

2025年度

# 算 数

入学試験問題

## 注 意 事 項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中及び解答用紙を見てはいけません。
- 2 問題の内容に関する質問には、一切答えられません。ただし、試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁、解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、静かに手をあげて試験監督に知らせてください。
- 3 この問題冊子も回収するため、試験開始前に試験監督の指示に従い表紙下の受験番号欄に、受験番号（数字）を記入してください。
- 4 解答用紙には、次の記入欄があります。

① 受験番号欄

試験開始後すぐに、受験番号を記入してください。

② 解答欄

解答は、解答欄をはみ出さずにていねいに記入してください。はみ出すと採点されない場合があります。

③ シール貼り付け欄

試験監督の指示に従い、QRコードシールを1枚貼り付けてください。

受 験 番 号			

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\frac{1}{2020 \times 2021} + \frac{1}{2021 \times 2022} + \frac{1}{2022 \times 2023} + \frac{1}{2023 \times 2024} + \frac{1}{2024 \times 2025} + \frac{1}{2025}$$

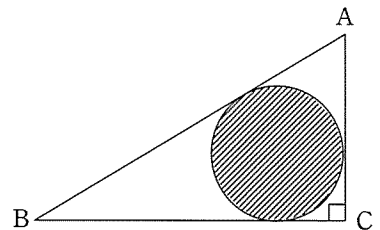
(2) 次の□に入る数を求めなさい。

$$3.14 \times 2 \times \left( \square \div \frac{7}{32} - 2\frac{3}{7} \right) = 15.7 \times 0.8$$

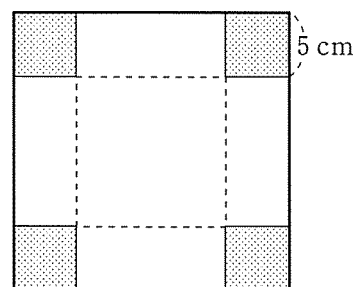
(3) 大小2個のさいころを投げるとき、出る目の数の積が偶数になる場合の数は何通りありますか。

- (4) 2桁の自然数がある。この自然数の各位の数の和を5倍すると、もとの数より5だけ大きくなり、十の位の数と一の位の数を入れかえると、もとの数より18だけ大きくなる。このとき、もとの自然数を求めなさい。

- (5) 右の図のように、直角三角形ABCの内側に円が接しています。AB=5cm, BC=4cm, AC=3cm のとき、この円の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (6) 右の図のような正方形の紙があり、この紙の四隅から、1辺の長さが5cmの正方形を切り取り、ふたのない直方体の容器を作ったところ、容積が $720\text{cm}^3$ となりました。もとの正方形の紙の1辺の長さを求めなさい。ただし、紙の厚さは考えないものとします。

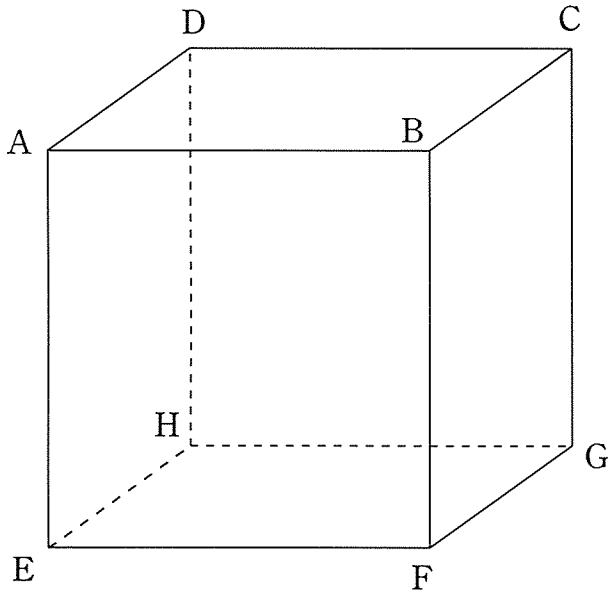


2 100 から 999 までの 3 桁の整数について、次の条件になるような 3 桁の整数は何個あるか  
答えなさい。

- (1) 各位の和が「3 の倍数」
- (2) 各位の積が「3 桁の奇数」
- (3) 各位の和が「3 の倍数」、または各位の積が「3 桁の奇数」

3 立方体 ABCD-EFGH において、次の問いに答えなさい。

- (1) 立方体の 8 つの頂点の中から、異なる 2 点を選び直線で結ぶとき、結んだ直線の中で最も長くなる直線は全部で何本ありますか。
- (2) 立方体の 8 つの頂点から異なる 4 点を選んで立体をつくります。このようにしてできる立体の中で体積が最も大きくなる立体は全部でいくつありますか。
- (3) (2) で求めたすべての立体に共通している部分の体積は、立方体 ABCD-EFGH の体積の何倍か求めなさい。ただし、重なる部分がない場合は 0 と答えなさい。



- 4 3種類の液体 A, B, C があり, これらを混ぜて液体を作ります。このとき, 次の問いに答えなさい。
- (1) A, B, C が  $1:3:7$  の割合で混ざっている液体に, A を  $70\text{g}$  入れたところ, A, B の割合が等しくなりました。最初の液体全体の重さを求めなさい。
- (2) A, B, C が  $7:5:6$  で混ざっている液体に A を  $200\text{g}$  加えたのち, B を何  $\text{g}$  か加えたところ, A, B, C の割合が  $5:3:2$  になりました。加えた B の重さを求めなさい。
- (3) A, B, C が  $3:6:1$  で混ざっている液体  $100\text{g}$  に, A, B, C がある割合で混ざっている液体 D を入れたら, A, B, C の割合は  $21:18:11$  となりました。さらに D をさきほどと同じ重さだけ入れたところ, A, B, C の割合は  $9:6:5$  となりました。D に含まれる A, B, C の割合を最も簡単な整数の比で答えなさい。

5 真実か嘘のどちらかが書かれた箱があります。箱には石や宝が入っている場合があります。次の問いに答えなさい。ただし、嘘の内容は「真実を否定した内容」とします。

- (1) 箱 A には「この箱には石が入っている」と書いてあります。次のうち、最も正しいものを選び、記号で答えなさい。
- ア…箱 A には石が入っている
  - イ…箱 A には石が入っていない
  - ウ…箱 A には石が入っているかどうかわからない
- (2) (1)の箱 A とともに箱 B があり、箱 B には「真実が書かれた箱は1つだけ」と書いてあります。次のうち、正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。
- ア…箱 A には石が入っている
  - イ…箱 A には石が入っていない
  - ウ…箱 A には石が入っているかどうかわからない
  - エ…箱 B には石が入っている
  - オ…箱 B には石が入っていない
  - カ…箱 B には石が入っているかどうかわからない
- (3) (2)の箱 A と箱 B とともに箱 C があり、箱 C には「箱 A には宝も石も入っていない」と書いてあります。これらの情報から、箱 A を開けたとき、どのような結果が考えられるかを理由とともに答えなさい。