

立教大学 2026 年度一般入試 2 月 6 日実施
理学部数学科

物理科目 解答

(注意事項)

ここに掲載するのは解答の一例であり，記述式設問については別解がある場合があります。

- I. 1 あ： $\sqrt{v_0^2 + 4gR}$
 2 い： $mR\omega^2 \sin \phi \cos \phi$
 3： $\omega > \sqrt{g/R}$
 4 う： $\sqrt{2gR(1 - \cos \theta)}$ え： $(3 \cos \theta - 2)mg$ お： $(2 + \sqrt{4 - 6M/m})/6$
 5： $M/m < 2/3$
- II. 1：g 2：d 3：f 4：h 5：f
- III. 1 あ： $\frac{\varepsilon_0 S}{d}$ い： $\frac{\varepsilon_0 S}{d} V$
 2 う： $\frac{Q^2}{2\varepsilon_0 S} \Delta d$ え： $\frac{Q^2}{2\varepsilon_0 S}$
 3 お： $-\frac{\varepsilon_0 S}{2d} \left(\frac{\Delta d}{d}\right) V^2$ か： $-\frac{\varepsilon_0 S}{d} \left(\frac{\Delta d}{d}\right) V^2$ き： $\frac{\varepsilon_0 S}{2d^2} V^2$
 4 く： $\frac{\varepsilon_0(X-x)Y}{d} + \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r xY}{d}$ け：d こ：a
 さ：e ア：b
- IV. 1：h 2：a 3：b
- V. あ： $2mv/(M + m)$ い： $mv/(m + M)$ う： $(1/2)mv^2(M/(m + M))$
 え： $\mu_1 Mg$ お： $MgL/(2s)$ か： $L/(2s)$
 き： $m'a$ または Ma または $(M + m')a$ く： $(t/u)g$
- VI. あ： V/d い： $\sqrt{2qV/m}$
 う： $\frac{md}{qV} (-v_0 + \sqrt{v_0^2 + 2qV/m})$
 え： $(1/2)mv_0^2 + qV$ お： Npe か： $h\nu_0$
 き： $v_0 + V e/h$ ア：光電効果