

函館ラ・サール中学校

第2次入学試験問題

2024. 2. 3

算 数 (60分)

- ・分数で答える場合は、それ以上約分ができない数で答えなさい。
- ・円周率は3.14とします。
- ・問題用紙，解答用紙，計算用紙は切り取って使用してはいけません。

1

(1) $6 - \frac{4}{5} \times \frac{3}{8} + 7.6$ を計算しなさい。

(2) $2\frac{1}{2} \div 28 \times 0.4$ を計算しなさい。

(3) $(3.2 \times 0.25) \times 0.8 = 3.2 \times (\square \times 4)$ のとき， \square にあてはまる数を答えなさい。

(4) 36 と 24 の最大公約数はいくつですか。

(5) $2.8 \times 9.3 - 7.3 \times 2.8$ を計算しなさい。

(6) 1億を3個，100万を7個，1万を4個合わせた数を数字で答えなさい。

(7) 四捨五入して，千の位までのがい数にすると，57000になる数の^{はんい}範囲を「以上」，「未満」という言葉を使って表しなさい。

(8) 濃さが5%の食塩水と濃さが10%の食塩水を混ぜて，濃さが7%の食塩水200gを作りたい。それぞれ食塩水を何gずつ混ぜればよいか答えなさい。

2

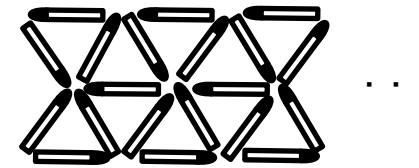
(1) ある一定の速さで走る電車が 600m のトンネルに入り始めてから、通り抜けるまでに 40 秒かかりました。また、同じ電車が 800m の橋をわたり始めてから、わたり終わるまでに 50秒かかりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① この電車の速さは時速何kmですか。
- ② この電車の長さは何mですか。
- ③ この電車が 140m のホームを通過し始めてから、通過し終わるまでに何秒かかりですか。

(2) 太郎君は今、いくらかお金を持っていて、今月から毎月、一定の金額のお小遣いをもらうことになりました。今月から毎月1000円ずつ使うと24カ月でちょうどなくなり、毎月1360円ずつ使うと15カ月でちょうどなくなります。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① 太郎君の毎月のお小遣いはいくらですか。
- ② 太郎君がはじめに持っていたお金はいくらですか。
- ③ 今月から毎月1120円ずつ使うと、何カ月でお金がなくなりますか。

(3) 下の図のように、マッチ棒を順に並べてできるだけ多くの正三角形を作っていきます。マッチ棒を20本使うと小さな正三角形は10個できます。このとき、次の問いに答えなさい。



- ① マッチ棒を90本使うと小さな正三角形は何個できますか。
- ② 小さな正三角形が102個できるとき、マッチ棒は何本必要ですか。

3

(1) 次の図2は図1のような円すいの展開図です。アは円すいの側面の展開図で中心角が 120° のおうぎ形になります。このとき、円イの面積は何 cm^2 ですか。

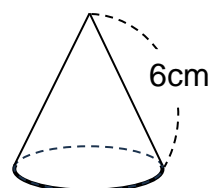


図1

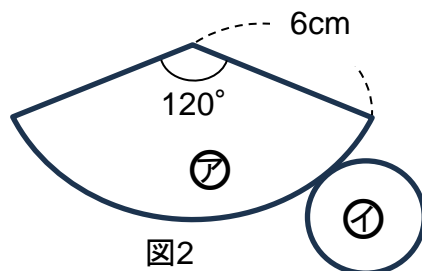
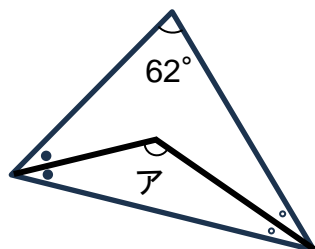
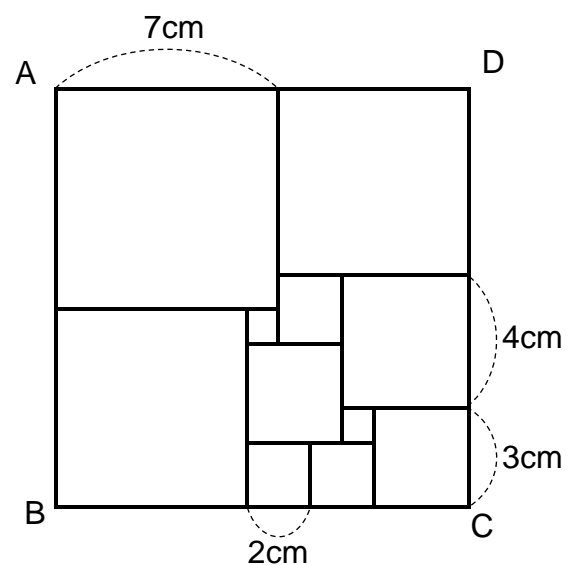


