

①

## 算数科(中)

算中令 6

(注意) 円周率は 3.14 を使い、解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

[1] 次の各問いに答えなさい。

(1)  $1\frac{1}{3} \times 0.875 + 4\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{5}$  を計算しなさい。

(2)  $67 \times 68 \times 69 \times \left( \frac{68}{67} - \frac{70}{69} \right)$  を計算しなさい。

(3)  $38 - 3 \times (21 - 8 \div \boxed{\phantom{00}}) = 11$  のとき、 $\boxed{\phantom{00}}$  に入る数を求めなさい。

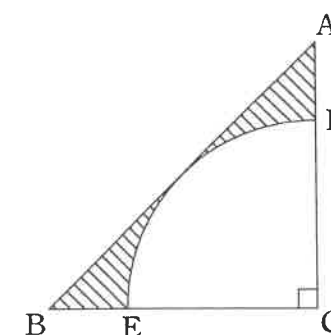
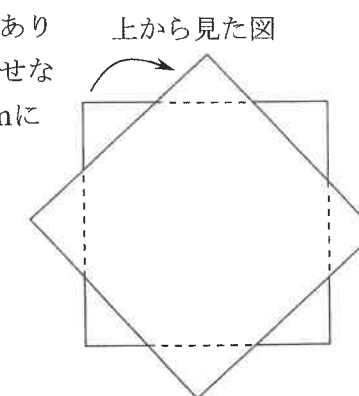
(4) 午前 1 時 7 分の 190 分前は午後何時何分ですか。

(5)  $\frac{1}{37}$  を小数で表したときの小数第 2024 位の数字は何ですか。

(6)  $24000 \text{ mL} + 800 \text{ dL} + 0.2 \text{ kL} = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}^3$  のとき、 $\boxed{\phantom{00}}$  に入る数を求めなさい。

(7) 1000 m のランニングコースを高橋さんと佐藤さんはそれぞれ一定の速さで走りました。佐藤さんは高橋さんがスタートしてから 40 秒後にスタートして毎分 300 m で走ったところ、途中で高橋さんを追い抜き、ゴールしました。佐藤さんがゴールしてから 1 分後に高橋さんがゴールしたとき、高橋さんが走った速さを求めなさい。

(8) 1 組 41 人、2 組 38 人、3 組 36 人があるテストを受けました。1 組の平均点は 2 組の平均点より 2 点高く、3 組の平均点は 2 組の平均点より 1 点低くなりました。3 つの組の全体の平均点は 3 組の平均点より何点高いですか。

(9) 右図の  $\triangle ABC$  は、 $AB=10 \text{ cm}$ 、 $CA=CB$  の直角二等辺三角形です。このとき、点  $C$  を中心とするおうぎ形  $CDE$  と  $\triangle ABC$  で囲まれたしや線部分の面積を求めなさい。(10) 底面が一辺 10 cm の正方形で厚さが 1.7 mm の厚紙があります。この厚紙を右図のように時計回りに  $45^\circ$  回転させながら崩さないように重ねていきます。高さが 24.31 cm になるとき、できる立体の体積を求めなさい。

②

算中令 6

2 原価が 1 本 850 円のペンを 90 本仕入れ、原価の 6 割の利益を見込んで定価を決めて販売しました。次の各問いに答えなさい。

- (1) ペン 1 本の定価はいくらですか。
- (2) 何本以上売れると利益を得ることができますか。
- (3) 定価で何本か販売しましたが、途中から定価の 2 割引で販売したところ、90 本すべて売り切ることができ、利益は 25500 円になりました。定価で販売したペンは何本ですか。

3 右の数表には、1 から 1600 までの 1600 個の数がある法則で並んでいます。

この数表の第 1 行について、次の各問いに答えなさい。

- (1) 第 9 列の数を求めなさい。
- (2) 362 は第何列の数か求めなさい。

|       | 第<br>1<br>列 | 第<br>2<br>列 | 第<br>3<br>列 | 第<br>4<br>列 | 第<br>5<br>列 | ・ |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| 第 1 行 | 1           | 2           | 5           | 10          | 17          | ・ |
| 第 2 行 | 4           | 3           | 6           | 11          | 18          | ・ |
| 第 3 行 | 9           | 8           | 7           | 12          | 19          | ・ |
| 第 4 行 | 16          | 15          | 14          | 13          | 20          | ・ |
| 第 5 行 | 25          | 24          | 23          | 22          | 21          | ・ |
| ・     | ・           | ・           | ・           | ・           | ・           | ・ |

