

九国プレ2010

算 数

九州国際大学附属中学校

【注意事項】

- 1 開始合図のチャイムが鳴るまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- 2 開始合図のチャイムが鳴ったら、最初に解答用紙と問題用紙に受験番号・氏名を書きなさい。
- 3 試験時間は50分です。
- 4 解答はすべて、指示にしたがって解答用紙に記入しなさい。
- 5 問題用紙で、印刷がはっきりしないところがあったら、静かに手をあげなさい。
- 6 答案ができあがっても、終了合図のチャイムが鳴るまで静かに着席していなさい。

白紙のページは計算に使ってください。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1 次の計算をなさい。

(1) $72 - 54 \div 9$

(2) 18×2.4

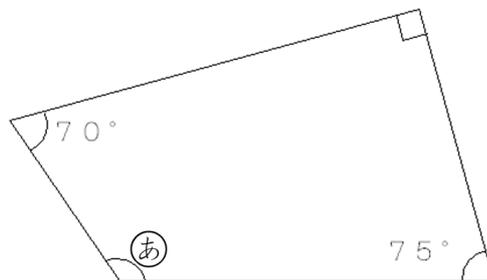
(3) $(41 + 7) \div 6 + 2$

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

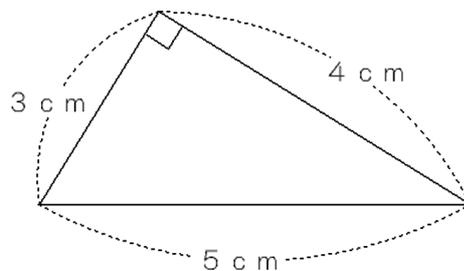
(5) $2.1 - 1.27 + 15.4$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 80 cmで96円のリボンがあります。このリボンの1 mのねだんは何円ですか。
- (2) 家から駅まで4 kmあります。この道のりを自転車に乗って分速200 mで進むとき、何分かかりますか。
- (3) ある中学校には生徒が200人います。今週、全体の20%の生徒が図書室で本を借りました。そのうち70%は女子でした。本を借りた女子の生徒は何人ですか。
- (4) ケーブルカーに乗ります。おとな1人分の料金は子ども1人分の料金の2倍です。おとな1人分と子ども1人分の料金をあわせると660円になります。おとな1人分と子ども1人分の料金はそれぞれ何円ですか。
- (5) 図の①の角の大きさは何度ですか。

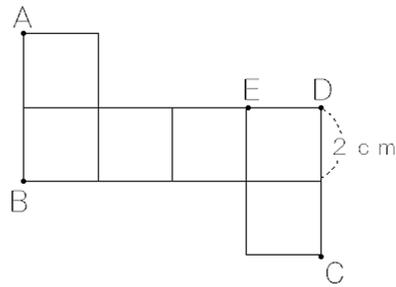


- (6) 図の三角形の面積は何 cm^2 ですか。



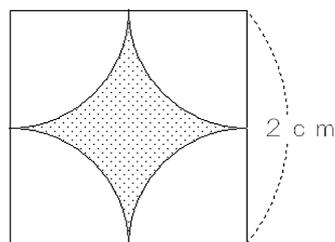
3 正方形を6枚並べて、図1のような展開図をつくりました。次の問いに答えなさい。

図1



- (1) この展開図を組み立ててできる立体の名前をかきなさい。
- (2) この展開図を組み立てたとき、点Aと重なる点はB、C、D、Eのうちどれですか。
- (3) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (4) この立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (5) この立体のすべての面に図2のような模様をつけました。この立体で色がついている部分の面積は全部で何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

