

2024 年度 大妻中野中学校

第1回アドバンスト入試

第1回グローバル入試

(2月1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) $(3+5) \times (5+7+11) \times 11 = \text{}$

(2) $3.6 \times 2.5 + 2.9 \times 2.5 - 2.5 \times 2.5 = \text{}$

(3) $\left(\frac{5}{3} - \frac{7}{5}\right) \times 9 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) = \text{}$

(4) $\left\{ \left(\text{} + 22 \right) \div 5 - 15 \right\} \times 7 = 70$

(5) $\left(1.3 - \frac{4}{5}\right) \div \frac{1}{6} + 2.7 \times \text{} = 3\frac{3}{10}$

(6) $14.5 \text{ 分} + \frac{1}{36} \text{ 日} + 330 \text{ 秒} = \text{ 時間}$

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) 原価 円の品物に 2 割の利益があるように定価をつけると、1080 円になります。

(2) 次の数は、あるきまりにしたがってなっています。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, A, 55, 89, …

このとき、A にあてはまる数は です。

(3) 和が 83 で差が 61 となるような 2 つの数のうち、小さい方の数は です。

(4) ページある問題集を、1 日目は全体の $\frac{5}{12}$ だけ解き、2 日目は残りの $\frac{2}{7}$ だけ解いたところ、残りは 30 ページとなりました。

(5) 秒速 17 m、長さ 100 m の列車 A と、秒速 13 m の列車 B が反対方向にすれちがって離れるまでに 7 秒かかりました。列車 B の長さは m です。

(6) 底面の円の半径が 2cm、高さが 6cm の円すいの体積は cm^3 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

3. 大妻さんは、熱中症予防のために粉末を溶かしてスポーツドリンクを2種類作りました。

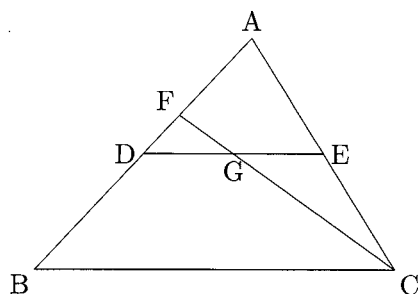
スポーツドリンク A 粉末 20 g を水に溶かし、スポーツドリンクを 500g 作る。

スポーツドリンク B 濃度 2% のスポーツドリンクを 1000g 作る。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) スポーツドリンク A の濃度は何 % ですか。
- (2) スポーツドリンク B を作ったとき、水は何 g 必要ですか。
- (3) スポーツドリンク A が薄かったので、大妻さんは粉末を加えて濃度を 6% にしました。加えた粉末は何 g ですか。小数第 2 位を四捨五入して答えなさい。
- (4) 大妻さんはスポーツドリンク B を 500g 飲んだあと、残りに粉末と水を加えて 濃度 4% のスポーツドリンク 1000g を作りました。加えた粉末と水はそれぞれ何 g ですか。

4. 下の図のような三角形 ABC で、D と E はそれぞれ AB と AC の中点で、C と DE の中点 G を結ぶ直線が AB と交わる点を F とします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) DG と BC の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) AF と FB の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 三角形 FDG の面積は三角形 ABC の面積の何倍ですか。
- (4) 三角形 FDG と三角形 EGC の面積の差が 16 cm^2 のとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。

問題はこれで終わります。

