

令和4年度 一般選抜A個別方式（第1期）

理 科

「物理基礎・物理」 解答

1.

1	2	3	4	5
$\frac{nh}{mv}$	$k\frac{e^2}{r^2}$	$\frac{h^2}{4\pi^2mke^2}$	$\frac{2\pi^2mk^2e^4}{h^2}$	$\frac{2\pi^2mk^2e^4}{h^3c}$
6	7	8	9	10
3.6×10^3	2.9×10^2	1.2×10^5	2.5×10^5	7.5×10^3

2.

問1 $4v$

問2 v

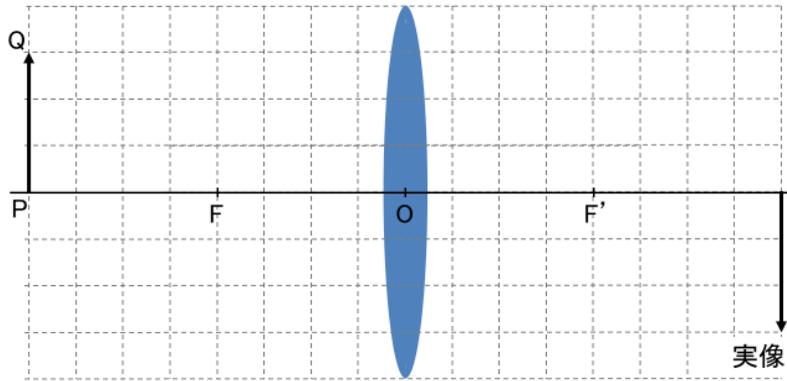
問3 v

問4 $4mv^2$

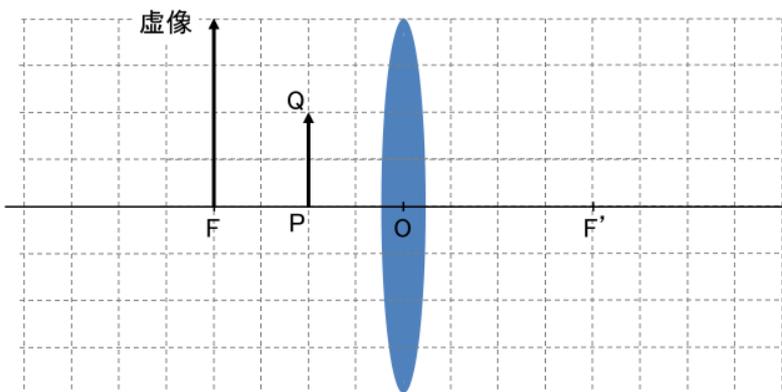
問5 $L + 2v\sqrt{\frac{2m}{k}}$

3.

問1



問2



問3 $d = 20 \text{ cm}, 80 \text{ cm}$

問4 $d = 12 \text{ cm}$

問5 $d = 60 \text{ cm}$

4.

問1 $1.1 \times 10^{-7} \text{ V}$

問2 0.0 J

問3 $1.1 \times 10^{-7} \text{ J}$

問4 $4.0 \times 10^{-13} \text{ J} = 2.5 \times 10^6 \text{ eV}$

問5 $4.4 \times 10^{-14} \text{ m}$