

2024年度

算 数

(A 1 日程)

1 次の計算をなさい。

(1) $(21 - 3 \times 5) \div 2 + 2 \times (14 - 9)$

(2) $(5 - 3) \times 2 + (7 - 4) \times 2 + (9 - 5) \times 2 + (11 - 6) \times 2 + (13 - 7) \times 2$

(3) $35.8 \times 1.34 + 3.58 \times 48.4 - 17.9 \times 2.36$

(4) $\frac{3}{7} \div \frac{9}{14} - \frac{2}{9} \div 1\frac{1}{3} \div 2$

(5) $2\frac{5}{8} \div 0.75 - 1\frac{5}{7} \times (1\frac{1}{2} - \frac{1}{3})$

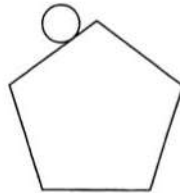
(6) $\frac{5}{12} \div \left\{ 2\frac{7}{8} + 2\frac{5}{6} - 2.5 \times (0.2 + 1.5) \right\}$

◆ 注意

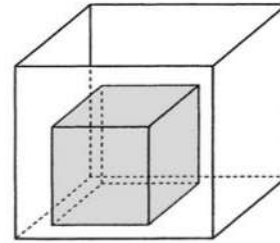
1. 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
2. 定規、コンパス、分度器は使ってはいけません。
3. 問題にかかれている図は正確とは限りません。
4. 割り切れない答えになったときは、分数で答えなさい。
5. 分数はこれ以上約分できない形で答えなさい。
6. 円周率は 3.14 とし計算しなさい。

2 次の にあてはまる数値を求めなさい。

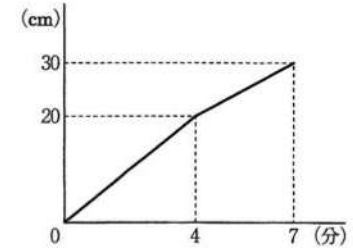
- (1) %の食塩水 150 g と 10 %の食塩水 300 g を混ぜ合わせると、13 %の食塩水になります。
- (2) AさんとBさんの所持金の比は4 : 3で、BさんとCさんの所持金の比は5 : 6です。
Aさんの所持金が1500円であるとき、Cさんの所持金は 円です。
- (3) あるサッカー場の入場料は、大人1人500円、子ども1人300円です。大人と子ども合わせて30人の団体が入場するのに、合計で11400円かかりました。この団体に子どもは 人います。
- (4) 秒速50 mで走る長さ300 mの電車と、秒速40 mで走る長さ240 mの電車がすれ違^{ちが}うとき、すれ違い始めてからすれ違い終わるまでに 秒かかります。
- (5) 27で割ると13余る数を9で割ると 余ります。
- (6) ある仕事をするのに、太郎さんは12分、花子さんは15分、次郎さんは20分かかります。
この仕事を3人ですると 分かかります。
- (7) $1\frac{2}{3}$ をかけても $2\frac{2}{7}$ で割っても整数となる0より大きい最小の数は です。
- (8) 1辺の長さが3 cmの正五角形と、直径1 cmの円があります。円が正五角形の周にそって外側を一周するとき、円が通過する部分の面積は cm^2 です。



3 (図1)のように、直方体の容器に立方体のおもりが入っていて、この容器に一定の割合で水を入れていきます。(図2)は、水を入れ始めてからの時間と、水面の高さの関係を表したグラフです。次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

(1) おもりの1辺の長さは何 cm ですか。

以下、容器とおもりの底面積の比は3 : 1とします。

(2) 容器の底面積は何 cm^2 ですか。

(3) 1分間に入る水の量は何 cm^3 ですか。

(4) 水面の高さが30 cm になった時点で水を入れるのを止め、おもりを取り除きました。このとき、水面の高さは何 cm になりますか。ただし、おもりを取り除くときに水はこぼれないものとします。

- 4 数字が書かれたカードを並べ、次の操作 A, B, C のうちいくつかを行って、カードの位置を入れ替えていきます。以下の問いに答えなさい。

操作 A：右端のカード 1 枚を左端に動かす

(例)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 ⇨

5	1	2	3	4
---	---	---	---	---

操作 B：右端のカード 2 枚の位置を入れ替える

(例)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 ⇨

1	2	3	5	4
---	---	---	---	---

操作 C：すべてのカードの並びを逆にする

(例)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 ⇨

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

- (1)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 の状態から A → B → C の順に操作を行うと、カードの並びはどのようなになりますか。
- (2)

4	3	1	2
---	---	---	---

 の状態から操作を 2 回行うと、カードの並びは

1	2	3	4
---	---	---	---

 になりました。行った操作を順に答えなさい。
- (3)

3	2	4	5	6	1
---	---	---	---	---	---

 の状態から操作を 4 回行うと、カードの並びは

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

 になりました。行った操作を順に答えなさい。
- (4)

4	3	1	2
---	---	---	---

 の状態から操作 A と B のみを行い、できる限り少ない回数でカードの並びを

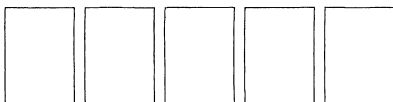
1	2	3	4
---	---	---	---

 にします。このときの操作の回数は何回ですか。

1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)

2	(1)	(2)	(3)	(4)
	(5)	(6)	(7)	(8)

3	(1)	(2)
	cm	cm ²
	(3)	(4)
	cm ³	cm

4	(1)	(2)
		→
	(3)	(4)
	→ → →	回

↓ここにシールを貼ってください↓



2411300