

平成 31 年度  
歯学部一般入学試験 (A 方式) 解答  
物理

1.

A	(1) $\frac{4}{3}\pi r^3$	(2) $\frac{4}{3}\pi r^3 \rho_0 g$	(3) $\frac{4}{3}\pi r^3 (\rho - \rho_0) g$
B	(4) $8.4 \times 10^4$ [J]	(5) $4.2 \times 10^4$ [J]	(6) 14 [%]
C	(7) $1.0 \times 10^{-2}$ [m <sup>3</sup> ]	(8) $1.5 \times 10^3$ [J]	(9) $2.5 \times 10^3$ [J]
D	(10) ①	(11) 2.0 [g]	(12) $6.4 \times 10^3$ [年後]

2.

問 1 水平方向 $N = T \sin \theta$	鉛直方向 $R + T \cos \theta = mg$	
問 2 $amg \sin 2\theta = 2aT \sin \theta$	問 3 $T = mg \cos \theta$	問 4 $\mu = \tan \theta_{\max}$

3.

問 1 4.0 [Ω]	問 2 $1.0 \times 10^{-6}$ [Ω·m]
問 3 0.25 [W]	問 4 6.0 [V]

4.

問 1 $\frac{d}{a-d}$ または $\frac{d-f}{f}$	問 2 4
問 3 $\frac{3}{4}$	問 4 $\frac{l}{f}$