

2016年度

中等部第 1 回

算 数

平成28年 2 月 1 日実施
50 分

〔受験上の注意〕

- 1. 問題は ① ～ ⑤ まであります。
- 2. 解答時間は 50 分です。
- 3. 解答用紙はこの冊子の最後にあります。キリトリ線より切りはなしてください。
解答は解答用紙の所定のところに記入してください。
- 4. 問題用紙・解答用紙に、
受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

円周率は3.14とします。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

$$217 \div 3.5 \times 1.5 - 525 \div 7.5 \div 1.4$$

(2) $A * B = A \div B + B \div 2$ とするとき、

$(56 * 4) * (6 * 2)$ を求めなさい。

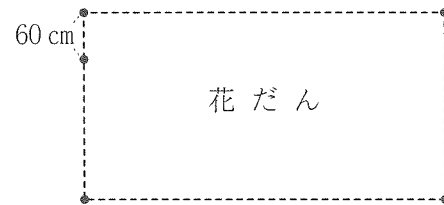
(3) 7で割って5余り、5で割って3余る数のうち、100に一番近い数を求めなさい。

(4) AさんとBさんが同時に同じ場所を出発し、まっすぐな道を進みます。

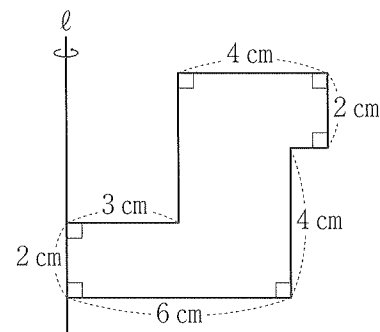
2人が同じ方向に4分間進んだ場合は、2人の間の距離は120mになり、

2人がたがいに反対の方向に2分間進んだ場合は、2人の間の距離は300mになります。Aさんの方が速いとする、Aさんは分速何mで進みますか。

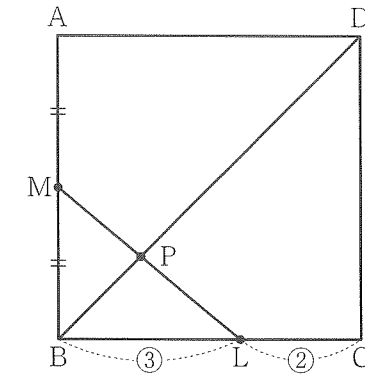
- (5) 図のような長方形の花だんがあります。この花だんの4つの角に支柱を立て、その間に60cm^{かんかく}間隔で支柱を立てたところ、支柱は全部で32本必要でした。この花だんの周囲の長さは何mですか。



- (6) 次の図形を、直線 ℓ のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。



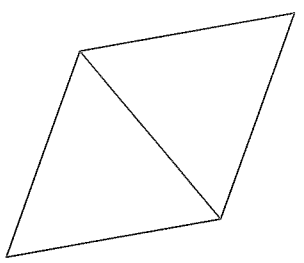
- (7) 正方形 $ABCD$ において、 $AM:MB=1:1$ 、 $BL:LC=3:2$ です。
 ML と対角線 BD との交点を P とするとき、 $BP:PD$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。



- (8) ある水そうを満水にするのに、Aのホースのみでは5時間、Bのホースのみでは7時間かかります。この水そうにAとBの両方のホースを同時に使って水を入れたとき、満水にするのに何時間何分かかりますか。

