

平成24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、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. 解答は答案用紙（別紙）の所定の欄らんに記入してください。
6. 答案用紙には、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. 答案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) $8 - 8 \div 2 + 2 \times 3 - 3$ を計算しなさい。

(2) $\frac{2}{35} \div \left(3\frac{1}{5} - 2\frac{2}{7} \right)$ を計算しなさい。

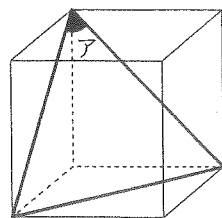
(3) $0.2 \times \square - 0.2 \times \left(\frac{9}{2} - \frac{3}{2} \right) = 1.2$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

(4) AさんとBさんがおはじきをもっています。Aさんのおはじきの個数は15個で、Aさんの持っているおはじきの個数とBさんの持っているおはじきの個数の比は3:4です。Bさんの持っているおはじきの個数を求めなさい。

(5) 濃度が6%の食塩水100gに20gの水を加えると、何%の食塩水になりますか。

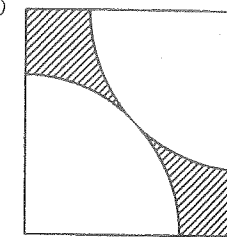
(6) 円周の長さが100cmの円周上を2点A, Bが同じ地点から同時に同じ方向に進みます。A, Bの速さは、それぞれ秒速10cm, 15cmです。円の中心と2点A, Bがはじめて一直線になるのは、進みはじめてから何秒後になりますか。

(7) 右の図のように、立方体を3つの頂点を通る平面で切りました。角アの大きさを求めなさい。



(8) 右の図は、正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。斜線部分の面積を求めなさい。

ただし、おうぎ形の半径は2つとも10cmとします。



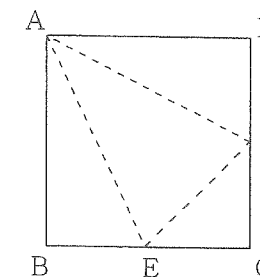
(9) 一辺の長さが12cmの正方形ABCDがあります。

AE, EF, FAで折って三角すいを作ります。

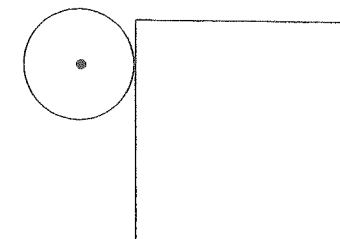
三角形AEFを底面と考えたときの三角すいの高さを求めなさい。

ただし、点E, FはそれぞれBC, CDの真ん中の点とし、

(三角すいの体積) = (底面の面積) × (高さ) ÷ 3 とします。



(10) 右の図のように、一辺の長さが6cmの正方形のまわりを、半径1cmの円がすべることなく転がって1周するとき、円の中心が動いてできる線の長さを求めなさい。



(11) 3つの数字0, 1, 2を使って3けたの数をつくります。3けたの数は何通りできますか。ただし、同じ数字はくり返し使うことができます。

(12) ある水そうにA管だけで水を入れると6分でいっぱいになり、B管だけで水を入れると4分でいっぱいになります。AとBを同時に使ってこの水そうに水を入れると、何分何秒でいっぱいになりますか。

