

2025 年度 大妻中野中学校 第 1 回海外帰国生入試

(11 月 22 日 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氏名を忘れずに記入してください。受験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	
---------	--	--	--	--	---	-----	--

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) $(8 \times 2 - 7) \times 26 + 3 \times 5 =$

(2) $45 \times 27 + 45 \times 18 =$

(3) $0.32 \div 0.08 \times 0.21 - 0.26 \times 3 =$

(4) $\left(\frac{1}{9} + \frac{2}{3}\right) \times \left(2\frac{5}{12} - \frac{1}{6} - \frac{3}{4}\right) =$

(5) $15.6 \div \left\{ \text{ } \times \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) \right\} = 26$

(6) $0.9 \text{ m} + 0.001 \text{ km} - 70 \text{ cm} + 800 \text{ mm} =$ cm

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) 分速 200 m を時速で表すと、時速 km です。

(2) 3% の食塩水 150 g と 11% の食塩水 50 g を混ぜ合わせると、 % の食塩水になります。

(3) 50 円のアメと 80 円のチョコレートを合わせて 20 個買い、1240 円支払いました。このとき、チョコレートは 個買いました。ただし、金額はすべて税込みとします。

(4) 何人かの子どもに、りんごを分けます。1 人あたり 5 個ずつ分けると 6 個あまり、1 人あたり 7 個ずつ分けると 12 個不足しました。このとき、りんごは全部で 個あります。

(5) 分数 $\frac{2}{7}$ を小数で表すとき、小数第 2025 位の数字は です。

(6) 底面の円の半径が 3 cm、高さが 7 cm の円錐^{すい}の体積は cm^3 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

3. ある日、大妻さんは妹に「今日は同じボーダーのシャツでおそろいだね」と言われました。同じ柄^{がら}のシャツを着ていることがよくあるなと感じた大妻さんは、家にあるシャツについて調べてみることにしました。すると、5人家族の大妻さんの家では、「無地^{むじ}」「チェック」「ボーダー」「水玉」「花柄」の5種類のシャツを5人それぞれが1枚ずつ持っていることがわかりました。誰がどのシャツを着るかは他の家族には事前にわからないものとし、どのシャツを選ぶかは無作為^{むさくゐ}※¹に決まるものとし、このとき、次の問いに答えなさい。

※¹ 無作為 … 偶然にまかせること。ランダム。

- (1) ある日、妹は「花柄」のシャツを着ると言っていました。大妻さんがこの日に妹と違う柄のシャツを着る場合、何通りの選び方がありますか。
- (2) 姉、大妻さん、妹の3人が、全員別の柄のシャツを着る場合、何通りの選び方がありますか。
- (3) 家族5人が、全員別の柄のシャツを着る場合、何通りの選び方がありますか。
- (4) 家族5人の中で、誰か2人以上が同じ柄のシャツを着る場合、何通りの選び方がありますか。

4. スーパーマーケットなどで購^{こうにゆう}入できるスポーツドリンクは、粉末を水に溶かして自分で作ることもできます。メーカー A の粉末では、48 g の粉末を 1000 mL の水に溶かしてスポーツドリンクを作れます。粉末を水に溶かすと、わずかに体積が増加しますが、ここではその増加を考えないものとします。つまり、48 g の粉末を 1000 mL の水に溶かすと、1000 mL のスポーツドリンクができると考えます。また、この粉末の栄養成分の一部は下のように表示されていました。

栄養成分表示	
1 袋 (粉末 48 g) あたり	
エネルギー	: 186 kcal
タンパク質	: 0.5 g
脂質	: 0 g
炭水化物	: 46 g
食塩相 ^{そうとうりょう} 当量	: 1.0 g

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) この粉末と 500 mL の水でスポーツドリンクを作ります。粉末は何 g 必要ですか。
- (2) この粉末が 216 g あるとき、「食塩相当量」は何 g ですか。上の栄養成分表示を参考にして答えなさい。
- (3) この粉末は 1 袋に 48 g 入っており、スーパーマーケット B では 1 袋あたり 100 円で販売されています。また、水は 2L 入りで 1 本あたり 150 円で販売されています。スーパーマーケット B でこの粉末と水を買ひ、6L のスポーツドリンクを作るときにかかる金額は何円ですか。ただし、金額はすべて税込みとします。
- (4) 妻中さんは来週のスポーツ大会に向けて、8000 円のおこづかいでたくさんのスポーツドリンクを用意することになりました。スーパーマーケット B では、ペットボトルに入った市販品のスポーツドリンクが販売されており、1 本あたり 500 mL の商品が 160 円で購入できます。また、市販品のスポーツドリンクは 20 本購入するごとに 200 円値引きされることもわかりました。ただし、金額はすべて税込みとします。
 - ① スーパーマーケット B で市販品を購入します。8000 円のおこづかいでできるだけ多く買いたいとき、何 L 分購入することができますか。
 - ② (3) の金額でこの粉末と水を購入し、スポーツドリンクを作ります。8000 円のおこづかいでできるだけ多く作りたいとき、何 L 分作ることができますか。

問題はこれで終わりです。