

令和 8 年度徳山工業高等専門学校編入学試験

物理

受験番号

総得点

※

1. (1)～(5) : 5点

※ の枠内は記入しないこと

1	(1) $\frac{3}{5}mg$	(2) $\frac{3}{5}g$
	(3) $\frac{5}{3}\sqrt{\frac{2h}{g}}$	(4) $\mu < \frac{3}{4}$
	(5) $\sqrt{\frac{3}{2}}$	

※ (1)

※ (2)

※ (3)

※ (4)

※ (5)

2.A(1): 2点×3 2B(1): 3点 2.A(2),2B(2),2B(3),2B(4): 4点

2	A	(1) a: 36 b: -21 c: 0	
		(2) 6.60×10^4	
	B	(1) mgh	(2) $\sqrt{2gh}$
		(3) $\sqrt{\frac{4}{3}gh}$	(4) $\frac{h}{2}$

※ (A1)

※ (A2)

※ (B1)

※ (B2)

※ (B3)

※ (B4)

令和 8 年度徳山工業高等専門学校編入学試験

物理

受験番号

3A.(2): 2点×2, 3A.(1),3A(4),3B(1) : 3点, 3A.(3),3B(2),3B(3): 4点

※ の枠内は記入しないこと

3	A	(1) $\frac{mg}{k}$	(2) 振幅: $\frac{mg}{2k}$	周期: $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
		(3) $y(t) = \frac{mg}{2k} \cos \sqrt{\frac{k}{m}}t$		
		(4) $v(t) = -\frac{mg}{2k}\sqrt{\frac{k}{m}} \sin \sqrt{\frac{k}{m}}t$		
	B	(1) $G = \frac{gR^2}{M}$	(2) $\sqrt{2gR}$	
		(3) $\sqrt[3]{\frac{gR^2}{\omega^2}} \left(\frac{gR^2}{\omega^2}\right)^{1/3}$		

※ (A1)

※ (A2)

※ (A3)

※ (A4)

※ (B1)

※ (B2)

※(B3)

(1),(2),(3),(5),(6): 4点, (4): 5点

4	(1) 0.90	(2) 5.0	(3) 4.5
	(4) 23	(5) 15	(6) 3.1×10^{-4}

※ (1)

※ (2)

※ (3)

※ (4)

※ (5)

※ (6)