

〈基隆市立武崙國中 108 學年度下學期九年級數學科第六冊補考題庫〉

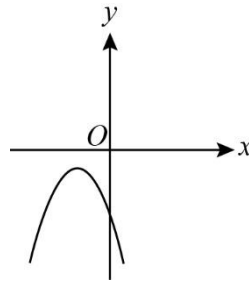
一、選擇題

(B) 1. 二次函數 $y = -(x-8)^2 + k$ 的圖形通過點 $(3, 6)$ ，且與 $y = -5$ 有兩個交點，則此兩點的距離為何？

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16

(C) 2. 右圖是二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 的圖形，下列敘述何者正確？

- (A) $a > 0$ 、 $b > 0$ 、 $c > 0$
(B) $a > 0$ 、 $b < 0$ 、 $c > 0$
(C) $a < 0$ 、 $b < 0$ 、 $c < 0$
(D) $a < 0$ 、 $b > 0$ 、 $c < 0$



(A) 3. 函數 $f(x) = (x-5)^2 - 395$ 的最小值為 $f(a)$ ，

則 $[a - f(a)] \times f(9) \div f(1) = ?$

- (A) 400 (B) 390 (C) -400 (D) -390

(C) 4. 有甲、乙、丙三個圓柱，柱高皆為 10 公分，若底圓半徑甲為 6 公分、乙為 8 公分、丙為 10 公分，體積依序為 x 、 y 、 z 立方公分，則下列敘述何者正確？

- (A) $x + y > z$ (B) $x + y < z$ (C) $x + y = z$ (D) $x = y - z$

(B) 5. 已知二次函數 $y = 3x^2 - 18x + 42$ ，則此二次函數圖形的對稱軸方程式為何？

- (A) $x - 2 = 0$ (B) $x - 3 = 0$ (C) $3x - 2 = 0$ (D) $\sqrt{3}x - 5 = 0$

(B) 6. 有一頂圓錐型的聖誕帽，其側面腰長為 18 公分，底圓的直徑為 14 公分，則側面扇形的圓心角是多少？

- (A) 130° (B) 140° (C) 150° (D) 160°

(D) 7. 關於二次函數 $y = -5 + 8x - x^2$ 的圖形，下列敘述何者正確？

- (A) 圖形為拋物線，且開口向上
(B) 圖形的最低點坐標為 $(4, 11)$
(C) 圖形的對稱軸為 $y = 4$
(D) y 的最大值為 11

(A) 8. 二次函數 $y = -x^2 + ax + b$ 的圖形，在 $x = 3$ 時有最大值 -5 ，則點 $(a, -b)$ 在坐標平面上的哪個象限？

- (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

(D) 9. 二次函數 $y = -2x^2 + 8x + 5$ ，在 $-2 \leq x \leq 3$ 時， y 的最小值是多少？

(A) 11 (B) 13 (C) -15 (D) -19

(D) 10. 已知一個長方體水族箱的玻璃厚度為 0.5 公分，從外面量得長、寬、高依序為 16 公分、13 公分、20 公分，彬彬先將 1800 立方公分的水倒入水族箱內，再放入一隻小烏龜，當小烏龜完全沉入水中，此時由外面量得水位高 12 公分，則小烏龜的體積為多少立方公分？

(A) 360 立方公分 (B) 416 立方公分

(C) 312 立方公分 (D) 270 立方公分

(A) 11. 二次函數 $y = ax^2 - 12x + b$ ，在 $x = -3$ 時有最大值 9，則 $a + b = ?$

(A) -11 (B) -12 (C) -13 (D) -14

(D) 12. 已知一個圓錐，其底圓半徑：側面扇形的半徑 = 8 : 12，則側面扇形的圓心角為何？

(A) 180° (B) 200° (C) 220° (D) 240°

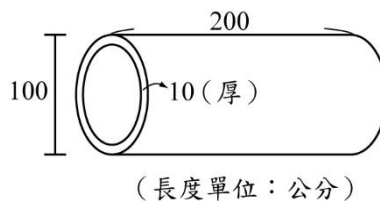
(B) 13. 有一個空心水泥管，從外部量得柱高 200 公分，底面圓的直徑 100 公分，水泥厚度 10 公分，則此空心水泥管中水泥所占的體積為多少立方公分？

(A) 160000π 立方公分

(B) 180000π 立方公分

(C) 200000π 立方公分

(D) 220000π 立方公分



(D) 14. 已知二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 的圖形通過 $(1, 5)$ 、 $(3, 3)$ 、 $(-1, 3)$ 三點，則此二次函數的最大值為何？

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5

(A) 15. 下列二次函數的圖形，何者與 x 軸沒有交點？

(A) $y = -3x^2 - 3$ (B) $y = 3x^2 - 5x + 2$

(C) $y = x^2 - 7$ (D) $y = -x^2 + 4$

(B) 16. 二次函數 $y = 2x^2 - 6$ 的圖形與直線 $y = 4$ 交於 A 、 B 兩點，與 y 軸交於 C 點，則 $\triangle ABC$ 的面積為何？

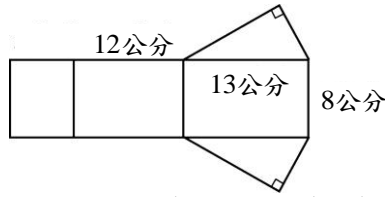
(A) 10 (B) $10\sqrt{5}$ (C) 12 (D) $12\sqrt{5}$

(C) 17. 二次函數 $y = x^2 - 5x + 6$ 的圖形不通過第幾象限？

(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

(A) 18. 下圖是一個柱體的展開圖，則此柱體的體積為多少立方公分？

- (A) 240 立方公分
- (B) 260 立方公分
- (C) 280 立方公分
- (D) 300 立方公分



(B) 19. 二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 的圖形通過 $(-1, -11)$ 、 $(0, -5)$ 、 $(1, -3)$ 三點，則關於 $b^2 - 4ac$ 的敘述何者正確？

