

2024年度 大妻中野中学校 第3回アドバンスト入試  
(2月2日午後 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)  $26 + 4 \times (13 - 5 \div 5) - 72 \div 9 \times 3 =$

(2)  $(1.75 \times 36 - 1.4 \times 5) \times 0.125 =$

(3)  $2\frac{4}{5} \times \left(\frac{3}{8} \div 0.5 - 0.25\right) - \left(0.6 + \frac{1}{3}\right) \div 2\frac{1}{3} =$

(4)  $\frac{7}{8} \div 0.875 - \left(2.4 - \text{}\right) \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{5}$

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

(6)  $1.5 \text{ km} + 320 \text{ m} + 11400 \text{ cm} + 90000 \text{ mm} =$   m

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) 子どもに鉛筆を1人7本ずつ配ると8本あまり、1人9本ずつ配ると16本不足します。このとき子どもの人数は  人です。

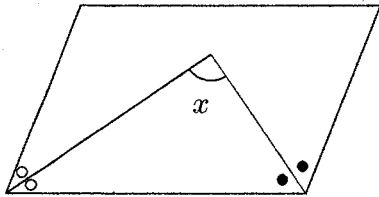
(2) 大妻さんは483ページの本を毎日、前日より1ページずつ多く読んだところ、読み始めてからちょうど14日目に読み終わりました。1日目に読んだページ数は  ページです。

(3) 次の数は、あるきまりにしたがって並んでいます。

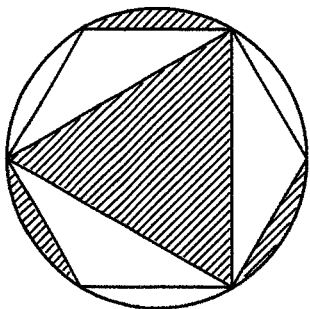
5, 19, 41, 71, 109, , 209, 271

(4) 2%の食塩水250gと、3%の食塩水  gを混ぜたあと、水をすべて蒸発させると、食塩が20g残ります。

(5) 下の図の四角形は平行四辺形です。○印、●印の角がそれぞれ等しいとき、 $x$ の角度は  度です。



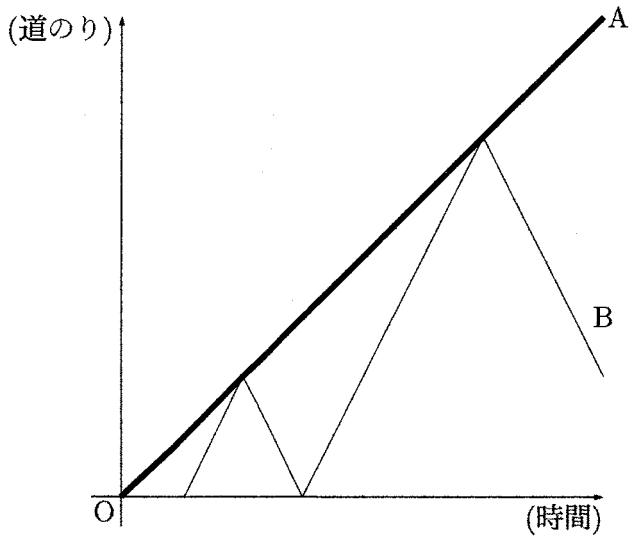
(6) 下の図のように、直径が10cmの円に正六角形と正三角形がぴったりくっついて入っています。このとき、図の斜線部の面積は   $\text{cm}^2$ です。ただし、円周率は3.14とします。



3. A君とB君は公園にいます。公園から学校まで、次のような規則でA君とB君が移動します。

- A君は午前9時ちょうどに公園を出発し、分速60mで学校に向かってまっすぐ進む。
- B君はA君が出発した2分後に公園を出発し、分速120mで学校に向かって進む。A君に追いついたらすぐに、公園に向かって同じ速さで進み、公園に着いたらすぐに学校に向かって同じ速さで進む。その後A君に追いついたら公園に向かって進む、公園に着いたら学校に向かって進む、を繰り返す。

A君とB君の進み方について、最初の部分をグラフにすると次のようになります。太い線がA君、細い線がB君です。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 最初にA君とB君が出会ったのは、公園から何m離れたところですか。
- (2) 2回目にA君とB君が出会ったのは午前何時何分ですか。
- (3) A君とB君が4回目に会ったとき、2人はちょうど学校に着きました。
  - ① 学校に着いた時間は午前何時何分ですか。
  - ② B君が歩いた道のりは合計何kmですか。

4. 日本では年を表すのに十二支じゅうにしが用いられてきました。十二支と十干じっかんを組み合わせ、更に詳しく年を表すことがあります。十干と十二支の組み合わせは「干支」と書いて「えと」と読みます。

<十二支>

十二支の順番は以下の通りで、( )の中は読み方を示します。

子(ね) → 丑(うし) → 寅(とら) → 卯(う) → 辰(たつ) → 巳(み)  
 → 午(うま) → 羊(ひつじ) → 申(さる) → 酉(とり) → 戌(いぬ) → 亥(い)

<十干>

十干の順番は以下の通りで、( )の中は読み方を示します。

甲(きのえ) → 乙(きのと) → 丙(ひのえ) → 丁(ひのと) → 戊(つちのえ)  
 → 己(つちのと) → 庚(かのえ) → 辛(かのと) → 壬(みずのえ) → 癸(みずのと)

実際に十干と十二支をそれぞれ1つずつ組み合わせると下の表のような順番になります。

十干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	甲	乙	丙	丁	...
十二支	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	羊	申	酉	戌	亥	子	丑	...
読みかた	きのえ ね	きのと うし	ひのえ とら	ひのと う	つちのえ たつ	つちのと み	かのえ うま	かのと ひつじ	みずのえ さる	みずのと とり	きのえ いぬ	きのと い	ひのえ ね	ひのと うし	...

西暦せいれき2024年は甲辰(きのえたつ)です。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2024年の次に干支が甲辰になるのは何年後ですか。
- (2) 十干と十二支を1つずつ組み合わせると計算上は  $10 \times 12 = 120$  個あります。しかし、実際には組み合わせとして存在しないものがあります。それはいくつありますか。
- (3) 2000年の干支は何ですか。ひらがなで答えなさい。
- (4) プロ野球や高校野球で有名な甲子園球場は、1900年から1980年の間の「甲子」の年に完成したので、「甲子」を音読みして「こうしえんきゅうじょう」と名づけられました。甲子園球場が完成した「甲子」の年は西暦何年ですか。

問題はこれで終わりです。





