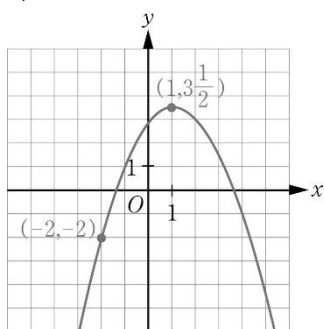
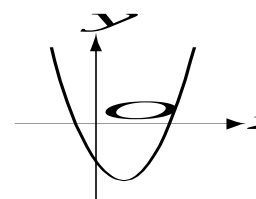


新北市立三重高中 國中部 九下 數學科 補考題庫

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

- () 1. 已知某二次函數 $y=a(x-h)^2+k$, $a \neq 0$, 請問那一個變數可以影響控制圖形在座標平面上開口方向向上或向下? (A)變數 x (B)變數 a (C)變數 h (D)變數 k
- () 2. 已知某二次函數 $y=a(x-h)^2+k$, $a \neq 0$, 請問那一個變數可以影響控制圖形在座標平面上的上下移動? (A)變數 x (B)變數 a (C)變數 h (D)變數 k
- () 3. 已知某二次函數 $y=a(x-h)^2+k$, $a \neq 0$, 請問那一個變數可以影響控制圖形在座標平面上的左右移動? (A)變數 x (B)變數 a (C)變數 h (D)變數 k
- () 4. 已知 $y=f(x)=6x^2-2x+1$, 則 $f(5)=?$ (A)131 (B)141 (C)151 (D)161
- () 5. 下列二次函數中, 何者的圖形開口最小? (A) $y=-x^2$ (B) $y=6x^2$ (C) $y=-2x^2$ (D) $y=-3x^2-7$
- () 6. 下列選項何者 y 是 x 的二次函數? (A) $2x^2+x+5=0$ (B) $y=3x^2-2x^2-x^2+2$ (C) $y=\frac{3}{x^2}+x+1$ (D) $y=3x^2-2x+1$
- () 7. 下列哪一個二次函數的圖形經過平移後, 能與 $y=-3(x+5)^2+4$ 的圖形疊合在一起? (A) $y=3x^2+4x-5$ (B) $y=-x^2-15x+6$ (C) $y=4-8x-3x^2$ (D) $y=(x+5)^2+4$
- () 8. 在坐標平面上, $y=2x^2$ 的圖形經由下列哪一個方式移動後, 可得到 $y=2(x-3)^2+8$ 的圖形? (A)先向左移 3 單位, 再向上移 8 單位 (B)先向右移 3 單位, 再向上移 8 單位 (C)先向左移 3 單位, 再向下移 8 單位 (D)先向右移 3 單位, 再向下移 8 單位
- () 9. 有一拋物線的方程式為 $y=-2(x-3)^2+7$, 且點 $P(0, -11)$ 在拋物線上。今將此拋物線向右、向上平移後, 新的 P 點的位置在 $(2, -5)$, 試問此拋物線平移後的頂點坐標為何? (A) $(-3, 5)$ (B) $(-5, 3)$ (C) $(-2, -2)$ (D) $(5, 13)$
- () 10. 坐標平面上 $y=x^2$ 的圖形, 分別與 $y=2$ 、 $y=3$ 、 $y=4$ 在第一象限內交於 A 、 B 、 C 三點, 在第二象限內交於 D 、 E 、 F 兩點。則下列何者的長度最長? (A) $\overline{AD}$ (B) $\overline{BE}$ (C) $\overline{CF}$ (D)以上三者皆等長
- () 11. 右圖為二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 的圖形, 則下列何者正確? (A) $a>0$, $c<0$, $b^2-4ac<0$ (B) $a>0$, $c<0$, $b^2-4ac>0$ (C) $a>0$, $c>0$, $b^2-4ac>0$ (D) $a<0$, $c>0$, $b^2-4ac>0$
- () 12. 如附圖, 二次函數 $y=f(x)=ax^2+bx+c$ 的圖形通過 $(-2, -2)$ 及頂點 $(1, 3\frac{1}{2})$, 則下列敘述何者正確?



