

# 臺北市立新民國中107學年度下學期 七年級數學科第三次段考題目卷

\*請用黑色原子筆於答案卷上作答

班級\_\_\_\_\_ 座號\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

## 一、單一選擇題：40%(每題4分)

- ( )小騰以每小時80公里的固定速率開車在路上行駛,若行駛時間為 $x$ 小時、行駛距離為 $y$ 公里,請問變數 $x$ 、 $y$ 的關係式為何?  
(A)  $y=80+x$   
(B)  $y=80-x$   
(C)  $y=80x$   
(D)  $y=80\div x$
- ( )以閏年為例,一年12個月中,假設 $x$ 月份有 $y$ 天,請問當 $x=7$ ,此時的 $y$ 值為何?  
(A)28  
(B)29  
(C)30  
(D)31
- ( )已知 $y$ 是 $x$ 的常數函數,且關係式為 $y=f(x)=904$ ,請問 $f(703)-f(702)=?$   
(A)0  
(B)1  
(C)904  
(D)1808
- ( )在坐標平面上,函數 $y=f(x)$ 的圖形經過 $(-2, -5)$ 、 $(-1, -2)$ 、 $(0, 2)$ 、 $(3, 7)$ 、 $(5, 9)$ 這五個點,則 $f(-2)-f(0)+f(5)=?$   
(A)1  
(B)2  
(C)3  
(D)4
- ( )設 $f(x)$ 為一次函數,且其函數圖形通過 $(3, 1)$ 和 $(5, 5)$ 兩點,則此函數為何?  
(A)  $f(x)=-2x+7$   
(B)  $f(x)=-x+4$   
(C)  $f(x)=x$   
(D)  $f(x)=2x-5$
- ( )請問下列的式子當中,哪一個不可以稱為不等式?  
(A)  $2x=x+8$   
(B)  $x>2$   
(C)  $x+1\geq 5$   
(D)  $y-4\leq 7$
- ( )將這敘述「 $5x$ 不小於20」改寫成不等式為下列何者?  
(A)  $5x>20$   
(B)  $5x\geq 20$   
(C)  $5x<20$   
(D)  $5x\leq 20$
- ( )請問下列哪一個選項的數是不等式 $3x-4\leq 12$ 的解?  
(A)5  
(B)6  
(C)7  
(D)8
- ( )求一元一次不等式 $2x-5\geq -3x+10$ 的解為何?  
(A)  $x\geq 2$   
(B)  $x\leq 2$   
(C)  $x\geq 3$   
(D)  $x\leq 3$
- ( )請問一元一次不等式 $5x-4<2(3x-1)$ 的解為何?  
(A)  $x>-1$   
(B)  $x>-2$   
(C)  $x>-3$   
(D)  $x>-4$

## 二、填充題：40%(每格 4 分)(全對才給分)

1. 設函數  $y = f(x) = \frac{9}{5}x + 32$ , 請問在  $x = 100$  時的函數值為 (1)。

2. 已知一長方形的長為  $x$  公分, 寬為  $y$  公分, 且周長為 30 公分, 設  $y = f(x)$ , 則以  $x$  列出  $f(x)$  的關係式為  $f(x) =$  (2)。

3. 下列各函數分別屬於哪一種函數?

(A)  $f(x) = 2$ , (B)  $f(x) = 3x$ , (C)  $f(x) = -4$ ,

(D)  $f(x) = -5x + 6$ , (E)  $f(x) = 0$

(1) 為一次函數的有 (3)。

(2) 為常數函數的有 (4)。

(3) 為線型函數的有 (5)。

4. 小耀帶 200 元到文具店買黑筆, 若 1 枝黑筆售價  $x$  元, 他選了 8 枝相同的黑筆, 結果店員說小耀帶的錢不夠付帳, 請列出  $x$  的不等式為 (6)。

5. 已知成績得到乙等指的是分數在 70 分以上(含), 且未滿 80 分, 若小黃考  $x$  分得到乙等, 請以不等式表示  $x$  的範圍為 (7)。

6. 求一元一次不等式  $\frac{x-7}{4} \leq \frac{-x+1}{5}$  的解為 (8)。

7. 已知  $-3 < x \leq 2$ , 且一次函數  $y = 5 - 4x$ , 則  $y$  值的範圍為 (9)。

8. 疼藥為了慶祝暑假即將到來, 跟朋友們一起去唱歌。已知某包廂前 1 小時收費 200 元, 之後每增加 1 小時多收 100 元, 未滿 1 小時以 1 小時計算。若疼藥跟朋友們唱了  $x$  小時, 共付包廂費 900 元, 請問  $x$  的範圍為 (10)。

## 三、計算題:20%

(請直接於答案卷各題上做答)

1. 若函數  $y = f(x) = \frac{x+3}{2}$  與  $y = g(x) = \frac{2x-5}{3}$  在  $x = a$  時的函數值相等, 則  $a$  為多少? (5 分)

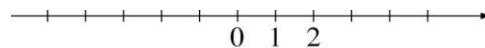
解:

2. 線型函數  $y = f(x) = ax + 4$  的圖形通過  $(3, 10)$ , 則圖形與兩坐標軸所圍成的面積為何?(5 分)

解:

3. 請在數線上圖示不等式  $-2 \leq x < 1$  的解。(5 分)

解:



4. 解一元一次不等式  $5x + 6 \leq -7 \leq 8 - 9x$ 。(5 分)

解:

祝考試順利