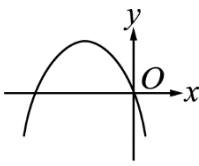
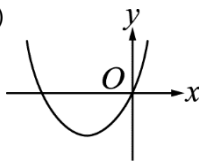
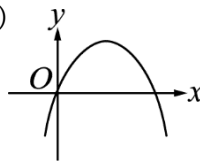
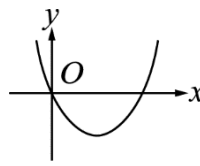
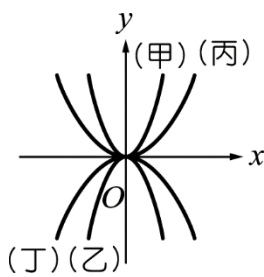
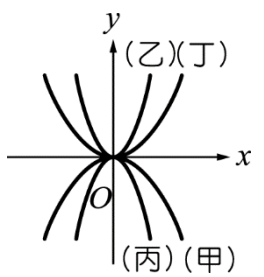
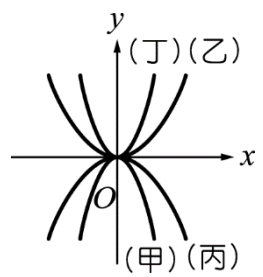
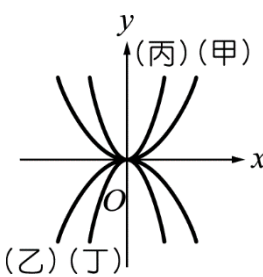


桃園市立同德國中 111 學年度第 2 學期第 1 次段考評量題目卷

科目	數學	命題 教師		得分		共 2 張 3 面	
範圍	1-1~2-1	班級	九年 班	姓名		座號	

一、選擇題(請將答案劃在答案卡上，每題 4 分，共 92 分)

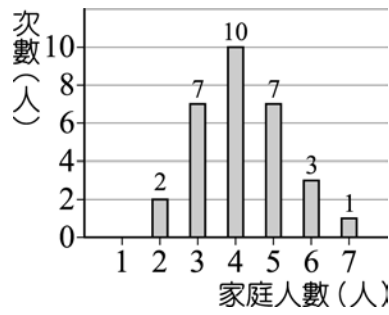
- 關於二次函數 $y=x^2-9$ 的圖形，下列敘述何者錯誤？
 (A) 拋物線開口向上 (B) 頂點 $(0, -9)$ (C) 對稱軸的方程式為 $y=0$ (D) 通過 $(-3, 0)$
- 下列二次函數圖形，何者開口最大？
 (A) $y=3x^2$ (B) $y=-10x^2+25$ (C) $y=-2x^2-1$ (D) $y=\frac{1}{3}x^2+5$
- 關於二次函數 $y=-(x+4)^2+16$ 的敘述，何者正確？
 (A) 在 $x=-4$ 時， y 有最大值 16 (B) 在 $x=4$ 時， y 有最大值 -16
 (C) 在 $x=-4$ 時， y 有最小值 16 (D) 在 $x=4$ 時， y 有最小值 -16
- 下列各二次函數的頂點，何者最接近原點？
 (A) $y=-x^2-\frac{1}{3}$ (B) $y=4x^2-\frac{1}{2}$ (C) $y=2x^2+5$ (D) $y=-\frac{1}{2}x^2+3$
- 下列哪一個圖形最有可能是二次函數 $y=(x+3)^2-5$ 的圖形？
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- 已知 A 點在 $y=3x^2$ 的圖形上，且在第一象限內，並 x 軸相距 12 個單位，則 A 點的坐標為？
 (A) $(12, -3)$ (B) $(-12, 6)$ (C) $(2, 12)$ (D) $(4, 12)$
- 有四個二次函數如下：(甲) $y=2x^2$ ；(乙) $y=-2x^2$ ；(丙) $y=\frac{1}{3}x^2$ ；(丁) $y=-\frac{1}{3}x^2$ 。則下列何者為它們在同一坐標平面上的圖形？
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- 如表是九年三班學生的體重次數分配表，該班體重的第 2 四分位數 Q_2 落在哪一組？

體重 (公斤)	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90
次數 (人)	3	4	9	5	5	4

 (A) 40~50 公斤 (B) 50~60 公斤 (C) 60~70 公斤 (D) 70~80 公斤

《接續下頁》

9. 如圖是阿寶班上全部同學的家庭人數長條圖，則下列何者為家庭人數的盒狀圖？

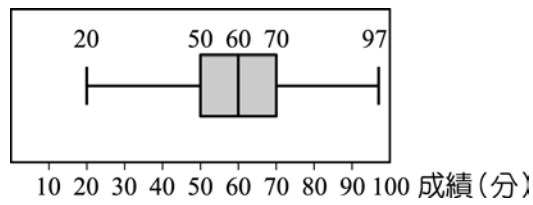


- (A) (B) (C) (D)

10. 將二次函數 $y = -4(x+2)^2 - 1$ 的圖形向左平移 4 個單位長，向上平移 3 個單位長，所形成新的二次函數為何？

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

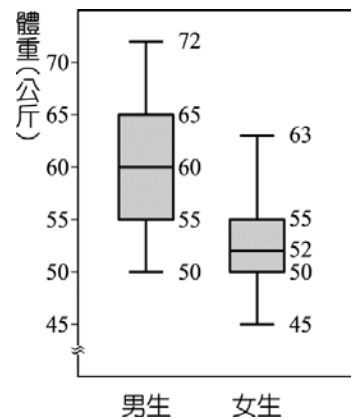
11. 小明班上有 32 人參加數學測驗，如圖是全班測驗成績的盒狀圖。若小明的成績是 45 分，則小明在班上的排名敘述何者正確？



