

2014年度

入学試験問題

算 数

注意

- ・ 指示があるまで開いてはいけません。
- ・ 答えは解答用紙に書きなさい。
- ・ 計算ページは自由に使ってかまいません。
- ・ 試験中は横を向かないこと。早く終わっても周囲を見まわしたりしないこと。そのような場合には注意されることがあります。

にあてはまる数や文字，言葉を入れなさい。円周率を使う場合は3.14とします。

1 $120-2\times(60-18\div6\times3)+7=\text{$

2 $\frac{1}{3}-\left(\frac{2}{3}\times0.3-\frac{3}{4}\div4\frac{1}{2}\right)\div0.25=\text{$

3 $\left(3.75-\frac{7}{18}\times\text{$ $\right)\div1\frac{5}{18}=\frac{1}{2}$

4 10.8 a の広さのプールに水が入っています。このプールの水の深さを24 mm 増やすには kL の水が必要です。

5 日本の面積は約37.8万 km² ですが，そのうちの約67%が森林です。
地球全体の森林面積にしめる日本の森林面積の割合を円グラフで表すと中心角が2°になります。
地球全体の森林面積は約 万 km² です。（答えは上から3桁の概^{がい}数で表しなさい。）

6 52 人の子どもを2つのグループA，Bに分けます。グループAにはみかん252個，りんご168個をそれぞれ均等に配ります。また，グループBにはもも48個，なし120個をそれぞれ均等に配ります。どちらのグループもくだものは余りませんでした。グループAの人数は 人です。

- 7 ある学校の1年生は男子と女子の人数の比は3:5です。この学年で「イヌとネコどちらが好きか」というアンケートをしたところ、イヌが好きな人とネコが好きな人の人数の比が男子では4:3、女子では8:7になり、1年生全体でイヌが好きな人とネコが好きな人の人数の差は16人でした。1年生の人数は 人です。

- 8 図1の三角形ABCを頂点Bが辺ACの上にくるように折ったところ、図2のようになりました。次に頂点Aが辺DBの上にくるように折ったところ、図3のようになりました。⑦は 度です。

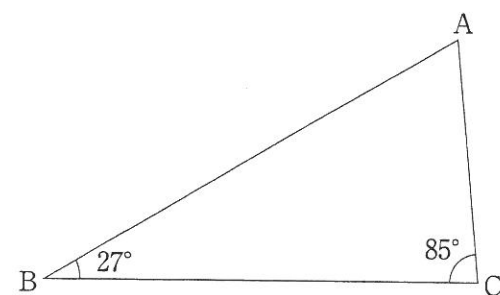


図1

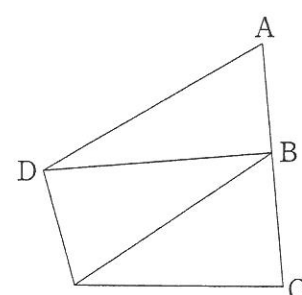


図2

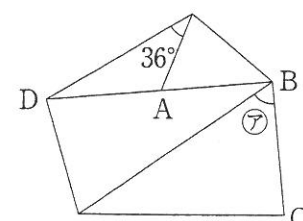
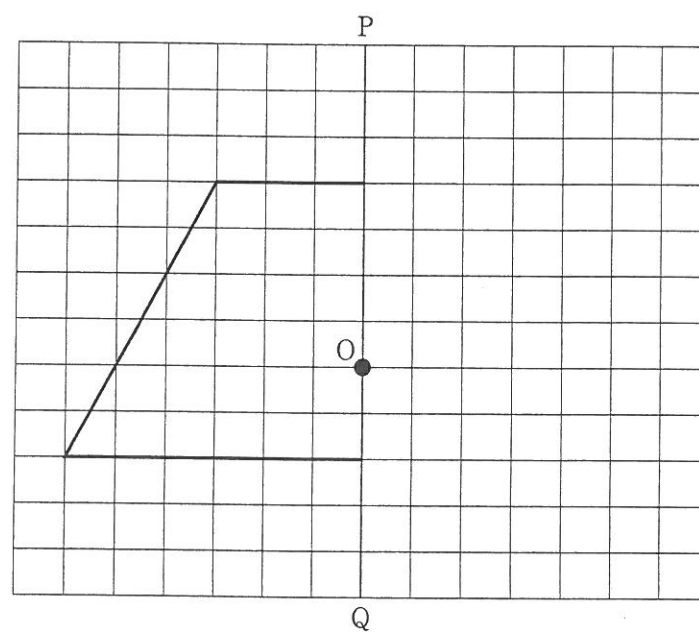


図3

- 9 下の図は、直線PQを対称の軸とした線対称な図形の半分で、残りの半分为⑦とします。また、この図は、点Oを対称の中心とした点対称な図形の半分でもあり、残りの半分为⑧とします。⑦と⑧が重なる面積は cm^2 です。ただし、1目もりを1cmとします。



