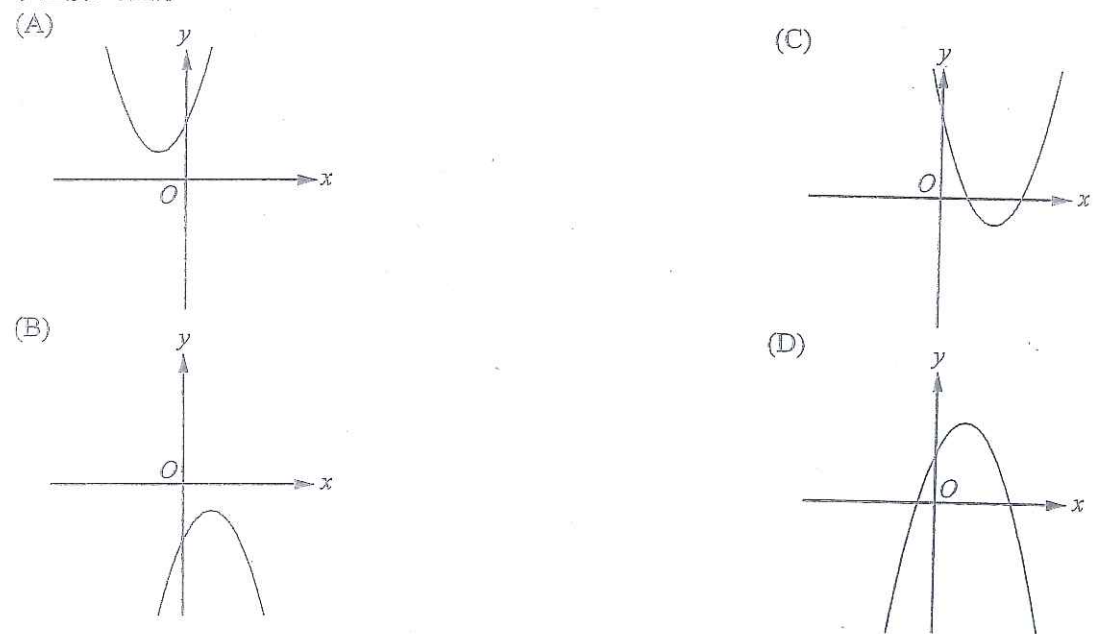


※ 下課鐘響前不得繳卷

姓名：

一、選擇：(每題 4 分，共 40 分)

1. () 已知二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ ，其中 $a < 0$ (開口向下)、 $b \neq 0$ 、 $c > 0$ ($x=0$ 時， $y=c$)，則下列哪一個選項可能是此二次函數的圖形？



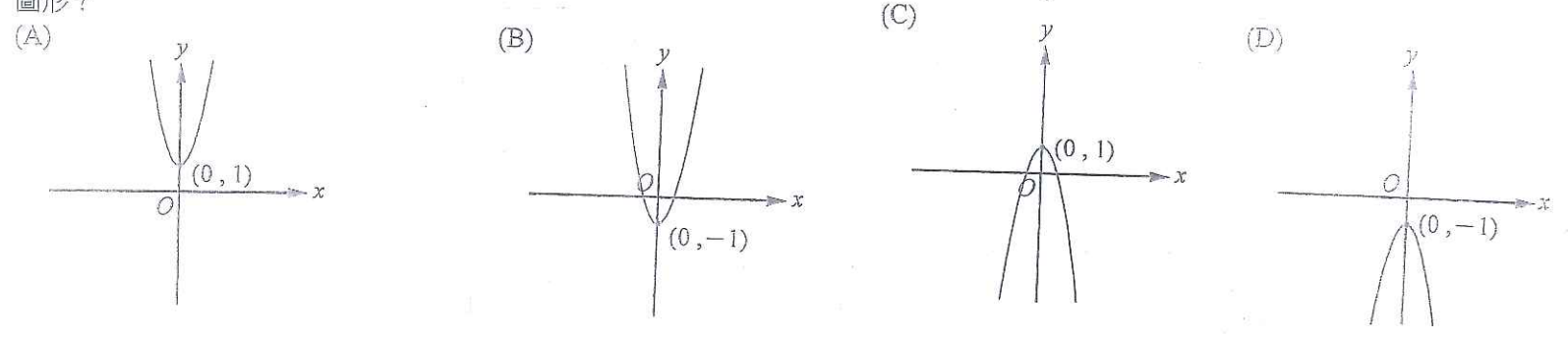
2. () 下列哪一個二次函數的圖形和 $y = 4(x-1)^2 - 4$ 的圖形有相同的頂點？