- (A) 大於 0
- (B) 小於 0
- (C) 等於 0
- (D) 不確定

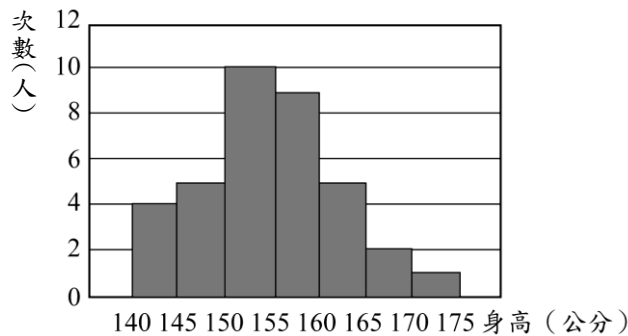
(D) 20. 二次函數 $y = 3x^2 - 24x + 50$ 的圖形向左平移 h 個單位，再向下平移 k 個單位後，會與 $y = 3x^2 - 1$ 的圖形疊合，則數對 $(h, k) = ?$

- (A) $(4, 2)$
- (B) $(-4, 2)$
- (C) $(-4, -3)$
- (D) $(4, 3)$

(B) 21. 小傑在計算 20 個數值資料的平均數時，不小心將一個數值 280 看成 80，所得到的平均數是 M ，則正確的平均數為何？

- (A) $M + 5$
- (B) $M + 10$
- (C) $M + 80$
- (D) $M + 200$

(D) 22. 下圖為大林國中三年七班學生身高的次數分配直方圖，下列敘述何者



錯誤？

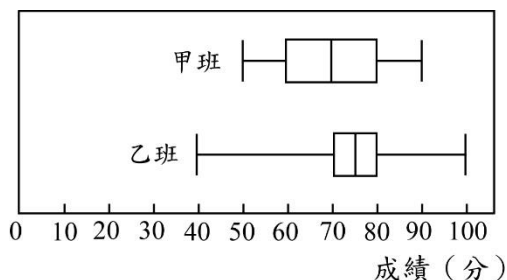
- (A) 全班共有 36 人
- (B) 身高未達 150 公分的人數為 9 人
- (C) 身高 150~155 公分的人數最多
- (D) 班上身高最高的是 175 公分

(A) 23. 下表是某觀光農場一至六月分參觀人數的累積相對次數分配表，則五月的參觀人數有幾人？

月分	一月	二月	三月	四月	五月	六月
次數 (人)	2400	?	?	3000	?	?
累積次數 (人)	?	?	?	?	?	?
累積相對次數 (%)	16	28	42	?	78	?

- (A) 2400 人
- (B) 2600 人
- (C) 2800 人
- (D) 3000 人

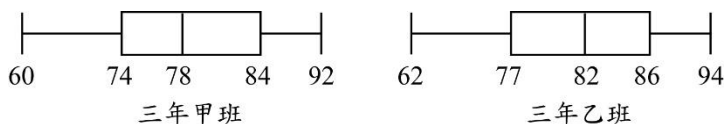
- (D) 24. 下圖是甲、乙兩班某次段考國文成績的盒狀圖，已知兩班學生皆為 32 人，下列敘述何者正確？



- (A) 甲班的全距大於乙班的全距
 (B) 甲班的中位數大於乙班的中位數
 (C) 甲班的第 1 四分位數大於乙班的第 1 四分位數
 (D) 甲班的四分位距大於乙班的四分位距
- (C) 25. 有三張分別為 6、7、8 的數字卡，排成一個三位數，則此數為偶數的機率是多少？

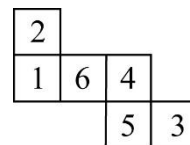
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{6}$

- (C) 26. 下圖是三年甲班與三年乙班數學段考成績的盒狀圖，下列敘述何者正確？



- (A) 甲班成績的全距 < 乙班成績的全距
 (B) 甲班成績的第 1 四分位數 > 乙班成績的第 1 四分位數
 (C) 甲班成績的中位數 < 乙班成績的中位數
 (D) 甲班成績的四分位距 < 乙班成績的四分位距
- (B) 27. 在一組數值資料 3、8、3、11、15、6、21 中，加入 10 這個數值資料，則下列敘述何者正確？
 (A) 平均數變小 (B) 中位數變大 (C) 眾數變大 (D) 全距變小

- (A) 28. 有一個均勻的正方體，六個面上分別標有數字 1、2、3、4、5、6，下圖是這個正方體的展開圖。投擲這個正方體，則朝上一面的數字恰好是朝下一面數字的 $\frac{1}{2}$ 之機率是多少？



- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$

(B) 29.三年忠班學生甲、乙、丙三人第二次段考成績，甲的總分為 200 分，是全校三年級成績的第 68 百分位數，乙的總分為 190 分，是第 a 百分位數，丙的總分為 b 分，是第 74 百分位數，則下列何者正確？

- (A) $a \leq 68$ ， $b \leq 200$ (B) $a \leq 68$ ， $b \geq 200$
(C) $a \geq 68$ ， $b \leq 200$ (D) $a \geq 68$ ， $b \geq 200$

(C) 30.下表為某班同學的身高次數分配表，下列敘述何者錯誤？

身高 (公分)	150~155	155~160	160~165	165~170	170~175
次數 (人)	4	10	8	12	6

- (A)中位數在 160~165 公分這一組
(B)第 3 四分位數在 165~170 公分這一組
(C)平均數是 160 公分
(D)組距是 5 公分