

算 数

(第1回)

注 意

1. 問題冊子と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. この試験問題は**11ページ**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。(偶数ページには、問題がありません。)
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、すぐ鉛筆を置いてください。
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**40分**です。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $1\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{7} - 1\frac{7}{8} \times \frac{2}{5} =$

(2) $1 - \left(\text{} - \frac{1}{4} \right) \div \frac{3}{5} = \frac{3}{4}$

(3) 分母と分子の差が12 で約分すると $\frac{8}{11}$ になる分数の分子は です。

(4) 4枚のカード 1、3、5、7 から 3 枚を並べてできる 3 けたの整数で、5で割ると 3 余るものは 通りです。

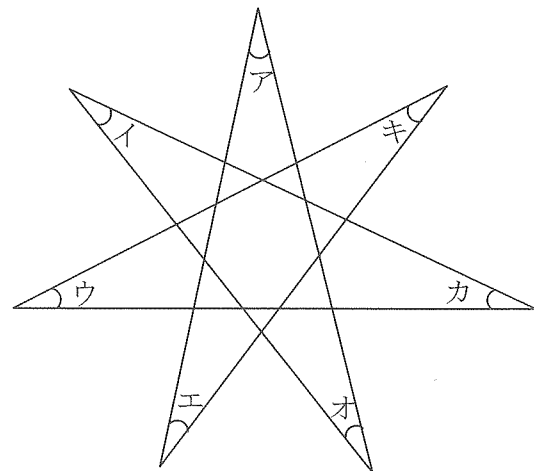
2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 円で仕入れた品物に25%の利益を見こんで定価を6000円にしました。

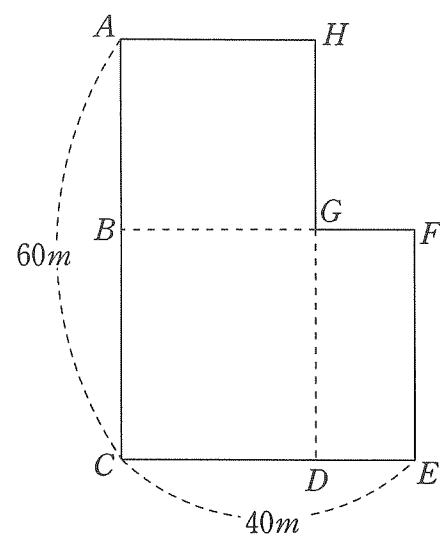
(2) 3%の食塩水400 g と %の食塩水600 g を混ぜると6%の食塩水1000 g が
できます。

(3) 太郎君が家から駅まで行くのに、時速4 kmで行くと予定より 8 分遅れ、時速5 km
で行くと予定より 7 分早く着きます。家から駅までの道のりは kmです。

(4) 図のアからキの7つの角度の合計は、 度です。



- 3 右の図のような長方形を組み合わせた土地があり、 AC の長さは $60m$ 、 CE の長さは $40m$ です。また、長方形 $ABGH$ と長方形 $BCEF$ の面積の比は $1:2$ で、長方形 $ACDH$ と長方形 $GDEF$ の面積の比は $5:1$ です。



- (1) 長方形 $ABGH$ と長方形 $BCDG$ と長方形 $GDEF$ の面積の比は何対何対何ですか。
- (2) HG の長さは何 m ですか。
- (3) この土地全体の面積は何 m^2 ですか。

- 4 ある国では A 社、B 社、C 社の 3 つの会社が株式市場に上場されています。各社の発行株数（単位は億株）、2012 年 1 月 9 日と翌 1 月 10 日の株価（単位は円）は表の通りです。

	発行株数（億株）	1/9 の株価（円）	1/10 の株価（円）
A 社	6	1700	1650
B 社	15	780	940
C 社	10	2410	2400

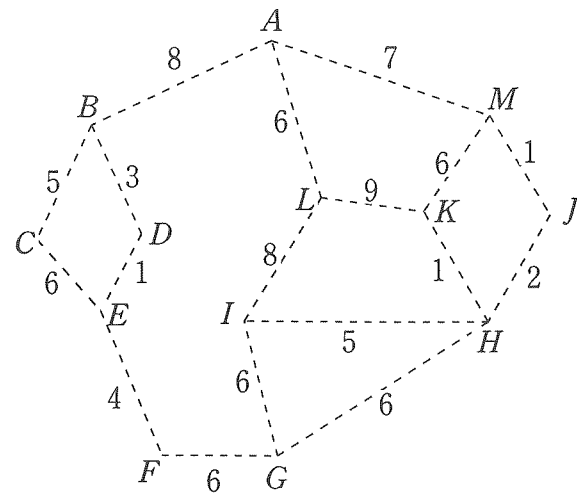
各会社について、株価に発行株数をかけたものを、その日のその会社の「時価総額」といいます。例えば、A 社の 1 月 9 日の「時価総額」は $1700 \times 6 = 10200$ (億円) です。3 社の時価総額の合計をその日の「時価総額合計」といいます。また、1968 年 1 月 4 日の「時価総額合計」を 100 としたとき、その日の「時価総額合計」がいくつにあたるかを表した数を、その日の「株価指数」といいます。

