

※請使用黑色或藍色墨水的筆於答案卷上作答

一、選擇題 (每題 4 分, 共 32 分)

- () 1. 下列敘述何者正確?
 (A) 數線上每個單位長都是 1 公分
 (B) 數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點的距離為 $a-b$
 (C) 若 $a > b$, 則 $|a| > |b|$
 (D) 距離原點越近的點, 所表示的數之絕對值越小
- () 2. 下列敘述何者正確?
 (A) 將 -3 加上任一數後, 其結果比 -3 大
 (B) $(-1) \times 2 \times (-3) \times 0 \times 4 \times (-5)$ 其值為負數
 (C) 無論 a 為正數、0 或負數, a^2 一定不是負數
 (D) $27 + 33 - 45 = 27 - (-33 - 45)$
- () 3. 若數學成績以 70 分為基準, 80 分記為 $+5$, 則 62 分應該記為多少?
 (A) -8 (B) -4 (C) -6 (D) -2
- () 4. 數線上 $A(-4)$ 、 $B(8)$, 若 C 為 \overline{AB} 的中點, 則 C 點坐標為何?
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 12
- () 5. 若 $3^5 \times 3^4 \div 9^3 = 3^x$, 則 x 的答案為多少?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- () 6. 計算 $(3712 - 2019) - (3713 - 2019)$ 之值為何?
 (A) 1 (B) -1 (C) 6425 (D) 0
- () 7. 郝出新計算一個數學題目 $15 \times (-199)$, 其計算步驟如下:
 $15 \times (-199) = 15 \times (1 - 200) \dots\dots\dots$ (步驟 1)
 $= 15 - 3000 \dots\dots\dots$ (步驟 2)
 $= -2975 \dots\dots\dots$ (步驟 3)
 請問郝出新在步驟幾開始錯誤?
 (A) 步驟 1 (B) 步驟 2 (C) 步驟 3 (D) 完全正確
- () 8. 若將數線上 $A(-14)$ 、 $B(10)$ 由左到右分成 8 等分, 請問靠近 A 的第三個等分點之坐標為何?
 (A) -6 (B) -2 (C) -8 (D) -5

二、填充題 (除第一題和第二題每格 2 分外, 其餘每格 4 分, 共 48 分)

1. 在下列空格中填入 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

(1) -0.001 \square $-\frac{1}{1000}$ (2) -837 \square -840

(3) 2^{-3} \square 0 (4) $-\left|-\frac{1}{3}\right|$ \square -0.3

2. (1) $3^2 + 3^2 + 3^2 = 3^a$, $a =$ _____ ? (2) $\left[(-5)^4\right]^b = (-5)^b$, $b =$ _____ ?

3. $(-8) \times 47 \times 125 =$ _____ ?

4. (甲 $+ 2$) 與 -6 互為相反數, 則甲的答案為 _____ ?

5. $(-20) + 21 + (-22) + 23 + (-24) + 25 + (-26) + 27 + (-28) =$ _____ ?

一、選擇題 (每題 4 分，共 32 分)

1.	2.	3.	4.
D	C	B	A
5.	6.	7.	8.
A	B	C	D

二、填充題 (除第一題和第二題每格 2 分外，其餘每格 4 分，共 48 分)

1.(1)	1.(2)	1.(3)	1.(4)
=	>	>	<
2.(1)	2.(2)	3.	4.
3	12	-4700	4
5.	6.	7.	8.
-24	21	8	-12
9.	10.	11.	
560	-456780	$-8^3 > -2^{10} > -4^6$	

三、應用題 (每題 5 分，共 20 分)

<p>1. 請在數線上畫出 $- -0.6$、$\frac{3}{2}$、$-2\frac{1}{4}$ 三點後，並由大到小排列。</p> <p>每個點 1 分</p> <p>$\frac{3}{2} > - -0.6 > -2\frac{1}{4}$ (2 分)</p>
<p>2. 計算 $2^2 \times (-5)^2 - 7^2 - (-3^4) \div 9 = ?$</p> <p>60</p>
<p>3. 若 $x = 5$，$y = -8$，則 $x - y = ?$</p> <p>$x = \pm 5$ (1 分)</p> <p>3 或 13 (各 2 分)</p>
<p>4. 某項實驗中，原有 7 個細菌。每經過 1 分鐘細菌數量會增加為原來的 4 倍，且細菌不死亡的狀況下，問：</p> <p>(1) 18 分鐘後細菌會有多少個？ (以指數表示) (2 分)</p> <p>(2) 21 分鐘後細菌數是 18 分鐘後細菌數的多少倍？ (以指數表示) (3 分)</p> <p>(1) 7×4^{18} 個</p> <p>(2) 4^3 倍</p>