

平成26年度

第 1 回

算 数

受験上の注意

- ① 試験開始の合図があるまでこの問題用紙を開いてはいけません。
- ② この問題用紙は計算用紙をふくめて 12 ページあります。
- ③ 試験中に問題用紙の印刷が読みにくかったり、ぬけているところや汚れに気づいたりした時は手をあげて下さい。
- ④ 解答は解答用紙に記入下さい。
- ⑤ 計算は計算用紙を利用下さい。
- ⑥ 分数で解答する場合は、それ以上約分できない分数で答え下さい。
- ⑦ 定規，コンパスを利用してもかまいません。ただし，分度器，三角定規は使えません。
- ⑧ 電子機器は使えません。

※試験終了後，問題用紙は持ち帰ってください。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

〈計 算 用 紙〉

(1) $101 \times 102 - 98 \times 99 = \text{ }$

(2) $0.625 \times \left(2\frac{1}{3} - 1 \right) + 0.75 \div 1\frac{1}{8} - \frac{3}{10} = \text{ }$

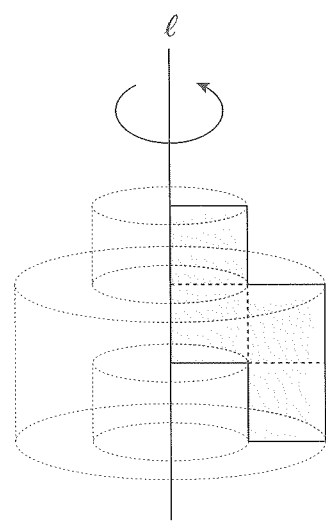
(3) $\frac{7}{9} - \left(4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2} \right) \div \text{ } \times \frac{4}{33} = \frac{2}{3}$

(4) $\frac{306}{\text{ } + 409} = \frac{17}{23}$

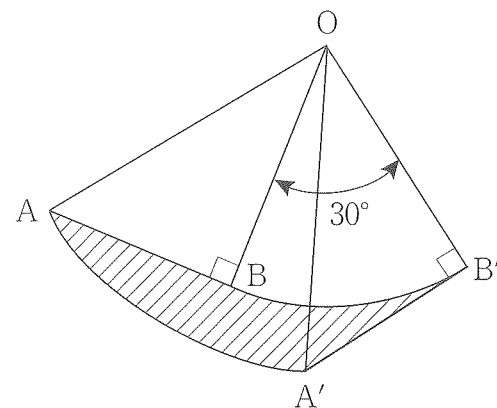
2 次の問いに答えなさい。

〈計 算 用 紙〉

- (1) A さん, B 君, C 君が合わせて3000円を持っています。そのうち, A さんはB 君の2 倍より150円少なく, C 君は A さんより600円多く持っています。A さんは何円持っていますか。
- (2) 50円玉, 100円玉, 500円玉が全部で45枚あり, 総額10500円です。今, 500円玉をすべて100円玉に両替すると全部で109枚になりました。このとき, はじめに50円玉は何枚ありましたか。
- (3) 20km はなれた川の A 地点と B 地点を船で往復しました。A から B へ上るときには2 時間かかり, B から A へ下るときには, 川の流れが上りのときより1 時間あたり1.6km 速くなっていたので1 時間15分ですみました。川の流れがないとき, この船の速さは時速何 km ですか。
- (4) 濃度が15%の食塩水があります。この中に, この食塩水の2 倍の重さの水を加えると濃度は何%になりますか。
- (5) 1 辺の長さが1 cm の正方形が4 個あります。次の図のように, これらを組み合わせた図形を直線 ℓ のまわりに1 回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。また, 表面積は何 cm^2 ですか。ただし, 円周率は3.14とします。



- 3 次の図は、 $OA = 5\text{ cm}$ 、 $OB = 4\text{ cm}$ 、 $AB = 3\text{ cm}$ である直角三角形 OAB と、この三角形を O を中心に 30° だけ回転した直角三角形 $OA'B'$ です。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (1) 角 OAA' は何度ですか。
- (2) 斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

〈計 算 用 紙〉

4 牧草地では、草が毎日同じ量だけ生え、牛も1頭ずつ同じ量だけ草を食べています。この牧草地の草を37頭の牛では21日で、51頭の牛では14日で食べつくします。このとき、次の問いに答えなさい。

