

平成30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かかないでください。
- (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) $2018 - 18 \div 2 = \text{$

(2) $\left(0.25 \times 3\frac{1}{4} + 1\right) \div \frac{1}{16} = \text{$

(3) $10.09 \times 456 + 160 \times 1.009 - 4.4 \times 100.9 - 0.1009 \times 22800 = \text{$

(4) $3 \times \left\{4 - \frac{5}{18} \div \left(\frac{5}{6} - \text{$ \right)\right\} = 2

(5) $\frac{\text{$ }{5} + \frac{\text{}{15} = 0.8

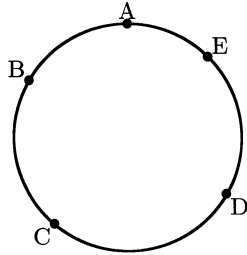
ただし、 には同じ数が入ります。

(6) $2.01\text{km} - 1\text{m} + 1000\text{cm} - \text{$ mm = 2018m

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) 姉と妹の2人が買い物に出かけ、それぞれが300円のボールペンを買ったあと、姉と妹の所持金の比は5:3でした。家に戻って母親からそれぞれ600円ずつおこづかいをもらったところ、姉と妹の所持金の比は4:3となりました。このとき、姉の最初の所持金は 円です。

(2) 図の円上にある5つの点Aから点Eまでの中から3点を選んで三角形を作ると、 個の三角形ができます。ただし、同じ形でも選んだ点異なる場合は違う三角形として数えます。

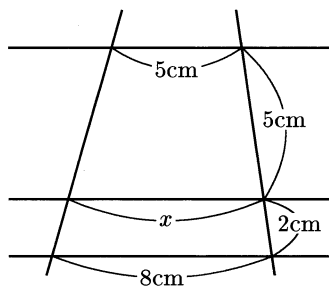


(3) 50円のアメと80円のチョコレートを合わせて10個買い680円支払いました。このとき、チョコレートは 個買いました。なお、金額はすべて税込みとします。

(4) 時速60kmの車で15分かかる距離を分速200mの自転車でいくと 分かかります。

(5) 4%の食塩水200gに %の食塩水100gを加えると6%の食塩水になります。

(6) 下図の3本の横線はお互いに平行です。このとき、 x の値は cmです。



3. 大妻花子さんは、「算数の宿題は2日連続ではやらない」と決めています。例えば、5日間のうち3日算数の宿題をやる場合は、1日目、3日目、5日目にやる1通りのやり方しかありません。これを(1, 3, 5)という記号を用いて表すと、6日間のうち3日算数の宿題をやる場合は、(1, 3, 5)、(1, 3, 6)、(1, 4, 6)、(2, 4, 6)の4通りのやり方があります。

(1) 8日間のうち2日算数の宿題をやる場合、やり方は全部で何通りありますか。

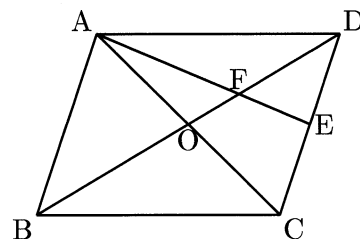
(2) 7日間のうち3日算数の宿題をやる場合、やり方は全部で何通りありますか。

(3) 10日間のうち3日算数の宿題をやる場合のうち、10日目に算数の宿題をやるやり方は全部で何通りありますか。

(4) 10日間のうち3日算数の宿題をやるやり方は全部で何通りありますか。必要ならば、次の事実を用いてもかまいません。

事実：9日間のうち3日算数の宿題をやるやり方は全部で35通りある。

4. 図の四角形 ABCD は面積が 84 cm^2 の平行四辺形です。点 E は辺 CD のまん中の点で、線分 AE と対角線 BD の交点を F、対角線 AC と対角線 BD の交点を O とします。



- (1) 三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 線分 AF と線分 FE 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 AFO の面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 三角形 AFG と三角形 ABG の面積比が $7:3$ となるように、対角線 BD 上に点 G を取りました。このとき、三角形 GEF の面積は何 cm^2 ですか。

問題はこれで終わりです。