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

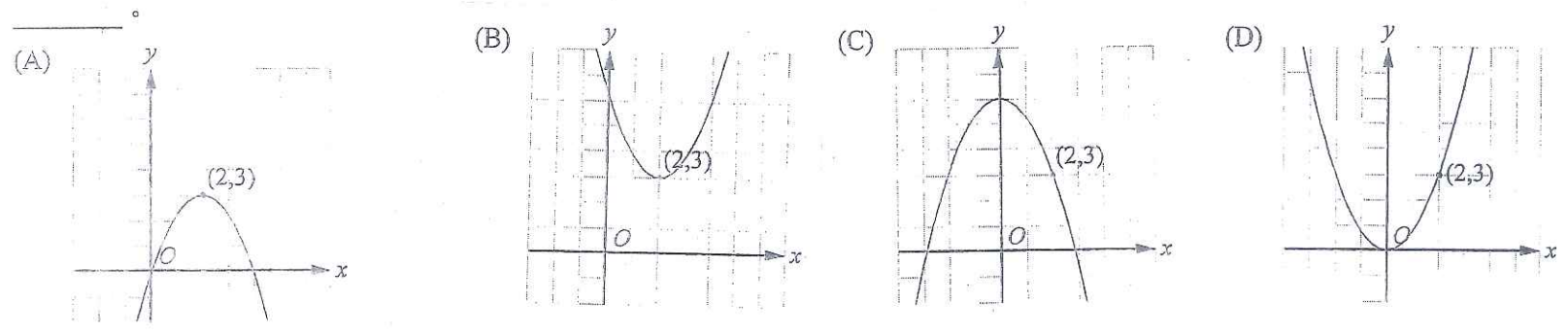
3. () 關於二次函數 $y = -2(x-1)^2 + 2$ 圖形的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 其圖形為一拋物線
- (B) 其圖形的頂點坐標為 $(1, 2)$
- (C) 其圖形的開口向下
- (D) 其圖形的對稱軸為 $x = -1$

4. () 下列各選項中的哪一個圖形，有可能是二次函數 $y = -3x^2 - 1$ (開口向下) 的圖形？



5. () 下列四個二次函數圖形中，哪一個函數在 $x=2$ 時，有最大值 3？答：



※ 下課鐘響前不得繳卷

姓名：

P.2

6. () 投擲一顆材質均勻的骰子兩次，下列三個事件所發生的機率大小關係為何？

何？

甲事件：第一次出現 1 點，第二次出現 2 點

乙事件：第一次出現 2 點，第二次出現 3 點

丙事件：第一次出現 3 點，第二次出現 4 點

- (A) 甲事件發生的機率較大
- (B) 乙事件發生的機率較大
- (C) 丙事件發生的機率較大
- (D) 三個事件發生的機率相同

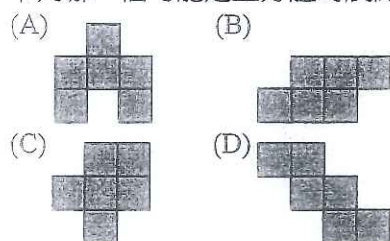
7. () 甲、乙、丙三人結伴旅遊，夜晚投宿於民宿時，發現正好只剩雙人床及單人床各一張，於是三人以抽籤決定床位，每支籤被抽中的機會都相等，則乙睡單人床的機率是多少？

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

8. () 有 N 個資料，我們將資料由小到大依序排列，如果 N 為奇數，則這個數列的哪一個數是中位數？

- (A) 第 $\frac{N}{2}$ 個
- (B) 第 $\frac{N}{2} + 1$ 個
- (C) 第 $\frac{N+1}{2}$ 個
- (D) 第 $\frac{N}{2}$ 個和第 $\frac{N}{2} + 1$ 個的平均數

9. () 下列哪一個可能是正方體的展開圖？



10. () 吳小兒科記錄某日早上 10 個病人等待看病的時間分別為 6、5、18、11、9、9、9、12、6、15 分鐘，下列敘述何者錯誤？

- (A) 當日早上等待看病時間最長為 18 分鐘
- (B) 等待 9 分鐘的病人最多
- (C) 等待看病時間的最短為 5 分鐘
- (D) 等待看病時間的平均數小於中位數

二、填充：(每個答案 4 分，共 60 分)

1. 若二次函數 $y=2(x-1)^2-8$ 與 x 軸交於 A 、 B

兩點，則：

(1) $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 頂點坐標為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 已知二次函數 $y=(x-1)^2$ ，則此二次函數圖形的對稱軸方程式為 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 若將二次函數 $y=2(x-5)^2+3$ 的圖形向 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填左或右) 平移 $\underline{\hspace{2cm}}$ 個單位，再向 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填上或下) 平移 $\underline{\hspace{2cm}}$ 個單位，可以得到 $y=2(x+2)^2-1$ 的圖形。

4. (1) 將二次函數 $y=3(x-1)^2$ 的圖形向左平移 3 個單位，可得到二次函數 $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 的圖形。

(2) 將二次函數 $y=2x^2$ 的圖形向左平移 5 個單位，再向上平移 3 個單位，可得到二次函數 $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 的圖形。

(3) 將二次函數 $y=-0.5(x-1)^2-5$ 的圖形向右平移 3 個單位，再向下平移 7 個單位，可得到二次函數 $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 的圖形。

5. 將下列各二次函數圖形的開口由小到大排列。(以代號填寫)

甲： $y=-3x^2$ 乙： $y=-\frac{1}{3}x^2$

丙： $y=-\frac{2}{3}x^2$ 丁： $y=-2x^2$

答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 從一副撲克牌(只含有四種花色，每一種有 13 張，共 52 張)中任意抽出一張，若每一張牌被抽中的機會都相等，則：

(1) 這張牌不是黑桃的機率是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 這張牌的點數小於 7 的機率是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(A 的點數算 1)

(3) 這張牌既不是黑桃且點數又小於 7 的機率是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 有甲、乙兩個袋子，各裝有 4 張標示為 1、2、3、4 的紙牌。今從兩袋中各取出一張牌，若同一袋中每張牌被取出的機會都相等，則兩張紙牌一樣大的機率是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

===== 試題結束 =====

背面尚有試題