

令和 5 年 度

四天王寺中学校入学試験問題

算 数

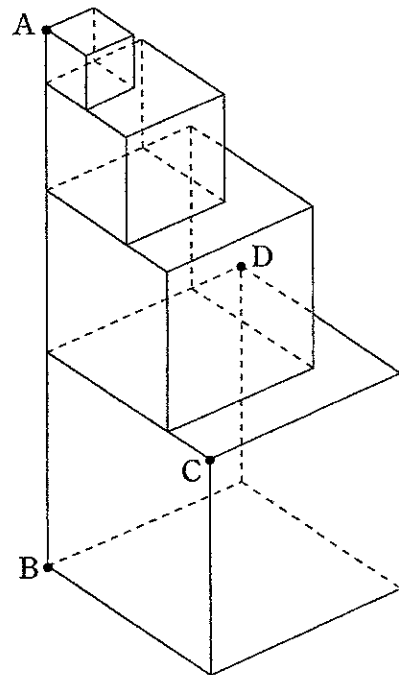
注 意

- ① 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- ② 答えをまちがえたときは、きれいに消してから書きなおしなさい。
- ③ 計算は問題用紙の空白のところになさい。
- ④ 問題の図形は正確とはかぎりません。
- ⑤ 必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。

③ 3点 A, C, D を通る平面でこの立体を切ったときにできる切り口の図形の辺の数は何本ですか。

7. ねんどでできた1辺の長さがそれぞれ1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cmの立方体を積み重ねて, 下の図のような立体を作りました。

① この立体の表面積を求めなさい。



② 直線 AB を軸として, この立体を 1 回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。

1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

① $\left\{ \left(2\frac{1}{7} - 1\frac{1}{2} \right) \div \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7} \right) - \text{□} \right\} \div 3 = 2$

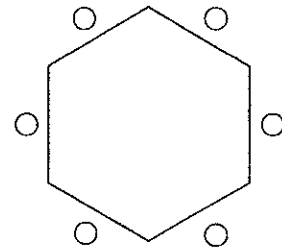
② $2023 \times 2.6 + 20.24 \times 380 + 2.025 \times 3600 = \text{□}$

2. 次の各問いに答えなさい。

① 正六角形のテーブルに、6つのいすがあり、A、B、C、D、E、Fの6人が座りました。このとき、6人は次のような発言をしました。

、、にAからFのいずれかを入れなさい。

との順番はどちらでもかまいません。



A: 「わたしの正面は、Cさんでした。」

B: 「わたしのとなりにFさんがいました。」

C: 「Eさんの正面は、Fさんでした。」

D: 「わたしのとなりにAさんはいませんでした。」

E: 「Dさんの正面は、さんでした。」

F: 「Eさんのとなりは、さんとさんでした。」

② ^{から}空の貯金箱があります。Aさんは毎月の1日にその貯金箱に貯金をすることにしました。1月1日にある金額を貯金し、2月以降は前の月よりも30円ずつ多く貯金したところ、その年の12月の末には貯金箱に6180円入っていました。Aさんが1月1日に貯金した金額はいくらでしたか。

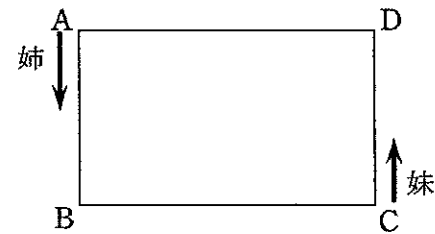
③ 妹が1周してC地点に戻るまでに、姉から妹のすがたが見えている時間の合計は何分ですか。

6. 右の図のような周囲が長方形 ABCD の建物の周りを、姉と妹がウォーキングをしました。

姉は A 地点から、妹は C 地点から同時に矢印の方向に歩き始めました。

AB間のきよりが 90 m, AD間のきよりが 150 m であり、姉の歩く速さは毎分 84 m, 妹の歩く速さは毎分 60 m でした。

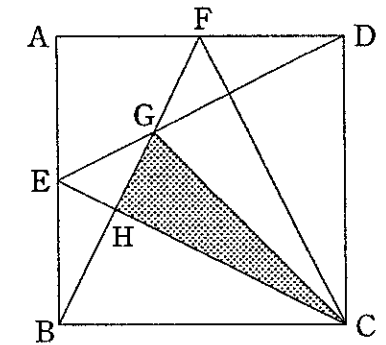
① 姉がはじめて妹に追いつくのは、2 人が出発してから何分後ですか。



② 姉がはじめて妹のすがたを見るのは、2 人が出発してから何分後ですか。

3. 下の図のような面積が 30 cm^2 の正方形 ABCD があります。E, F はそれぞれ辺 AB, AD のちょうどまん中の点です。また、BF と DE の交わった点を G, BF と CE の交わった点を H とします。

① $BG : GF$ を求めなさい。



② $BH : HF$ を求めなさい。

③ 三角形 CGH の面積を求めなさい。

4. A, B, C, D, Eの5人全員が、用紙にこの5人の中から1人の名前を必ず書いて投票し、最も得票数の多い人が1名だけに決まるとき、その1名が代表者となります。このときの票の分かれ方が何通りあるかを考えます。ただし、自分に投票してもよいものとします。

① 得票数が3票でAが代表者となるような票の分かれ方は何通りありますか。

② Aが代表者となるような票の分かれ方は何通りありますか。

③ 代表者が決まらないような票の分かれ方は何通りありますか。

5. 1から900までの整数が1, 2, 3, 4, 5, …… , 900のように、1列にならんでいます。これを小さい方から同じ個数ずつの組に分けてあまりがないようにします。たとえば、4個ずつの組に分けると、3組目の2番目の整数は、下のように10となります。

(1, 2, 3, 4), (5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12), ……………

これを、 $\langle 4, 3, 2 \rangle = 10$ と書くことにします。

次の から にあてはまる整数を答えなさい。

① $\langle 5, 179, 4 \rangle =$

② \langle , 13, 19 $\rangle = 451$

③ \langle , , 4 $\rangle = 209$

