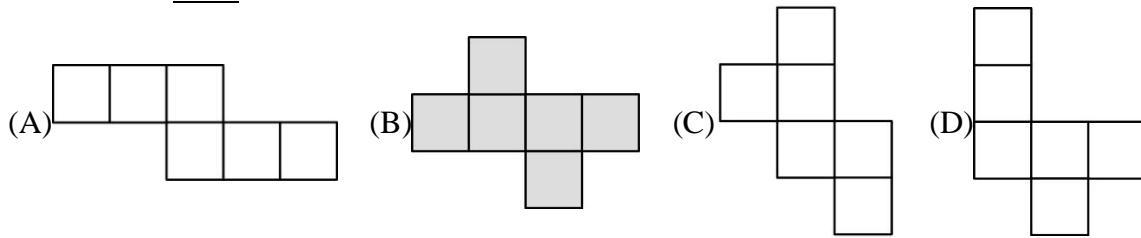


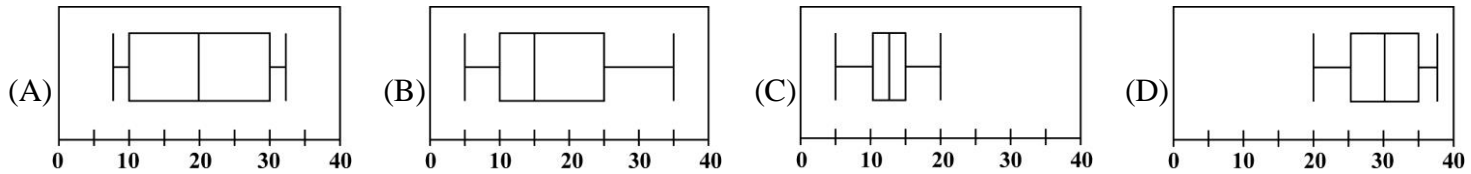
一、單選題

() 1. 下列哪一個不是正方體的展開圖？



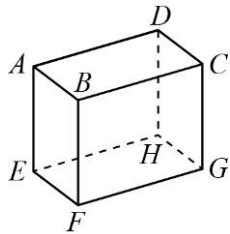
() 2. 下列哪一個選項中的 y 是 x 的二次函數？ (A) $y=3^2x-5$ (B) $y=2x+1$ (C) $y=-1+2x^3$ (D) $y=-2x+5x$

() 3. 下列四個盒狀圖分別呈現出四組資料的分布情形。根據四分位距判斷，哪一組資料的中間百分之五十的資料最分散？



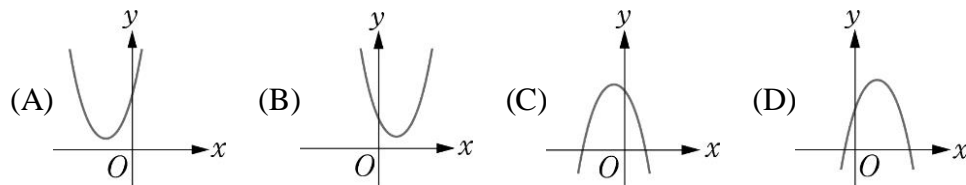
() 4. 下列二次函數的圖形，哪一個的開口最大？ (A) $y=x^2$ (B) $y=2x^2$ (C) $y=-2x^2$ (D) $y=-4x^2$

() 5. 依據附圖的長方體標示，與矩形 $CDHG$ 平行的線段為何？



(A) \overline{CB} (B) \overline{CD} (C) \overline{EF} (D) \overline{EG}

() 6. 已知二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ，其中 $a>0, h>0, k>0$ ，則下列哪一個可能是此二次函數的圖形？



() 7. 袋子中有 1 號球 7 顆、2 號球 6 顆、3 號球 5 顆。若從袋中抽取一球，且每顆球被抽中的機會均等，則抽中 3 號球的機率為何？ (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{5}{18}$

() 8. 一年甲班第一次段考數學成績的最高分是 62 分，且該班數學成績的全距為 54 分，則該班的最低分是多少分？

(A)6 (B)8 (C)10 (D)12

() 9. 流川花道練習罰球，每天練習投籃 10 次，其練習 10 天投中的次數為 0、1、0、2、1、2、3、2、4、5 次；練習兩週後，流川花道再投籃 10 次，其投中次數分別為 5、6、6、5、7、7、8、6、7、8 次，試問兩次練球投中次數的全距相差多少次？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

() 10. 將二次函數 $y=x^2$ 的圖形向下平移 5 個單位所得到的圖形，與下列哪一個二次函數的圖形能完全疊合？

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

() 11. 若二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 圖形的對稱軸為 $x=4$ ，則 x 為多少時， y 會有最大(小)值？ (A)1 (B)4 (C)5 (D)6

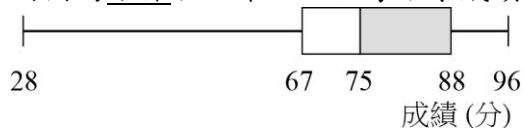
() 12. 二次函數 $y=a(x-4)^2+6$ 有最小值 6，試問下列敘述何者正確？

