

第1回 算数 連絡事項

ていせい

①訂正

・問題冊子の3ページをあけてください。

①(4)の2行目の文章を次のように訂正します。

誤

普通列車ががすれ違うのに



正

普通列車がすれ違うのに

②注意

・問題冊子の5ページをあけてください。

②問題文3行目では、 $DE : FG = 3 : 4$ と書いてあります。

しかし、図ではDEよりFGの方が短くなっています。

問題文が正しいので、 $DE : FG = 3 : 4$ として解いてください。

算 数

(第 1 回)

注 意

1. 解答用紙が配られたら、まず解答用紙の決められたところに、
座席番号、受験番号、氏名を書いてください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
3. コンパス、分度器、その他の定規類は使用しないでください。
4. 試験開始の合図があったら、問題冊子のページ数を確かめてから始めてください。
5. この問題冊子は 10 ページまであります。ページの不足や乱れがあったら、
だまって手をあげてください。
6. 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
7. 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆をおいてください。
8. その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に、表を上にして置いて
ください。（問題冊子は持ち帰ってかまいません。）
9. 算数の試験時間は 60 分間です。

問題は 3 ページから始まります。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $2.25 \times 2.25 - 3.25 \times \text{} = 1\frac{11}{16}$

(2) ノートを4冊、消しゴムを5個買うと1440円です。ノート1冊は消しゴム1個の値段の3倍より20円高いです。
このとき、ノート1冊の値段は 円です。

(3) ある仕事を機械Aだけですると30時間かかり、機械Aと機械Bの両方ですると14時間かかります。この仕事を機械Bだけですると 時間 分かかります。

(4) ある電鉄の列車はすべて1両20mです。6両編成の急行列車と5両編成の普通列車があり、この急行列車と普通列車ががすれ違うのに4秒、急行列車が追いついてから普通列車を追いこすまで20秒かかります。急行列車の速さは秒速 m です。

(5) かけ算の九九（一けたの整数のかけ算）81個の数字をすべて合計すると です。

(6) 次のように、1を1個、2を2個、3を3個、4を4個、…と並べていきます。

1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, …

このとき、150番目の数は です。

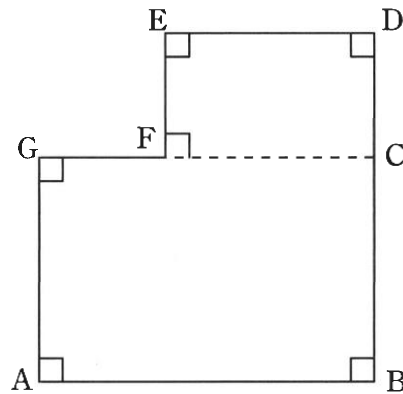
(7) 次の割り算では○の位置にそれぞれ一けたの数字が入ります。商は です。

ただし、○には同じ数字が入る場合もあります。

$$\begin{array}{r} \text{○○○} \\ \text{○} \overline{) \text{○} 2 \text{○○}} \\ \text{○} \\ \hline \text{○○} \\ \text{○} 8 \\ \hline \text{○○} \\ \text{○} \\ \hline 6 \end{array}$$

(8) 半径が8cmの円を底面に持つ高さ20cmである円柱状の水そうに、水が高さ18cmのところまで入っています。この水そうに、1辺が9cmの正方形を底面に持つ高さ20cmの四角すいをしずめると、あふれる水の量は cm^3 です。ただし、円周率を3.14とします。

- 2 太郎さんと次郎さんが公園の周りでロードレースをすることになりました。公園の周りは、以下の図の地点 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow A$ の順で走るコース X と、地点 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow A$ の順で走るコース Y があります。
 $DE : FG = 3 : 4$ です。コース X を 1 周するのに太郎さんは 10 分かかり、次郎さんは 13 分かかります。



(1) 太郎さんと次郎さんの速さの比は何対何ですか。

ロードレースの 1 戦目は地点 A から同時に出発し、太郎さんはコース X を、次郎さんはコース Y を走ります。太郎さんが地点 C に着いたとき、次郎さんは地点 B と地点 C のちょうど真ん中の地点にいました。太郎さんと次郎さんは地点 A に同時に到着しました。

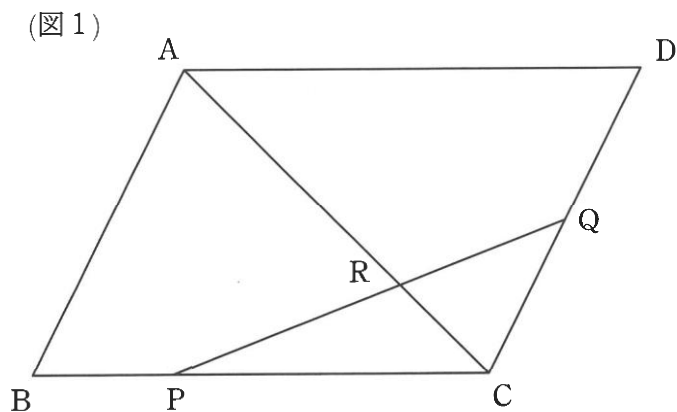
(2) AB と BC の長さの比は何対何ですか。

(3) AG と FE の長さの比は何対何ですか。

ロードレースの 2 戦目も地点 A から同時に出発し、太郎さんはコース X を、次郎さんはコース Y を走ります。2 戦目の太郎さんは次郎さんが地点 F を通過すると同時に加速しました。そのため、太郎さんは地点 G で次郎さんを追い抜きました。

