

2024年度

清風南海中学校入学試験問題 (SG・A 入試)

算 数 (60分)

- 注意 ① 解答用紙に受験番号、名前を記入し、
受験番号シールを所定の欄にはりつけなさい。
② 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
解答欄からはみ出た場合は不正解となります。
③ 解答用紙のみ提出しなさい。
④ 円周率は $\frac{22}{7}$ として計算しなさい。
⑤ 円すい、三角すい、四角すいの体積は、
$$(体積) = \frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$$
 として求められます。
⑥ 比を答える問題は、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

1 に当てはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 1.11 \times \left(1\frac{13}{15} - 1.2\right) \div 0.37 = \boxed{}$$

$$(2) \quad 8.7 - \frac{34}{35} \div \left(4 - 3\frac{3}{16} \div 0.875 + 0.6 \times \frac{5}{14}\right) = \boxed{}$$

$$(3) \quad \left(2.4 + 1\frac{1}{3} \times \boxed{}\right) \div 3.4 = 2\frac{2}{3}$$

$$(4) \quad 3\frac{3}{5} \div \left\{10 - 6.8 \times \left(1\frac{3}{4} - \boxed{}\right)\right\} = 1.125$$

2

次の各問いに答えなさい。

(1) Aさんが国語、算数、理科のテストを受けました。国語と算数の平均点は76.5点、算数と理科の平均点は81点、理科と国語の平均点は73.5点でした。

- ① 国語と算数と理科の平均点は何点ですか。
- ② 算数は何点ですか。

(2) 13Lの水をすべて、A、B、Cの3つの容器に分けて注ぎます。

- ① Aに9.1L注ぎ、残りの水をBとCに注ぐと、BとCの水の量の比は7:6になりました。このとき、Bに入っている水の量は何Lですか。
- ② Aに何Lか注ぎ、残りの水をBとCの水の量が等しくなるように注ぎます。その後、AからBに0.5L、AからCに1Lの水を移すと、Aの水の量はBの水の量の3倍になりました。このとき、最後にBに入っている水の量は何Lですか。

(3) A、B、Cの3人がじゃんけんを3回した結果、次のようになりました。

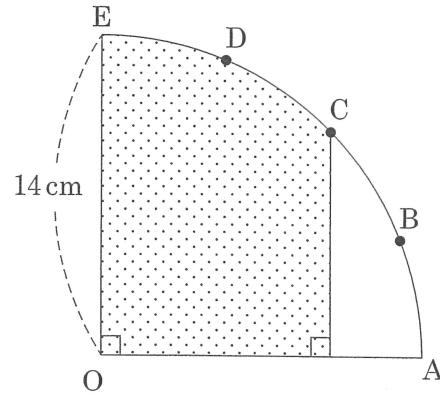
- (ア) Aは2連勝しました。
 - (イ) Bは3回ともグーを出しました。
 - (ウ) Cは1回目はグー、3回目はチョキを出しました。
 - (エ) あいこは1回ありました。
- ① あいこの可能性があるのは何回目と何回目ですか。
 - ② 3回のじゃんけんでAの手の出し方は全部で何通りありますか。

(4) ボタンを押すと一定の時間ごとに音がなるタイマーAとタイマーBがあります。AとBのボタンを同時に押しました。すると、36分後にAの5回目とBの10回目の音が同時になりました。ただし、AとBのボタンを同時に押した時に音がなり、その音を1回目とします。

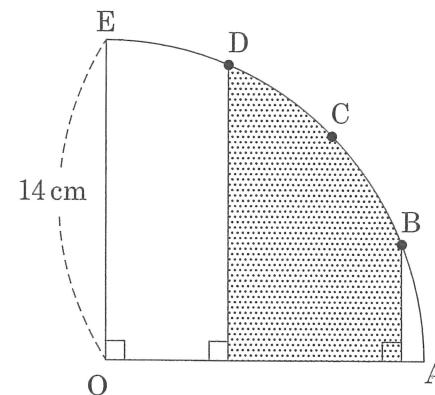
- ① Aの40回目の音がなるのはボタンを押してから何時間何分後ですか。
- ② AとBの音を合わせて40回目の音がなるのはボタンを押してから何時間何分後ですか。ただし、同時に音がなるときは1回と数えます。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

- (5) 下の図のようなおうぎ形 OAE があり、3点 B, C, D は弧 AE を4等分する点です。円周率は $\frac{22}{7}$ として計算しなさい。



[図1]

