昭和医科大学医学部　（Ⅱ期）　数学　解答速報

医学部受験専門理数塾

1.

（a）2^n　（b）n　（c）$n(n+1)$　（d）$n^3(n+3)$

2.

（1）$c=529$　　$\sqrt{2026}\fallingdotseq 45.0111$

（2）$\dfrac{d^2y}{dx}=\dfrac{2x}{y}$　　$\dfrac{d^2y}{dx^2}=-\dfrac{8}{y^3}$

（3）$f(x)=x^x+2e^2+1$

（4）$\left|\overrightarrow{\mathrm{OC}}\right|^2=\dfrac{3}{2}$　　$\cos\angle ABC=\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

3.

交点 $\left(\pm\dfrac{\sqrt{3}}{3}a,\pm\dfrac{\sqrt{3}}{2}a,0\right)$

面積 $S=\dfrac{2\sqrt{3}}{3}\pi a^2$

体積 $V=\dfrac{2\sqrt{3}}{9}\pi a^3$

4.

（1）$\dfrac{1}{4}$　（2）（i）$\dfrac{1}{4}$　（ii）$\dfrac{1}{3}$　（3）（i）$\dfrac{1}{4}$　（ii）$\dfrac{3}{4}$