- (A) $f(1)=3$ (B) $f(-4)<0$ (C) $f(4)>f(0)$ (D) $f(-3)=-2.1$
- () 13. 下列何者為正確的科學記號表示法? (A) 0.5×10^{-6} (B) 10×10^5 (C) 1×10^{12} (D) 5.3×7^8
- () 14. 若 30 可分解為 axb , 其中 a 、 b 均為正整數, 則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值? (A)11 (B)13 (C)22 (D)31

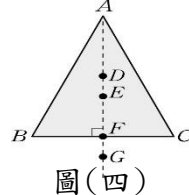
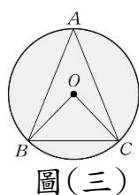
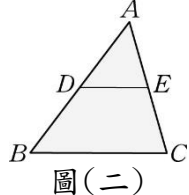
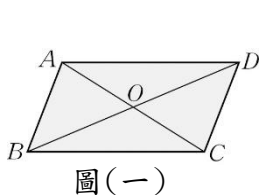
- ()15. $\frac{2}{5} \times (-\frac{3}{11})$ 的值和下列哪一個式子的值相等？
 (A) $(-\frac{2}{5}) \times \frac{11}{3}$ (B) $(-\frac{2}{5}) \times \frac{3}{11}$ (C) $(-\frac{3}{11}) \div \frac{2}{5}$ (D) $(-\frac{3}{11}) \times \frac{5}{2}$
- ()16. 下列何者是方程式 $x \div 5 + 3 = 35$ 的解？
 (A) $x = 3 \times 5 + 35$ (B) $x = (35 - 3) \times 5$ (C) $x = (35 + 3) \times 5$ (D) $x = 3 \times (35 - 5)$
- ()17. 下列哪一個選項是 $2x - 3y + 7 = 0$ 的解？
 (A) $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x = -3 \\ y = -2 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases}$
- ()18. 坐標平面上，如果將 P 點向上移動 2 個單位，再向左移動 3 個單位，就到達原點，則 P 點坐標為下列何者？
 (A) $(2, -3)$ (B) $(-3, 2)$ (C) $(-2, 3)$ (D) $(3, -2)$
- ()19. 下列敘述何者正確？
 (A) 若哥哥的年齡為 x 歲，弟弟的年齡為 y 歲，則 x 與 y 成正比
 (B) 若阿寶的年齡為 x 歲，身高為 y 公分，則 x 與 y 成正比
 (C) 若 x 、 y 均不為 0，且 $x:3 = y:2$ ，則 x 與 y 成反比
 (D) 若長方形的面積固定，長為 x 、寬為 y ，則 x 與 y 成反比
- ()20. 關於函數 $f(x) = -3x + 8$ 的圖形，下列何者不正確？
 (A) 圖形未通過第三象限 (B) 圖形為一直線
 (C) 當 x 值愈大時，所對應的函數值 y 愈小 (D) 此圖形交 x 軸於 $(0, 8)$
- ()21. 下列哪一個多項式為 $[(2x^2 + 5x - 6) + (x^2 - 4x - 8)] \div (x - 2)$ 的商式？
 (A) $x + 2$ (B) $x - 2$ (C) $3x + 7$ (D) $3x - 7$
- ()22. 有關 $\sqrt{6}$ 的敘述，何者錯誤？
 (A) $\sqrt{6} > 0$ (B) $\sqrt{6}$ 與 $-\sqrt{6}$ 均是 6 的平方根 (C) $\sqrt{6} > \sqrt{5}$ (D) $\sqrt{6} < 2$
- ()23. 下列哪一個多項式是 $6x^2 - x - 2$ 與 $9x^2 - 12x + 4$ 的公因式？
 (A) $15x^2 - 13x + 2$ (B) $3x^2 - 11x + 6$ (C) $3x - 2$ (D) $2x - 1$
- ()24. $x = 2$ 不是下列哪一個方程式的解？
 (A) $(x - 2)(x + 3) = 0$ (B) $3x^2 - 8x + 4 = 0$
 (C) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3}x = \frac{8}{3}$ (D) $(x + 2)(3x - 9) = -12$
- ()25. 若一數列的一般項 $a_n = 4n - 3$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $a_1 = -3$ (B) $a_2 = 5$ (C) $a_3 = 13$ (D) $a_{11} = 37$
- ()26. 下列選項中，哪一個一定是線對稱圖形？
 (A) 銳角三角形 (B) 直角三角形 (C) 鈍角三角形 (D) 等腰直角三角形
- ()27. 下列哪一組可以是三角形三外角的度數？
 (A) 130° 、 60° 、 170° (B) 110° 、 120° 、 150° (C) 90° 、 45° 、 45° (D) 70° 、 90° 、 100°

