

臺北市民族實驗國中 110 學年度第 3 學季成就評量九年級數學科試題

範圍：翰林版第六冊全

選擇題：(每題分 4 分，共 100 分)

- () 1. 下列哪一個二次函數的開口方向與其他三個函數不同？
 (A) $y = -3x^2$ (B) $y = 2x^2 - 5$
 (C) $y = 3 - 2x^2$ (D) $y = -\frac{2x^2}{3}$
- () 2. 二次函數 $y = (x+3)^2 - 2$ 的頂點座標為何？
 (A) (3,2) (B) (3,-2) (C) (-3,2) (D) (-3,-2)
- () 3. 關於二次函數 $y = -(x-5)^2 + 45$ 的函數值，下列敘述有何者正確？
 (A) 有最大值 45 (B) 有最小值 45
 (C) 有最大值 5 (D) 有最小值 5
- () 4. 二次函數 $y = (x+4)^2 + 2$ 的對稱軸方程式為何？
 (A) $x = 4$ (B) $x = -4$ (C) $y = 2$ (D) $y = -2$
- () 5. 將二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ，向右平移 4 個單位，向下平移 7 個單位，得到一個新二次函數 $y = -4x^2$ ，則關於 a 、 h 、 k 的值，下列何者錯誤？
 (A) $a = -4$ (B) $h = -4$
 (C) $k = -7$ (D) $a+h+k = -1$
- () 6. 下列哪一個二次函數，其圖形和 x 軸的交點個數最少？
 (A) $y = x^2$ (B) $y = -(x+\frac{3}{2})^2 - 4$
 (C) $y = (x+100)^2 - 100$ (D) $y = -(x+0.2)^2 + 0.2$
- () 7. 二次函數 $y = (x+3)^2 - 8$ 和 x 軸交於 A_1 、 A_2 兩點，二次函數 $y = 2x^2 - 8$ 和 x 軸交於 B_1 、 B_2 兩點，二次函數 $y = \frac{1}{2}(x-11)^2 - 8$ 和 x 軸交於 C_1 、 C_2 兩點。關於 $\overline{A_1A_2}$ 、 $\overline{B_1B_2}$ 、 $\overline{C_1C_2}$ 的大小關係，下列敘述何者正確？
 (A) $\overline{A_1A_2} > \overline{B_1B_2} > \overline{C_1C_2}$ (B) $\overline{B_1B_2} > \overline{A_1A_2} > \overline{C_1C_2}$
 (C) $\overline{C_1C_2} > \overline{A_1A_2} > \overline{B_1B_2}$ (D) $\overline{C_1C_2} > \overline{B_1B_2} > \overline{A_1A_2}$
- () 8. 若二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 在 $x = -1$ 時， y 有最小值 5，且此函數通過座標平面上一點 (1,13)，則下列敘述何者錯誤？
 (A) $h = 1$ (B) 頂點為 (-1,5)
 (C) $a = 2$ (D) 點 (0,7) 也在此二次函數上
- () 9. 下列數值資料的第一四分位數為何？
 2、1、4、4、4、5、7
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 10. 承上題，這筆資料的全距為何？
 (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3

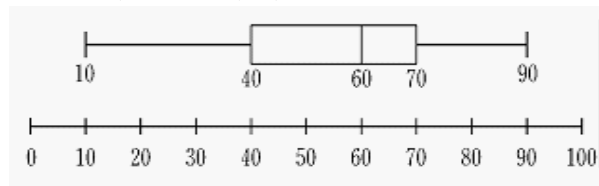
- () 11. 下表為民族實中七年級某兩班同學調查家庭人口數所得的次數分配表，

人口數(人)	3	4	5	6	7	8
次數(人)	9	11	10	5	4	1

則此調查結果的四分位距為何？

- (A) 3人 (B) 2人 (C) 1.5人 (D) 1人

- () 12. 某班有 20 人，數學段考成績的盒狀圖如下圖所示，則下列敘述何者未必正確？



- (A) 有人考 90 分 (B) 有人考 70 分
 (C) 四分位距為 30 分
 (D) 若無人考 40 分，則 10 分(含)以上，不到 40 分的人恰有 5 位

- () 13. 若生男生女的機率相等，則一對夫妻生了兩個小孩，則這兩個小孩是一個男生一個女生的機率為何？

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{4}$

- () 14. 將一顆骰子連續投擲兩次，試求兩次之點數和為 9 的機率為何？

- (A) $\frac{1}{12}$ (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{5}{36}$ (D) $\frac{1}{6}$

