

(注意) 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。解答用紙のみ提出しなさい。

- (1) 円周率は 3.14 とします。
- (2) 角すいや円すいの体積は (底面積 × 高さ) ÷ 3 として計算します。  
(高さとは、頂点から底面に引いた垂線の長さのこと)
- (3) 3 辺の長さの比が 3 : 4 : 5 であるような三角形は、すべて直角三角形です。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

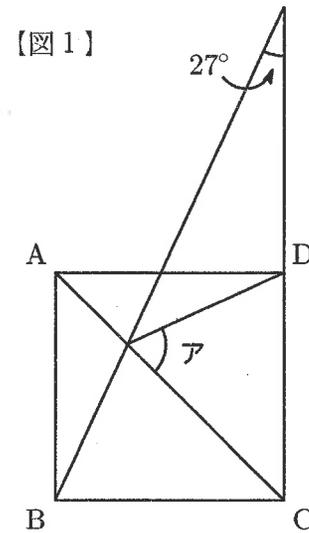
$$\left(\frac{21}{8} - \frac{11}{12}\right) \div \frac{9}{4} - \frac{7}{12}$$

(2)  $\frac{2}{13}$  を小数で表すとき、小数第 2026 位の数は何ですか。

(3) はじめに太郎さんと花子さんの所持金の比は 3 : 8 でした。

花子さんが所持金の  $\frac{1}{4}$  を太郎さんに渡し、太郎くんが花子さんから受け取ったお金も合わせた所持金の  $\frac{1}{3}$  を花子さんに渡したところ、花子さんの所持金は太郎くんより 2600 円多くなりました。太郎くんのはじめの所持金は何円ですか。

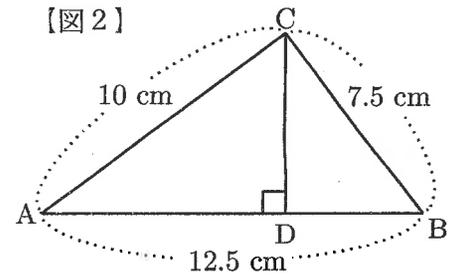
(4) 【図 1】において、四角形 ABCD が正方形であるとき、アの角度は何度ですか。



(5) 【図 2】の三角形 ABC において、頂点 C から辺 AB に垂直な線を引き、辺 AB との交点を D とします。

(あ) CD の長さは何 cm ですか。

(い) この三角形 ABC を、辺 AB を回転の軸として 1 回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

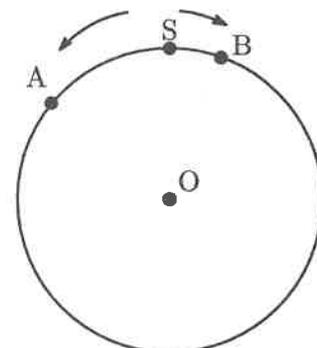


2 サイコロを 3 回投げて、出た目を順に百の位、十の位、一の位とする 3 けたの整数をつくります。

- (1) 各位の数がすべて異なる整数は何個ありますか。
- (2) 各位の数が 2 種類の数字でできている整数は何個ありますか。
- (3) 4 の倍数となる整数は何個ありますか。
- (4) 3 の倍数となる整数は何個ありますか。

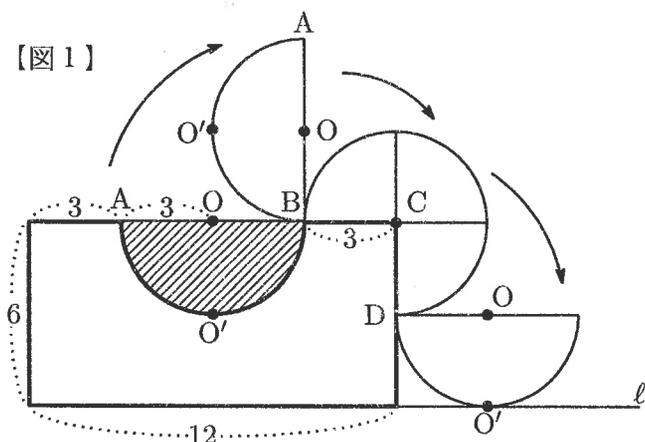
3 O を中心とする円周の長さが 160 cm の円があります。この円周上の点 S を同時に出発する 2 点 A, B について考えます。A は毎分 40 cm の速さで反時計回りに、B はある一定の速さで時計回りに、それぞれ円周上を動き、3 分 12 秒後に A, B は初めて重なり、その後も進んでいる方向に同じ速さで動きます。

- (1) B の速さは毎分何 cm ですか。
- (2) 3 点 A, O, B がこの順で初めて一直線上に並ぶのは何秒後ですか。
- (3) B が 1 周して S に戻るまでに、三角形 SAB が正三角形になるのは何秒後ですか。すべて答えなさい。
- (4) A が 1 周して S に戻るまでに、三角形 SAB が二等辺三角形になるのは何秒後ですか。すべて答えなさい。

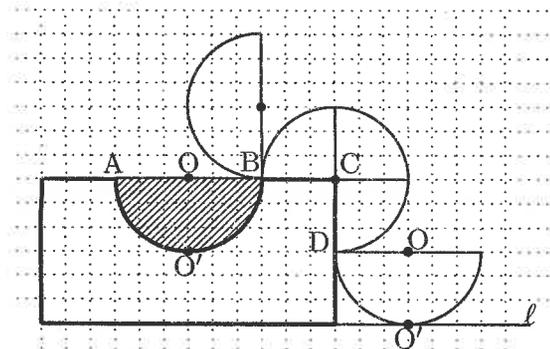
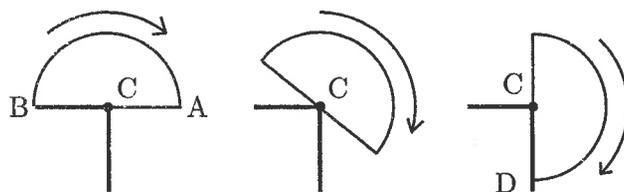


