

平成27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、**1** ~ **3** 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) $2\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} + 3 - 4 \times \frac{3}{2}$ を計算しなさい。

(2) $7.89 + 7.89 \times 1.1 - 0.789 \times 20$ を計算しなさい。

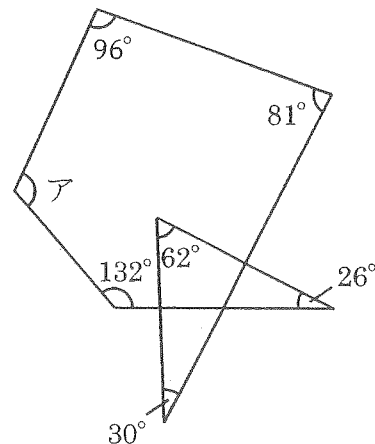
(3) $\square \times 1.8 + 1.5 \div \frac{1}{4} = 24$ の□にあてはまる数を求めなさい。

(4) A, Bの2本の棒を池に垂直に立てたところ、Aの長さの $\frac{5}{7}$ 、Bの長さの $\frac{2}{5}$ が水面から出ました。2本の棒の長さの合計は62cmです。池の深さを求めなさい。

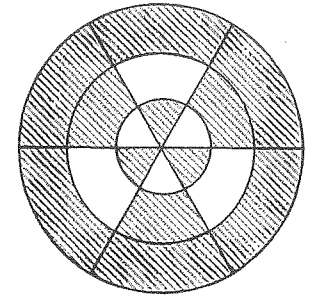
(5) ある商品を原価の25%の利益を見込んで定価をつけました。売れなかったので、定価の1割引きで売ったところ、450円の利益が出ました。この商品の原価を求めなさい。

(6) A地点とB地点の距離は6kmです。芝田くんは分速150m、浦田くんは分速100mでそれぞれA地点、B地点を出発し、自転車で2つの地点を往復します。2人が2回目に出会うのは、A地点から何km離れたところですか。

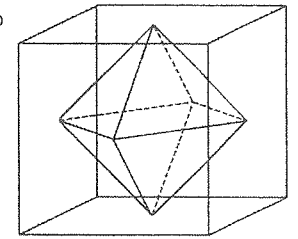
(7) 右の図で角アの大きさを求めなさい。



(8) 右の図のように、半径が3cm、2cm、1cmの円があります。3つの円の中心は同じ点です。この中心を通るように3本の線を引きました。斜線部分の面積を求めなさい。

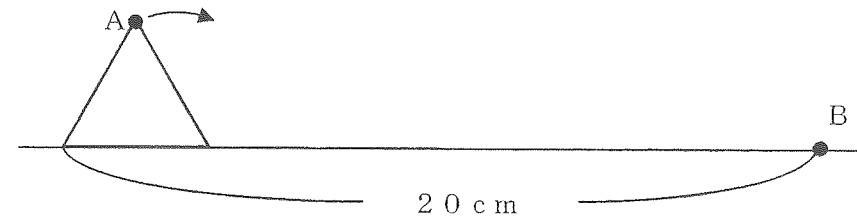


(9) 右の図のように、一辺の長さが3cmの立方体があります。それぞれの面の対角線の交点を頂点とする立体の体積を求めなさい。ただし、
(四角すいの体積) = (底面積) × (高さ) ÷ 3とします。



(10) 1000円を持っておつかいに行きます。じゃがいもは50円、にんじんは100円、トマトは150円、玉ねぎは200円、キャベツは250円です。1000円全部使うように野菜を買うとすると、何通りの買い方がありますか。ただし、すべての野菜を少なくともひとつは買うこととします。

(11) 下の図のように、一辺の長さが4cmの正三角形をすべることなく転がします。点Aが点Bまで動く様子を作図しなさい。また、点Aが動いてできる線の長さを求めなさい。

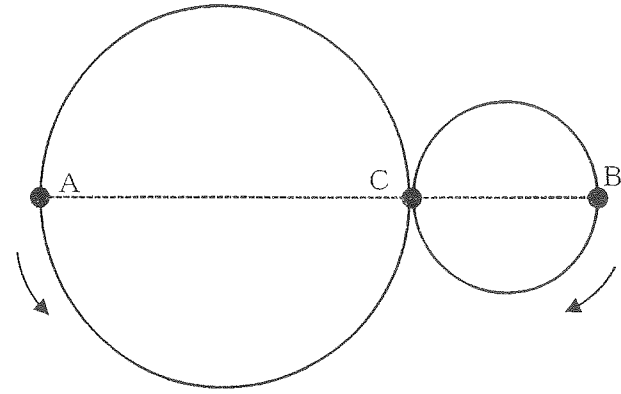


(12) $A \odot B = A \times A \times B \times B$ と計算するとします。

例えば、 $1 \odot 2 = 4$ 、 $5 \odot 3 = 225$ 、 $2 \odot 11 = 484$ です。

$A \odot B = 100$ になるようなAとBの組をすべて求めなさい。ただし、 $2 \odot 3$ と $3 \odot 2$ は異なるものとみなします。

