

第1回 算数科問題 (1)

○問題用紙は3枚です。

○時間は50分です。

○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

2010.

〔I〕 次の(1)～(5)の をうめなさい。ただし、(1), (2)は答案用紙に途中の式も書きなさい。

(1) $100 - (52 - 2 \times 2) \div 4 \times 2 =$

(2) $(0.125 \times 0.5 + 0.875) \div 0.375 - 0.4 \times 1.25 =$

(3) $38 \times 18 + 18 \times 12 + 23 \times 50 - 50 \times 11 =$

(4) $\left\{ 1\frac{2}{5} - \left(\text{ } + \frac{2}{15} \right) \times 2\frac{1}{5} \right\} \div \frac{2}{3} = 1$

(5) $150\text{dl} + 0.25\text{m}^3 \times 0.2 - 350\text{ml} \div 0.01 =$ ℓ

〔II〕 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) 分母と分子の差が72で、約分すると $\frac{5}{13}$ になる分数はいくつですか。

(2) あるクラスでテストをしたところ、男子の平均点より女子の平均点が9点高く、全体の平均点は70点でした。

このとき、女子の平均点は何点でしたか。ただし、男子と女子の人数の比は2:1とします。

(3) 2mおきに木が20本植えてあります。この木の間に、40cmおきに赤、白、黄の順で花を植えるとき、赤い花と黄色い花はそれぞれ何本ずつ必要ですか。ただし、赤い花から植えていき、木のあるところに花は植えないものとします。

(4) 赤、白、黒のビーズがあります。白のビーズは赤のビーズの $\frac{2}{5}$ 倍より2個少なく、赤のビーズは黒のビーズの $1\frac{1}{2}$ 倍あります。また、黒のビーズは白のビーズより50個多くあります。ビーズは全部で何個ありますか。

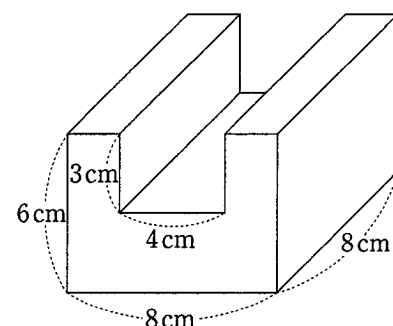
(5) A地点からB地点までの動く歩道があります。進さんはA地点から動く歩道に乗り、60秒後ちょうどまん中の地点で動く歩道の上を歩き始めたら、乗ってから84秒でB地点に着きました。進さんの歩く速さを毎秒1.2mとすると、動く歩道の速さは毎秒何mですか。

第1回 算数科問題 (2)

2010.

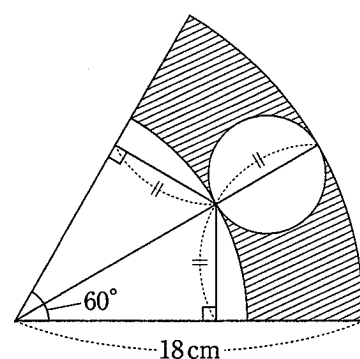
〔Ⅲ〕 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) 〔図1〕は縦8 cm, 横8 cm, 高さ6 cmの直方体から、縦8 cm, 横4 cm, 高さ3 cmの直方体を取りのぞいた立体です。この立体ともとの直方体の表面積の差は何 cm^2 ですか。



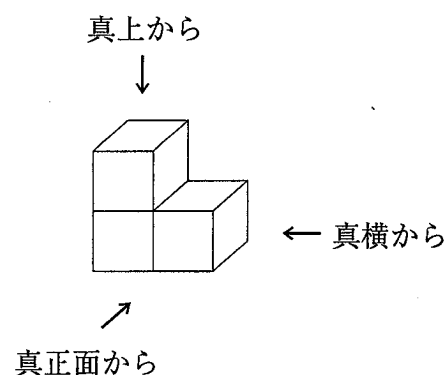
〔図1〕

- (2) 〔図2〕は、円と円の一部を組み合わせてできた図形です。同じ印をつけた部分の長さが等しいとき、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。
ただし、円周率は3.14とします。

