

2021 年度

# 2/1 入学試験

## 算 数

### 注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 放送の指示にしたがって、解答用紙の指定された場所にQRコードシールをはり、受験番号・氏名を記入します。
3. 試験時間は45分です。
4. 問題は、1ページから6ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出てください。
5. 答えはすべて解答用紙に記入してください。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

1. 問題用紙の余白に計算をしてもかまいません。
2. 円周率は3.14としてください。
3. 特に指定がない場合は、分数の答えは約分してください。
4. 定規は必要に応じて使ってください。

共立女子中学校

1 次の計算をしなさい。

①  $0.125 \div \frac{1}{8} - 0.25 \times \frac{3}{4} + 0.5 \times \frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{3} - \left( 0.375 + \frac{1}{4} \right) \times \frac{2}{9} \right\} \div \frac{7}{4}$

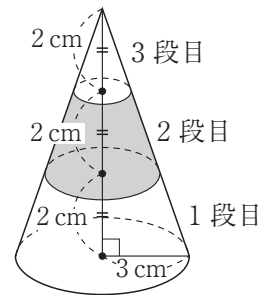
③  $4.2 \times 0.96 - 0.42 \times 0.5 + 42 \times 0.109$

2 次の各問いに答えなさい。

①  $7\frac{2}{7} \times \left( \square \div 7.2 - 2 \right) = \frac{17}{28}$  の  $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

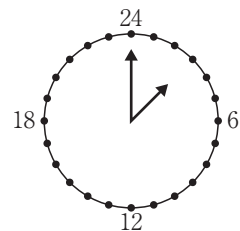
② 7%の食塩水 90 g と 12%の食塩水を混ぜ合わせて、10%の食塩水を作りました。  
混ぜた12%の食塩水は何 g ですか。

- ③ 下の図のように、ある円すいを底面に平行な面で高さが等しい3つの立体に分けます。これらを下から順に1段目、2段目、3段目の立体と呼ぶことにします。2段目の立体の体積は1段目の立体の体積の何倍ですか。



- ④ ある池の周りを共子さんと立子さんが走ります。立子さんは分速 100 m の速さで走ります。2人が同じ場所から同時に出発し、同じ方向に走ると共子さんは立子さんに 28 分後に追いつき、反対方向に走ると 8 分後に初めて出会います。2人がそれぞれ一定の速さで走るとき、共子さんの走る速さは分速何 m ですか。

- ⑤ 長針は1時間で1周し、短針は24時間で1周する下の図のような時計があります。今、図の時計は3時ちょうどを指しています。長針と短針のつくる角度が初めて  $90^\circ$  となるのは、今から何分後ですか。

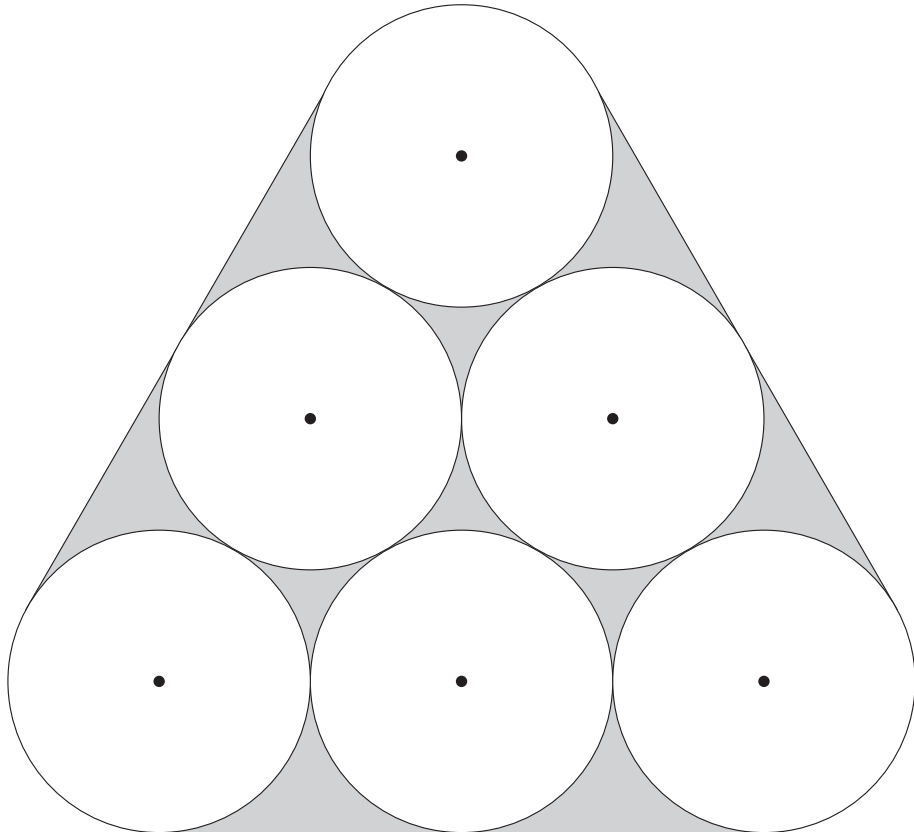


- ⑥ A, B, Cの3つのお店があり、1月の売上金は3店とも同じでした。Aは1月から毎月同じ売上金です。Bは2月に売上金が20%増加しましたが、3月は2月と比べて20%減少しました。Cは2月に売上金が20%減少しましたが、3月は2月と比べて20%増加しました。3月の売上金について、正しいものを1つ選び記号で書きなさい。

