

說明：本補考題庫共 30 題，共五頁。

選擇題：

- (B) 1.坐標平面上，某二次函數的頂點為 $(1, -4)$ ，此函數圖形與 x 軸交於 P 、 Q 兩點。若此函數圖形通過 $(-1, a)$ 、 $(2, b)$ 、 $(4, c)$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為下列何者？
(A) $c > b > a$ (B) $c > a > b$ (C) $a > b > c$ (D) $a > c > b$
- (D) 2.已知一群遊客的年齡如下，則這群遊客年齡的 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 分別為多少？
46, 40, 44, 43, 32, 35, 32, 34, 23, 21, 12, 14, 15 (歲)
(A) $Q_1 = 15$ 、 $Q_2 = 32$ 、 $Q_3 = 35$ (B) $Q_1 = 15$ 、 $Q_2 = 32$ 、 $Q_3 = 40$
(C) $Q_1 = 21$ 、 $Q_2 = 32$ 、 $Q_3 = 35$ (D) $Q_1 = 21$ 、 $Q_2 = 32$ 、 $Q_3 = 40$
- (A) 3.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，則甲、丙兩人合睡雙人床的機率是多少？
(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1
- (A) 4.以下哪一個不是二次函數？
(A) $y = 3x + 2$ (B) $y = 4x^2 + 1$ (C) $y = -(x - 2)^2 + 3$ (D) $y = \sqrt{3}x^2$
- (C) 5.一副撲克牌共 52 張(不含鬼牌)，分為黑桃、紅心、方塊及梅花 4 種花色，每種花色各有 13 張，分別標為 A 、 K 、 Q 、 J 、10、9、8、7、6、5、4、3、2。從這副牌中任意抽出一張，若每一張牌被抽中的機會均相等，則這張牌為梅花♣的機率是多少？
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$
- (C) 6.右圖是一卷膠帶，若膠帶外圈圓的半徑是 6 公分，內圈圓的半徑是 5 公分，膠帶寬 4 公分，則此膠帶的體積為多少立方公分？
(A) 88π (B) 77π (C) 55π (D) 44π
- (B) 7.若有一個十一角錐，則這個角錐的邊數為多少？
(A) 12 (B) 22 (C) 24 (D) 33
- (C) 8.從 1 到 20 的整數中任取一數，則此數既不是 2 的倍數也不是 3 的倍數的機率是多少？
(A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{3}{10}$ (C) $\frac{7}{20}$ (D) $\frac{2}{5}$

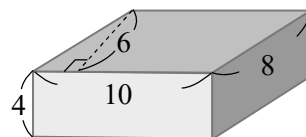


- (A) 9.動物園準備了 100 張刮刮樂，打算送給開幕當日的前 100 位遊客每人一張，其中可刮中獎品的刮刮樂共有 32 張，右表為獎品的種類及數量。若小柏為開幕當日的第一位遊客，且每張刮刮樂被小柏拿到的機會相等，則小柏刮中造型馬克杯的機率是多少？

獎品	數量
北極熊玩偶一個	1
獅子玩偶一個	1
造型馬克杯一個	10
紀念鑰匙圈一個	20

- (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{5}{16}$ (D) $\frac{8}{25}$

- (C) 10.右圖是一個底面為平行四邊形的角柱，已知平行四邊形的高為 6 公分，其他各邊的長度如圖所示，那麼此角柱的表面積為何？



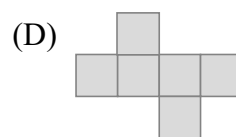
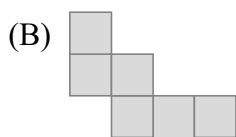
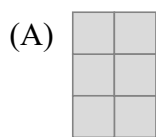
(單位：公分)

- (A) 275 平方公分 (B) 270 平方公分
(C) 264 平方公分 (D) 262 平方公分

- (B) 11.有一個二次函數，其圖形頂點為 $(-2, 5)$ ，且與 y 軸交於點 $(0, 1)$ ，求此二次函數為何？

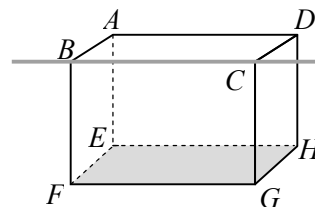
- (A) $y = (x+2)^2 + 5$ (B) $y = -(x+2)^2 + 5$ (C) $y = (x+2)^2 - 5$ (D) $y = -(x+2)^2 - 5$