(9) 同じ大きさの正三角形の紙を、図のように辺と辺がぴったり重なるようにして机の上に並べます。

この正三角形4枚を並べて一つの平面図形を作るとき、何通りの平面図形ができますか。



(10) ある写真屋さんで写真をプリントするとき、料金は次の表のようになっています。

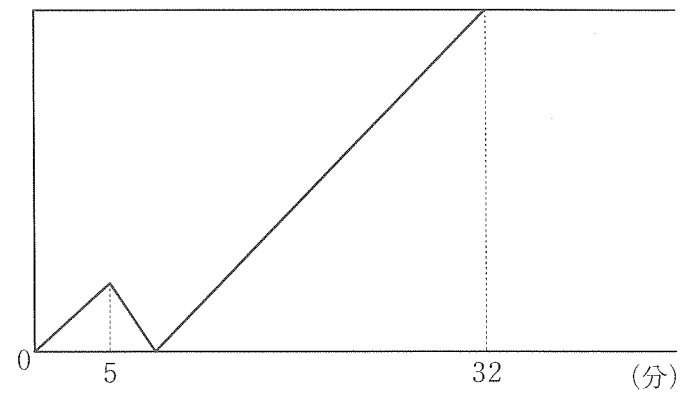
注文枚数	50枚まで	51枚以上
手数料	100円	0円
1枚あたりの料金	ア 円	イ 円

この写真屋さんでは、34枚注文するのと55枚注文するのとでは同じ値段になります。また、50枚注文するのと75枚注文するのとでは同じ値段になります。

, にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

- 2 Aさんは午前7時に家を出て学校に向かいましたが、7時5分に家から250mの地点で忘れ物に気づき、家にもどってまた学校に向かいました。7時25分に学校に着く予定でしたが、結局学校に着いたのは7時32分でした。次のグラフはそのときの時間と距離^{きょり}の関係を表したものです。

このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 家から学校までの道のりは何kmか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。
- (2) 家にもどるときの速さが時速5kmであったとすると、再び学校に向かったときの速さは時速何kmか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

3 容器Aには6%の食塩水が200g、容器Bには14%の食塩水が300g入っています。

まずAから20gの食塩水を取り出して、Bに入れてよくかきまぜます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) Bの食塩水の濃度(%)を求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

(2) 次にBから20gを取り出してAに入れます。このとき、Aの食塩水の濃度(%)を求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

4 次の問いに答えなさい。

(1) ある規則にしたがって、数字が並んでいます。

1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, …

このとき、89番目の数を求めなさい。

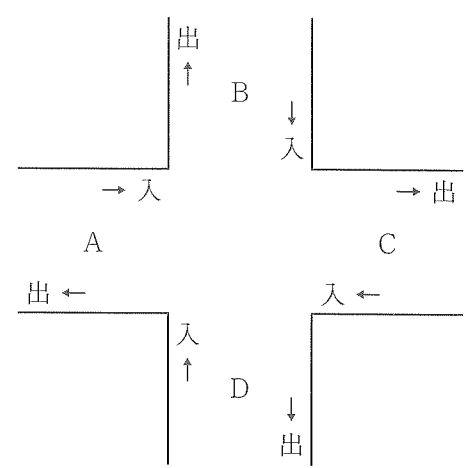
(2) ある規則にしたがって、数字が並んでいます。

1, 2, 4, 2, 4, 8, 3, 6, 12, 4, 8, 16, …

① このとき、89番目の数を求めなさい。また、なぜそうなるのかを
図や式などを使って説明しなさい。

② 40がはじめて現れるのは何番目ですか。

5 図のような交差点で、ある決まった時間内に通る車の数を調べたところ、
下の表のようなことがわかりました。たとえば、Aから入ってCから出た車の
数は43台であり、Cから入った車の数は全部で170台です。このとき、次の問いに
答えなさい。ただし、交差点に入った車は必ず調べた時間内に交差点を出て
います。



入 \ 出	A	B	C	D	計
A		㊦	43	28	106
B	㊩		44	55	㊧
C	㊨	㊪		33	170
D	㊫	㊬	50		104
計	158	139	137	116	㊭

- (1) ㊦に入る数を求めなさい。
- (2) ㊧に入る数を求めなさい。
- (3) ㊩に入る数を求めなさい。
- (4) ㊪の数と㊫の数を比べると、どちらがどれだけ多いですか。
- (5) ㊪の数と㊫の数の和が90であるとき、㊨に入る数を求めなさい。

(第1回)

3	(1) 説明	
		答え %

5	(1)	(2)
	(3)	(4) が だけ多い
	(5)	

算1