

1 次の計算をなさい。

(1) $36 + 24 \div 6$

(2) $8.05 \div 3.5$

(3) $0.125 \times 2\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

(4) $18 \times 6 + 8 \times 18 - 36 \times 3$

(5) $78 \times 15 \times 34 \times 38 \div 26 \div 45 \div 17 \div 76$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 2025 をいくつかの整数のかけ算で表すと、次のようになりました。次のAとBに当てはまる整数は何ですか。答えなさい。ただし、同じ記号には同じ整数が入ります。

$$2025 = \boxed{A} \times \boxed{A} \times \boxed{B} \times \boxed{B} \times \boxed{B} \times \boxed{B}$$

(2) 次のア～クの中で、2025 の約数はどれですか。当てはまる記号をすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 7

イ. 11

ウ. 17

エ. 27

オ. 37

カ. 43

キ. 63

ク. 81

3 次のような規則で、300個の数を順に並べます。このとき、次の問いに答えなさい。

$$\frac{1}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{7}{6} \quad \frac{8}{6} \quad \dots \quad \frac{299}{6} \quad \frac{300}{6}$$

なお、分数は、次の例のように必ずこれ以上約分できない形に直して考えること。

例1 $\frac{6}{6}$ は1に直し、「整数」として考える。

例2 $\frac{2}{6}$ は $\frac{1}{3}$ に直し、「真分数」として考える。

例3 $\frac{8}{6}$ は $\frac{4}{3}$ に直し、「仮分数」として考える。

(1) 10番目までの数で、「約分できる数」は何個ありますか。答えなさい。

(2) 1番目から300番目までの数で、「整数」は何個ありますか。答えなさい。

(3) 1番目から300番目までの数で、「分母が6ではない分数」は何個ありますか。答えなさい。

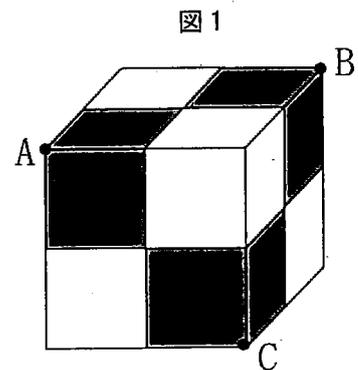
(4) 1番目から300番目までの数で、「分子が奇数になる分数」は何個ありますか。答えなさい。

- 4 次の文章を読んで、A~Eの5人を、身長が高い順に並べます。このとき、2番目と3番目の人はそれぞれ誰ですか。記号で答えなさい。

- ・AはCより3cm高い。
- ・CとEの身長の差は5cmである。
- ・AとDの身長の差は4cmである。
- ・BとDの身長の差は3cmである。
- ・BはEより5cm高い。

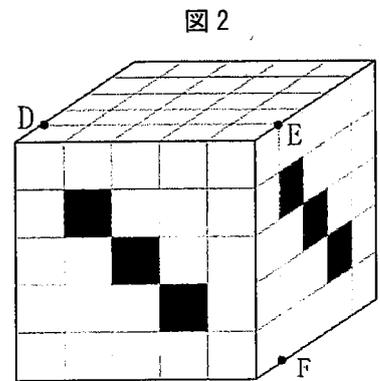
- 5 1辺1cmの白色と黒色の立方体をすき間なく積み重ねて、大きな立方体をつくります。ただし、立方体の中身も、表面の色と同じ色であるものとします。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のように、白色と黒色の立方体を4個ずつ使って立方体をつくり、3つの頂点A, B, Cを通るような平面でこの立体を切断します。切り口の黒色の部分の面積は、白色の部分の面積の何倍ですか。答えなさい。



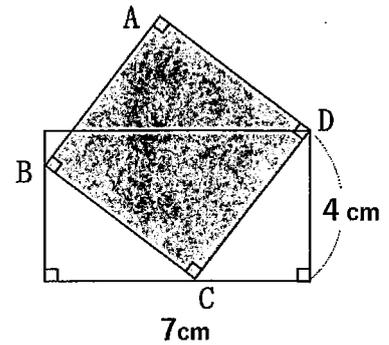
- (2) 図2のように、白色と黒色の立方体を使って立方体をつくりました。ただし、表面に黒色が見えている面は、その反対側の面まで一直線に連続して黒色の立方体が並んでいるものとします。

- ① 図2の立方体を、3つの頂点D, E, Fを通るような平面で切断し、手前の立体を切り落とします。残った立体の切り口の黒色の部分の面積は何 cm^2 ですか。答えなさい。



- ② 図2の立方体に含まれる黒色の立方体をすべてくりぬいたとき、残りの立体の体積は何 cm^3 ですか。答えなさい。

- 6 長方形と正方形を組み合わせてつくった右のような図形があります。色がついた正方形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。答えなさい。ただし、正方形の頂点 B と C は長方形の辺の上であり、正方形の頂点 D は長方形の頂点にあるものとします。



- 7 A, B, C の 3 人が、1 対 1 の 100m 競走を行ったところ、次のような結果になりました。

- ・ A は B に 20m 差で勝った。
- ・ B は C に 20m 差で勝った。

ただし、3 人は常に一定の速さで走るものとします。次の問いに答えなさい。

- (1) A が 100m を 12 秒で走るとき、B が 100m を走るのにかかる時間は何秒ですか。答えなさい。

- (2) A と C が競走すると、A は何 m の差で C に勝ちますか。答えなさい。