2 右の図のように、ACとBCを直径とする2つの円の形をした道があります。芝田さんと浦田さんはそれぞれA地点とB地点から同時に矢印の方向に走り始めます。2人は、この道を8の字に走ります。左の円の周の長さは50mです。芝田さんの速さが秒速5mのとき、ふたたびA地点にもどるまで15秒かかりました。次の各問いに答えなさい。

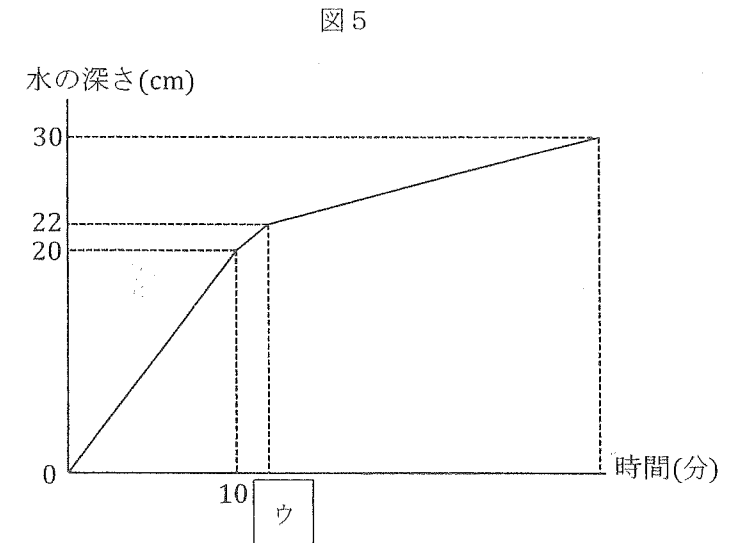
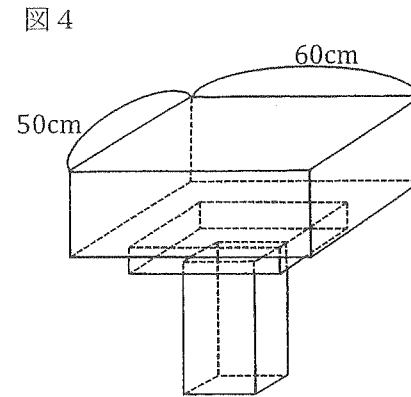
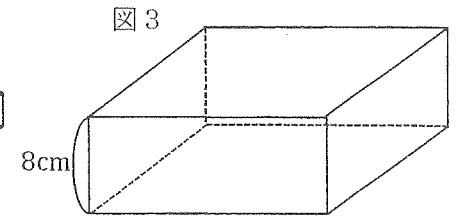
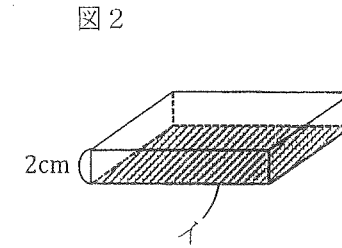
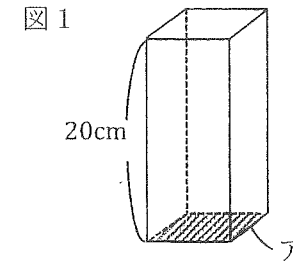


(1) 右の円の周の長さを求めなさい。

(2) 芝田さんが4回目に、浦田さんが2回目にC地点を通るときに2人は出会いました。浦田さんの速さを求めなさい。

(3) (2) のとき、走り始めてから1分間に芝田さんは浦田さんと何回出会い、浦田くんを何回追いこしますか。

3 図1, 2, 3の直方体を下からこの順番でつなげて、図4のような形の容器を作りました。容器の深さは30cmです。この容器に毎分1.2Lずつ水を入れます。図5は、水を入れ始めてからの時間と水の深さの関係を表したグラフです。このとき、次の各問いに答えなさい。



(1) 図1の面アの長方形の面積を求めなさい。

(2) 図2の面イの面積が面アの面積の2倍のとき、図5のウは何分ですか。

(3) (2) のとき、図4の容積のちょうど半分だけ水を入れます。水の深さは何cmですか。

平成 27 年 度 第 1 回 入 学 試 験
算 数 解 答 用 紙

□ (1) 答	(2) 答	(3) 答
(4)	(5)	(6)
答 c m	答 円	答 k m
(7)		(8)
答 度		答 c m²
(9)		(10)
答 c m³		答 通り
(11)		
答 c m		(12)
答 (A, B) =		

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

