

國立師大附中 115 學年度教師甄試物理科
參考答案

1	2	3	4	5
64	$\frac{10}{\sqrt{3}}$ 或 $\frac{10\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{\frac{3}{7}}gL$ 或 $\frac{\sqrt{21}}{7}gL$	$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$
6	7	8	9	10
$\frac{90}{29}$ 或 $3\frac{3}{29}$	$\frac{205}{3}$ 或 $68\frac{1}{3}$	$\frac{R}{3}$	$3\sqrt{17}$ 或 $\sqrt{153}$	$2\pi\sqrt{\frac{m}{3k}}$ 或 $\frac{2\pi}{3}\sqrt{\frac{3m}{k}}$
11	12	13	14	15
1.84	$\frac{3W}{4}$	$2\rho v^2 \cos^2\theta$	$\frac{7}{24}MgR$	$\frac{7GMm}{8R}$
16	17	18	19	20
$\frac{3R}{2}$	$16P_0V_0$	$(\sqrt{2}-1)^2$ 或 $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$	$\frac{\sqrt{17}}{5}v$	$\frac{2M+m}{m}\sqrt{2gH}$
21	22	23	24	25
$\frac{MgR}{B^2l^2}$	$\frac{M^2g^2R}{B^2l^2}$	2:3	$\frac{1}{2}$	$\frac{16kqQ}{9mv^2}$
26	27	28	29	30
$\frac{2}{3}\varepsilon$	$\frac{1}{4}$	$\pi\sqrt{\frac{md^3}{kqQ}}$	4	大於 $\sqrt{\frac{3}{2}}$
31	32	33	34	35
$E = -\frac{1}{2}nhf$	0.5	$\frac{E\ell^2}{4V}$	$h\nu\left(1 + \frac{h\nu}{2mc^2}\right)$	10^{33}
36	37	38	39	40
20	1:4	50m/s 或 180 km/h	10000	2:1