10 図1のように大きな直方体から小さな直方体をのぞいた形の容器があります。

この容器は1番上の面があいていて、すでに水がいっぱいに入っています。

辺CDを床につけたまま図2のように容器を傾け、BEが3 cm になるまで水をこぼします。

次に辺ABを床につけたまま図3のように容器を傾けたとき、CFの長さは cm です。

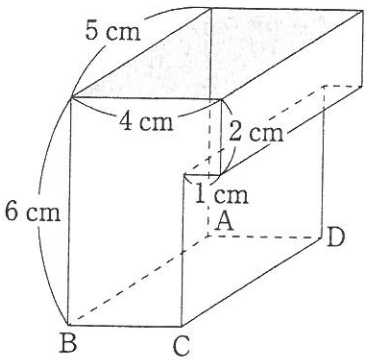


図1

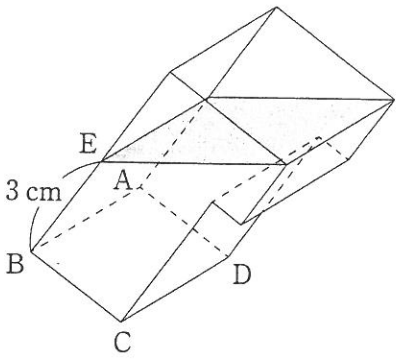


図2

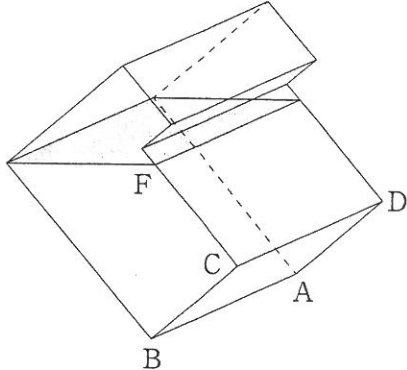


図3

11 ある中学校の1年生で10点満点のテストをしました。問題は3題で、第1問は2点、第2問は3点、第3問は5点です。下の表はA組46名の結果を表したものです。

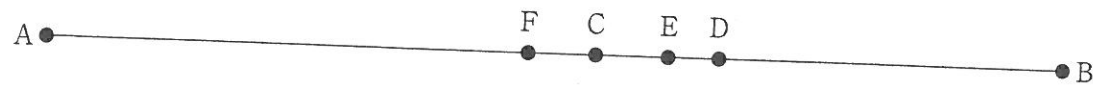
A組の平均点が6点で、第3問を正解した生徒は30名でした。

得点(点)	10	8	7	5	3	2	0
人数(人)	㊦	6	11	9	6	4	㊧

(1) 表の㊦は 人、㊧は 人です。

(2) 第1問の正解者は 人です。

- 12 図のようにA地とB地があります。まさる君は自転車でA地からB地に向かい、同時に友達のひろき君とその弟も自転車でB地からA地に向かって出発しました。まさる君とひろき君がC地で出会ったとき、弟はC地から600 m離れたD地にいました。その後C地から360 m離れたE地でまさる君が弟に出会ったとき、ひろき君はC地から320 m離れたF地にいました。ひろき君の速さは弟の速さより毎分40 m速いです。また、3人の速さはそれぞれ一定であるとします。



- (1) E地で弟がまさる君と出会ったのは出発してから 分後で、まさる君の速さは毎分 m です。
- (2) A地からB地までは m です。

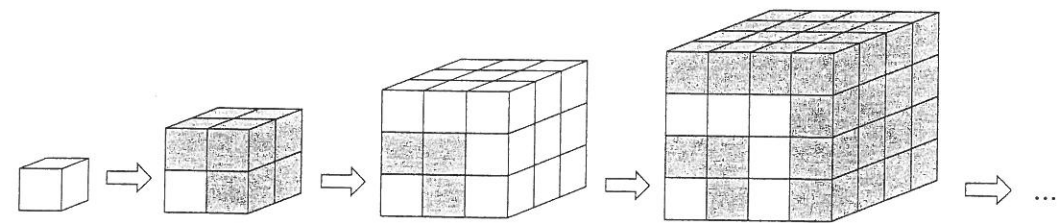
9 ページにも問題があります。

13 表面が白または黒にぬられた 1 辺が 1 cm の立方体の積み木があります。

これを下の図のように並べていきます。

最初に白の立方体を 1 つ置きます。次に黒の立方体を周りに並べて、1 辺が 2 cm の立方体にします。

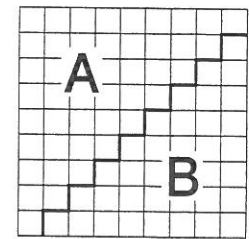
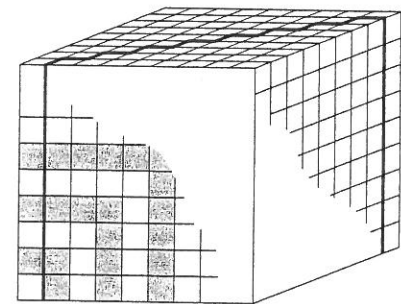
さらに、白の立方体を周りに並べて、1 辺が 3 cm の立方体にします。この作業をくり返します。



(1) この作業を何回かくり返したところ、黒の立方体を 304 個使いました。

このときできた立方体は 2 通り考えられ、1 辺の長さは cm または cm です。

(2) できあがった立方体の 1 辺の長さが 9 cm のとき、立体を下の図のような線でたてに 2 つに分けました。分けた立体を図のように A と B とするとき、A の切り口にあらわれる白と黒の積み木の数の比は : です。



《分ける前の立体を上から見た図》

氏 名	
-----	--

受験番号					
------	--	--	--	--	--

1	
2	
3	

4	kL
5	万 km ²
6	人

7	人
8	度
9	cm ²
10	cm

11	(1)	ア 人, イ 人	(2)	人
----	-----	--	-----	---

12	(1)	分後, m	(2)	m
----	-----	---	-----	---

13	(1)	cm または cm	(2)	:
----	-----	---	-----	---

合 計	
-----	--