

高雄市大灣國中 106 學年度第 2 學期數學科一年級第 3 次段考題目卷

班級：1- 姓名： 座號： 得分：

選擇題：總分 100 分；第 1~32 題，每題 3 分；第 33 題 4 分

- () 1. 下列各組的兩個數量 x 、 y ，哪一組成正比？
- (A) 以時速 x 公里，走完 40 公里的路程須花 y 小時
 (B) x 、 y 是不為 0 的數，滿足 $x:7=y:4$
 (C) 投籃球數 y 次，命中球數 15 次，投籃命中率 x
 (D) 高 5 公分，面積為 40 平方公分的梯形，它的上底長為 x 公分、下底長為 y 公分
- () 2. 下列哪一個關係式表示 y 與 x 成反比？
- (A) $y=2x+1$ (B) $2=\frac{y}{x}$ (C) $3x+2y=7$ (D) $5xy-4=0$
- () 3. 已知函數 $f(x)=-1$ ，則 $f(1)-f(-1)=?$
- (A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) 2
- () 4. 已知山路長 x 公里，若上山每小時走 3 公里，沿原路下山每小時走 5 公里，且上山與下山的來回時間不超過 5 小時，則根據題意可列出不等式為下列何者？
- (A) $3x+5x<5$ (B) $\frac{x}{3}+\frac{x}{5}<5$ (C) $3x+5x\leq 5$ (D) $\frac{x}{3}+\frac{x}{5}\leq 5$
- () 5. 設函數 $y=f(x)=3x-2$ ，則下列何者的函數值最大？
- (A) $f(-1)$ (B) $f(\frac{5}{2})$ (C) $f(-2)$ (D) $f(2)$
- () 6. 下表列出 x 、 y 之間的對應關係，哪一組的 y 不是 x 的函數？
- (A)

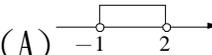
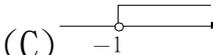
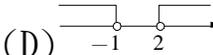
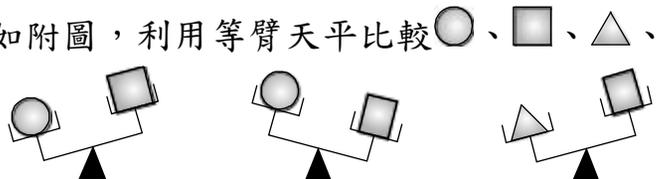
x	1	2	3	4
y	1	2	3	4

 (B)

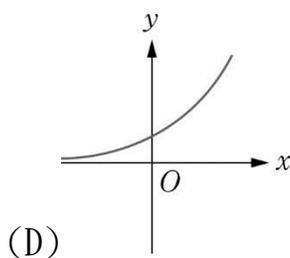
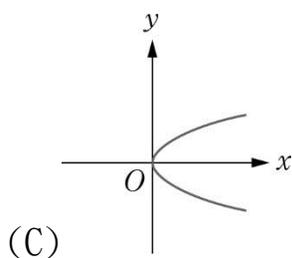
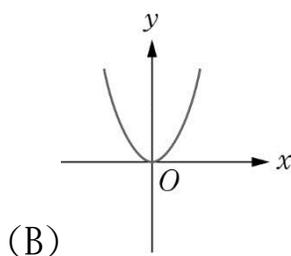
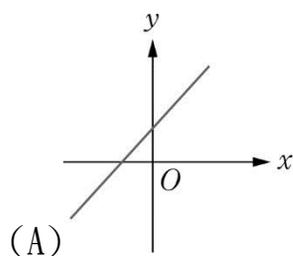
x	1	2	3	4
y	1	1	1	1
- (C)

x	1	1	1	1
y	1	2	3	4

 (D)

x	1	2	3	4
y	4	3	2	1
- () 7. 設 y 與 $(x-3)$ 成正比，而且當 $x=-3$ 時， $y=4$ ，則當 $y=6$ 時， $x=?$
- (A) -1 (B) -2 (C) -4 (D) -6
- () 8. 下列何者 不是 線型函數？
- (A) $f(x)=2$ (B) $f(x)=3-x$ (C) $f(x)=\frac{x-4}{5}$ (D) $f(x)=\frac{5}{x}+6$
- () 9. 不等式 $x>-1$ 且 $x>2$ 在數線的圖示為何？
- (A)  (B)  (C)  (D) 
- () 10. 如附圖，利用等臂天平比較 \bigcirc 、 \square 、 \triangle 、 \blacksquare 四種積木之重量，則下列何者重量最輕？
- 
- (A) \bigcirc (B) \square (C) \triangle (D) \blacksquare
- () 11. $x=-2$ 不是 下列哪一個不等式的解？
- (A) $3x+5\geq -1$ (B) $8\leq 4-2x$ (C) $4-2x\geq 5$ (D) $-3\leq -x-8$