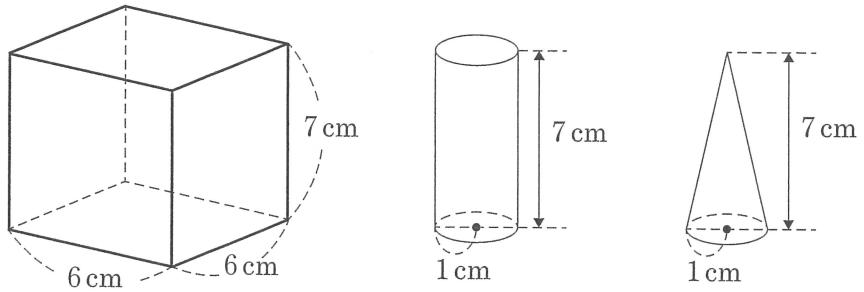


[図2]

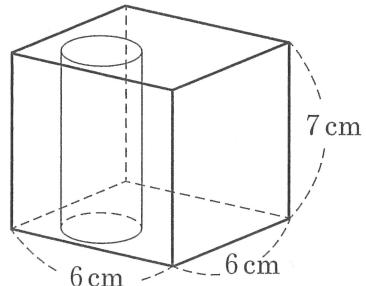
- ① [図1] の の部分の面積を求めなさい。
- ② [図2] の の部分の面積を求めなさい。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

- (6) 下の図のような直方体の箱と円柱と円すいがあります。円周率は $\frac{22}{7}$ として計算しなさい。

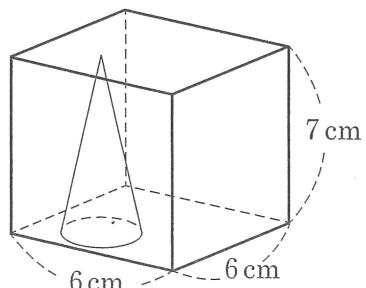


- ① [図1] のように、直方体の箱の中で円柱を立てた状態で動かします。
円柱が通過できる部分の体積を求めなさい。



[図1]

- ② [図2] のように、直方体の箱の中で円すいを立てた状態で動かします。
円すいが通過できる部分の体積を求めなさい。



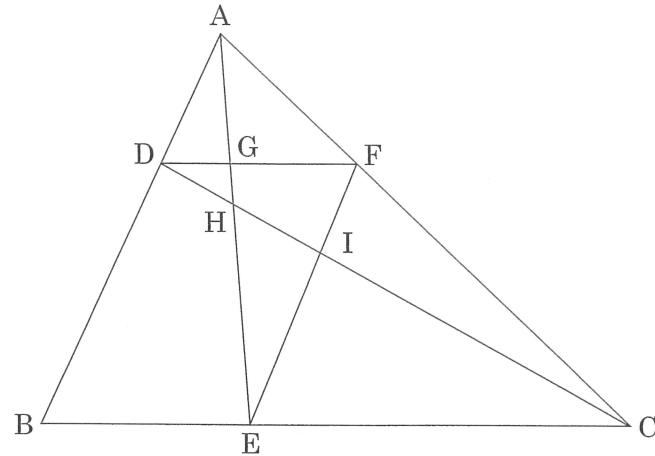
[図2]

算数の試験問題は、次のページに続きます。

3

下の図のような三角形ABCがあり、四角形DBEFは平行四辺形です。

$AF : FC = 1 : 2$ のとき、次の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

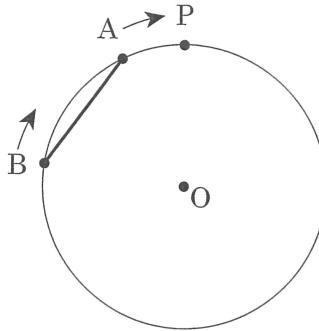


- (1) $DF : BC$
- (2) $DG : GF$
- (3) $DH : HC$
- (4) $DH : HI : IC$
- (5) (三角形ABCの面積) : (四角形GHIFの面積)

算数の試験問題は、次のページに続きます。

4

下の図のように、点Oが中心で半径が5cmの円周上に点Pがあります。2点A, BがPを同時に発し、それぞれ一定の速さで時計回りに円周上を進みます。AはBより速く進みます。下の図のようにAとBを結ぶ太線の長さをAとBの距離とします。