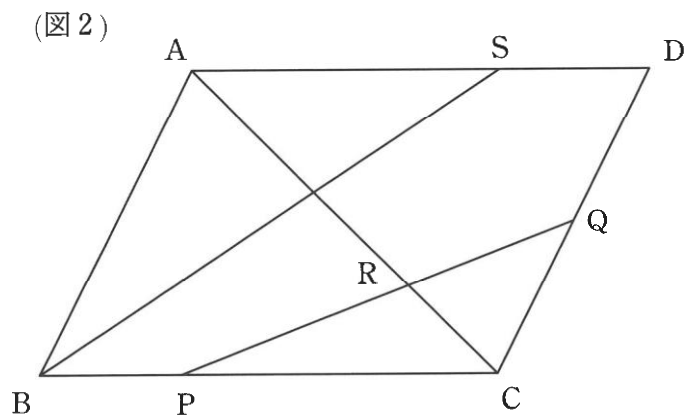
(4) 加速した後の太郎さんと次郎さんの速さの比は何対何ですか。

- 3 平行四辺形 ABCD があります。図 1 のように点 P, Q を平行四辺形の辺上にとったところ、 $BP : PC = 1 : 2$, $CQ : QD = 1 : 1$ になりました。また、対角線 AC と点 P と点 Q を結んだ線が交わる点を R とします。



- (1) AR と RC の長さの比は何対何ですか。
- (2) PR と RQ の長さの比は何対何ですか。
- (3) 四角形 ABPR と四角形 ARQD の面積の比は何対何ですか。

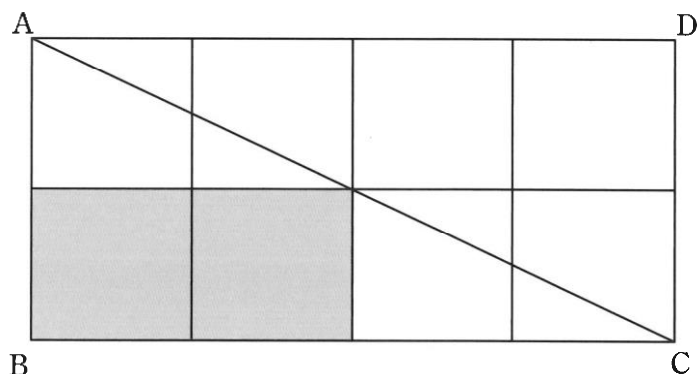
図 2 のように辺 AD 上の点を S とすると、頂点 B と点 S を結んだ線は四角形 ABPR の面積を半分にします。



- (4) AS と SD の長さの比は何対何ですか。

- 4 1辺の長さが1 cm の正方形の白いタイルをならべて四角形 ABCD をつくります。次に対角線 AC をひき、三角形 ABC の内部にふくまれる AC が通っていないタイルを黒くぬります。例えば図のようにタイルを縦に 2 枚、横に 4 枚並べるとき、三角形 ABC の内部にある 2 枚のタイルを黒くぬります。(例の図の黒ぬりの部分)

(例の図)



- (1) タイルを縦に 4 枚、横に 4 枚並べるとき、何枚のタイルを黒くぬりますか。
- (2) タイルを縦に 16 枚、横に 16 枚並べるとき、何枚のタイルを黒くぬりますか。
- (3) タイルを縦に 4 枚、横に 7 枚並べるとき、何枚のタイルを黒くぬりますか。
- (4) タイルを縦に 16 枚、横に 28 枚並べるとき、何枚のタイルを黒くぬりますか。

問題は以上です。

令和7年度 算数（第1回）解答用紙

* 印の欄には記入しないで下さい。

1

(1)		(2)	円
(3)	時間分	(4)	秒速m
(5)		(6)	
(7)		(8)	cm ³

*

2

(1)	太郎：次郎＝：	(2)	AB：BC＝：
(3)	AG：FE＝：	(4)	太郎：次郎＝：

*

3

(1)	AR：RC＝：	(2)	PR：RQ＝：
(3)	四角形ABPR：四角形ARQD＝：		
(4)	AS：SD＝：		

*

4

(1)	枚	(2)	枚
(3)	枚	(4)	枚

*

座席番号	受験番号	氏名

*