

1

次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \left(3.375 - 1\frac{2}{5} \times 1\frac{19}{21}\right) \div 2\frac{1}{8} = \square$$

$$(2) 314 \times 1.27 - 62.8 \times 2.7 + 0.942 \times 90 = \square$$

$$(3) \left\{\frac{5}{6} - \frac{8}{9} \times \left(\square - \frac{5}{12}\right)\right\} \times 1\frac{2}{7} = \frac{5}{6}$$

$$(4) \frac{1}{2} - \frac{1}{6} \times \left\{1 - 0.25 + 0.1 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{12}\right)\right\} \div \frac{5}{12} = \square$$

$$(5) 100 \text{年} \div 6 = \square \text{ア} \text{年} \square \text{イ} \text{日} \square \text{ウ} \text{時間} \square \text{エ} \text{分}$$

(ただし、うるう年は考えないものとします。)

2

次の問いに答えなさい。

(1) 1個45円のみかんと、1個85円のりんごをあわせて40個買ったところ、2680円でした。みかんを何個買いましたか。

(2) 12%の食塩水が500 gあります。これを25%の食塩水にするには、水を何g蒸発させればよいですか。

(3) 時速4kmで歩く妹が出発してから5分後に、分速300 mで兄が自転車で追いかけてきました。兄が出発してから何分後に妹に追いつきますか。

(4) ある商品に対して原価の2割増しで定価をつけましたが、売れなかったので定価の1割引きで売ったところ、52円の利益になりました。この商品の原価は何円ですか。

(5) AとBの速さの比は1:4、BとCの速さの比は3:2です。このとき、AとCの速さの比をもっとも簡単な整数で表しなさい。

(6) あるクラスの生徒に計算用紙を配ります。1人に10枚ずつ配ると12枚余り、12枚ずつ配ると36枚足りません。このクラス全体の生徒数は何人ですか。

(7) 1から100までの整数の中で、3で割り切れて、2で割り切れない数はいくつありますか。

(8) 中野ランドの入園料は大人3人と子ども4人では5400円、大人2人と子ども2人では3200円です。子ども1人の入園料は何円ですか。

3 次の図 1 ～ 3 について、あとの問いに答えなさい。

図 1



図 2

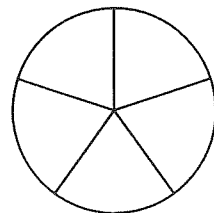
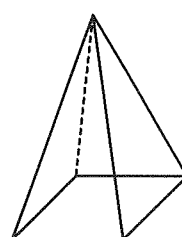


図 3



- (1) 図 1 を 5 色でぬり分ける方法は何通りありますか。
- (2) 図 2 を 5 色でぬり分ける方法は何通りありますか。ただし、5 つのおうぎ形はすべて同じ形とし、回転させて同じように見える場合は同じぬり方と考えます。
- (3) 図 3 のような底面が正方形で、側面が同じ形の二等辺三角形の四角すいを、5 色でぬり分ける方法は何通りありますか。ただし、回転させて同じように見える場合は同じぬり方と考えます。

4 長さ 150 m の列車 A は、330 m のトンネルに入り初めてから抜けるまで 24 秒かかります。列車 B は時速 90 km で走り、220 m の橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 16 秒かかります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 列車 A の速さは時速何 km ですか。
- (2) 列車 B が列車 A に追いついてから完全に追い越すまでに何秒かかりますか。ただし、追いつくとは、列車 B の先頭と、列車 A の最後尾の位置が同じになることです (式や考え方も書きなさい)。

5

内側の底面の直径が10cm, 高さが10cmの円すいがあり, 水がいっぱいまで入っています。その水を, 内側の底面の直径が10cm, 高さが10cmの円柱の容器に注ぎ, さらに, 直径10cmの球状の物体を入れたところ, 円柱の上部にぴったりまで水位が上昇しました。これについて, 次の問いに答えなさい。ただし, 円柱に球状の物体を入れるとき自由に動くものとし, 円周率は3.14とします。

(1) 円柱に水を注いだときの水面の高さを求めなさい。

(2) これをもとに, 半径6cmの球状の物体の体積を求めなさい(式や考え方も書きなさい)。