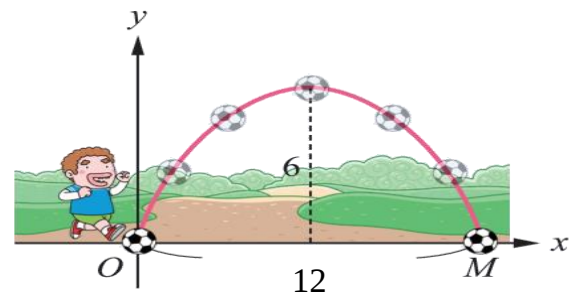
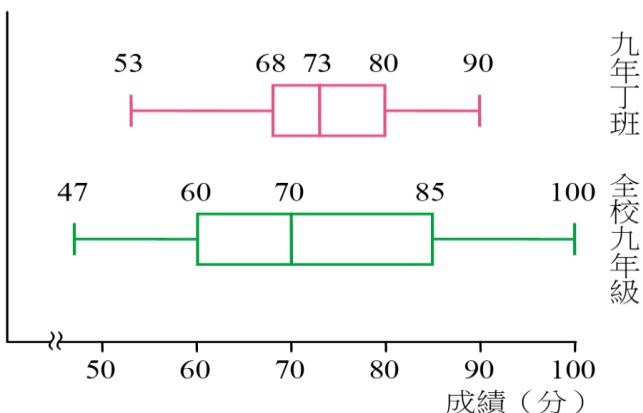


基隆市立建德國民中學 113 學年度第 2 學期 **九** 年級 **數學** 科 補考題庫

- () 1. (**B**) 已知二次函數 $y=2x^2-4x-6$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) 頂點為 $(0, -6)$ (**B**) $x=3$ 時，函數值 0
 (C) $x=-1$ 時，函數值 -4 (D) 圖形的開口向下
- () 2. (**D**) 二次函數 $y=4\left(x+\frac{2}{3}\right)^2+3$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) y 有最大值 $-\frac{2}{3}$ (B) y 有最小值 $-\frac{2}{3}$
 (C) y 有最大值 3 (**D**) y 有最小值 3
- () 3. (**B**) 已知二次函數 $y=-3(x+a)^2+b$ 的頂點為 $(2, 3)$ ，求其圖形與 x 軸的交點個數？
 (A) 3 個 (**B**) 2 個 (C) 1 個 (D) 0 個
- () 4. (**D**) 在坐標平面上描繪二次函數 $y=-2(x+3)^2$ 的圖形，則下列敘述何者正確？
 (A) 圖形的開口向上 (B) 頂點為 $(0, 3)$ (C) 對稱軸 $x=3$ (**D**) 與 x 軸只交於一點
- () 5. (**B**) 二次函數 $y=\frac{1}{2}(x+2)^2$ 的圖形，向右平移 3 個單位，再向下平移 2 個單位，可以和下列哪一個二次函數的圖形完全疊合？
 (A) $y=\frac{1}{2}(x+5)^2-2$ (**B**) $y=\frac{1}{2}(x-1)^2-2$
 (C) $y=\frac{1}{2}(x+1)^2-2$ (D) $y=\frac{1}{2}(x-5)^2-2$
- () 6. (**B**) 如圖，已知威利踢足球時，球的路徑是拋物線的一部分，以踢球處為坐標平面上的原點，路徑的二次函數為 $y=a(x-h)^2+k$ 。若球落地時與原點的距離 $\overline{OM}$ 為 12 公尺，且此路徑的最大高度為 6 公尺，求此路徑的二次函數。
 (A) $y=-\frac{6}{25}(x-6)^2+6$ (**B**) $y=-\frac{1}{6}(x-6)^2+6$
 (C) $y=-\frac{1}{4}(x-6)^2+6$ (D) $y=-\frac{1}{7}(x-6)^2+6$
- () 7. (**A**) 若二次函數 $y=2025(x-3)^2+26$ ，則下列各選項的 x 值中，何者的函數值最大？
 (**A**) -30 (B) -10 (C) 30 (D) 10
- () 8. (**A**) 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形通過坐標平面上的 $A(2, 14)$ 、 $B(-6, 14)$ 、 $C(0, -10)$ 三點，求 $a+k=?$
 (**A**) -16 (B) -14 (C) -10 (D) -4
- () 9. (**D**) 在坐標平面上，某二次函數圖形的頂點為 $(2, -4)$ ，此函數的圖形與 x 軸交於 P 、 Q 兩點，且 $\overline{PQ}=6$ ，若圖形通過 $(-1, a)$ 、 $(1, b)$ 、 $(5, c)$ 、 $(7, d)$ 四點，則 a 、 b 、 c 、 d 之值何者為正？
 (A) a (B) b (C) c (**D**) d
- () 10. (**C**) 二次函數 $y=6(x-1)(x+3)$ 的對稱軸方程式為？
 (A) $x=2$ (B) $x=1$ (**C**) $x=-1$ (D) $x=-2$