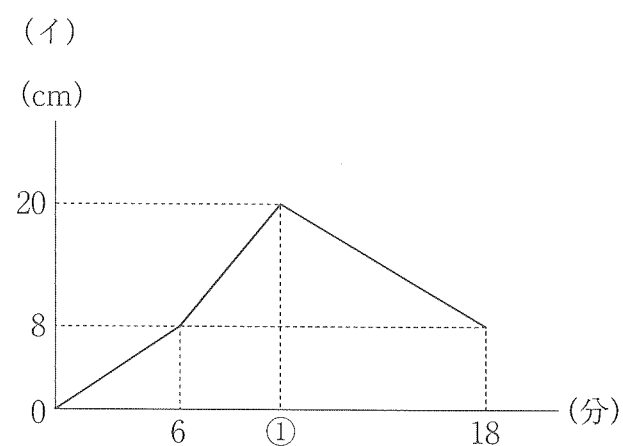
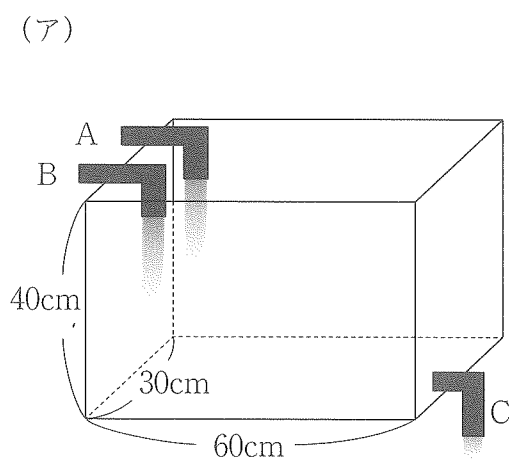
〈計 算 用 紙〉

(1) 58頭の牛では何日で牧草地の草がなくなりますか。

(2) 牧草地の草がなくなる状態になるのは、牛が何頭以下のときですか。

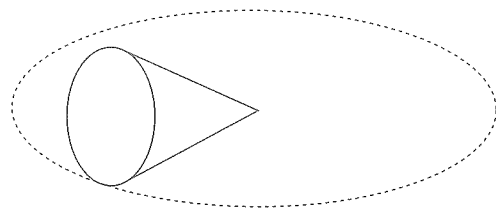
- 5 次の図(ア)のような横60cm、たて30cm、高さ40cmの直方体の容器に、水の中に入れる管 A、B と水を外に出す管 C がついています。管 A から入る水の量は、管 B から入る水の量の半分です。空の容器に最初管 A だけを開いて水を入れ、途中から管 B も開き、その後、さらに管 C も開いたところ、管 A を開いてからの時間とそのときの容器内の水の深さの関係は、図(イ)のようになりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、それぞれの管から入る水と、出る水の量は常に一定であるとします。

〈計 算 用 紙〉



- (1) 管 A から 1 分間に入る水の量は何 cm^3 ですか。
- (2) 図(イ)の①にあてはまる数を求めなさい。
- (3) 図(イ)の18分のところで、管 A だけを閉じました。容器内の水がすべてなくなるのは最初に管 A を開いてから何分後ですか。

- 6 次の図のように、底面の直径が8 cm の円すいを横にしてすべらないように転がしたところ、円すいは2回と $\frac{1}{4}$ 回転してもとの位置にもどりました。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。



- (1) 円すいの母線の長さは何 cm ですか。
- (2) 円すいの展開図において、側面のおうぎ形の中心角は何度ですか。
- (3) 円すいの表面積は何 cm^2 ですか。

〈計 算 用 紙〉

受験番号			

氏名

平成 26 年度 第 1 回 算数解答用紙

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)		円	(2)		枚	(3)		km
	(4)		%	(5)	体 積		表面積		
						cm ³			cm ²

3	(1)		度	(2)		cm ²
---	-----	--	---	-----	--	-----------------

4	(1)		日	(2)		頭以下
---	-----	--	---	-----	--	-----

5	(1)		cm ³	(2)		(3)		分後
---	-----	--	-----------------	-----	--	-----	--	----

6	(1)		cm	(2)		度	(3)		cm ²
---	-----	--	----	-----	--	---	-----	--	-----------------

得点	
----	--