

平成 27 年度

## 神奈川学園中学校入学考査問題

算 数	(A - 1 日程)
-----	------------

時間 50 分間

問題は、1 ページから 11 ページまであります。

テスト前に、問題用紙のページに脱落<sup>だつらく</sup>がないかどうか確認しなさい。

解答は全て解答用紙に記入しなさい。

なお、【3】、【4】については途中<sup>とちゅう</sup>の考え方や計算の式も書きなさい。

神奈川学園中学校

【1】次の  にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 3 \times 4 - \{ 9 \times 9 - (78 - 9) \div 3 \} \div 29 = \text{  }$$

$$(2) 2\frac{1}{2} + \left( 2\frac{1}{22} - 2 \div 22 \right) \times 2.2 = \text{  }$$

$$(3) 23 \times 3.9 - 23 \times 1.5 + 77 \times 9 - 77 \times 6.6 = \text{  }$$

$$(4) 1\frac{1}{10} - \left( 1\frac{1}{8} - \text{  } \div \frac{5}{2} \right) \times \frac{1}{5} = \frac{9}{10}$$

【2】 次の各問いに答えなさい。

(1) 50円のみかんと120円のりんごを合わせて15個買います。代金がちょうど1240円になるように買うとき、みかんは何個買えば良いですか。

(2) 約分すると $\frac{7}{9}$ になる分数があります。もとの分数の分子と分母の積が9072であるとき、もとの分数を求めなさい。

(3) Aさんは4kmの距離をジョギングする予定でしたが、もっと長く走りたくなったため、全長で5.8kmの距離を走り、走り始めてから走り終わるまで、予定の時間よりも9分だけ長く走りました。Aさんは全部で何分走ったことになりますか。ただし、Aさんは一定の速さで走るものとします。

(4) Aさん、Bさん、Cさん、Dさん、Eさんの5人の体重には次のような関係があります。

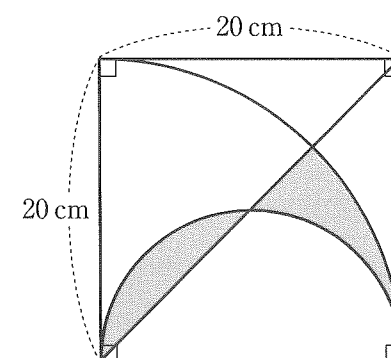
BさんはAさんより5kg重く、CさんはBさんより7kg軽い。

DさんはAさんより軽いが、5人の中で一番軽くはない。

EさんはCさんより8kg重い。

このとき、5人を体重の重い順に並べなさい。

(5) 次の図は正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。塗りつぶした部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



【3】 次の各問いに答えなさい。(途中の考え方や計算の式も書きなさい。)

(1) みかん8個、りんご2個、なし4個の代金の合計が1400円で、みかん8個、りんご4個、なし4個の代金の合計が1760円です。このとき、みかん2個、なし1個の代金の合計を求めなさい。

(2) 時計の針が10時40分を指しています。長針と短針のつくる角のうち、小さい方の角度を求めなさい。

(3) 12%の食塩水500gから、いくらかの食塩水を取り除き、残った食塩水に取り除いた食塩水と同じ重さの水を加えたところ、9%の食塩水500gができました。取り除いた食塩水は何gか求めなさい。

【4】 同じ体積の2つの水そうA、Bがあります。水そうAは縦15cm、横40cm、高さ24cmの直方体で、水そうBは底面積が150cm<sup>2</sup>の直方体です。AとBの間と、Bの底の部分には開閉できるふたX、Yがそれぞれついています。最初、ふたは両方とも閉じていて、水そうAは満水、水そうBは空でした。ふたYは、ふたXを開けてから4分後に開けました。図2はふたXを開けてからの時間とAの水面の高さの関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、水そうAから水そうBへ排水された水は、すぐに底面に落下するものとし、容器の厚さは考えないものとします。(1)、(2)については途中の考え方や計算の式も書きなさい。

