

2022年度一般選抜(TEAPスコア利用型) 記述式問題 解答例

科目:2月3日 TEAP物理

1

1.
$$\sqrt{2gL}t - \frac{g}{2}t^2$$

2.
$$\frac{3}{4}L$$

3. 質点Aの速度 $-\sqrt{\frac{gL}{2}}$	質点Bの速度 $\sqrt{\frac{gL}{2}}$
-------------------------------------	---------------------------------

4.
$$\frac{3}{4}L + \sqrt{\frac{gL}{2}}t' - \frac{g}{2}t'^2$$

5.
$$\frac{15}{16}L$$

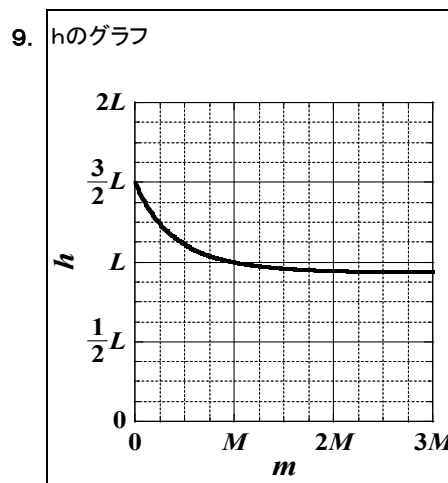
6. 質点Bの速度 $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{gL}{2}}$	質点Cの速度 $-\frac{1}{2}\sqrt{\frac{gL}{2}}$
---	---

7.
$$\frac{1}{2}\sqrt{\frac{gL}{2}} \frac{3M - m}{M + m}$$

8.
$$\frac{mgL}{16} \left\{ \left(\frac{3M - m}{M + m} \right)^2 - 1 \right\}$$

9. hの式

$$h = \frac{15}{16}L + \frac{1}{16}L \left(\frac{3M - m}{M + m} \right)^2$$



2022年度一般選抜(TEAPスコア利用型) 記述式問題 解答例

科目:2月3日 TEAP物理

2

1.	内部抵抗に流れる電流	抵抗器に流れる電流
(a)	$\frac{E}{r}$	0
(b)	$\frac{E}{r+R}$	$\frac{E}{r+R}$
(c)	0	$\frac{E}{r+R}$

2.	電気量	静電エネルギー
(a)	$\frac{CRE}{r+R}$	$\frac{CR^2E^2}{2(r+R)^2}$
(b)	$\frac{E^2R}{(r+R)^2}$	
(c)	消費電力を最大にする抵抗値	消費電力
	r	$\frac{E^2}{4r}$

3.	内部抵抗に流れる電流	抵抗器に流れる電流
(a)	$\frac{E}{r+R}$	$\frac{E}{r+R}$
(b)	$\frac{E}{r}$	0
(c)	0	$\frac{E}{r}$

4.
$$\frac{ER}{L(r+R)}$$

5.
$$\frac{LE^2}{2r^2}$$

6.
$$\frac{ER}{Lr}$$