(A) $a<0$ (B)此函數圖形的頂點為 $(-4, 6)$ (C)此函數圖形的對稱軸為 $x=4$ (D)此函數圖形的開口向下

() 13. 底面為三角形的柱體，底面積不變，柱高變成原來的 5 倍，則體積變成原來的幾倍？ (A)1 (B)5 (C)25 (D)125

() 14. 用 0、5、7 三張數字卡隨意排成三位數，共有多少種不同的排法？ (A)4 (B)6 (C)8 (D)9

()15. 附圖為小傑班上第一次段考數學成績的盒狀圖，則下列敘述何者正確？

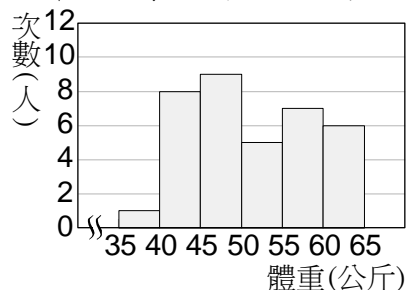


- (A) 28~67 分的人數比 67~88 分人數還要多 (B) 成績的中位數為 67 分
(C) 班上一定有人的人的成績是 28 分 (D) 班上一定有人的人的成績是 88 分

()16. 將一顆公正的骰子投擲兩次，則出現點數的和為 4 的倍數的機率為何？ (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{9}{2}$

()17. 生男生女機率相同，若毛毛已經生了 2 個女孩，則第三胎是男生的機率為多少？ (A) 0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$

()18. 三年一班學生共 36 人，其體重的次數分配直方圖如附圖，則全班體重的第 3 四分位數在哪一組？

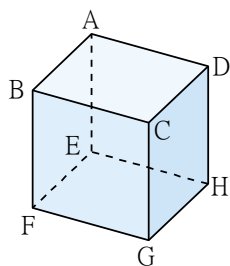


- (A) 45~50 公斤 (B) 50~55 公斤 (C) 55~60 公斤 (D) 60~65 公斤

()19. 二次函數 $y = -2014(x-3)^2 + 25$ 的圖形與 x 軸有幾個交點？ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4

()20. 五角柱共有幾個頂點？ (A) 5 (B) 6 (C) 10 (D) 12

()21. 如附圖的長方體，試問與 \overline{EF} 不平行的邊為何？

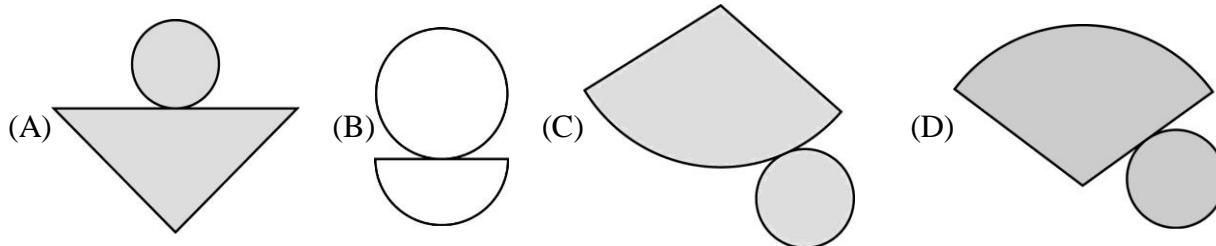


- (A) \overline{AB} (B) \overline{CD} (C) \overline{DH} (D) \overline{GH}

()22. 圓錐的側面展開圖是下列哪一種幾何圖形？ (A) 長方形 (B) 扇形 (C) 三角形 (D) 半圓形

()23. 下列立體圖形中，何者沒有互相垂直的面？ (A) 正方體 (B) 五角柱 (C) 長方體 (D) 圓錐

()24. 已知附圖中有一個圓錐的展開圖，則此圖應為何者？



()25. 珠珠家共有九人，已知今年這九人歲數的眾數、平均數、中位數、四分位距均為 20，則關於 3 年後這九人歲數的統計量，下列敘述何者錯誤？ (A) 眾數是 23 (B) 平均數是 23 (C) 中位數是 23 (D) 四分位距是 23

()26. 一個圓柱體的半徑為 5 公分，柱高 5 公分，則體積為多少立方公分？ (A) 50π (B) 75π (C) 100π (D) 125π

()27. 若 $y = ax^2 + bx + c$ 為二次函數，則下列敘述何者正確？ (A) $a \neq 0$ (B) $b \neq 0$ (C) $c = 0$ (D) $b = c = 0$

()28. 二次函數 $y = -100x^2 + 99x - 3$ 與 y 軸相交於 P 點，則 P 點坐標為何？

- (A) $(0, -100)$ (B) $(0, -3)$ (C) $(0, 99)$ (D) $(0, -99)$

()29. 若一圓錐的底圓半徑為 9，則此圓錐側面展開的扇形弧長為多少？ (A) 9π (B) 18π (C) 27π (D) 81π

()30. 下列四個二次函數中，哪一個二次函數有最小值？

- 甲： $y = -100x^2$ 乙： $y = \frac{-1}{100}(x-100)^2$
丙： $y = 100(x-100)^2 + 100$ 丁： $y = -100x^2 - 1000$
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