図2



4 ある町にA、B、C、Dの4つのバス停があり、2台のバスP、Qが運行されています。

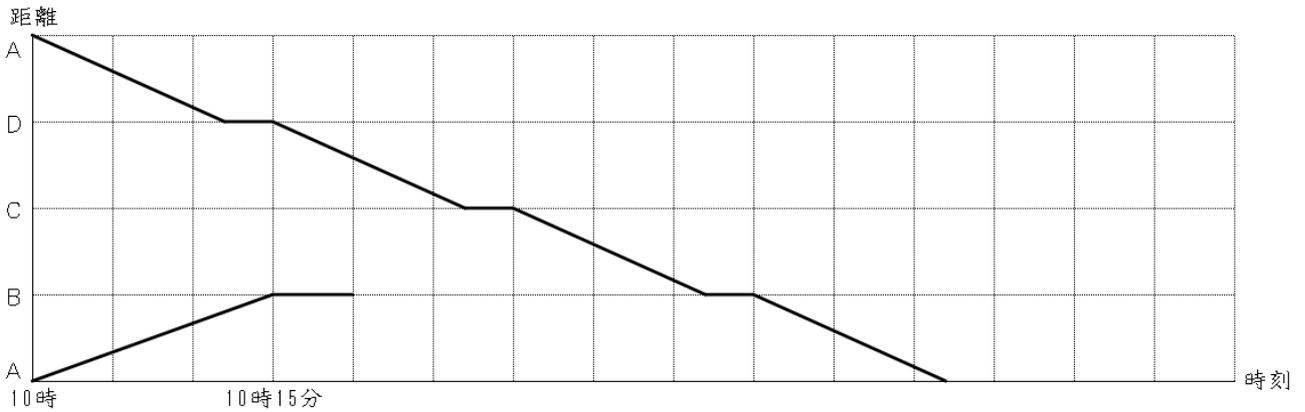
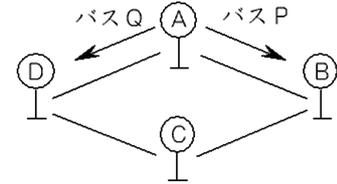
バスPは、バス停Aを出発してからバス停B、C、D、Aの順に一定の速さで走り、それぞれのバス停では5分間停車します。

バスQは、バス停Aを出発してからバス停D、C、B、Aの順に一定の速さで走り、それぞれのバス停では3分間停車します。

となり合う2つのバス停の間の距離はどれも10kmです。

下のグラフは、2台のバスが午前10時にバス停Aを同時に出発してからのようすを表したものの一部です。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) バスPは午前10時15分にバス停Bに着きました。バスQは午前10時15分にバス停Dを出発しました。バスP、バスQはそれぞれ時速何kmで走りますか。

(2) バスPが路線を一周してバス停Aに戻ってくるまでのようすを解答欄のグラフにかき入れなさい。

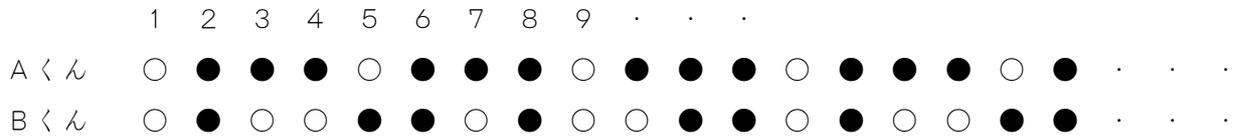
(3) バスPとバスQが最初にすれ違うのは、どのバス停とどのバス停の間ですか。

(4) 午前10時36分には、バスQはバスPから何km離れていますか。

(5) バスPはバス停Dで10分間停車しました。しかし、いままでと同じ速さで走り続けるとバス停Aには遅く着くので、速さを調整してバス停Aに予定通りの時刻に着くようにします。バスPはバス停Dとバス停Aの間を時速何kmで走ることになりますか。

5 次の図は、AくんとBくんが、白石（○）と黒石（●）を、それぞれある規則にしたがってくり返しながら左から右へと1列に並べたものです。

左から順に1番目、2番目、・・・と石を数えていきます。



(1) Aくんが21番目に並べた石は白石ですか、黒石ですか。

(2) Aくんが80番目まで石を並べたとき、白石と黒石はそれぞれ何個ずつ使っていますか。

(3) Aくんは1個の白石と3個の黒石の合計4個を1組として石を並べています。

Bくんは あ 個の白石と い 個の黒石の合計 う 個を1組として石を並べています。

あ、い、うにあてはまる数を答えなさい。

(4) 上の図の3番目、4番目、5番目では、2人が並べた石の色が異なるのがわかります。2人がそれぞれ500番目まで石を並べるとしたら、このように石の色が異なるところは全部で何か所ありますか。