

專一期中練習

一、計算下列各數

$3^0 =$

$3^1 =$

$3^2 =$

$3^3 =$

$2^0 =$

$2^1 =$

$2^2 =$

$2^3 =$

$5^0 =$

$5^2 =$

$10^1 =$

$10^2 =$

$10^3 =$

二、何謂自然數 N? 何謂整數 Z? 有理數 Q? 何謂無理數? 何謂實數 R? 說明並舉例。

三、請問 N、Z、Q、R 的關係

四、將下列各數化成分數

1. $0.\overline{521}$

2. $0.\overline{592}$

3. $0.\overline{123}$

4. $0.\overline{11}$

五、解下列各方程式

1. $2(1-x) = -5x + 8$

2. $4(2-x) = -6x + 10$

3. $3(x+4) = -8x + 1$

4. $(x-12)(x+19) = 0$

5. $(x-5)(x+3) = 0$

6. $(x-7)(x+9) = 0$

7. $(x-1)(x+9)(x-3) = 0$

8. $(x-2)^2 + (y+9)^2 = 0$

9. $(x+1)^2 + (y-9)^2 = 0$

10. $|x| = 7$

11. $|x-1| = 5$

12. $|3x+2| = 7$

13. $|x-7| = 1$

14. $2x+3 > 5$

15. $3x-5 < 7$

16. $-4x+8 > 20$

17. $-x+3 < 5$

18. $|x+2| < 7$

19. $|x-5| \leq 7$

六、若 $-5 < x < 3$ ，求 $|x-3| + |x+5| = ?$

七、若 $-12 < x < 8$ ，求 $|-x+8| + |-x-12| = ?$

八、若 $2 < x < 6$ ，求 $|x-2| + |x-6| = ?$

九、若 $1 < x < 5$ ，求 $\frac{|x-1|}{|x-1| + |x-5|} = ?$

十、若 $1 < x < 10$ ，求 $\frac{|x-1|}{|x-1| + |x-10|} = ?$

十一、若 $2 < x < 6$ ，求 $\frac{|2x|}{|x-2| + |x-6|} = ?$

專一期中練習

十二、 求 24 及 72 的最大公因數，最小公倍數。

十三、 求 43 及 15 的最大公因數，最小公倍數。

十四、 求 243 及 15 的最大公因數，最小公倍數。

十五、 $f(x) = (x+2)^3(x-3)$
 $g(x) = (x+2)^2(x-3)^5$
 $h(x) = (x+2)(x-3)^2(x+7)$

求 gcd=

Lcm=

十六、 $f(x) = (x-2)^3(x+3)$
 $g(x) = (x-2)^5(x+3)^5$

求 gcd=

Lcm=

十七、
 $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{a, e, i, o, u\}$
 $C = \{a, b, c, d, e, f, i, j, o, u\}$

$n(A) =$, $n(B) =$, $n(C) =$

$A \cap B =$

$A \cup B =$

$A - B =$

$B - A =$

判斷元素與集合的關係，請填 \in 或 \notin

a A , a B , a C , b A , b B , b C ,

c A , c B , c C

判斷集合與集合的關係，請填， \subset 或 $\not\subset$

A B , A C , B C

請做范氏圖表示 A , B , C 三集合的關係

十八、 $A = \{2,3,4,5\}$, $B = \{2,4,6\}$

$C = \{1,2,3,4,5,6,7\}$

$n(A) =$, $n(B) =$, $n(C) =$

$A \cap B =$

$A \cup B =$

$A - B =$

$B - A =$

判斷元素與集合的關係，請填 \in 或 \notin

1 A , 1 B , 1 C , 2 A , 2 B , 2 C ,

3 A , 3 B , 3 C

判斷集合與集合的關係，請填， \subset 或 $\not\subset$

A B , A C , B C

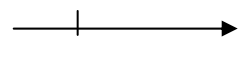
十九、 $A = \{1,2\}$, 請寫出 A 集合的所有子集合，共有_____個子集合。

二十、 $A = \{a,b,c\}$, 請寫出 A 集合的所有子集合，共有_____個子集合。

二十一、 $A = \{1,2,3,4,\dots,10\}$, 共有_____個子集合。

二十二、 $A = \{a,b,c,d,\dots,x,y,z\}$, 共有_____個子集合。

二十三、 請填寫區間的另外兩個表示法

不等式	區間符號	數線上的圖形
$3 < x < 14$		
	$(-5, 4)$	
		

$[1,2] \cup [2,4] =$

$[1,2] \cap [2,4] =$

$[-1,3] \cup [0,4] =$

$[-1,3] \cap [0,4] =$

$[-1,3] \cap [0,4] =$

$[-3,-1] \cap [0,4] =$