

新北市立新北高工 109 學年度第 1 學期 開學考 試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	高一數學	命題 教師	洪銘蔚	審題 教師		年 級	一	科 別	全	姓名			否

一、 選擇題(每題 4 分，共 100 分)

- () 1. 直線 $3x + 4y = 24$ 與兩軸所圍成的三角形面積？(A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 30
- () 2. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x - 2y = -3 \\ 3x + 4y = 12 \end{cases}$ ， $x = ?$ (A) $\frac{21}{10}$ (B) $\frac{6}{5}$ (C) $\frac{23}{2}$ (D) $\frac{24}{7}$
- () 3. 設 $f(x) = -x^2 + 3x + 2$ ，試求 $f(-4)$ 的值？(A) -20 (B) -22 (C) -24 (D) -26
- () 4. 二次函數 $y = -3x^2 - x + 1$ 圖形與 x 軸的交點個數？(A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 無限多
- () 5. 若等差數列的首項為 43，第 9 項為 31，求公差？(A) $-\frac{6}{5}$ (B) $-\frac{3}{2}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $\frac{23}{2}$
- () 6. 若等差數列第 5 項是 -33，第 11 項是 -21，求 -3 是第幾項？(A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22
- () 7. 若 $x - 3$ 和 $3x + 1$ 的等差中項為 -11，求 x 之值？(A) 5 (B) 3 (C) -3 (D) -5
- () 8. 已知 -15 與 $x - 4$ 互為相反數，求 $x = ?$ (A) -11 (B) 11 (C) -19 (D) 19
- () 9. 求值 $\{-8 - [13 - (9 - 10) - 4] + 11\} + (-34) = ?$ (A) -37 (B) -39 (C) -41 (D) -43
- () 10. 求值 $\left(2 - \frac{1}{3}\right) \times \frac{4}{5} + \frac{5}{6} \div \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{3}\right) = ?$ (A) $-\frac{6}{5}$ (B) $\frac{6}{5}$ (C) $-\frac{2}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$
- () 11. 設 $A(a, 3)$ ， $B(-2, 4)$ 兩點同在直線 $2x + by = 8$ 上，求 $a + b$ 的值？(A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $\frac{23}{2}$
- () 12. 若兩直線 $5x - 3y = 12$ 與 $x + ky = 4$ 的交點在 y 軸上，求 k 的值？(A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) -2
- () 13. 已知函數 $f(x) = ax + b$ ，且 $f(-2) = 4$ ， $f(5) = -3$ ，試求 $f(1)$ 的值？(A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) -2
- () 14. 試求二次函數 $f(x) = -3x^2 - 12x$ 的最大值？(A) 18 (B) 12 (C) 9 (D) 6
- () 15. 等差數列 113, 108, 103, ...，求從第幾項開始為負數？(A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 24
- () 16. 求等差級數 $10 + 7 + 4 + \dots$ 到第 20 項的和？(A) -310 (B) -330 (C) -350 (D) -370
- () 17. 從 50 到 400 的自然數中，可被 19 整除的有幾個？(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21
- () 18. 設等差級數 $19 + 16 + 13 + \dots$ 到第 n 項的和為 44，求 n 的值？(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

()19. 設二次函數 $f(x)$ 在 $x=2$ 有最小值 -6 ，且圖形通過點 $(0,6)$ ，求 $f(5)$ 的值？(A) 19 (B) 21 (C) 23 (D) 25

()20. 解方程式 $x + \frac{x-1}{3} = 15$ ， $x = ?$ (A) $\frac{23}{2}$ (B) $\frac{6}{5}$ (C) $\frac{24}{7}$ (D) $\frac{2}{3}$

()21. 求值 $\left(-4\frac{2}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times 3 = ?$ (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{6}{5}$ (C) $\frac{75}{7}$ (D) $\frac{23}{2}$

()22. 解方程式 $2(3-x) = -4(x+5)$ ， $x = ?$ (A) -11 (B) -12 (C) -13 (D) -14

()23. $6\frac{19}{25}$ 的平方根？(A) $\pm\frac{13}{5}$ (B) $\pm\frac{4}{5}$ (C) $\pm\frac{5}{2}$ (D) $\frac{6}{5}$

()24. 化簡 $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}} = ?$ (A) 8 (B) 16 (C) 2 (D) 4

()25. 試求二次函數 $y = 3x^2 - 2$ 的頂點坐標？(A) $(3,-2)$ (B) $(0,-2)$ (C) $(-2,0)$ (D) $(-2,3)$

<< 試題結束 >>

1-5 : CBDAB

6-10 : BDDCC

10-15 : ACABD

16-20 : DBABA

21-25 : CCADB