- 4 【図1】のように、たて6 cm、横12 cmの長方形の中に、半径3 cmの半円が、しゃ線が引いてある部分にうめこまれています。直径ABの真ん中の点をO、弧ABの真ん中の点をO'とします。最初に、この半円は点Bを中心にして回転します。長方形の角では、【図2】のように点Cを中心にして回転します。最後に、点Dを中心にして回転し、点O'がℓに触れたとき静止するとします。点Xと点Yを結んだ線をX-Yと表すこととします。

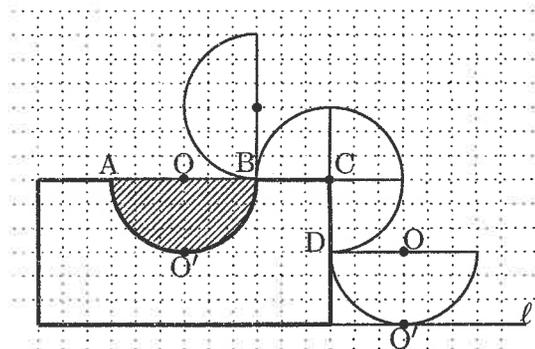
- (1) 点Oが通過してできる曲線の長さの和は何 cm ですか。
- (2) O-Aが通過する部分(あ)と、O-Bが通過する部分(い)を解答らんになんぞれかき、しゃ線を引きなさい。
- (3) O-Aが通過する部分(あ)の面積から、O-Bが通過する部分(い)の面積を引くと何 cm<sup>2</sup> ですか。
- (4) 弧ABが通過する部分の面積から、A-Bが通過する部分の面積を引くと何 cm<sup>2</sup> ですか。



【図2】



【下書き用】

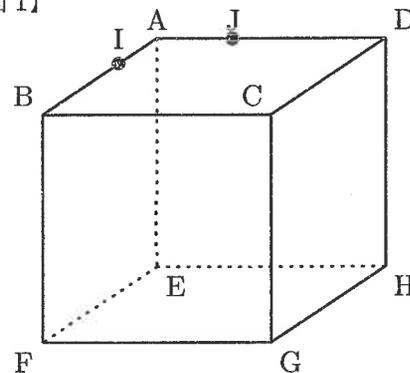


【下書き用】

- 5 【図1】は1辺の長さが6 cmの立方体で、この立方体を立体①とします。また、辺AB上にAI = 2 cmとなる点Iを、辺AD上にAJ = 2 cmとなる点Jをとります。

- (1) 立体①を、3点G, I, Jを通る平面で切断したとき、
  - (あ) 辺DHと切り口の平面の交点をKとします。DK : KHを最も簡単な整数の比で表しなさい。
  - (い) 頂点Bをふくむ方の立体の体積は何 cm<sup>3</sup> ですか。

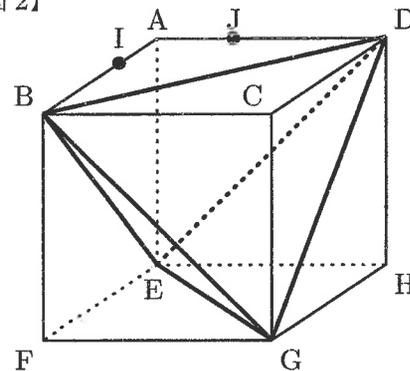
【図1】



【図2】のように、立体①の4点B, D, E, Gを頂点とする三角すいを立体②とします。

- (2) 立体②の体積は何 cm<sup>3</sup> ですか。
- (3) 立体②を、3点G, I, Jを通る平面で切断したとき、頂点Bをふくむ方の立体の体積は何 cm<sup>3</sup> ですか。

【図2】



|      |  |
|------|--|
| 受験番号 |  |
|------|--|

㊦ 算数

|   |     |     |        |        |                 |
|---|-----|-----|--------|--------|-----------------|
| 1 | (1) | (2) | (3)    | 円      |                 |
|   | (4) | 度   | (5)(あ) | cm (い) | cm <sup>3</sup> |

|   |
|---|
| * |
|---|

\*の欄には記入しないこと

|   |     |   |     |   |     |   |     |   |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 2 | (1) | 個 | (2) | 個 | (3) | 個 | (4) | 個 |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

|   |     |    |    |     |    |     |
|---|-----|----|----|-----|----|-----|
| 3 | (1) | 毎分 | cm | (2) | 秒後 | (3) |
|   | (4) |    |    |     |    |     |

|   |        |                 |     |                 |  |  |
|---|--------|-----------------|-----|-----------------|--|--|
| 4 | (1)    | cm              |     |                 |  |  |
|   | (2)(あ) |                 |     | (い)             |  |  |
|   | (3)    | cm <sup>2</sup> | (4) | cm <sup>2</sup> |  |  |

|   |        |   |     |                 |     |                 |     |                 |
|---|--------|---|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| 5 | (1)(あ) | : | (い) | cm <sup>3</sup> | (2) | cm <sup>3</sup> | (3) | cm <sup>3</sup> |
|---|--------|---|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|