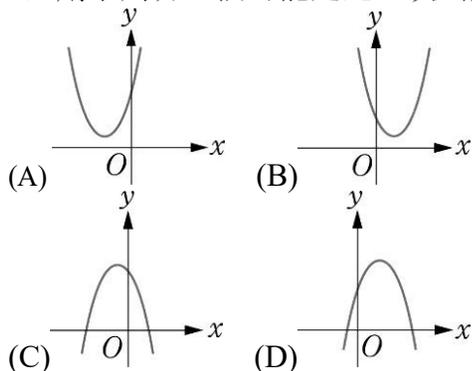


臺中市立公明國民中學 九年級上學期數學科補考題庫

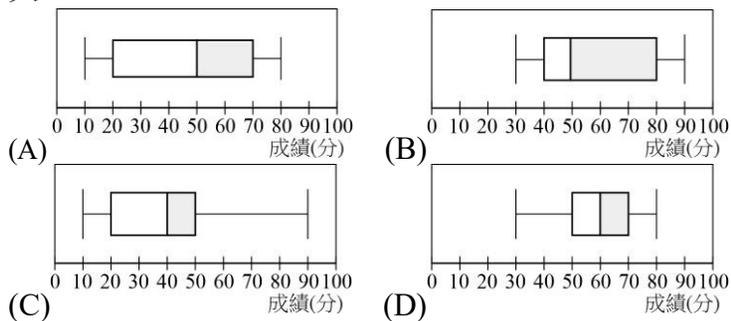
九年__班 座號：__ 姓名：__

一、單選題：每格 7分、共 70 分

- 下列哪一個選項 y 不是 x 的二次函數？
 - 邊長 12 公分的正方形鐵片，中間剪去一個邊長為 x 公分的小正方形鐵片，剩下鐵片的面積是 y 平方公分
 - 車子每小時行駛 60 公里，開了 x 小時後的距離是 y 公里
 - 圓的半徑是 x 公分，面積是 y 平方公分
 - 大數為 x ，小數為 $40-x$ ，且兩數的乘積為 y
- 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？



- 有關二次函數 $y=-2(x-25)^2-911$ 的性質，下列何者正確？
 - y 值恆大於或等於 -911
 - y 值恆小於或等於 -911
 - y 值恆大於或等於 911
 - y 值恆小於或等於 911
- 下列各選項中的盒狀圖分別呈現出某班四次數學小考成績的分布情形，哪一個盒狀圖呈現的資料其四分位距最大？

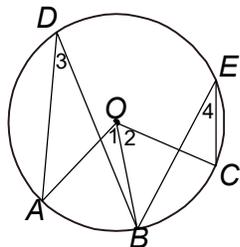


- 小鈞、小凱、小城三人原有錢數比為 2:3:4，後來三人的錢數都變為原來的一半，則三人後來的錢數比為何？
 - 4:3:2
 - 2:3:4
 - 1:2:3
 - 1:3:2

- 如附圖， A, B, C, D, E 五點在圓上，

且 $\widehat{AB} = \widehat{BC}$ ，對於 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4$ 的敘述，下列哪一個選項是錯誤的？

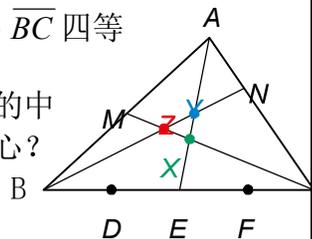
- $\angle 1 = \angle 2$
- $\angle 1 = \angle 3 + \angle 4$
- $\angle 1 = \frac{1}{2} \angle 4$
- $\angle 3 = \frac{1}{2} \angle 2$



- 如附圖， $\triangle ABC$ 中， D, E, F 三點將 \overline{BC} 四等

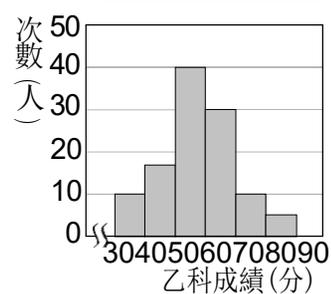
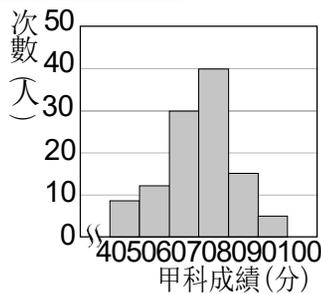
分， $\overline{AN} : \overline{AC} = 1:3$ ， M 點為 \overline{AB} 的中點，試問圖中哪一點是 $\triangle ABC$ 的重心？

- X
- Y
- Z
- 都不是



- 坐標平面上，設 k 為一常數，下列關於拋物線 $y=(1-x)^2+k$ 的敘述，何者正確？
 - 與 x 軸沒有交點
 - 開口向下
 - 若圖形通過 $(2019, a), (2020, b)$ 兩點，則 $b>a$
 - 此拋物線有最高點

- 班上甲、乙兩科成績次數分配直方圖如附圖所示，則下列哪一個敘述不一定是正確的？



- 甲科成績的算術平均數比乙科成績的算術平均數大
- 甲科成績的中位數比乙科成績的中位數大
- 甲科成績的全距比乙科成績的全距大
- 甲科成績出現的最高分比乙科成績高

- 生化病毒壘罩全臺各地，將人變成毫無理智的怪物。臺北往花蓮的大客車上，含司機原本有 11 位逃難的旅客，年齡分別為 10、11、19、20、23、24、35、36、40、45、65 歲。後來逃難的過程中，有 1 位旅客下車失蹤，但增加 3 位新成員，年齡分別為 9、50、60 歲。已知新的四分位距比原本的多 5 歲，且新的第 1 四分位數為 19 歲，則下列何者可能是失蹤旅客的年齡？

- 10 歲
- 19 歲
- 36 歲
- 65 歲

解答：

1. (B) 2. (B) 3. (B) 4. (A) 5. (B)
6. (C) 7. (A) 8. (C) 9. (C) 10. (C)

二、非選題：共 30 分

- 寫出下列 y 與 x 的關係式，並判斷 y 是否為 x 的二次函數：（每格 3 分，共 18 分）

敘述	關係式	y 是否為
(1) 周長為 50 公分的長方形，其長為 x 公分，面積為 y 平方公分。	$y = -x^2 + 25x$	
(2) 全校 x 個班級，每班人數 y 人，總人數為 1200 人。	$xy = 1200$	
(3) 一個等差數列的首項為 5，公差為	3, 2, 7	

- 求二次函數 $y=-2x^2-5x+3$ 的圖形與 y 軸的交點坐標。(12分)

(0, 3)