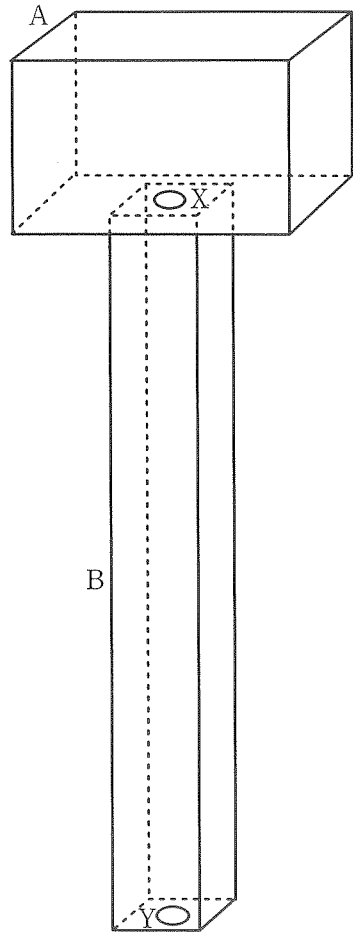


図1

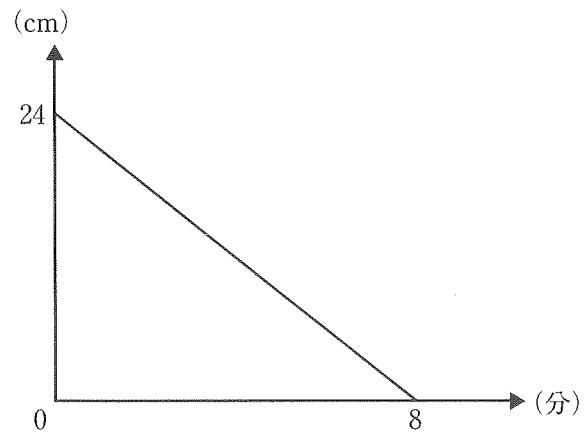
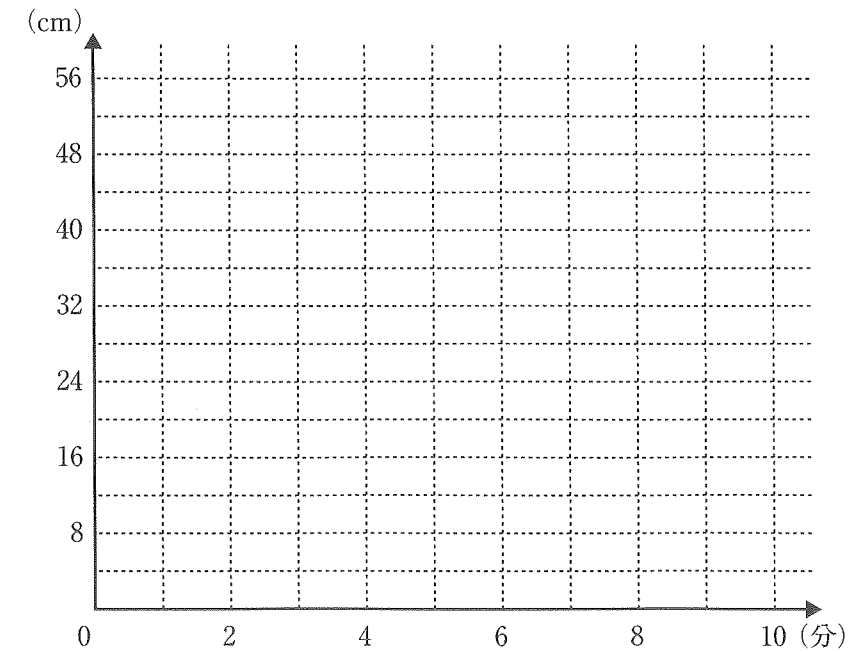


図2

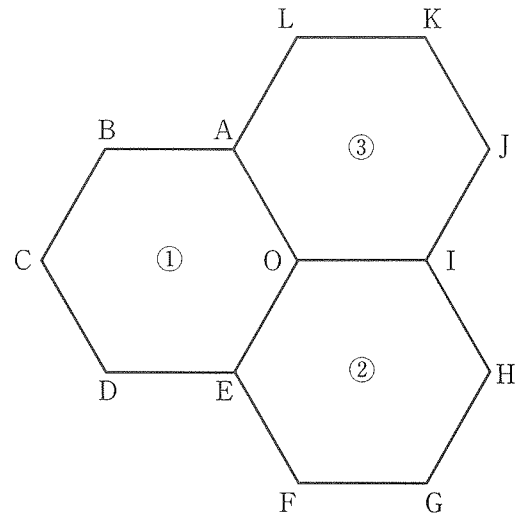
(1) AからBへは毎分何cm<sup>3</sup>の水が入っていきますか。

(2) ふたYが開く前に、Bの水面の高さが36cmとなるのは、ふたXを開けてから何分後になりますか。

(3) ふたX、Yの面積の比は3:4でした。ふたYはふたXを開けてから4分後に開けました。このとき、ふたXを開けてから10分後までのBの水面の高さの変化の様子をグラフにかきなさい。



【5】1辺の長さが12cmの正六角形①、②、③があります。点P、Q、Rは最初点Oの位置にあり同時に出発します。点Pは毎秒2cmの速さで①の周上を、点Qは毎秒4cmの速さで②の周上を、点Rは毎秒3cmの速さで③の周上を反時計回りに周り続けます。このとき、次の各問いに答えなさい。