- () 11. (B) 在坐標平面上，二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 與 $y=-(x-3)^2-2$ 的圖形對稱軸為 $y=1$ ，求此二次函數為何？
 (A) $y=(x-3)^2+2$ (B) $y=(x-3)^2+4$
 (C) $y=(x+3)^2+2$ (D) $y=(x+3)^2+4$
- () 12. (D) 大英國中九年一班共有女生 16 人，該班女生的身高（單位：公分）由小到大排列分別為 150、151、151、153、155、157、158、158、159、163、163、164、165、167、168、169，下列何者正確？
 (A) $Q_1=153.5cm$ (B) $Q_2=158cm$ (C) $Q_3=164cm$ (D) 四分位距 $10.5cm$
- () 13. (A) 公園裡有一群人，他們的年齡（單位：歲）分別為 50、65、3、5、4、55、40、37、30、36、8、55、30、6，則這一群人的第 3 四分位數是多少歲？
 (A) 50 歲 (B) 55 歲 (C) 6 歲 (D) 8 歲
- () 14. (D) 某國中全校九年級共 200 人，其中九年丁班有 24 人，右圖是九年丁班與全校九年級學生第一次期中考數學成績的盒狀圖，若九年丁班洛基的成績恰好是全校九年級成績的第 1 四分數，那麼洛基的成績在九年丁班的名次在下列哪個範圍？
 (A) 第 1~6 名 (B) 第 7~12 名
 (C) 第 13~18 名 (D) 第 19~24 名
- 
- () 15. (C) 九年丁班學生購買課外書籍的數量如下表，回答下列問題：
- | | | | | | | | | |
|-------|---|---|-----|-----|-----|---|---|---|
| 數量（本） | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 次數（人） | 2 | 2 | a | b | c | 5 | 6 | 2 |
- 其中遺漏了部分資料。已知全部共 28 人，每人平均購買 6 本，四分位距為 3.5 本。則下列敘述何者正確？
 (A) $a=2$ (B) $b=4$ (C) $c=5$ (D) 中位數 5.5 本
- () 16. (A) 投擲兩顆公正的骰子，點數和大於 10 的機率是多少？
 (A) $\frac{1}{12}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{5}{36}$ (D) $\frac{5}{18}$
- () 17. (D) 一副撲克牌有 52 張（不含鬼牌），有 4 種花色，若每張撲克牌被抽到的機會相等，從中任取 1 張，則抽到黑色 J、Q、K 的機率是多少？
 (A) $\frac{1}{52}$ (B) $\frac{3}{52}$ (C) $\frac{1}{13}$ (D) $\frac{3}{26}$
- () 18. (B) 安琪煮好了 24 顆湯圓，其中 10 顆為芝麻湯圓，14 顆為花生湯圓。已知安琪想從煮好的湯圓中撈一顆，若每顆湯圓被安琪撈到的機會相等，則她撈到芝麻湯圓的機率為何？
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{5}{12}$ (C) $\frac{7}{12}$ (D) $\frac{5}{7}$
- () 19. (A) 威利、洛基和班上共 5 個人坐同一班火車前往 A 地，已知此班火車共有 10 節車廂，假設所買到的座位在每個車廂的機會相等，則威利和洛基兩人的座位剛好在同一車廂的機率是多少？
 (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{1}{2}$

- ()20.(C)班上共有 28 位同學，老師依每位同學的座號製作 28 支籤，編號為 1、2、3、4、……、27、28，每一支籤被抽出的機會都相等，任意抽出一支籤，則此籤的號碼是 7 的倍數的機率是多少？
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{7}$ (D) $\frac{1}{28}$
- ()21.(C)從 1、2、3、4、5 五張紙牌中，先抽一張作為十位數，再從剩下的紙牌抽一張作為個位數，排成一個二位數，若每張紙牌被抽到的機會相等，則：
 排出的二位數為偶數的機率是多少？
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{3}{5}$
- ()22.(A)右圖是一個三角柱的展開圖，求此三角柱的體積為多少立方單位？
 (A) 120 (B) 140 (C) 168 (D) 200
- ()23.(C)同上題圖形，此三角柱的表面積為多少？
 (A) 120 (B) 140 (C) 168 (D) 200
- ()24.(C)如右圖，長方體的寬、長、高分別為 8、9、12 公分，求 $\overline{AF}$ 的長度為多少公分？
 (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 17
- ()25.(D)同上題圖形，求 $\overline{AG}$ 的長度為多少公分？
 (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 17
- ()26.(B)如右圖，已知一個圓柱的展開圖，求此圓柱的表面積為多少平方單位？
 (A) 450π (B) 230π (C) 200π (D) 180π
- ()27.(A)同上題圖形，此圓柱的體積為多少立方單位？
 (A) 450π (B) 230π (C) 200π (D) 180π
- ()28.(D)五角錐各有 a 個頂點， b 個邊、 c 個面，則 $a+b+c=?$
 (A) 25 (B) 20 (C) 24 (D) 22
- ()29.(C)已知角錐的底面為正 n 邊形，若此角錐的頂點數、邊數與面數的總和為 34，求 $n=?$
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- ()30.(C)如右圖是一個圓錐的展開圖，其側面展開後是一個半徑為 9 公分的扇形，底圓的半徑為 4 公分，則側面扇形面積與底圓面積的比為多少？
 (A) 2 : 1 (B) 3 : 2 (C) 9 : 4 (D) 81 : 16

