

2022年度 大妻中野中学校 第4回アドバンスト入試・第2回グローバル入試
(2月3日午前 問題用紙)

算 数

受験上の注意

- (1) この問題用紙は表紙を含めて5ページあります。
- (2) 試験開始後ただちにページ数を確認してください。
- (3) 問題用紙・解答用紙それぞれに受験番号と座席番号と氏名を忘れずに記入してください。
受験番号と座席番号は算用数字で記入してください。
- (4) 試験時間は50分です。
- (5) 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- (6) 問題用紙の余白は計算に使ってかまいません。
- (7) 解答用紙の余白には何も書かないでください。
- (8) この試験は100点満点です。

受験番号				番	氏名	
座席番号	/			番		

1. 次の にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

(1) $(55 \times 18 - 23 \times 18) \div 24 = \text{$

(2) $2 + 6 + 10 + 14 + 18 + 22 + 26 + 30 + 34 + 38 = \text{$

(3) $\left\{ \left(12 - 3 \times \frac{5}{2} \right) \div 3 + 2 \right\} \div 7 = \text{$

(4) $7 - 5 \times \text{} - \left(\frac{2}{5} \div 0.6 + 0.5 \times 9 \right) = 1$

(5) $2022 + 202.2 + 20.22 + 2.022 + 0.2022 - 1.1101 \times 2022 = \text{$

(6) $5.2 \text{ 時間} \times 2 = \text{} \text{ 秒}$

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

(1) 縮尺 $\frac{1}{50000}$ の地図上での距離が 10cm のとき、実際の距離は km です。

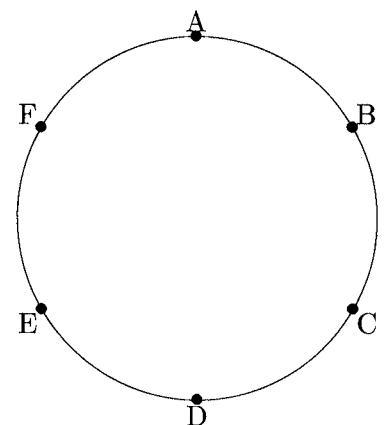
(2) 9%の食塩水 400g から水 40g を蒸発させると、 %の食塩水ができます。

(3) $\frac{1}{2}$ より大きく $\frac{7}{8}$ より小さい、分母が 11 の分数は全部で 個あります。

(4) 最初、姉と妹が持っている金額の比は 7 : 3 でした。姉が持っているお金から 800 円を妹に渡すと、姉と妹の金額の比は 3 : 2 になりました。このとき、妹が最初に持っていた金額は 円です。

(5) 40 人のクラスで算数が好きな生徒は 25 人、国語が好きな生徒は 17 人います。このとき、算数と国語の両方とも好きな生徒は最も少なくて 人、最も多くて 17 人います。

(6) 図のように、円周上に 6 つの点 A ~ F が等間隔にあります。これらのうち 3 つの点を直線で結んでできる直角三角形は全部で 個です。



3. 何人かの子どもにみかんとりんごを配ります。みかんとりんごを子どもひとりに7個ずつ配るとみかんは15個余り、ひとりに8個ずつ配るとみかんは12個足りません。

次に、子どもをA、Bの2つのグループに分けます。りんごをAグループの子どもひとりに2個ずつ、Bグループの子どもひとりに4個ずつ配るとりんごは36個余ります。一方、Aグループの子どもひとりに3個ずつ、Bグループの子どもひとりに6個ずつ配るとりんごは3個足りません。このとき、次の問いに答えなさい。

