

令和 8 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しなさい。
- 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。

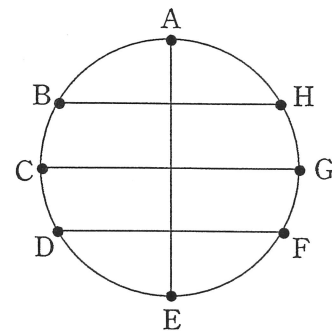
1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

① $\left\{1 - \left(1 + 2\frac{6}{7}\right) \div 9\right\} \times 17.5 \div \left(2 - 1\frac{11}{16}\right) = \text{$

② $\frac{2}{5} \times \left(50 + 5\frac{1}{2} \times 0.3\right) - \left(\text{} - 0.25\right) \div 2\frac{3}{10} = 20.26$

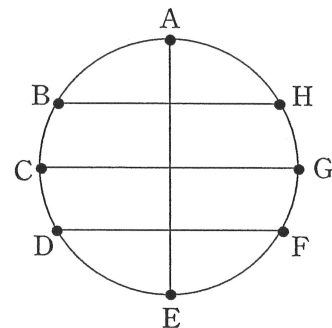
2. 図のように、AEを直径とする円があります。BH、CG、DFは直径AEに垂直で、直径AEを4等分します。点Aと点B、点Aと点Eを結んでできる角のうち小さい方を角BAEと表すことにします。

次の□にあてはまる数を答えなさい。

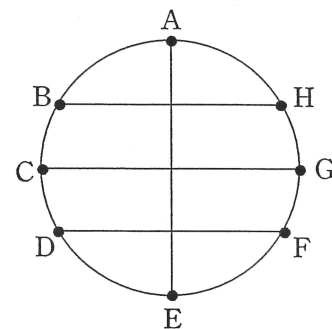


- ① 角CAEの大きさは□ア度、角BAEの大きさは□イ度です。

- ② 六角形ABDEFHの面積は、三角形ABDの面積の□ウ倍です。



- ③ 四角形ACEGの面積は、三角形HDGの面積の□エ倍です。



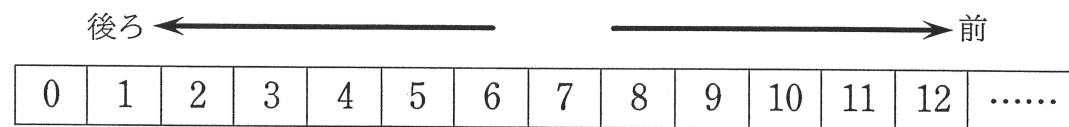
3. あるイベント会場では入場開始前から列ができており、6秒に1人のペースで並ぶ人が増えています。この会場は午前11時30分に入場を開始し、3秒に1人のペースで入場できます。Aさんは午前10時30分に列に並んだところ、その日の午後1時30分に入場できました。

- ① 午前11時30分に入場した人を1人目として、Aさんは何人目に入場しましたか。

- ② 午前11時30分に入場した人は、午前何時何分に並びましたか。

- ③ 午前11時30分以降に並んだ人のうち、並んでから入場するまでの時間がちょうど1時間だった人は午後何時何分に並びましたか。

4. 箱の中に 2, 4, 6, 8, 10 の数字が 1 つずつ書かれた青いカード 5 枚と 3, 6, 9, 12, 15 の数字が 1 つずつ書かれた赤いカード 5 枚が入っています。はじめに、A さんと B さんは下の図の 0 の位置にいます。まず A さんがカードを 1 枚取り出し、そのカードに書かれた数字の数だけ動きます。青いカードを取り出したときはその数だけ前に進み、赤いカードを取り出したときはその数だけ後ろに進みます。A さんがカードを箱にもどしたあと、B さんも A さんと同じことをします。これを何回かくり返します。ただし、0 より後ろには進みません。たとえば、A さんが 1 回目に 2, 2 回目に 3 のカードを取り出したときは 0 にとどまります。



① 2人が1回ずつカードを取り出します。Aさんが6と書かれた青いカードを取り出したとき、AさんがBさんより前にいるようなBさんのカードの取り出し方は何通りありますか。

② 2人が2回ずつカードを取り出します。Aさんが1回目に青いカード、2回目に赤いカードを取り出したとき、AさんとBさんが同じ位置にいるようなBさんのカードの取り出し方は何通りありますか。ただし、Aさんのカードの取り出し方は考えないものとします。

