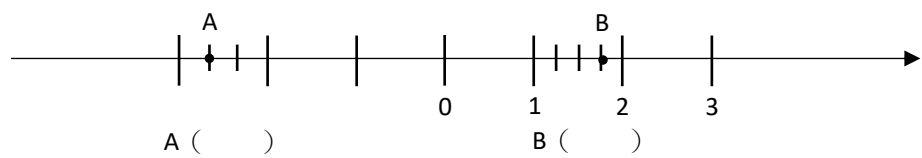


一、填充題 (除第一題外, 每小題 2 分, 48%)

1. 寫出 A、B 兩點的座標, 並標示出 C(-1.75) 點 (請畫出等分線) (每個點 2 分)



2. 比較下列各數的大小:  $2$ 、 $-3\frac{3}{4}$ 、 $5$ 、 $-2$ 、 $0$ 、 $-6$  (全對 2 分)

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

3. 比較下列各數大小:  $2.7 \times 10^{-6}$  \_\_\_\_\_  $9 \times 10^{-7}$

4.  $-|-8.3|$  的相反數為 \_\_\_\_\_

5. 比較  $|-2\frac{1}{4}|$ 、 $|-1|$ 、 $|2|$  的大小 (全對 2 分)

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

6. 計算以下各數值

•  $(-10) + (-20) =$  \_\_\_\_\_

•  $(-8) - (-3) =$  \_\_\_\_\_

•  $(-18) - (-5) + (-6) - (-12) =$  \_\_\_\_\_

•  $130 - (-42) - |(-35) + 7| =$  \_\_\_\_\_

•  $(-899) - (53 - 895) =$  \_\_\_\_\_

•  $(-5) \times (-7) =$  \_\_\_\_\_

•  $(-88) \div (-2) =$  \_\_\_\_\_

•  $(-8) + (-2) \times (-5) =$  \_\_\_\_\_

•  $0 \div (-\frac{1}{5}) =$  \_\_\_\_\_

•  $|-35 - 15| - (-8) \times 2 =$  \_\_\_\_\_

•  $-(-2)^4 =$  \_\_\_\_\_

•  $\frac{94}{10000}$  以科學記號表示為 \_\_\_\_\_

•  $0.0000009201$  以科學記號表示為 \_\_\_\_\_

•  $9.701 \times 10^{-15}$  小數點後連續出現 \_\_\_\_\_ 個 0

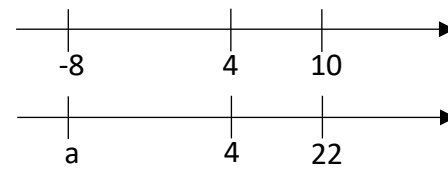
7. 數線上有 A(a)、B(2) 兩點, 已知  $a < 0$ , 若  $\overline{AB} = 8$ , 則

$a =$  \_\_\_\_\_

8. 數線上有兩點 A、B, 若 A 點座標為 2, 且 A、B 中點座標為 -2, 則 B 點座標為 \_\_\_\_\_

9. 如下圖, 有兩條數線, 第一條數線的 -8、4、10 所代表的點剛好對其第二條數線的 a、4、22 代表的點, 則

$a =$  \_\_\_\_\_



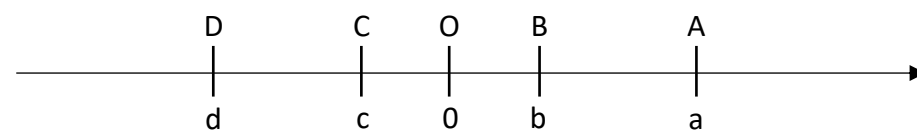
二、選擇題 (每題 4 分, 20%)

1. ( ) 已知兩數 a、b, 且  $|a| < |b|$ , 試問下列選項哪一個不可能是 a、b 與 0 的大小關係?

(A)  $b < a < 0$  (B)  $b < 0 < a$

(C)  $a < 0 < b$  (D)  $a < b < 0$

2. ( ) 下圖數線上的 A、B、C、D 四點所表示的數分別為 a、b、c、d 且 0 為原點。



判斷圖中各點位置, 下列何者錯誤?

(A)  $|a| + |c - b| = \overline{AC}$

(B) 若  $|b| = |c|$ , 則  $b + c = 0$

(C)  $|d - c| + |c| + |b| = |b - d|$

(D)  $|b - a| < \overline{OA}$

3. ( ) 新冠肺炎疫情蔓延全球, Ct 值成為判斷是否確診的依據, Ct 值是用病毒核酸檢測 (PCR) 儀器測病人的病毒含量, 當 PCR 的結果 Ct 值越高時, 代表檢體所含病毒量愈少, 台灣以 Ct 值 35 為標準, Ct 值小於 35 即為確診。王醫師在檢驗 3 個檢體時, 得出以下結論。



A 檢體的值高於 C 檢體,  
B 檢體的值低於 C 檢體,  
而且 3 個檢體中有 1 個確診!

請問對於 3 個檢體的 Ct 值大小關係, 下列何者正確?

(A)  $A > C > 35 > B$

(B)  $B > 35 > A > C$

(C)  $A > 35 > C > B$

(D)  $C > B > 35 > A$

4. ( ) 若  $a$ 、 $b$  為整數，且  $|a| + |b| = 3$ ，則  $a$  的值有多少種可能？

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 3

5. ( ) 下列何者正確？

(A)  $(-1)^{20} = -1$  (B)  $1^2 = 2$  (C)  $0^{20} = 0$

(D)  $(-1)^{15} = 1$

### 三、是非題 (每小題 2 分, 8%)

1. ( )  $A \div B \div C = A \div (B \div C)$

2. ( ) 若  $|a + b| = 8$ ，代表  $a$  與  $-b$  的距離為 8

3. ( ) 若  $c$  不為 0，則  $(a + b) \div c = a \div c + b \div c$

4. ( ) 若  $a > 0$ ，則  $a^4 > a^2$

### 四、計算題 (沒有計算過程以零分計算。每小題 4 分, 24%)

1. 利用 **分配律** 計算下列式子

(1.)  $99 \times (-15)$

(2.)  $(-29) \times (-30) - 29 \times 25 + 45 \times 29$

2. 計算下列各式

(1.)  $15 - |22 + 3 \times (-9)| - 56 \div (-7)$

(2.)  $3^3 - (-5)^2 - 2^6 \div (10)^0$

(3.)  $|(-2) \times (-7)^2| - [36 - (-4)^3] \times 10^{-2}$

3. 已知  $199^2 = 39601$ ，求  $39601 \times 11 + 199 \times (32 - 231) =$   
?