- (A) 在第 1~8 名 (B) 在第 9~16 名 (C) 在第 17~24 名 (D) 在第 25~32 名

12. 三年忠班有 30 人，第一次數學段考成績如下：18、20、22、31、31、33、35、36、37、38、38、42、44、44、47、53、58、62、66、67、75、75、77、81、83、83、84、85、89、90 (單位：分)，則這些數值資料的全距和四分位距的和是多少分？ (A) 92 分 (B) 108 分 (C) 113 分 (D) 125 分

13. 如右圖，大壯國中三年級男、女生各有 100 人，如圖是他們的體重盒狀圖，請問下列敘述何者錯誤？



- (A) 在 50~55 公斤這一區間，女生人數是男生人數的 2 倍
 (B) 男生體重的四分位距是女生體重四分位距的 2 倍
 (C) 男生 60~65 公斤的人數和女生 50~52 公斤的人數不同
 (D) 男生體重的中位數與女生體重的中位數相差 8 公斤

14. 下列四個函數 $y = 4x^2$ 、 $y = -x^2 - 7$ 、 $y = -2x^2 + 6$ 、 $y = 3x^2 + 1$ 與 x 軸的交點數總和為？

- (A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 1

15. 下列哪一個二次函數的圖形不是四個象限都有通過？

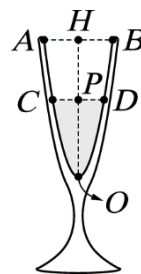
- (A) $y = x^2 - 3$ (B) $y = 4x^2 + 6$ (C) $y = x^2 - 10$ (D) $y = -3x^2 + 1$

16. 有八個數由小到大排列為 4、6、15、 x 、29、35、42、54，此八個數的平均數恰好與第 2 四分位數相等，則 $x = ?$ (A) 21 (B) 16 (C) 29 (D) 23

《接續下頁》

17. 將 $y=3x^2+6$ 的圖形畫在坐標平面上，然後沿著 x 軸向下摺疊，則下列何者為此新圖形的二次函數？
 (A) $y=3x^2-6$ (B) $y=-3x^2-6$ (C) $y=-3x^2+6$ (D) $y=3x^2+6$
18. 二次函數圖形 $y=a(x-h)^2+k$ 的最高點為 $(0, 2)$ ，且通過 $(3, 0)$ ，則 $a+h+k=?$
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{7}{6}$ (C) $\frac{11}{3}$ (D) $\frac{16}{9}$
19. 已知二次函數 $y=a(x+2)^2+b$ 圖形，通過 $(-4, c)$ 、 $(-2, d)$ 、 $(-1, e)$ 、 $(3, f)$ 、 $(4, g)$ ，其中 $c < 0, e > 0$ ，則 $c、d、e、f、g$ 由大到小排序為？
 (A) $e > c > d > g > f$ (B) $d > e > c > f > g$ (C) $g > c > e > d > f$ (D) $e > g > f > c > d$
20. 已知二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的對稱軸為直線 $x=-2$ ，且其圖形通過 $(-1, 6)$ 與 $(0, -3)$ 兩點，則 $a+k=?$ (A) -3 (B) 0 (C) 6 (D) 9

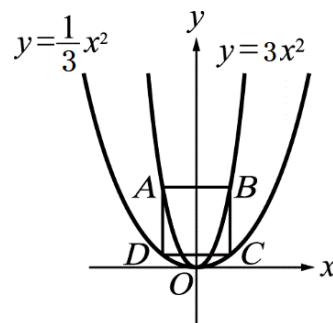
21. 如圖為一個杯子的側面圖，內緣為二次函數的拋物線造型，已知杯內深度 \overline{OH} 為 18 公分，杯口寬度 \overline{AB} 為 6 公分。則當杯內水深（即 \overline{OP} ）為 8 公分時，試問水面寬度 \overline{CD} 為多少公分？
 (A) 8 (B) 2 (C) 6 (D) 4



22. 已知二次函數 $y=2x^2-4$ 之圖形與直線 $y=x+2$ 交於 $B(d, e)$ 、 $C(f, g)$ 兩點，則 $e+g=?$
 (A) $3\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $6\frac{1}{5}$ (D) $4\frac{1}{2}$
23. 已知 6 個數的平均數為 50，若將這 6 個數由小至大排列後，前 4 個數的平均為 44，後 4 個數的平均為 59，則 6 個數的第 2 四分位數為何？ (A) 56 (B) 58 (C) 60 (D) 62

二、非選擇題(請用黑筆寫在答案卷上，寫出完整算式，分段給分，每題 4 分，共 8 分)

1. 有一個數學題目「將二次函數 $y=-(x+3)^2-5$ 的圖形向左平移 a 個單位，再向上平移 b 個單位後，求平移後的二次函數。」威利在作答時，把 $a、b$ 兩數弄反了，得到 $y=-(x+10)^2-2$ ，求 (1) $a=?$ (2) $b=?$ (3) 原來的正確答案為？
2. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為正方形，其中 $A、B$ 在 $y=3x^2$ 上， $C、D$ 在 $y=\frac{1}{3}x^2$ 上，且 $\overline{AD} \parallel y$ 軸，則 A 點的坐標為何？



《試題結束》