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| ア. 3店ともに同じ売上金である。 | イ. 売上金と同じ店はない。 |
| ウ. Aの売上金が最も多い。    | エ. Bの売上金が最も多い。 |
| オ. Cの売上金が最も多い。    |                |

3 次の図で影をつけた部分の面積はおよそ何  $\text{cm}^2$  ですか。最も近いものを次のア～オの中から選び記号で書きなさい。

- ア.  $10 \text{ cm}^2$       イ.  $13 \text{ cm}^2$       ウ.  $17 \text{ cm}^2$       エ.  $21 \text{ cm}^2$       オ.  $24 \text{ cm}^2$



- 4 下のような直方体  $ABCD - EFGH$  があります。点  $P$  は点  $A$  から太線上を秒速  $1 \text{ cm}$  の速さで進み始めます。その後、点  $F, G$  を通って点  $D$  まで進みますが、頂点を通るたびに速さが  $2$  倍になります。図  $2$  は点  $P$  が点  $A$  を出発してから点  $D$  に着くまでの時間と、四角すい  $P - AEHD$  の体積の関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。

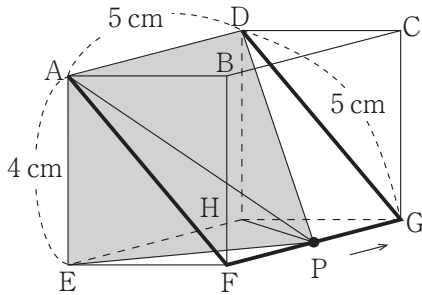


図 1

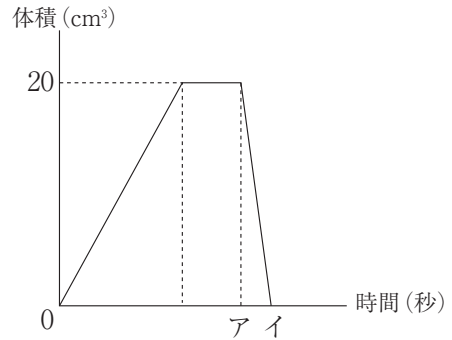


図 2

- ①  $EF$  の長さは何  $\text{cm}$  ですか。
- ② 図  $2$  のアにあてはまる数はいくつですか。
- ③ 図  $2$  のイにあてはまる数はいくつですか。
- ④ 四角すい  $P - AEHD$  の体積が  $2$  回目に  $8 \text{ cm}^3$  になるのは、点  $P$  が点  $A$  を出発してから何秒後ですか。

- 5 下の図1は、<sup>おうぎがた</sup>扇形と正方形が重なった図です。図2は図1の影をつけた部分<sup>かげ</sup>を底面とする、高さが9 cm で一定の立体の見取り図です。後の各問いに答えなさい。

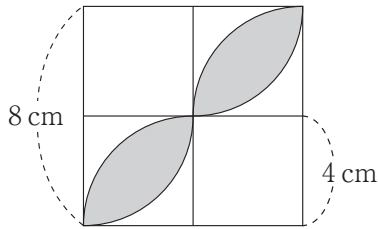


図 1

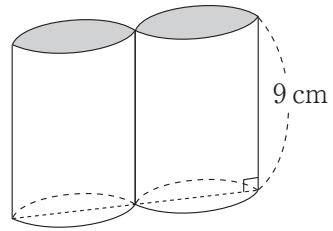


図 2

- ① 図1の影をつけた部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- ② 図2の立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- ③ 図2の立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

⑥ ある規則にしたがって整数が次のように並んでいます。

(1), (2), (3, 4, 5), (6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13), (14, 15, 16, 17, 18), …

たとえば, 10 は第 5 グループの 2 番目の数です。次の各問いに答えなさい。

① 27 は第何グループの何番目の数ですか。

② 第 12 グループの 6 番目の数はいくつですか。

③ 第 8 グループの数の和から第 7 グループの数の和を引くといくつですか。

④ 第 (  $\square{\text{あ}} + 1$  ) グループの数の和から第  $\square{\text{あ}}$  グループの数の和を引くと 121 になります。 $\square{\text{あ}}$  にあてはまる奇数を求めなさい。

(問題はこれで終わりです)