問題は次のページにもあります。

5. マンションの17階に住んでいるAさんは、1秒間に高さが0.6 m 上がるペースで階段を上り、1秒間に高さが0.8 m 下がるペースで階段を下ります。同じマンションの6階に住んでいるBさんは上りも下りも1秒間に高さが0.3 m 変わるペースで階段を歩きます。また、このマンションの1階分の高さは3 m で、エレベーターは上りも下りも分速50 m で動いています。ただし、地上階を1階とし、エレベーターの待ち時間は考えないものとします。

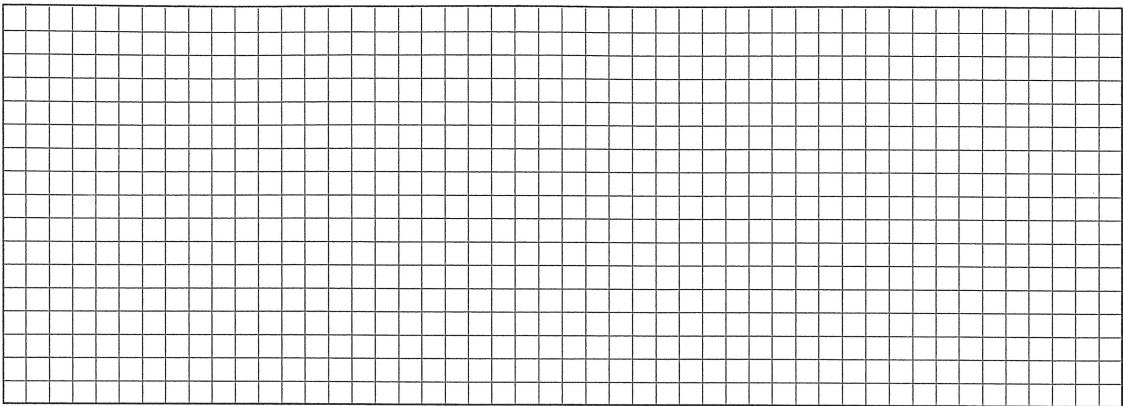
① Bさんが1階から6階までエレベーターで上がると何秒かかりますか。

② Aさんが1階から途中までエレベーターで、そこから17階まで階段で上ると、合わせて66秒かかりました。Aさんは何階までエレベーターで上がりましたか。

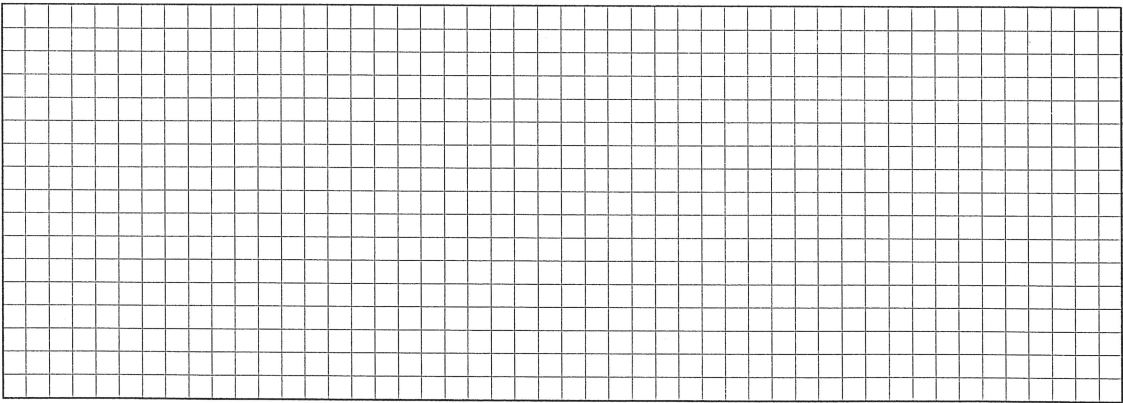
AさんとBさんは運動のために、次のルールに従って、マンションの階段を上り下りすることにしました。

- 2人が同時にそれぞれの家の階を出発します。
- 2人はそれぞれの家の階から1階までを階段で往復します。
- 2人はBさんが4往復するまで歩きます。
- Bさんは一定の速さで歩きます。
- Aさんは、Bさんに並んで歩くときはBさんと同じ速さで歩き、別れると、もとの速さにもどります。