図2

(2) アの角度は何度ですか。ただし、●どうしと○どうしはそれぞれ同じ角度を意味します。



(3) 次の図は、正方形ABCDを11個の正方形に分けたものです。このとき、正方形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。



4

1からAまでの連続した整数をかけて数を作ります。このようにして作った数について、一の位から連続して並ぶ「0」の個数を記号 $\ll A \gg$ で表します。

たとえば、

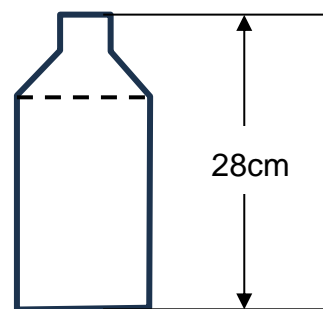
$$1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24 \quad \text{より、} \ll 4 \gg = 0$$

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120 \quad \text{より、} \ll 5 \gg = 1$$

(1) $\ll 10 \gg$ はいくつですか。

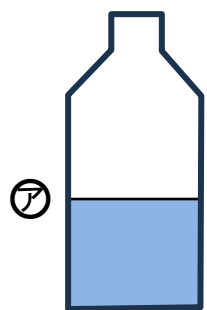
(2) $\ll 1 \gg + \ll 2 \gg + \ll 3 \gg + \dots + \ll 25 \gg$ を計算しなさい。

5 図1のような形のビン（点線より下は円柱）があります。このビンの底面は直径が10cmの円で、このビンの高さは28cm、このビンの口までいっぱいにした容積は 1884cm^3 です。ただし、ビンの厚さは考えないものとして、次の問いに答えなさい。

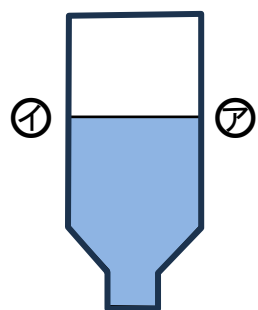


【図1】

(1) このビンの中にいくらか水を入れてふたをしめ、まっすぐに立てて水面の高さのところで印㉞をつけました（図2）。次に、ビンをかかさにして同じようにまっすぐに立てて水面の高さのところで印㉟をつけたところ、印㉞と一致しました（図3）。このとき印㉞は底から何cmのところにありますか。

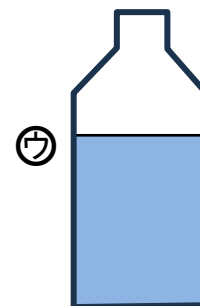


【図2】

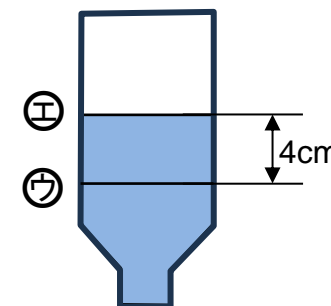


【図3】

(2) ビンの中の水の量をかえて（1）と同じようなことをしたとき（図4、5）、印㉞と印㉟の間かくが4cmありました。このとき、ビンの中の水の量は何 cm^3 ですか。

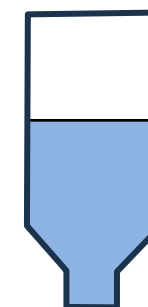


【図4】



【図5】

(3) ビンの中の水の量を 628cm^3 にして、ビンをかかさまにまっすぐに立てました（図6）。このとき、水面はビンの口から何cmの高さにありますか。



【図6】