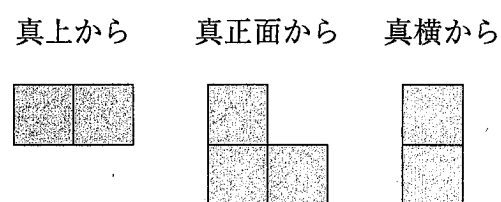


〔図2〕

〔Ⅳ〕 1辺が1 cmの立方体の積み木をすきまなく積んでいきます。〔図1〕のように積んだ立体を真上、真正面、真横から見ると、それぞれ〔図2〕のようになります。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

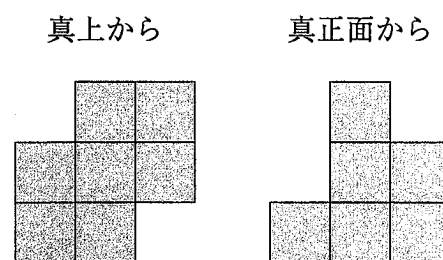


〔図1〕



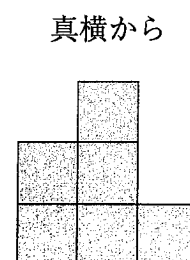
〔図2〕

- (1) いま、積み木を積んで真上、真正面から見ると、それぞれ〔図3〕のようになりました。考えられる積み木の数は何個以上何個以下ですか。



〔図3〕

- (2) (1)のとき、真横から見ると〔図4〕のようになりました。
このときの立体の体積と表面積はそれぞれいくつになりますか。



〔図4〕

第1回 算数科問題 (3)

2010.

〔V〕 5の倍数を次のように（ ）のグループに分けていきます。これについて次の(1), (2)の問いに答えなさい。

(5), (10, 15), (20, 25, 30), (35, 40, 45, 50), ...
 1 番目 2 番目 3 番目 4 番目

(1) 200は何番目の（ ）に入っていますか。

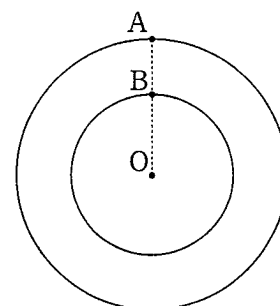
(2) 10番目の（ ）に入っている数の和はいくつですか。

〔VI〕 〔図1〕のように、点Oを中心として円周の長さの比が5:3である2つの円があります。

点Aは外側の円、点Bは内側の円の周上にあり、点A, B, 中心Oが一直線にならんでいます。

点A, Bはそれぞれ円周上を同じ速さで時計回りに動きます。

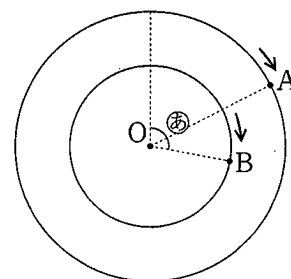
点A, Bが同時にスタートしたとして、次の(1)～(4)の問いに答えなさい。



〔図1〕

(1) 点Aが1周すると、点Bは何周しますか。

(2) 〔図2〕は2点がスタートして、点Aが $\frac{1}{6}$ 周したところを表しています。㊸の角の大きさは何度ですか。



〔図2〕

(3) 2点A, Bと中心Oが、A, O, Bの順で一直線にならびました。2点がスタートしてはじめて3点がこの順でならぶのは点Bが何周したときですか。

(4) 2つの円の円周の長さの比を9:7、点Aの動く速さと点Bの動く速さの比を5:4にかえたとき、はじめて3点がA, O, Bの順でならぶのは、点Bが何周したときですか。

第 1 回 算数科答案用紙

○問題用紙は3枚です。
○時間は50分です。
○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

2 0 1 0 .

〔Ⅰ〕

(1)	$100 - (52 - 2 \times 2) \div 4 \times 2 =$		
答 _____			
(2)	$(0.125 \times 0.5 + 0.875) \div 0.375 - 0.4 \times 1.25 =$		
答 _____			
(3)	(4)	(5)	ℓ

〔Ⅱ〕

(1)	(2)	(3)
	点	赤は 本 黄色は 本
(4)	(5)	
個	毎秒	m

〔Ⅲ〕

(1)	(2)
cm ²	cm ²

〔Ⅳ〕

(1)	(2)
個以上 個以下	(体積) cm ³ (表面積) cm ²

〔Ⅴ〕

(1)	(2)
番目	

〔Ⅵ〕

(1)	(2)	(3)	(4)
周	度	周	周

第 1 算	番 号	氏 名	得 点