()28. 下圖(一)， $\square ABCD$ 的兩條對角線交於 O 點，試問下列敘述何者錯誤？

- (A) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (B) $\overline{OA} = \overline{OC}$ (C) $\overline{AB} = \overline{DC}$ (D) $\overline{AO} = \overline{BO}$

()29. 下圖(二)中， D 、 E 兩點分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點，則下列敘述何者不正確？

- (A) $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ (B) $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ (C) $\overline{DE} = \frac{1}{2} \overline{BC}$ (D) $\triangle ADE$ 面積 $=\frac{1}{2} \triangle ABC$ 面積



()30. 上圖(三)，圓 O 的內接等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ 。若 $\angle A + \angle BOC = 132^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$

- (A) 68° (B) 48° (C) 29° (D) 38°

()31. 上圖(四)， $\triangle ABC$ 為等腰三角形。已知 $\overline{AE} = \frac{2}{3} \overline{AF}$ ， $\overline{AD} = \frac{1}{2} \overline{AF}$ ，試問哪一點是它的重心？

- (A) D (B) E (C) F (D) G

()32. 有一拋物線的方程式為 $y = -2(x-3)^2 + 7$ ，且點 $P(0, -11)$ 在拋物線上。今將此拋物線向右、向上平移後， P 點的新位置在 $(2, -5)$ ，試問此拋物線平移後的頂點坐標為何？

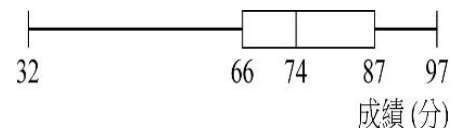
- (A) $(-3, 5)$ (B) $(-5, 3)$ (C) $(-2, -2)$ (D) $(5, 13)$

()33. 試問下列哪一個函數不是 x 的二次函數？

- (A) $y = -x^2 + 5x + 1$ (B) $y = 5x^2 + 6x + 3$ (C) $y = 5x + 9^2 + 4$ (D) $y = (-2 + x)(3 - 4x)$

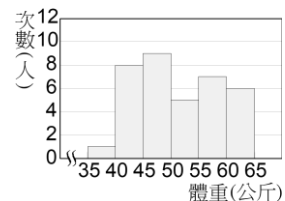
()34. 右圖為庭安班上第一次段考數學成績的盒狀圖，則下列敘述何者正確？

- (A) 32~66分的人數與87~97分的人數大致相同
(B) 32~66分的人數大約是66~74分人數的3倍
(C) 班上一定有人的人成績是74分
(D) 班上沒有人的人成績是97分



()35. 一籤筒內有21支籤，號碼分別是1~21號，且每支籤被抽出的機會相等。若從籤筒中任意抽出一支籤，則下列有關機率的敘述何者為真？

- (A) 抽中2的倍數的機率為 $\frac{1}{2}$ (B) 抽中3的倍數的機率為 $\frac{1}{3}$
(C) 抽中4的倍數的機率為 $\frac{1}{4}$ (D) 抽中5的倍數的機率為 $\frac{1}{5}$



()36. 三年一班學生共36人，其體重的次數分配直方圖如上圖，則全班體重的第75百分位數在哪一組？

- (A) 45~50公斤 (B) 50~55公斤 (C) 55~60公斤 (D) 60~65公斤

()37. 投擲一顆公正骰子出現小於3點的機率為 a ，投擲一枚公正硬幣出現正面的機率為 b ，統一發票中特獎的機率為 c ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

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

()38. 若 $396 \times 400 - 398^2 = A$ ，則 $A = ?$ (A) -2 (B) 2 (C) -4 (D) 4

()39. 設 $y = 8\sqrt{3} \cdot x$ ，試問當 x 的值為下列哪一個選項時， y 的值必為整數？

- (A) $\sqrt{12}$ (B) $\sqrt{14}$ (C) $\sqrt{15}$ (D) $\sqrt{16}$

()40. 已知一正方形的面積為 $(2x-5)^2 - 4x + 11$ ， $x < 3$ ，則此正方形的周長為何？

- (A) $8x + 8$ (B) $12x + 16$ (C) $24 - 8x$ (D) $8x - 24$

0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0
B	D	C	B	B	D	C	B	D	C
1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0
B	B	C	C	B	B	A	D	D	D
2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0
C	D	C	C	B	D	A	D	D	A
3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0
B	D	C	A	B	C	C	C	A	C