

1. 先用顯微鏡向杯底一點對光，注入 2 厘米深之某液體後，再向該點對光時，須將顯微鏡提高 0.5 厘米，該液體之折射率為：(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{6}{5}$ (E) $\frac{7}{6}$

2. 在空中有一隻鳥以速度 2m/s 等速鉛直向下飛行時，其正下方距水面 0.8 公尺，深處有一條靜止的魚，則當時鳥看魚的視深為_____公尺。(水的折射率為 $\frac{4}{3}$)

3. 密度為 d_1 之物體自液面靜止沉入密度為 d_2 之液體中，液體折射率為 n ，重力加速度為 g ，則自液面所見像的加速度為何？

1.【詳解】

液深 = 實深 = 2 cm 浮升 0.5 cm

∴ 視深 = 2 - 0.5 = 1.5 cm

$$n = \frac{d}{d'} = \frac{2}{1.5} = \frac{4}{3}$$

2.答案：0.6

$$3. \frac{d_1 - d_2}{nd_1} g$$

【詳解】

(1)物體所受之合力為 $\Sigma F = mg - B = ma$

∴ $d_1 Vg - d_2 Vg = d_1 Va$

$$a = \frac{d_1 - d_2}{d_1} g$$

$$(2) S = \frac{1}{2} at^2 \quad S' = \frac{S}{n} = \frac{1}{2} \frac{a}{n} t^2 = \frac{1}{2} a't^2$$

$$\therefore a' = \frac{d_1 - d_2}{nd_1} g$$