

令和 7 年度 教科専門試験 高等学校 (物理) 解答例

受験校種	高	教科科目	物理	受験番号						得点	
------	---	------	----	------	--	--	--	--	--	----	--

1 (各 4 点)

①	見通し	②	技能
③	興味・関心	④	履修
⑤	職業		

2

(1)	イ (2 点)	(2)	2.5 m/s (3 点)
(3)	エ (2 点)	(4)	ウ (3 点)
(5)	インスリン (2 点)	(6)	イ , エ (完全解 3 点)
(7)	エ (2 点)	(8)	ア (3 点)

令和 7 年度 教科専門試験 高等学校 (物理) 解答例

受験校種	高	教科科目	物理	受験番号						得点	
------	---	------	----	------	--	--	--	--	--	----	--

3 (各 5 点)

(1)	$\sqrt{2gh}$ [m/s]
(2)	$\frac{m}{M+2m}v$ [m/s]
(3)	$v\sqrt{\frac{m(M+m)}{k(M+2m)}}$ [m]
(4)	$\frac{2m}{M+2m}v$ [m/s]
(5)	$\left(\frac{M}{M+2m}\right)^2$ [倍]
(6)	$\mu_2 mg$ [N]
(7)	$Ma = \mu_2 mg - \mu_1(M+m)g$
(8)	$-\mu_1 g$ [m/s ²]

令和 7 年度 教科専門試験 高等学校 (物理) 解答例

受験校種	高	教科科目	物理	受験番号					得点	
------	---	------	----	------	--	--	--	--	----	--

4 (各 5 点)

(1)	$\frac{fL}{v}$ [個]
(2)	$\frac{L}{v}(V - v_0)$
(3)	$\frac{V - v_0}{f}$
(4)	$\frac{fL}{v}$ [個]
(5)	$\frac{V}{V - v_0}f$
(6)	$L\left(\frac{u+V}{u}\right)$
(7)	$\frac{(u+V)fL}{uV}$ [個]
(8)	$\frac{V + u}{V}f$

令和 7 年度 教科専門試験 高等学校 (物理) 解答例

受験校種	高	教科科目	物理	受験番号					得点	
------	---	------	----	------	--	--	--	--	----	--

5 (各 5 点)

(1)	$\frac{2p_0V_0}{RT_0}$
(2)	$2T_0$
(3)	$2p_0V_0$
(4)	$5p_0V_0$
(5)	$8T_0$
(6)	$18p_0V_0$
(7)	$\frac{17}{3}T_0$
(8)	$\frac{17}{5}P_0$

令和 7 年度 教科専門試験 高等学校 (物理) 解答例

受験校種	高	教科科目	物理	受験番号					得点	
------	---	------	----	------	--	--	--	--	----	--

6

〔1〕 (各 5 点)

(1)	$\frac{1}{2}b\omega \sin \omega t$
(2)	$\frac{1}{2}abB\omega \sin \omega t$
(3)	$abB\omega \sin \omega t$
(4)	$\frac{1}{\sqrt{2}}abB\omega$

〔2〕 (各 5 点)

(5)	$\omega CV_0 \cos \omega t \quad \left(\omega CV_0 \sin \left(\omega t + \frac{\pi}{2} \right) \text{も可} \right)$
(6)	$\omega C - \frac{1}{\omega L}$
(7)	$\frac{1}{\omega^2 L}$
(8)	$V_0 \sin \omega t$