(1) 1 月 9 日の「時価総額合計」は何億円ですか。

(2) 1 月 10 日の「時価総額合計」は、1 月 9 日の時価総額合計に比べてどのように変化しましたか。何億円増えた、何億円減ったという表現で答えなさい。

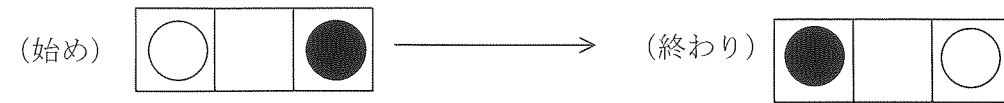
(3) 1 月 9 日の「株価指数」は 713 でした。1 月 10 日の「株価指数」を求めなさい。

- 5 図のように A から M の13個の地点をどの2地点も直接的または間接的に通信できるように、通信線で結びます。全部で18本ある点線は、通信線を引けることを示していて、点線のそばに書かれた数はその通信線を引いたときにかかる費用（単位は万円）を表しています。例えば、 AB 間と BC 間に通信線を引けば、 A と B 、 B と C は直接的に通信でき、 A と C は B を経由して間接的に通信できて、そのときの費用は $8+5=13$ 万円かかります。



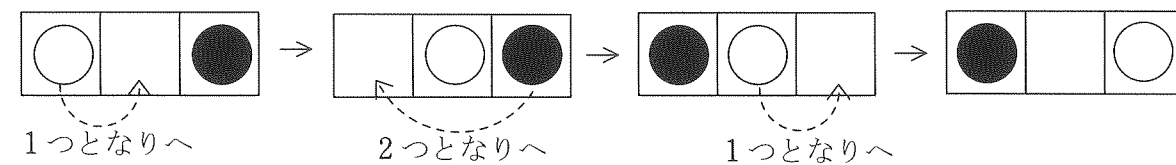
- (1) 13個すべての地点をどの2地点も直接的または間接的に通信できるようにするためには、18本ある通信線のうち、何本引けばよいですか。最も少ない本数を答えなさい。
- (2) 13個すべての地点をどの2地点も直接的または間接的に通信できるようにするためにかかる費用は何万円ですか。最も少ない費用を答えなさい。

- 6 下の図のように、横一列にマスがあり、そこに白、黒2種類のコマがあります。
 (始め)の状態から、何回かの「操作」を行って、(終わり)の状態までコマを移動させます。



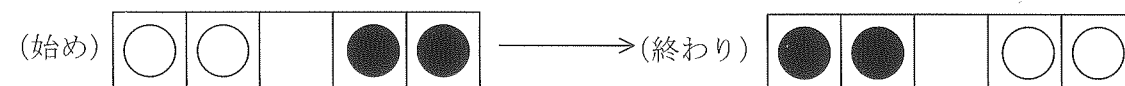
1回の「操作」では、1つのコマを空いている1つとなり、または2つとなりのマスに移動できます。

例えば、上の例では、

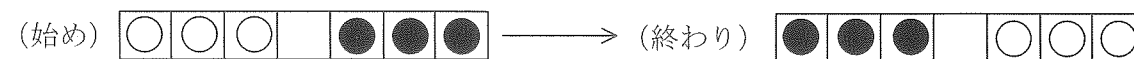


のように、3回の「操作」を行うと(終わり)の状態になり、これが最も少ない「操作」の回数です。

- (1) 下の図で、(始め)から(終わり)までコマを移動させるには、何回の「操作」が必要ですか。最も少ない回数を答えなさい。



- (2) 下の図で、(始め)から(終わり)までコマを移動させるには、何回の「操作」が必要ですか。最も少ない回数を答えなさい。



算数（第1回）解答用紙

*印には記入しないでください。

1	(1)	(2)	(3)	(4)
				通り

2	(1)	(2)	(3)	(4)
	円	%	km	度

*

3	(1)	(2)	(3)
	:	:	m m ²

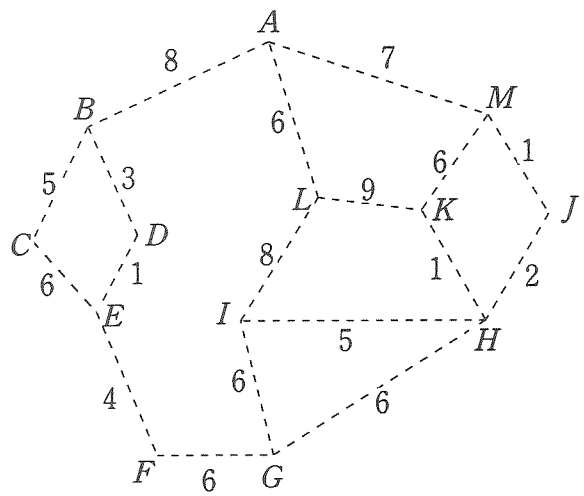
4

(式または考え方)

(1)	(2)	(3)
億円	億円	

5

(式または考え方)



(1)	(2)
本	万円

6	(1)	(2)
	回	回

*

座席番号

受験番号	氏名

*