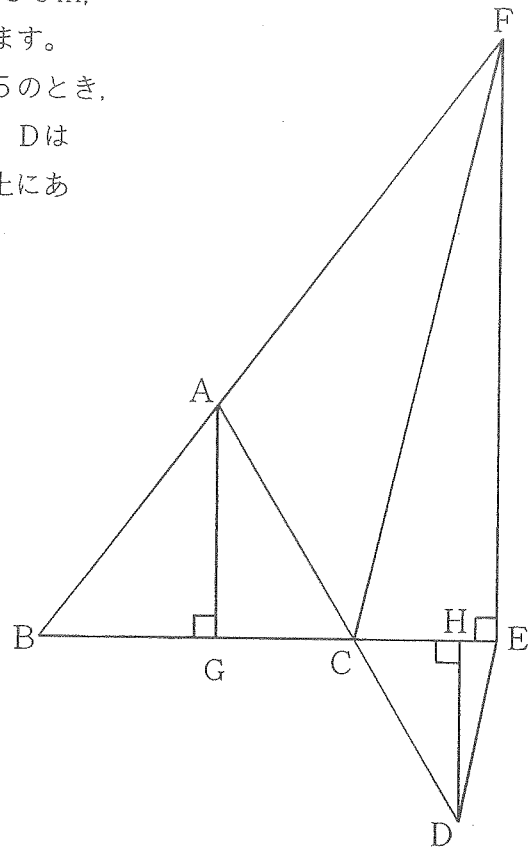
2 うさぎとカメが同時にスタートし、100mの道のりを競争しました。うさぎは60m進んだところで80分間寝てしまい、カメがゴールしてから5分後にうさぎがゴールしました。うさぎの速さがカメの速さの4倍のとき、次の各問いに答えなさい。

(1) カメはうさぎより何分間長く走りましたか。

(2) うさぎとカメの速さはそれぞれ分速何mですか。

(3) うさぎとカメの時間と道のりの関係をあらわすグラフをかきなさい。

- 3 右の図において、 $BC=10\text{ cm}$ 、 $EF=18\text{ cm}$ 、 $AC:CD=3:2$ 、 $BC:CE=5:2$ とします。
 三角形ABCと三角形ACFの面積の比が3:5のとき、
 次の各問に答えなさい。ただし、3点A、C、Dは
 同じ直線上にあり、3点B、C、Eも同じ直線上にあ
 ります。



- (1) 三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。
 また、AGの長さは何 cm ですか。

- (2) CGの長さは何 cm ですか。

- (3) CH:HEをもっとも簡単な整数の比であらわしなさい。

平成 24 年 度 第 1 回 入 学 試 験
算 数 答 案 用 紙

① (1) 答	(2) 答	(3) 答
(4)	(5)	(6)
答 個	答 %	答 秒後
(7)	(8)	
答 度	答 cm^2	
(9)	(10)	
答 cm	答 cm	
(11)	(12)	
答 通り	答 分 秒	

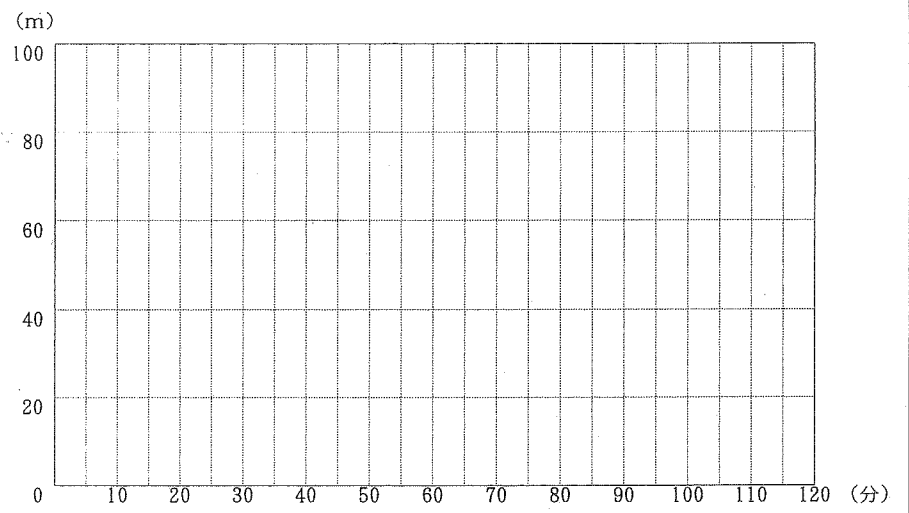
受験 番号		氏名		得点	
----------	--	----	--	----	--

2 (1)

答 _____ 分

(2)

(3)



答 うさぎ 分速 _____ m, カメ 分速 _____ m

3 (1)

(2)

答 面積 cm^2 , AG の長さ _____ cm

答 _____ cm

(3)

答 $CH : HE =$ _____