

### 【物理（解答）】

1

$$(1) \sqrt{\frac{mk(d-l_1)(2l_1-d)}{M(m+M)}} \quad (2) \sqrt{\frac{Mk(d-l_1) \frac{2}{3}l_1-d}{m(m+M)}}$$

$$(3) \sqrt{\frac{mk(d-l_1) \frac{2}{3}l_1-d}{M(m+M)}} \quad (4) \sqrt{\frac{Mk(d-l_1) \frac{2}{3}l_1-d}{m(m+M)}} \quad (5) \quad l_1$$

2

$$(1) \frac{V}{d} [N/C] \quad (2) \frac{3\epsilon_0 S}{4d} V^2 [J] \quad (3) I_e \sqrt{R^2 + (\omega L - \frac{2d}{3\epsilon_0 S \omega})^2} (V)$$

$$(4) \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{d}{6\epsilon_0 SL}} (Hz) \quad (5) \frac{\sqrt{10}}{2} (\text{倍})$$

3

(1) ア (2) オ (3) ウ (4) カ (5) ウ

4

(1) イ (2) ウ (3) ア (4) イ (5) カ

### 【物理（講評）】

- I 力学（ばねに取り付けられた物体の台との衝突）
- II 電磁気（RLC 回路）
- III 熱（熱サイクル）
- IV 原子（光電効果）

やや易化傾向だが、**3**と**4**は計算量が多い。合格ラインは昨年より高めになると予想される。7割5分は得点したい。