- () 15. 敬老師和劉老師各拿了一個正四面體的均勻骰子，骰子的四個面分別寫上數字 1、2、3、4。若他們兩人都把骰子丟出去，壓在下面的數字就代表丟出的點數，則敬老師的點數小於劉老師點數的機率是多少？

- (A) $\frac{1}{16}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{1}{2}$

- () 16. 一籤筒中有 1~18 號的籤各一支，每支籤被取出的機率相同，若從籤筒中任意取出一支籤，則拿到籤的「數字」與「機率」之間的關係，下列敘述何者正確？

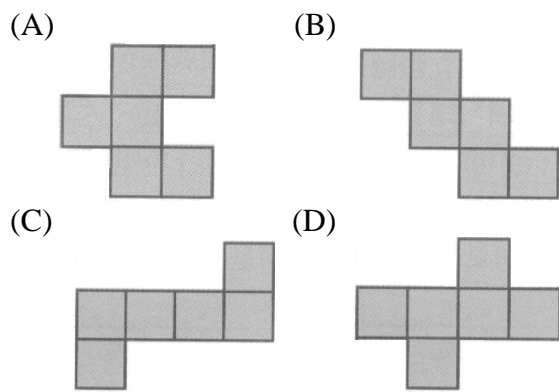
- (A) 質數的機率是 $\frac{4}{9}$ (B) 4 的倍數機率是 $\frac{1}{4}$
 (C) 二位數的機率是 $\frac{4}{9}$ (D) 奇數的機率是 $\frac{1}{2}$

- () 17. 於夏和淳仕住在同一社區(假設他們彼此並不認識)，他們早上都是坐公車上學，且從他們家的社區到學校共有四種不同路線的公車，若他們坐每一種公車的機率都一樣，則他們今天坐同一種公車路線上學的機率為何？

- (A) $\frac{1}{16}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{1}{4}$

【背面還有試題】

()18. 下列何者不是正方體的展開圖？



()19. 一個正六角柱的底面是邊長為 10 的正六邊形，高也是 10，則此正六角柱的體積為何？

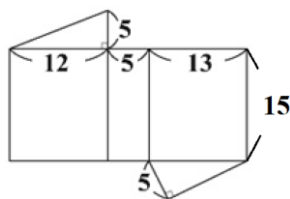
- (A) $250\sqrt{3}$ (B) 600
(C) $150\sqrt{3} + 600$ (D) $1500\sqrt{3}$

()20. 一個正方體所有的邊長總和為 96，則其表面積為何？

- (A) 864 (B) 512 (C) 384 (D) 144

()21. 右圖是一三角柱的展開圖，則其體積為何？

- (A) 450 (B) 510
(C) 570 (D) 900

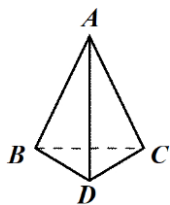


()22. 關於一個正五角錐的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 有 6 個頂點 (B) 有 6 個邊 (C) 有 6 個面
(D) 若側面均為正三角形且邊長為整數，則此五角錐所有邊長的總和必為 10 的倍數

()23. 右圖為一正四面體 $ABCD$ ，則 \overline{AD} 和 \overline{BC} 的關係是何者？

- (A) 相交於一點且垂直
(B) 相交於一點但不垂直
(C) 平行 (D) 歪斜

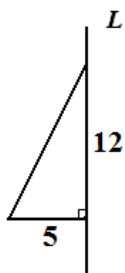


()24. 一正四角錐的所有邊長均為 6，則其表面積為多少？

- (A) $36 + 36\sqrt{3}$ (B) $36 + 9\sqrt{3}$
(C) 54 (D) 108

()25. 如右圖，將兩股長為 5、12 的直角三角形，以直線 L 為軸旋轉一圈，則所成圖形的表面積為何？

- (A) 75π (B) 80π
(C) 85π (D) 90π



臺北市民族實驗國中 110 學年度第三學季成就評量

九年級數學科 答案卷

九年__班 姓名：_____ 座號：_____ 得分：

選擇題：(每題 4 分，共 100 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

臺北市民族實驗國中 110 學年度第三學季成就評量九年級數學科
解答

九年__班 姓名：_____ 座號：_____ 得分：

選擇題：(每題 4 分，共 100 分)

1	2	3	4	5
B	D	A	B	C
6	7	8	9	10
B	C	A	B	A
11	12	13	14	15
C	B	C	B	C
16	17	18	19	20
D	D	A	D	C
21	22	23	24	25
A	B	D	A	D