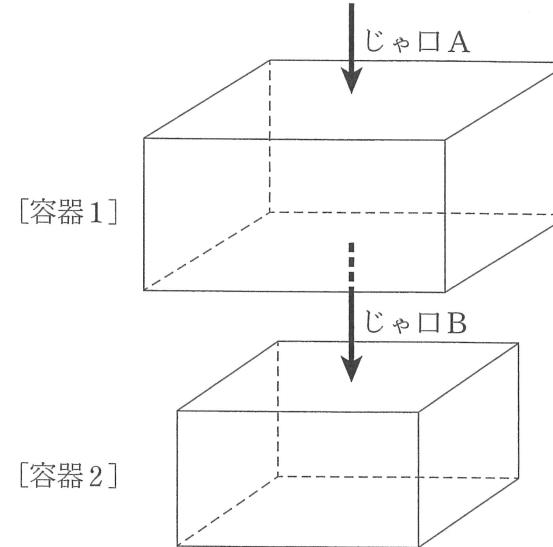
下の表は、A, BがPを出発してからの経過時間の短い順に、A, Bの位置関係をかいたものです。次の問い合わせに答えなさい。

Pを出発してからの経過時間	A, Bの位置関係
30秒	AとBの距離が初めて5cmになる
ア 秒	AとBの距離が初めて10cmになる
イ 秒	AとBが初めて重なる

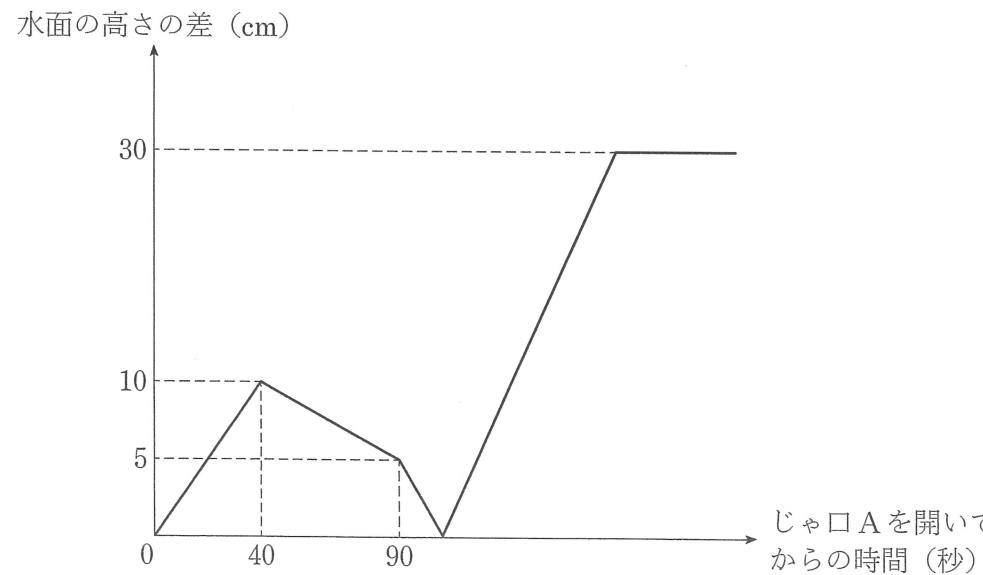
- (1) A, BがPを出発してから30秒後の角AOBの大きさを、0度以上180度以下で答えなさい。
- (2) ア, イに当てはまる数を求めなさい。
- (3) Aはこの円を1周するのに20秒かかります。
 - ① Bはこの円を1周するのに何秒かかりますか。
 - ② A, BがPを出発してから20秒後までの間に、三角形PABが二等辺三角形になることが2回あります。A, BがPを出発してから何秒後と何秒後ですか。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

- 5** 下の図のような大きさの異なる2つの直方体の〔容器1〕, 〔容器2〕と, じゃ口A, Bがあります。Aを開くと毎秒 100 cm^3 の水が〔容器1〕に注がれます。Bを開くと〔容器1〕に入っている水が〔容器2〕に一定の割合で注がれます。まずAを開き, しばらくしてBを開き, その後Aを閉じるという操作を行いました。このとき, Aを開いてからの時間と, 〔容器1〕と〔容器2〕の水面の高さの差の関係は下のグラフのようになりました。ただし, 〔容器1〕からも〔容器2〕からも水はあふれませんでした。次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 〔容器1〕の底面積は何 cm^2 ですか。
- (2) Aを開いたのはAを開いてから何秒後ですか。
- (3) 〔容器2〕の底面積は何 cm^2 ですか。
- (4) Bから注がれる水の量は毎秒何 cm^3 ですか。この問題については, 求め方も書きなさい。



算数の試験問題は、これで終わりです。