

2009年度

A

算 数 (1)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

[1] 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \frac{15}{7} \times \left(4.2 \div 1.5 - 0.8 \times 2\frac{1}{3} \right) = \square$$

[計算]

答え

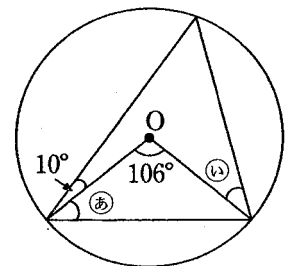
$$(2) \left\{ (6 + 10 \div 8) \div 87 \div \square - \frac{1}{4} \right\} \div 5 = 0.03$$

[計算]

答え

[2] 右の図で、点Oは円の中心です。㊦と㊩の角の大きさを求めなさい。

[考え方・式]



答え

㊦

㊩

[3] 兄と妹の所持金の比は最初9:5でしたが、兄が妹に350円あげたので、兄と妹の所持金の比が4:3になりました。

兄と妹の最初の所持金はそれぞれいくらでしたか。

[考え方・式]

答え

兄

妹

2009年度

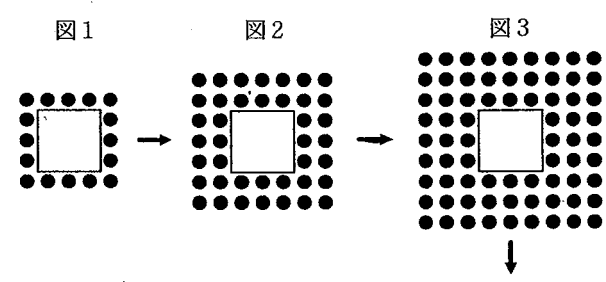
A

算 数 (2)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

[4] 正方形の辺に沿ってご石を並べて、中の空いた正方形をつくります。図1は一番内側に並べる1列のご石を表し、この外側にご石の列を増やしていきます。図2、図3はそれぞれご石を2列、3列並べたものです。



次の問いに答えなさい。

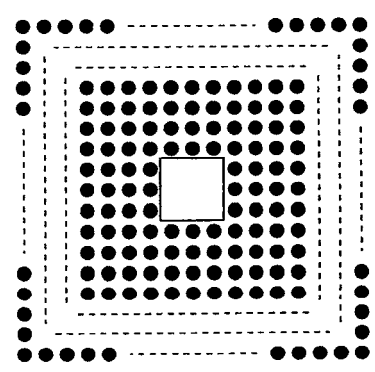
- (1) 一番外側の列に並ぶご石の数が200個になるのは、ご石を何列並べたときですか。

[考え方・式]

答え

- (2) 並べたご石の総数が10000個に一番近くなるのは、ご石を何列並べたときですか。

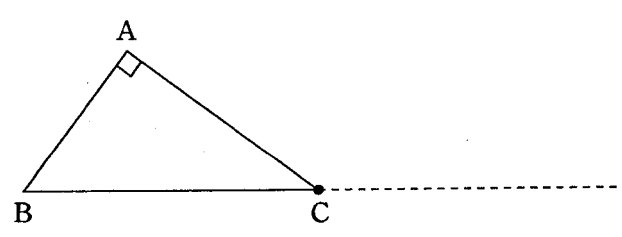
[考え方・式]



答え

[5] 右の図の直角三角形ABCを、頂点Cを中心に時計回りに180°回転させます。次の問いに答えなさい。

- (1) 直角三角形が回転する時に通過する部分を、定規とコンパスを使って作図し、その部分に斜線をかきいれなさい。作図に用いた線は消さずに残しなさい。



- (2) $AB=3\text{cm}$, $BC=5\text{cm}$, $CA=4\text{cm}$ とするとき、

(1)で作図した斜線部分の面積と周りの長さを求めなさい。
円周率は3.14とします。

[考え方・式]

答え

面積	周りの長さ
----	-------

2009年度

A

算 数 (3)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

- [6] ある鉄道では、特急と普通の2種類の列車を走らせています。どちらもA駅とB駅の間をくり返し往復します。A駅とB駅の間で停まることはありません。

- ◇ B駅とA駅ではそれぞれ、特急は再び特急、普通は再び普通となって折り返します。
- ◇ 特急列車は往復とも時速67.5kmで走り、B駅では3分間、A駅では6分間停車します。
- ◇ 普通列車は往復とも同じ速さで走り、B駅、A駅でともに3分間停車します。

この規則で運行すると、A駅では毎時00分から5分ごとに列車を発車させることができ、そのうち00分、15分、30分、45分発は特急となります。使用する列車には全て番号がついており、(表1)は9時00分から10時15分までにA駅を発車する列車とその番号を表しています。

番号16の列車は、10時15分発の特急としてA駅を発車し、1往復する間に、A駅を先に発車した普通列車を全部で6本追いぬいて、A駅にもどります。この列車は次にA駅発12時00分の特急となります。

次の問いに答えなさい。

- (1) A駅とB駅の間の距離を求めなさい。

[考え方・式]

(表1) A駅発車時刻

時刻	種別	番号
9:00	特急	01
9:05	普通	02
9:10	普通	03
9:15	特急	04
9:20	普通	05
9:25	普通	06
9:30	特急	07
9:35	普通	08
9:40	普通	09
9:45	特急	10
9:50	普通	11
9:55	普通	12
10:00	特急	13
10:05	普通	14
10:10	普通	15
10:15	特急	16

答え

- (2) 右の(表2)は、11時40分から12時10分までにA駅を発車する列車とその番号を表します。

(表2)の中の①～③にあてはまる番号を、(表1)の中の番号から選びなさい。

答え

① ② ③

- (3) 普通列車の時速を求めなさい。

[考え方・式]

(表2)

時刻	種別	番号
11:40	普通	①
11:45	特急	②
11:50	普通	
11:55	普通	
12:00	特急	16
12:05	普通	③
12:10	普通	

答え

- (4) 特急の列車と普通の列車は、それぞれ何本ずつ必要ですか。

[考え方・式]

答え

特急

普通