- (3) 横並び 3 個の数を足したところ、答えが 1880 になりました。  
この 3 個の数のうち、最も小さい数は第何列の数か求めなさい。

③

算中令 6

④ 現在使われている硬貨の重さは以下の表のようになっています。次の各問いに答えなさい。

| 硬貨    | 1 円玉 | 5 円玉 | 10 円玉 | 50 円玉 | 100 円玉 | 500 円玉 |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|
| 重さ(g) | 1.0  | 3.75 | 4.5   | 4.0   | 4.8    | 7.0    |

(1) 5 円玉  枚の重さと 10 円玉  枚の重さを測ったところ、同じ重さになりました。,  にあてはまる数で最も小さいものを答えなさい。

(2) 花子さんの財布の中には 10 円玉と 100 円玉が何枚か入っていました。この財布の中の硬貨の重さを測ったところ、ちょうど 60 g でした。財布の中にはいくら入っていましたか。

(3) 花子さんは 100 g の貯金箱に 1 日 1 枚ずつ 50 円玉, 100 円玉, 500 円玉のいずれかを入れていくことにしました。20 日目の硬貨を入れた後にいくら貯金箱に入っているか気になりましたが、貯金箱が開けられませんでした。そこで貯金箱の重さを測ったところ、198.6 g でした。20 日間でいくら入れましたか。

⑤ 底面が正方形である直方体の容器に水が図 1 のように、ある深さまで入っています。この容器に、底面が一辺 6 cm の正方形で高さが容器と同じである直方体の棒を、底面が容器の底と平行になるように容器の底から 8 cm のところまで入れたとき、水面は容器の深さの  $\frac{8}{9}$  のところまでできました。(図 2)

さらに棒を容器の底につくまで入れていくと、水が  $48 \text{ cm}^3$  こぼれました。(図 3)

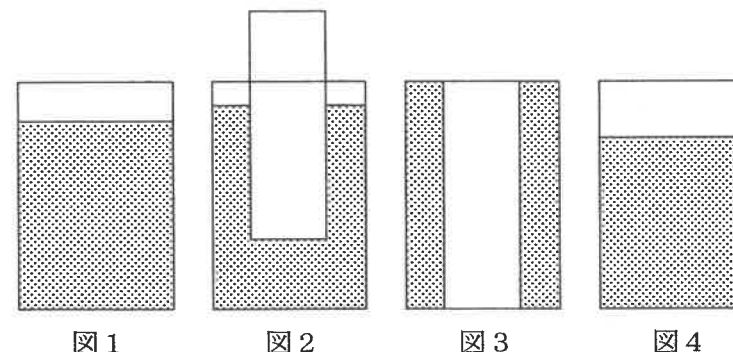
最後に棒を引きぬくと、水面は容器の深さの  $\frac{3}{4}$  のところまでできました。(図 4)

図 1 ～図 4 は容器の側面から見た図です。次の各問いに答えなさい。

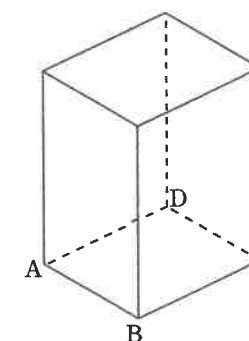
(1) 容器の底面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 容器の容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(3) 初めの状態(図 1)では、容器に何 cm の深さまで水が入っていましたか。



(4) この容器に水をいっぱいに入れ、右図のように、底面の正方形を水平な机の上にのせます。そして、辺 AB を机の面につけたまま、容器をゆっくりとかたむけていき、水が  $1080 \text{ cm}^3$  こぼれたところとかたむけるのを止めます。このとき、辺 CE で水にふれている部分の長さは何 cm ですか。



|   |                   |                    |
|---|-------------------|--------------------|
| 1 | (1)               | (2)                |
|   | (3)               | (4) 午後 時 分         |
|   | (5)               | (6)                |
|   | (7) 分速 m          | (8) 点              |
|   | (9) $\text{cm}^2$ | (10) $\text{cm}^3$ |

|   |       |         |
|---|-------|---------|
| 2 | (1) 円 | (2) 本以上 |
|   | (3) 本 |         |

|   |         |         |
|---|---------|---------|
| 3 | (1)     | (2) 第 列 |
|   | (3) 第 列 |         |

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| 4 | (1) ア | イ     |
|   | (2) 円 | (3) 円 |

|   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| 5 | (1) $\text{cm}^2$ | (2) $\text{cm}^3$ |
|   | (3) cm            | (4) cm            |

受験番号