

____年 ____班 座號：____ 姓名：____

【請用黑色墨水筆作答】

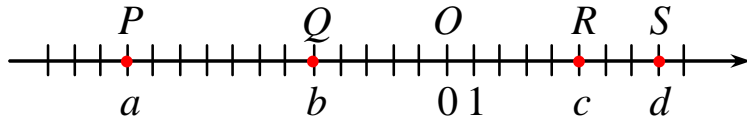
一、單一選擇題：每題4分，共32分。

1. () 下列各選項中的大小關係，何者錯誤？

(A) $1.234 \times 10^{111} > 9.87 \times 10^{110}$ (B) $4.321 \times 10^{-600} < 7.25 \times 10^{-700}$

(C) $3.14 \times 10^{2021} < 6.01 \times 10^{2021}$ (D) $2.01 \times 10^{-9999} > 0.25 \times 10^{-9999}$

2. () 在下圖的數線上， O 為原點，數線上的點 P 、 Q 、 R 、 S 所表示的數分別為 a 、 b 、 c 、 d ，則下列哪一個大小關係是正確的？



(A) $|c| > |b|$ (B) $|a| > |c-a|$

(C) $|a-b| > |a| - |b|$ (D) $-c > -d$ 。

3. () 下列四個式子的運算結果，哪一個正確？

甲： $(-4) + 9 = 13$ 乙： $(-7) + (-8) = 15$

丙： $(-19) - (-7) = -12$ 丁： $(-3) - 10 = -7$

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

4. () 下列哪一個選項中的數，其值最大？

(A) $-(-250)$ (B) $-|315|$ (C) -412 (D) $-|-436|$

5. () 甲： $(2.8)^{110} \square (2.8)^{111}$ 乙： $0.5^{110} \square 0.5^{111}$

丙： $(-0.7)^{110} \square (-0.7)^{111}$ 丁： $-9.6^{110} \square (-9.6)^{111}$

上列甲、乙、丙、丁各題中，比較大小的 \square 依序為何？

(A) $<、>、<、>$ (B) $<、>、>、>$

(C) $<、<、<、<$ (D) $>、>、>、<。$

6. () 如果 $|a| = 9$ ， $|-b| = 5$ ，則 $b-a$ 之值不可能為下列何數？

(A) -4 (B) -14 (C) 4 (D) -2 。

7. () 下列選項何者正確？

(A) 數線上每個單位長皆是 1.5 公分。

(B) 距離原點愈近的點，所表示的數之相反數愈大。

(C) 任何不等於 0 的數，其絕對值一定是正數。

(D) 想求出數線上 A、B 兩點的距離，只要將此兩點坐標數相減，即可求得。

8. () 下列選項何者錯誤？

(A) $-10^4 > 10^{-4}$ (B) $-8\frac{1}{100} < -8\frac{1}{200}$

(C) $-9.156 > -9.23$ (D) $-0.0001 = -\frac{1}{10000}$ 。

二、填充題：每題 3 分，共 54 分。（如果可能的答案不只一個，要全對才給分）

1. 某地一週的最高氣溫與最低氣溫記錄如下表，則星期_____的溫差最小。

星期	日	一	二	三	四	五	六
最高氣溫 (°C)	5	4	-1	4	0	-2	3
最低氣溫 (°C)	1	-1	-3	-1	-4	-5	-3

2. 以中午 12 點為基準，若當天下午 4 點記為 +4，則當天上午 4 點記為_____。

3. 計算 $-42780 - (179 - 42770) =$ _____。





4. 計算 $(-50) - |60 \times (-7)| + (-80) =$ _____。

5. 計算 $|-10| - 20 \times [(-30) - (-40)] =$ _____。

6. 計算 $7^2 - 2^7 =$ _____。

7. 計算 $(-10)^4 + (-10^4) =$ _____。
8. 如果 $| \text{甲數} | = 80$ ，乙數的相反數為 20，則甲數－乙數＝_____。(答案不只一個，全對才給分)
9. 將 $\frac{3}{100000}$ 以科學記號表示法記錄為_____。
10. 將 3.1428×10^{-30} 化成小數的形式，並判別它從小數點後第_____位的數字是 2。
11. 計算 $997 \times (-68) - (-997) \times (-32) =$ _____。
12. 計算 $(-58) - [100 - 5 \times (-7)] \div 3 =$ _____。
13. 計算 $(-2)^2 \times 5^3 - 4 \times 9^2 - (-3^4) \div 27 =$ _____。

14. 以下是全球一些城市和英國 格林威治 時差表。

城市				
	臺北市	紐約	雪梨	東京
與格林威治時差（時）	+8	-4	+11	+9

- 若住在紐約的奶奶於晚上 7:30 打越洋電話給雪梨的小軒，則雪梨當地的時間為_____。(請以 24 小時制作答)
15. 如果有一個池塘的布袋蓮每 12 天繁殖為 2 倍，且在 60 天會長滿整個池塘。那麼這個池塘有一半的區域長滿布袋蓮，需要_____天。

16. 常聽到的 PM_{2.5} 是直徑小於或等於 2.5 微米的懸浮微粒(灰塵)。PM 代表的是懸浮微粒

(Particulate Matter) 的縮寫， 2.5 則是表示微粒的粒徑，單位是微米 (μm)。

又 1 微米 (μm) = 0.000001 公尺，則 2.5 微米 = _____ 公尺。(請以科學記號表示)。

17. 小銘、小飛 一起玩投擲一枚硬幣的遊戲，若硬幣出現正面，則將棋子往數線右方移動 3 個單位；

若出現反面，則往數線左方移動 5 個單位，已知他們起初都把棋子放在數線上一 2 的

位置。請問：若 小銘 總共投擲了 10 次，其中出現 2 次正面，8 次反面，則棋子最後

落在數線上 _____ 的位置。



18. 接第 17 題，請問 小銘 第 8 次投擲完後，棋子可能落在數線上 _____ 的位置。(答案不只一個，全對才給分)

三、綜合題：共 14 分。(第 1、2 題要有計算過程，否則 0 分)

1. 數線上有 $A(-90)$ 、 $B(110)$ 兩點，
 M 為 A 、 B 的中點，
求(1) \overline{AB} (2) \overline{MA}
(3) 利用 \overline{MA} 求 M 點的坐標。(6 分)

2. 計算下列算式的值。(3 分)

$$10^0 + [(-6^2) + (-12)] \div 8 - (-5)^3$$

3. 如下圖，分別寫出數線上 A 、 B 、 C 、 D 、 E 各點的坐標。(5 分)