③ 2人が並んで歩くのは全部で何秒ですか。
必要ならば下の方眼用紙を利用しなさい。



④ ある日、Aさんは途中でつかれたので、ルールを破って、2回目の上りに1階から17階までエレベーターを使いました。その後ふたたび歩きはじめましたが、Aさんは途中で折り返し、AさんとBさんは同時にそれぞれの家の階に帰りました。Aさんは地上から何mのところまで折り返しましたか。
必要ならば下の方眼用紙を利用しなさい。



6. 誕生日が同じ A, B, C, D の 4 人は、誕生日に万博に行くことにしています。2025 年の 4 人の年齢はすべて 2 けたの整数です。ただし、会話内の年齢はその年の誕生日をむかえた後の年齢とします。

次の にあてはまる数を答えなさい。

A: 「2025 年には大阪万博が開かれたね。大阪で万博が開かれたのはこれが 2 回目で、1 回目の大阪万博は 1970 年に開かれたね。1 回目の大阪万博のとき、B と C の年齢はともに 5 で割ると 2 余る数で、さらに、B と C の年齢の和が D の年齢だったね。」

B: 「1970 年の大阪万博に行ったときの C の年齢と、2025 年の大阪万博に行ったときの A の年齢は同じだったよね。ということは A と C の年齢の差は 才だね。」

C: 「2025 年の大阪万博に行ったときの D の年齢は 7 の倍数だったね。」

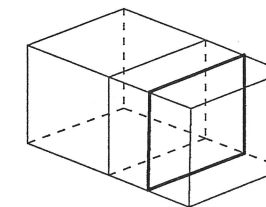
A: 「ということは 2025 年の D の年齢は 才だね。」

C: 「A と B は 2005 年に愛知で開かれた万博にも行ったよね。そのときの A と B の年齢はともに素数だったね。」

D: 「2025 年の C の年齢は 才だね。」

7. 立方体の積み木がたくさんあります。この中から何個かを取り出し、切って、ばらばらにすると面の数は増えます。たとえば、2 個の積み木を下の図のように並べ太線を通る平面で切って、ばらばらにすると、面の数は合計 18 です。

次の にあてはまる数を答えなさい。



- ① 4 個の積み木を取り出し、そのうちの 1 個の積み木の表面だけをすべて黒くぬって、図 1 のように並べます。これを 3 点 A, B, C を通る平面で切ってばらばらにしたとき、黒くぬられた面の数は合計 であり、

ぬられていない面の数は合計 です。

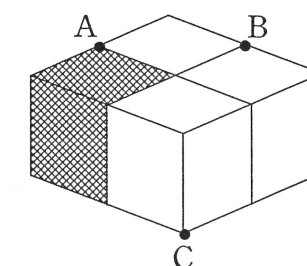


図 1

- ② 40 個の積み木を取り出し、図 2 のように並べます。これを 3 点 D, E, F を通る平面で切って、ばらばらにしたとき面の数は合計 です。

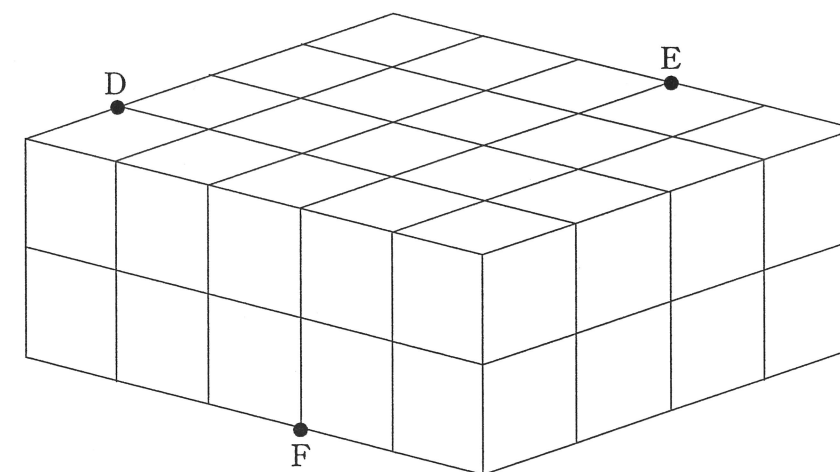


図 2