

2011年度

算 数

<注 意>

始まりのチャイムが鳴るまでに、次の注意をよく読んでおきなさい。

- 1 始まりのチャイムが鳴るまで、問題や解答用紙に手をふれてはいけません。
問題1冊（12ページ）と解答用紙1枚です。
- 2 試験の始めと終わりは、チャイムで合図します。
試験時間は、9時45分～10時35分の50分間です。
- 3 始まりのチャイムが鳴ったら、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- 4 問題は□1から□7まであります。余白は計算に使ってかまいません。
- 5 問題の内容について質問してはいけません。
- 6 困ったこと（筆記用具を落としたときなど）があったら、だまって手をあげなさい。
- 7 持ち物をかしたり、かりたりしてはいけません。
- 8 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
- 9 終わりのチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙をうらがえしにして、問題の上におきなさい。
- 10 解答用紙だけ回収します。

問題は次のページからです。

1 次の計算をなさい。

(1) $\frac{7}{8} + 2\frac{5}{6} - 3\frac{1}{4}$

(2) $2.3 \times (6 - 4.3) - 5.1 \div 1.5$

(3) $\left(1\frac{5}{8} - \frac{8}{15} \times 0.75\right) \div \left(4\frac{1}{2} \div 2\frac{4}{7}\right)$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) ある商品を何個か仕入れました。初日は全体の36%が売れ、2日目は残りの $\frac{3}{8}$ が売れたので、商品は130個残りました。仕入れた商品は
何個ですか。

- (2) たての長さが2cm、横の長さが4cmの長方形のタイルAと、1辺の長さが3cmの正方形のタイルBがそれぞれ何枚かあります。A、Bすべてのタイルの面積の和は 172cm^2 で、A、Bすべてのタイルの周の長さの和は240cmです。A、Bはそれぞれ何枚ありますか。

- (3) 1時間に3分進む時計があります。午前10時にこの時計を正しい時刻^{じこく}に合わせました。この時計が同じ日の午後5時を示したとき、正しい時刻は午後何時何分ですか。

3 箱の中に、赤玉と白玉と青玉が入っています。赤玉の個数は6の倍数で、青玉の個数は7の倍数です。白玉が赤玉より10個多く、青玉が白玉より8個多いとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 青玉の個数として考えられる数のうち、最も小さいものを求めなさい。
- (2) 箱の中に400個以上の玉が入っています。白玉の個数として考えられる数のうち、最も小さいものを求めなさい。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

4 家から A 地, B 地をこの順に通って学校まで行きます。家から A 地まで歩き, A 地から B 地までバスに乗り, B 地から学校まで歩くと家から学校まで 52 分かかります。家から A 地まで自転車に乗り, A 地から B 地までバスに乗り, B 地から学校まで歩くと家から学校まで 28 分かかります。家から自転車で A 地まで行くのに 6 分かかります。

(1) 自転車の速さと歩く速さの比を求めなさい。

(2) 家から A 地, B 地を通して学校まで歩くと 1 時間 48 分かかります。

バスの速さと歩く速さの比は 9:1 です。

① A 地からバスで B 地まで行くのに何分かかりますか。答えだけでなく, 途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

② 家から A 地までの道のりと A 地から B 地までの道のりと B 地から学校までの道のりの比を求めなさい。

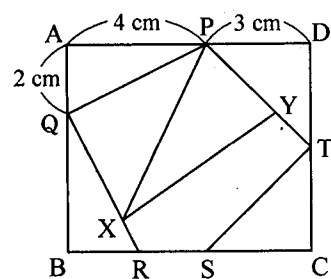
5 ある学校の生徒 60 人に、犬についてのアンケートをとったところ、
「好き」が 32 人、「きらい」が 18 人、「好きでもきらいでもない」が 10 人
でした。同じ生徒に、ねこについてのアンケートもとったところ、「好き」
が 30 人、「きらい」が 21 人、「好きでもきらいでもない」が 9 人でした。
また、この 2 回のアンケートで最低 1 回は「好きでもきらいでもない」と
答えた生徒は 15 人でした。

- (1) 両方とも「好きでもきらいでもない」と答えた生徒は何人ですか。
(2) 一方に「好き」、他方に「きらい」と答えた生徒は 22 人でした。
また、一方に「好き」、他方に「好きでもきらいでもない」と答えた生徒
は 8 人でした。

- ① 両方とも「好き」と答えた生徒は何人ですか。
② 両方とも「きらい」と答えた生徒は何人ですか。

6 右の図で、四角形ABCDは長方形です。

三角形AQPと三角形BRQは合同で、三角形DPTと三角形CTSは合同な直角二等辺三角形です。また、直線PX、XYは五角形PQRSTの面積を3等分します。



(1) 五角形PQRSTの面積は何 cm^2 ですか。

(2) 次の比を求めなさい。

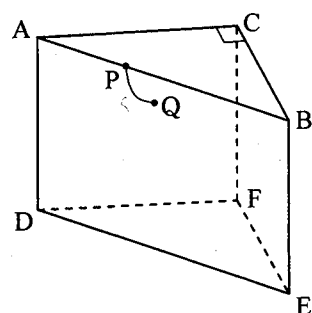
① QXとXRの長さの比

② PYとYTの長さの比

7 右の図のように、底面が直角三角形の三角柱があります。三角形ABCで、3つの辺AB, BC, CAの長さはそれぞれ15cm, 9cm, 12cmで、角Cの大きさは 90° です。

また、三角柱の高さADは10cmです。

長さが2cmのひもがあり、一方の端をP、他方の端をQとします。このひもは三角柱の表面上を動きます。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。



- (1) Pが頂点Cにあるとき、Qが動くことのできる範囲の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) Pが辺AB上を動くとき、Qが動くことのできる範囲の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) Pが三角柱のすべての辺上を動くとき、Qが動くことのできる範囲の面積は何 cm^2 ですか。

2011年度 算数解答用紙

受験番号		氏名	

1	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)		個	(2)	A	枚, B	枚	(3)	午後	時	分
---	-----	--	---	-----	---	------	---	-----	----	---	---

3	(1)		個
	(2) <考え方>		
(答) 個			

4	(1)	(自転車の速さ):(歩く速さ) = :		
	(2) ① <考え方>			
	(答) 分			
②				
家からA地 A地からB地 B地から学校				
:				

5	(1)		人	(2)	①		人	②		人
---	-----	--	---	-----	---	--	---	---	--	---

6	(1)		cm ²	(2)	① QX:XR = :	② PY:YT = :
---	-----	--	-----------------	-----	-------------	-------------

7	(1)		cm ²	(2)		cm ²	(3)		cm ²
---	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------