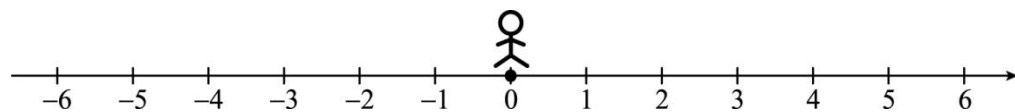


市立新北高工 114 學年度第上學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科目	數學	命題教師	孫梅茵	審題教師	沈相屏	年級	1	科別	資處應英	姓名				否

一、單選題(每題 5 分)

1. () 在下面數線上，跟數字 0 距離 5 格的整數有哪些數字？



(A) 5 和 10 (B) 10 和 15 (C) 5 和 -5 (D) -5 和 -10

2. () 在坐標平面上，設 $A(5,6)$ 、 $B(8,10)$ ，則 A 、 B 兩點之間的距離為何 (A) 13 (B) 10 (C) 12 (D) 5
3. () 公視推出的社會寫實電視劇「我們與惡的距離」曾引發廣泛討論。假設將「我們」、「惡」與「善」放在數線上來看，其坐標分別為 x 、4 與 5。請以數學上的絕對值來表示以下這句話：「我們與惡的距離小於善與惡的距離」。(A) $|x-4| < |5-4|$ (B) $|x-4| < |x-5|$ (C) $|5-4| < |x-4|$ (D) $|x-5| < |x-4|$
4. () 不等式 $|x| \leq 2$ 的解為 (A) $-2 < x < 2$ (B) $x > 2$ 或 $x < -2$ (C) $-2 \leq x \leq 2$ (D) $x \geq 2$ 或 $x \leq -2$
5. () 已知直線通過兩點 $A(1,2)$ 、 $B(1,5)$ ，則此直線之斜率為 (A) 1 (B) 2 (C) 0 (D) 不存在
6. () 設 a 為正數， $|x| > a$ 表示 (A) $x > \frac{1}{a}$ (B) $x > a$ 或 $x < -a$ (C) $x = a$ 或 $x = -a$ (D) $-a < x < a$
7. () 下列哪一個數字在數線上距離 0 大於 3？ (A) 2 (B) -2 (C) -1 (D) 4
8. () 已知直線通過兩點 $A(3,a)$ 、 $B(1,4)$ ，且此直線之斜率為 3，則 $a =$ (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 10
9. () 直線 L_1 的斜率為 $m_1 = \frac{4}{5}$ ，若 $L_1 \parallel L_2$ ，則 L_2 的斜率 m_2 為 (A) $\frac{4}{5}$ (B) $-\frac{4}{5}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $-\frac{5}{4}$
10. () $\triangle ABC$ 的三頂點為 $A(-1,2)$ 、 $B(-3,-3)$ 、 $C(3,-1)$ ，則 \overline{AB} 邊上的中線長為何？ (A) $\sqrt{26}$ (B) $\frac{\sqrt{101}}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{71}}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{26}}{2}$

二、填充題(每格 5 分)

1. 設 P 點在 \overline{AB} 上介於 $A(4,-2)$ 及 $B(-2,6)$ 兩點之間，且 $3\overline{PA} = 2\overline{PB}$ ，則 P 點與原點 O 的距離 _____。

2. 已知坐標平面上四點 $A(2,1)$ 、 $B(1,2)$ 、 $C(5,3)$ 、 $D(k,4)$ ，其中 k 為實數，若 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，則 $k =$ _____。
3. 平行四邊形 $ABCD$ 中， $A(-2,4)$ 、 $C(5,2)$ 、 $D(0,1)$ ，則 $B(x,y)$ 的坐標為_____。
4. 解一元一次不等式 $\frac{4}{3}x - 5 \leq x - 2$ 的解為_____。
5. 解不等式 $|5x+3| < 7$ 的解為_____。
6. 解不等式 $|3x+2| \geq 5$ 的解為_____。
7. 若點 $P(a,b)$ 在第四象限，則點 (ab^2, a^2b) 在第_____象限。
8. 已知 $\triangle ABC$ 的三頂點坐標 $A(-1,6)$ 、 $B(-5,-2)$ 、 $C(12,5)$ ，試求 $\triangle ABC$ 的重心 G 坐標_____。
9. 若 P 點在 x 軸上，已知 $A(-4,-2)$ 、 $B(2,2)$ ，且 $\overline{PA} = \overline{PB}$ ，試求 P 點坐標_____。

三、 計算題

1. 在坐標平面上，設 k 為實數，若 $P(2,3)$ 、 $Q(4,-5)$ 、 $R(k,-3)$ 三點無法連結成一個三角形，試求 k 之值。