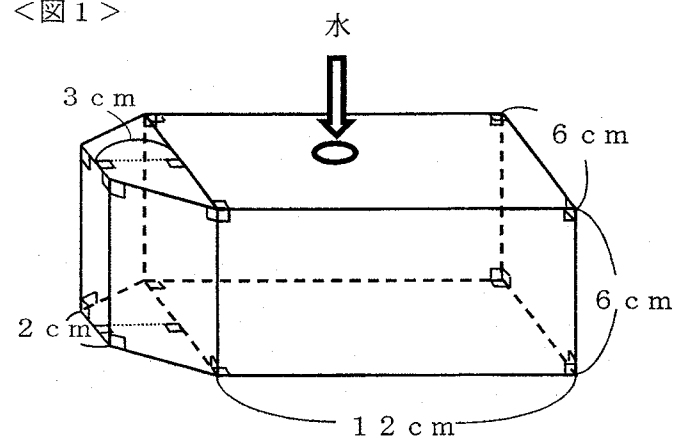
ただし、(三角すいの体積) = (底面の面積) × (高さ) ÷ 3とします。

3 下のグラフは、図1のように置かれた容器に、一定の割合で水を入れたときの時間と水の深さの関係を表したものです。次の各問いに答えなさい。ただし、容器、栓の厚さは考えないものとします。

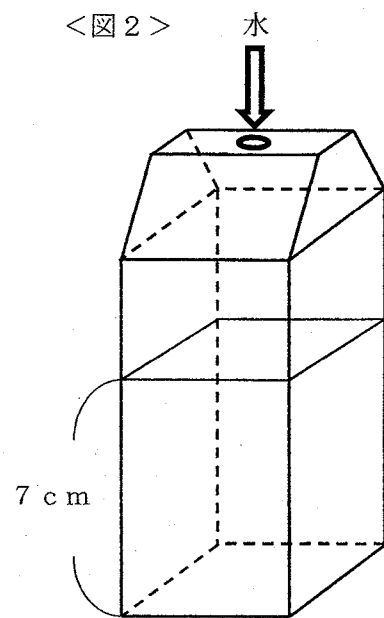
<グラフ>



<図1>



<図2>



(1) 1秒間に入る水の量を求めなさい。

(2) 図1のように、置かれた容器に水を入れます。数分後に水を止めて栓をします。その後、水がこぼれないように容器を図2のように立てると水の高さは7 cmでした。水を入れていた時間は何分何秒ですか。

(3) (2) の状態から、さらに水を入れます。あと何 cm^3 の水を入れると容器がいっぱいになりますか。

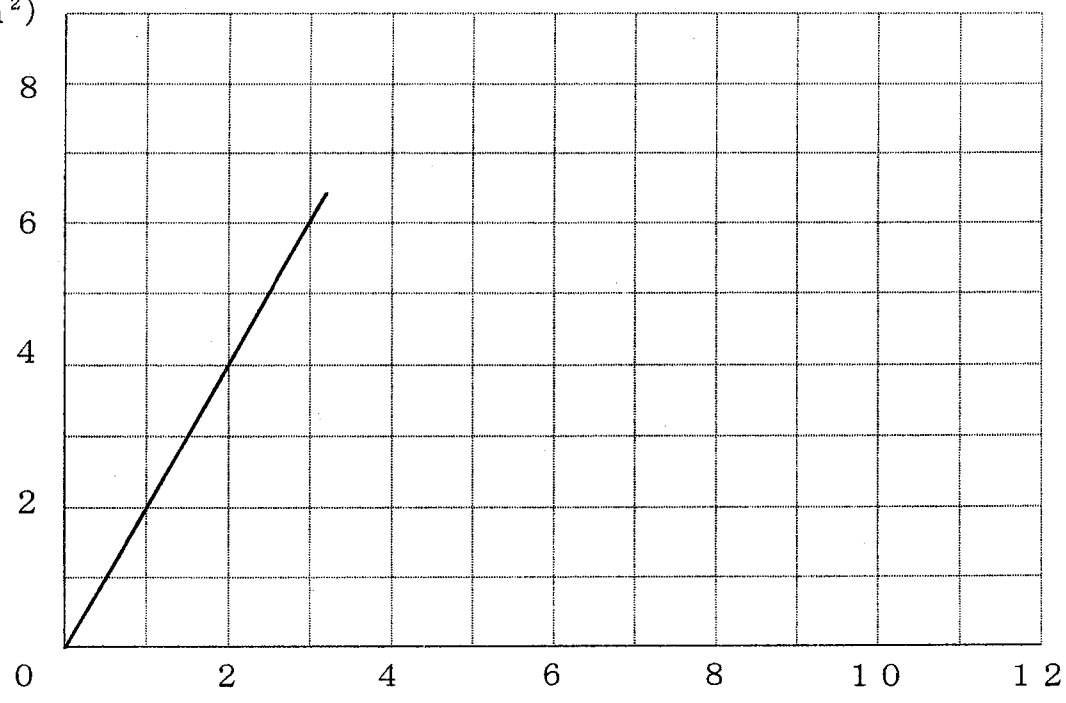
平成 26 年 度 第 1 回 入 学 試 験
算 数 解 答 用 紙

① (1) 答	(2) 答	(3) 答
(4)	(5)	(6)
答 才	答 ページ	答 時速 km
(7)	(8)	
答 度	答 cm ²	
(9)	(10)	
答 cm ³	答 cm	
(11)	(12)	
答 通り	答 人	

受験 番号		氏名		得点	
----------	--	----	--	----	--

2 (1)

面積 (cm²)



時間 (秒)

(2)

(3)

答 A → E →

答 :

3 (1)

(2)

答 cm³

答 分 秒

(3)

答 cm³