

お詫びと訂正

『2021年度 大阪歯科大学 歯学部』において解答の訂正がございます。深くお詫び申し上げますとともに、下記のとおり、訂正させていただきます。

●訂正内容：令和2年度 物理（27p28p）

○ I (3)

〔解答〕

誤
 $(ケ) \quad -mgl + \frac{1}{2}k\ell^2 = \frac{1}{2}mv^2$
 $(コ) \quad \sqrt{\frac{k\ell^2}{m} - 2gl}$
 $(サ) \quad \frac{k\ell^2}{2mg} - l$

↓

正
 $\frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}k\left(-\frac{1}{3}\ell\right)^2 = \frac{1}{2}k\left(\frac{2}{3}\ell\right)^2$
 $\ell\sqrt{\frac{k}{3m}}$
 $\frac{k\ell^2}{6mg}$

〔解答のプロセスは下記の通り修正〕

(3) (ケ) $y = \ell$ と $y = 0$ における力学的エネルギー保存則の式は

$$\frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}k\left(-\frac{1}{3}\ell\right)^2 = \frac{1}{2}k\left(\frac{2}{3}\ell\right)^2 \quad \dots(答)$$

(コ) 上式より

$$\ell\sqrt{\frac{k}{3m}} \text{ [m/s]} \quad \dots(答)$$

(サ) A が水面から出た後についての力学的エネルギー保存則より

$$0^2 - v^2 = 2g(-h) \text{ より}$$

$$h = \frac{k\ell^2}{3m} \times \frac{1}{2g} = \frac{k\ell^2}{6mg} \text{ [m]} \quad \dots(答)$$

○ II (3) (サ)

〔解答〕

誤
 1.8×10^2
 \rightarrow
正
 3.5×10^2

〔解説は下記の通り修正〕

$$\begin{aligned}
 f_1 &= \frac{1}{2\ell} \sqrt{\frac{S}{\rho}} = \frac{1}{2 \times 0.25} \sqrt{\frac{4.9 \times 10^2}{1.6 \times 10^{-2}}} \\
 &= 3.5 \times 10^2 \text{ [Hz]} \quad \dots(答)
 \end{aligned}$$