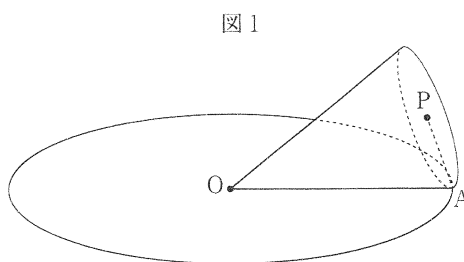


2/1 実施分

問6 右の図1のように、底面の半径APが6cmの円すいを、その頂点Oを中心として平面上で転がしたところ、図1に示す円を1周してもとの場所にもどるまでちょうど3回転した。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。



(ア) この円すいの体積として正しいものを次の1～6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

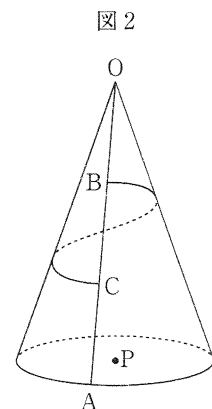
- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. $100\sqrt{2}\pi \text{ cm}^3$ | 2. $121\sqrt{2}\pi \text{ cm}^3$ | 3. $100\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$ |
| 4. $144\sqrt{2}\pi \text{ cm}^3$ | 5. $121\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$ | 6. $144\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$ |

(イ) この円すいの表面積として正しいものを次の1～6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. $64\pi \text{ cm}^2$ | 2. $81\pi \text{ cm}^2$ | 3. $100\pi \text{ cm}^2$ |
| 4. $121\pi \text{ cm}^2$ | 5. $144\pi \text{ cm}^2$ | 6. $169\pi \text{ cm}^2$ |

(ウ) 次の□の中の「す」「せ」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び、その数字を答えなさい。

この円すいの側面上に、図2のように母線OAの長さを3等分する点を取り、それぞれ頂点Oから順にB、Cとする。点Bから円すいの側面上を1周して点Cまで引いた線のうち、最も短い長さは $\sqrt{\text{す}}\sqrt{\text{せ}} \text{ cm}$ である。



(問題は、これで終わりです。)