

2019年度 大妻中野中学校 第2回海外帰国生入試
(1月12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) $12 + 28 \div 4 \times 7 - 3 =$

(2) $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} =$

(3) $\div \frac{1}{4} + 7 = 2019$

(4) $\left(\text{} - \frac{2}{3} \right) \times \frac{9}{2} = 4$

(5) $\left(16 - \frac{8}{3} \right) \div 4 \div \text{} = 10$

(6) 1m^2 は 1mm^2 の 倍です。

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 120 円の消しゴムと、90 円のシャープペンシルを合わせて 12 個買ったところ、合計金額は 1410 円でした。買ったシャープペンシルは 本です。なお、金額はすべて税込みとします。

(2) A, B, C, D, E の 5 人があるテストを受けたところ、A, B, C の 3 人の平均点は 60 点、D, E の 2 人の平均点は 85 点でした。このとき、A, B, C, D, E の 5 人の平均点は 点です。

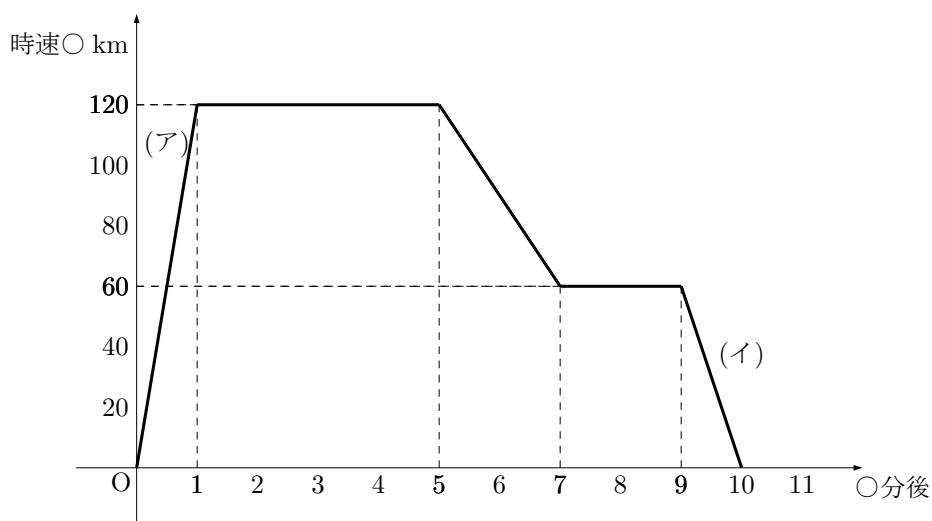
(3) 1 辺の長さが 15cm の正方形のタイルがたくさんあります。たての長さが 75cm、よこの長さが 120cm の長方形のかべにすき間がないようにしきつめるとき、必要なタイルの数は全部で 枚です。

(4) デジタル時計で 20:20 と出ているとき、アナログ時計において長針と短針の間の小さい方の角度は 度です。

(5) 底面の円の半径が 2cm、高さが 5cm の円柱の体積は cm^3 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

(6) 3% の食塩水 100g と、7% の食塩水 300g を混ぜ合わせると % の食塩水になります。

3. 次のグラフは、ある列車が A 駅を発車してから、B 駅に到着するまで時速何 km で走行したかを表したものです。次の問いに答えなさい。



- (1) A 駅を発車してから、1 分後から 5 分後の間に列車は何 km 進みましたか。

- (2) 次の①, ②にあてはまる値を答えなさい。

時速 120km を分速に直すと、分速 km であることに注意すると、(1) の答えは上の図の、ある部分の面積から求めることもできる。この方法を使うと、A 駅から B 駅までの距離は km であることがわかる。

- (3) A 駅から B 駅までを、次の方法で走行したとすれば、列車は A 駅を発車してから何分何秒後に B 駅に到着しますか。

A 駅を発車してからは、グラフの (ア) と同じペースで速度を上げ、時速 120km に達したらその速度で走行する。そして、(イ) と同じペースで速度を落として B 駅に停車する。

4. 赤、青、黄の3色のライトがあります。ボタンを押すと3色のライトが同時につき、赤は2秒後に消え、もう2秒たつと再びつき、それを繰り返します。また、青も3秒ごとに、黄も4秒ごとに、赤のように点滅^{てんめつ}を繰り返します。次の問いに答えなさい。

- (1) ボタンを押してから、13秒後の赤色のライトはついていますか。消えていますか。
- (2) ボタンを押してから、3色のライトがすべて消えている状態から再び3色同時にライトがつき始めるのは何秒後ですか。
- (3) ボタンを押してから、12秒の間に、赤と青のどちらのライトも消えている時間は合計何秒間ですか。
- (4) ボタンを押してから、10分の間に、3色のライトのうち2色だけが消えている時間は合計何分何秒間ですか。

問題はこれで終わりです。