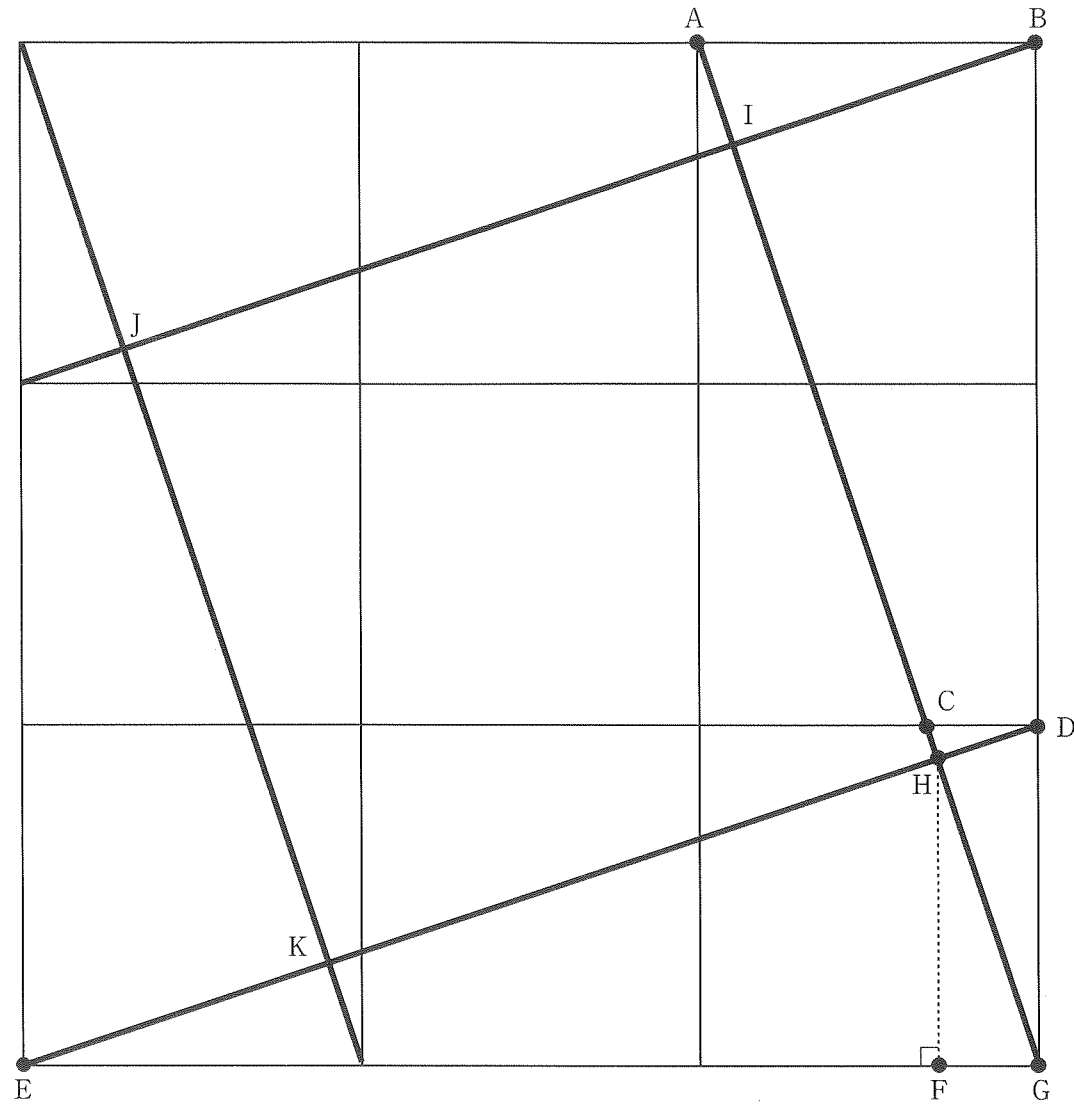


(3) 点Pが初めて点Bにきたときに、三角形PQRの面積は1つの正六角形の面積の何倍になりますか。

(1) 点Rが③を1周して点Oまで戻るのは、点Qが②を1周して点Oまで戻ってから何秒後ですか。

(2) 出発した後で、3点P、Q、Rが初めて同時に会うことになるのは、出発してから何秒後ですか。

【6】 次のような1辺3cmの正方形を9個組み合わせた図形があり、その図形に4本の太線を引くと図のようになりました。HFとEGは垂直に交わります。このとき、次の各問いに答えなさい。



(1) 図において、 $AB:CD$ の比と $CD:EG$ の比を求めなさい。ただし、比は最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) HFの長さを求めなさい。

(3) 三角形HEGと四角形HIJKの面積を求めなさい。

これで問題は終わりです。

受験番号		名前		得点	
------	--	----	--	----	--

<b>【1】</b>	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>【2】</b>	(1)	(2)	(3)	
	個		分	
	(4)	(5)	$cm^2$	
<b>【3】</b>	(1)	(2)	(3)	
	円	度	g	
	考え方・計算式	考え方・計算式	考え方・計算式	

<b>【4】</b>	(1)	(2)	
	毎分 $cm^3$	分後	
	考え方・計算式	考え方・計算式	
	(3)		
<b>【5】</b>	(1)	(2)	(3)
	秒後	秒後	倍
<b>【6】</b>	(1)	(2)	
	AB : CD =	CD : EG =	
		cm	
	(3)		
	三角形HEG $cm^2$	四角形HIJK $cm^2$	