- () 12. 亨亨三次英語考試的成績分別為 a 分、82 分、78 分，若這三次的平均成績未滿 80 分，則 a 值可能是下列哪一個數？
 (A)85 (B)83 (C)80 (D)77
- () 13. 阿豪想用水蜜桃與梨子共十顆裝成一份水果禮盒送給朋友。已知水蜜桃一顆 50 元，梨子一顆 40 元，而阿豪的預算最多只有 450 元。設水蜜桃買 x 顆，且盒子一個 10 元，試問水蜜桃至多可以買多少顆？
 (A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- () 14. 已知某彈簧的伸長量 x 與其懸掛的重量 y 成正比關係，今有一彈簧，未掛重物前長 20 公分；掛了 25 克砝碼後，彈簧伸長 5 公分。則掛上 20 克的小石頭，彈簧全長為多少公分？
 (A)4 (B)5 (C)22 (D)24
- () 15. 設 a 、 b 都是負數，且滿足 $a = \frac{3}{2}b$ ，那麼下列哪一個選項是正確的？
 (A) $-\frac{3}{2}b > b$ (B) $-\frac{3}{2}b < b$ (C) $a = b$ (D) $a > b$
- () 16. 若 $x+2 > 0$ 且 $x-3 < 0$ ，則 x 可能的整數值共有多少個？
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- () 17. 一批工人鋪路，每人每日工作 8 小時，則 20 個工作日即可完工。若每人每日增加工作時間 2 小時，則可提早幾天完工？
 (A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- () 18. 下列各圖形中，哪些不是函數 $y=f(x)$ 的圖形？



- () 19. 若兩函數 $f(x) = ax - 1$ 與 $g(x) = -2x + 4$ 的圖形交點在 x 軸上，則 $a = ?$
 (A)0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D)1
- () 20. 甲、乙兩人皆從 A 地到 B 地，若兩人速率比為 3:2，則兩人所需的時間比為？
 (A)3:2 (B)2:3 (C)9:16 (D)16:9
- () 21. 若 x 與 y 成正比， y 與 z 成反比，且當 $x=2$ 時， $y=12$ ， $z=3$ ，則當 $x=3$ 時， $z = ?$
 (A)2 (B)3 (C)6 (D)8
- () 22. 若 $x > -2$ ，且 $p = 3(x - 5)$ ，則 p 的範圍為何？
 (A) $p > -21$ (B) $p < -21$ (C) $p > -9$ (D) $p < 9$

() 23. 設 $f(x)$ 是一次函數，且 $f(1)=3$ ， $f(3)=-10$ ，求 $f(x)=?$

(A) $-\frac{13}{2}x - \frac{19}{2}$ (B) $3x+2$ (C) $-\frac{13}{2}x + \frac{19}{2}$ (D) $3x-10$

() 24. 已知 $f(x)=3x-4$ ， $g(x)=x+2$ ，而且在 $x=a$ 時，兩個函數值相同，則 $a=?$

(A) -1 (B) 1 (C) -3 (D) 3

() 25. 下列哪一個函數的圖形通過原點？

(A) $f(x)=\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$ (B) $f(x)=\frac{7}{3}x$ (C) $f(x)=-1$ (D) $f(x)=-x+6$

() 26. 下列哪一個函數的圖形是一條水平線？

(A) $y=-15$ (B) $y=3x-8$ (C) $y=\frac{x}{6}$ (D) $y=-\frac{2}{x}$

() 27. 設函數 $f(x)=2x+3$ ，則 $f(n+1)-f(n)=?$

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

() 28. 設函數 $f(x)=-3x+5$ ，若 $f(a)=-1$ ，則 $a=?$

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

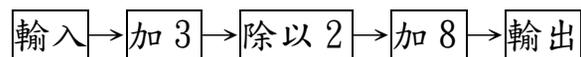
() 29. 已知父親今年 58 歲，兒子今年 16 歲，若 x 年後，父親的年齡小於兒子年齡的 3 倍，則 x 可為下列哪一數？

(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 5

() 30. 迷霧森林遊樂區的入場券每張 100 元，且規定 50 人以上打八折，100 人以上打六五折。現在有一團體人數在 50 人到 100 人之間，試問此團體至少要幾人時，買 100 張入場券反而便宜？

(A) 82 (B) 81 (C) 80 (D) 79

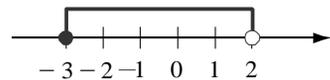
() 31. 已知有一計算流程如下所示，若輸入的數用 x 表示，輸出的結果用 y 表示。



若輸入的數為 7，則輸出的數為下列何者？

(A) 13 (B) $\frac{29}{2}$ (C) 9 (D) 15

() 32. 如附圖，在數線上圖示的區域，其不等關係式是下列哪一個？



(A) $-3 \leq x < 2$ (B) $-3 < x < 2$ (C) $-3 \leq x \leq 2$ (D) $-3 < x \leq 2$

() 33. 若 y 與 x^2 成反比，當 x 變為原來的 4 倍時，則 y 變為原來的多少倍？

(A) 9 倍 (B) 16 倍 (C) $\frac{1}{9}$ 倍 (D) $\frac{1}{16}$ 倍