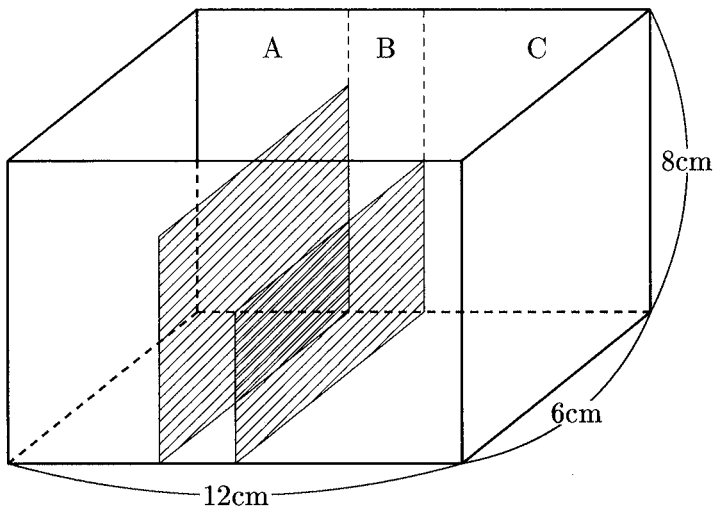
(1) 子どもは何人いますか。

(2) Bグループの子どもは何人ですか。

(3) りんごは何個ありますか。

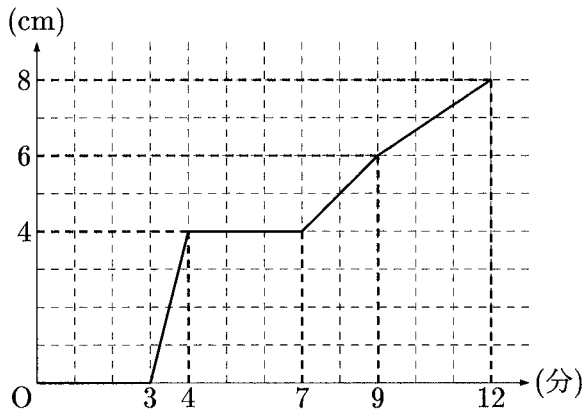
(4) みかん3個の値段とりんご1個の値段が同じです。みかんとりんごが余らないように、同じグループの子どもには同じ個数ずつ配るとします。Aグループの子どもひとりが受け取ったみかんとりんごの値段の合計とBグループの子どもひとりが受け取ったみかんとりんごの値段の合計の差ができるだけ少ないように配るとすると、Aグループの子どもひとりには、みかんとりんごをそれぞれ何個ずつ配ればいいですか。

4. 下の図のように、^{たて}縦の長さが 6cm、横の長さが 12cm、高さが 8cm の直方体の形をした水そうがあります。中は 2 枚のしきり板でしきられています。

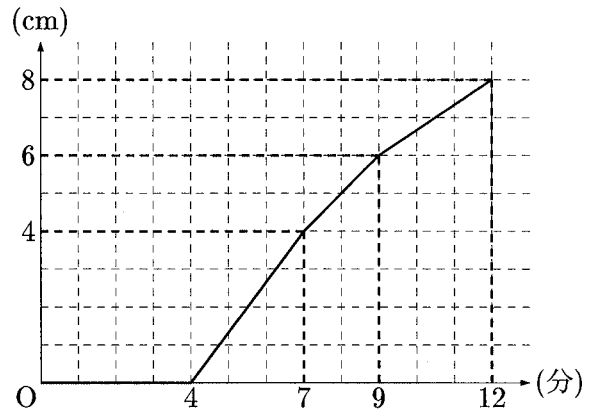


水を A の部分に毎分同じ割合で静かに注いだとき、B、C の部分の水の深さと時間の関係をグラフに表すと、それぞれ以下のようにになりました。

【B の部分】



【C の部分】



このとき、次の問に答えなさい。

- (1) 2 枚のしきり板の高さは何 cm と何 cm ですか。
- (2) 水を注ぐ速さは毎分何 cm^3 ですか。
- (3) 水がいっぱいになるまでに、A の部分の水面の高さが変わらないのは何分後から何分後までですか。
- (4) A、B、C の部分の底面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

問題はこれで終わりです。

