



1. 判斷下列各數，哪些是正整數、整數、有理數或實數？(填代號)

(a) 1.32      (b)  $1.\overline{26}$       (c)  $\sqrt{3} + 2$       (d)  $-5$       (e) 3  
 (f)  $\frac{5}{3}$       (g)  $-\frac{8}{2}$       (h) 0      (i)  $\sqrt{25}$       (j)  $\sqrt{\frac{9}{16}}$

正整數有：\_\_\_\_\_

整數有：\_\_\_\_\_

有理數有：\_\_\_\_\_

實數有：\_\_\_\_\_

2. 設  $a, b$  為無理數， $c$  為有理數，則下列哪一個選項必為無理數？(單選題)\_\_\_\_\_

(1)  $a+b$       (2)  $a+c$       (3)  $ab$       (4)  $ac$       (5)  $a^2$

3. 下列哪些是正確的？(多選)

(A) 無理數加無理數必為無理數

(B) 無理數加有理數必為無理數

(C) 有理數加有理數必為有理數

(D) 無理數乘有理數必為無理數

(E) 無理數乘無理數必為無理數

4. 將下列各數化簡至最簡分數：

(1)  $\frac{5+3}{15+3} - \frac{5+1}{15+1} =$  \_\_\_\_\_      (2)  $\frac{\frac{5}{8}}{\frac{15}{2}} =$  \_\_\_\_\_      (3)  $\frac{\frac{5}{8}}{15} =$  \_\_\_\_\_      (4)  $\frac{\frac{3}{15}}{\frac{2}{2}} =$  \_\_\_\_\_

5. 將下列各有理數寫成小數：(1)  $\frac{8}{37} =$  \_\_\_\_\_

(2)  $\frac{5}{12} =$  \_\_\_\_\_

6. 將下列各數化為最簡分數：(1)  $0.12 =$  \_\_\_\_\_

(2)  $1.\overline{26} =$  \_\_\_\_\_

(3)  $0.\overline{327} =$  \_\_\_\_\_

7. 將  $0.\overline{843}$  化為最簡分數為\_\_\_\_\_

8. 將循環小數  $3.05\overline{237}$  化為最簡分數為\_\_\_\_\_

9. 設  $a=0.34$ ， $b=0.3\overline{4}$ ， $c=0.\overline{34}$ ， $d=0.3\overline{43}$ ，則  $a, b, c, d$  之大小順序為\_\_\_\_\_

10. 設  $a=0.1\overline{6}$ ， $b=1.\overline{6}$ ，則  $a+b=$ \_\_\_\_\_ (化為最簡分數)

11.(1) 將  $\frac{5}{13}$  化為小數為\_\_\_\_\_

(2) 承(1)，求  $\frac{5}{13}$  之小數點後第 2016 位數字為\_\_\_\_\_

12. 已知  $x, y$  為有理數，若  $(2+\sqrt{2})x+(2\sqrt{2}-3)y=1+4\sqrt{2}$ ，試求數對  $(x, y)=$ \_\_\_\_\_

13. 設  $x, y$  為有理數，若  $(2x-y-3)\sqrt{2}+(x-2y-1)\sqrt{3}=0$ ，則數對  $(x, y)=$ \_\_\_\_\_

14. 設  $x$  為實數且  $|x+2|=5$ ，則  $x$  之值 = \_\_\_\_\_

15. 解方程式  $|x-6|=|x-8|$ ，得解  $x$  為\_\_\_\_\_