

2022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6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下さい。
- (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) 解答は全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) $(2022 - 7 \times 3) \div 3 + (13 \times 3 - 2) \times 9 = \text{}$

(2) $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} = \text{}$

(3) $8\frac{2}{5} \div 1.4 - 48 \div 6 \div 2 = \text{}$

(4) $(56 - \text{}) \times 1\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{5} = 20$

(5) $0.2022 \times 50000 - 2.022 \times 4000 + 20.22 \times 300 - 202.2 \times 20 + 2022 = \text{}$

(6) $0.56789 \text{ km} + 3274 \text{ cm} - 19.63 \text{ m} = \text{ m}$

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 6% の食塩水 200 g と 10% の食塩水 150 g をまぜあわせたあと、水を g 蒸発させると、濃度が 9% になります。

(2) 町内会の子どもたちに、あめを 9 個ずつ配ると 5 個あまり、10 個ずつ配ると 7 個足りなくなりました。このとき、子どもは 人います。

(3) $\frac{5}{12}$ の逆数と $\frac{8}{13}$ の逆数のそれぞれに同じ数の をかけると、どちらも 2 けたの整数になります。

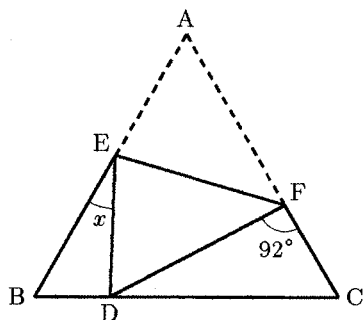
(4) 縮尺 $\frac{1}{50000}$ の地図上で 6 cm^2 の土地の面積は、実際の面積にすると km^2 になります。

(5) こたつの上にみかんがいくつかあります。このみかんを A さん、B さん、C さんの 3 人が次のようにやりとりしました。

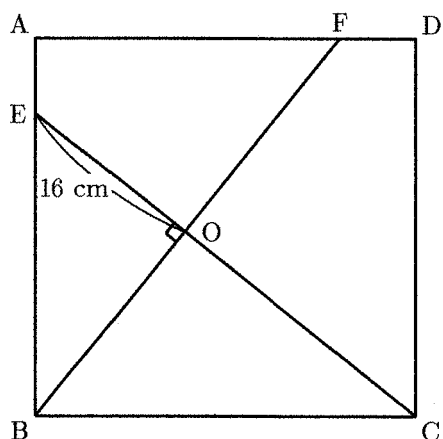
- ① A さんが 6 個とります。
- ② B さんが残りの $\frac{3}{1}$ とります。
- ③ A さんがこたつの上に 2 個返します。
- ④ C さんがこたつの上のみかんの $\frac{4}{3}$ とります。
- ⑤ B さんがこたつの上に 1 個返します。

このあと、こたつの上にはみかんが 4 個残っていました。このとき、はじめにみかんは 個あります。

(6) 正三角形の紙 ABC を、図のように頂点 A が辺 BC 上の点 D に重なるように EF を折り目として折り返しました。このとき、角 x の大きさは 度です。



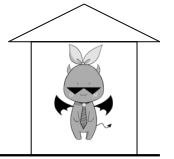
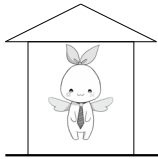
3. 正方形 ABCD の辺 AB 上に E、辺 AD 上に F があり、CE と BF は交点 O で直角に交わっています。OE の長さが 16 cm、直角三角形 OBE の面積が 160 cm^2 のとき、次の問に答えなさい。





- (1) OB の長さは何 cm ですか。
- (2) OC の長さは何 cm ですか。
- (3) 四角形 AEOF の面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 三角形 AEF の面積は何 cm^2 ですか。

このページは白紙です

4. ツマモンとデビモンは 3000m 離れた家に住んでいます。



ある日、ツマモンがデビモンに貸した本を返してもらうために会うことにしました。以下の文章はその日のツマモンとデビモンの日記です。

 <p>ツマモン</p>	<p>デビモンは 10 時に家を出て歩いてくると言っていたので、私も 10 時に家を出ました。私の歩く速さは毎分 90m で、デビモンの歩く速さは毎分 60m なので、ちょうどコンビニのある場所で出会うことになると思っていました。</p> <p>だけど、コンビニまで来てもデビモンが来ないのでおかしいなと思って電話をしたら、「家でトラブルがあったので遅れるね。ごめんね。ちょっと待っててね。」と言われたので待っていたら、10 時半にデビモンが自転車で到着しました。</p> <p>その後一緒にお話をして、最後に本を返してもらおうと思ったら、デビモンが家に本を忘れてきたことが分かりました。デビモンが「取りに帰って届けるからツマモンの家に向かって歩いていていいよ」と言ったので、私は 11 時に家に向かって毎分 90m の速さで歩いていました。そうしたら、自転車に乗ったデビモンがやってきて、本を渡してくれました。</p>
 <p>デビモン</p>	<p>今日はツマモンからの電話で起きました。「どうしたの」と言われたときに待ち合わせを思い出し、「待っててね」と言って、急いで準備をしたあと、毎分 240m の速さの自転車で家を出ました。ツマモンはちょうどコンビニのある場所で待っていてくれました。</p> <p>その後話をしていたんだけど「本は持ってきた？」と言われて、今日会う目的が本を返すことだったのに気づいて、ツマモンに歩いて帰るようお願いしたあと、11 時に毎分 240m の速さで家に向かいました。</p> <p>本は玄関にあったので、家について本をすぐ自転車のカゴに入れてツマモンのところに向かって毎分 240m の速さで自転車で向かいました。ツマモンが家に着く前に無事会うことができ、本を返すことができました。</p> <p>それだったら、始めから自転車でツマモンの家に届ければよかったな、って後悔しています。</p>

- (1) ツマモンがコンビニに到着したのは何時何分ですか。
- (2) ツマモンの家とコンビニは何 m はなれていますか。
- (3) デビモンがはじめに家を出たのは何時何分ですか。
- (4) デビモンが本を取りに帰った後、ふたたびツマモンと合流した場所はツマモンの家から何 m の場所にありますか。ただし、デビモンが本を取りに家に帰ってから出発するまでの時間は考えないものとします。

問題はこれで終わりです。

