

13. 答案: D

解題要點:

這題目是在考“指數定律”

一般解法:

這題目的關鍵在於同學能否看到 81 及 27 也是和“3 的指數”有關。

$$81^x = 27^{2y}$$

$$(3^4)^x = (3^3)^{2y}$$

$$3^{4x} = 3^{6y}$$

$$4x = 6y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{6}{4}$$

所以， $x:y = 6:4 = 3:2$

解法 2:

因未知數是在指數的位置，所以我們可以利用對數(log)。

$$81^x = 27^{2y}$$

$$\log(81^x) = \log(27^{2y})$$

$$x \log 81 = 2y \log 27$$

$$\frac{x}{y} = \frac{2 \log 27}{\log 81}$$

利用計數機得知：

$$\frac{x}{y} = 1.5$$

所以， $x:y = 1.5:1 = 3:2$