- (D) 12.已知正立方體是每個面都是正方形的四角柱，判斷下列哪個圖形可能是正立方體的展開圖？



- (B) 13.右圖為一長方體，判斷 $\overleftrightarrow{BC}$ 與平面 $EFGH$ 的關係為何？

- (A) 互相垂直 (B) 互相平行
(C) 兩者為歪斜關係 (D) 無法判斷



- (B) 14.下列哪一個為二次函數 $y = 3(x+1)^2 - 2$ 圖形的對稱軸？

- (A) $x = -2$ (B) $x = -1$ (C) $x = 1$ (D) $x = 2$

- (C) 15.一群資料由小到大依序為 1、1、2、3、4、8、 z 、13、 x 、 y 、19、21。若第 3 四分位數是 15，平均數是 9.5，則 Q_2 為何？

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 12

- (A) 16.已知二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形可由二次函數 $y = -3x^2$ 平移後得到，其對稱軸為直線 $x-1=0$ ，且圖形通過點 $(2, 1)$ ，求此二次函數圖形的頂點為何？

- (A) $(1, 4)$ (B) $(-1, 4)$ (C) $(1, -4)$ (D) $(-1, -4)$

- (B) 17.快樂國中舉辦學生繪畫比賽，有 30 位學生參加，下表是分數的次數分配表，則分數的四分位距為多少？

分數(分)	75	77	80	82	85	88	91	95	96
次數(人)	1	2	4	6	5	4	5	2	1

(A) 6 (B) 9 (C) 11 (D) 21

- (B) 18.下列關於 n 角柱的敘述，何者正確？

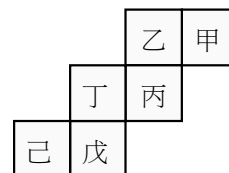
(A) 頂點有 n 個 (B) 面有 $n+2$ 個 (C) 邊有 $2n$ 個 (D) 側面為等腰三角形

- (A) 19.將一顆均勻的骰子連續投擲兩次，假設第一次、第二次出現的點數分別以 x 、 y 表示，則 $x+y=5$ 的機率是多少？

(A) $\frac{1}{9}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$

- (C) 20.右圖為一個正立方體的展開圖，在原来的立體圖形中，和丙相對的是哪個面？

(A) 甲 (B) 丁 (C) 己 (D) 戊



- (B) 21.比較二次函數甲、乙、丙、丁圖形開口的大小關係為下列何者？

甲： $y=-3x^2$ 乙： $y=-\frac{1}{3}x^2$ 丙： $y=-\frac{2}{3}x^2$ 丁： $y=-2x^2$

(A) 甲 < 乙 < 丙 < 丁 (B) 甲 < 丁 < 丙 < 乙

(C) 乙 < 丙 < 丁 < 甲 (D) 乙 < 丙 < 丁 < 甲

- (A) 22.投擲一顆均勻骰子，即骰子每一面出現的機會都相等，則出現點數大於 4 的事件，它的機率是多少？

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{6}$

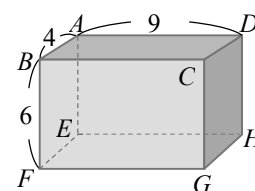
- (D) 23.關於二次函數 $y=-(x-3)^2+9$ 的最大值或最小值，下列敘述何者正確？

(A) 當 $x=-3$ 時， y 有最小值 9 (B) 當 $x=3$ 時， y 有最小值 9

(C) 當 $x=-3$ 時， y 有最大值 9 (D) 當 $x=3$ 時， y 有最大值 9

- (B) 24.如圖，有一個長方體盒子，其長、寬、高分別為 9 公分、4 公分、6 公分，若裡面有一隻蜜蜂想從 B 點飛到 H 點，則此蜜蜂飛行的最短距離為何？

(A) $\sqrt{52}$ (B) $\sqrt{97}$ (C) $\sqrt{117}$ (D) $\sqrt{133}$

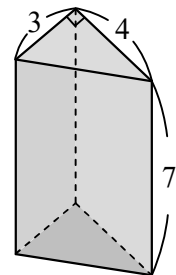


- (C) 25. 有甲、乙兩個袋子，各裝有 4 張標示為 1、2、3、4 的紙牌。今從兩袋中各取出一張牌，若同一袋中每張牌被取出的機會都相等，則兩張紙牌一樣大的機率是多少？

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$

- (A) 26. 一個底面為直角三角形的三角柱，若直角三角形的兩股長分別為 3、4，且三角柱的高為 7，則此三角柱的體積和表面積各是多少？

(A) 體積是 42，表面積是 96 (B) 體積是 42，表面積是 98
(C) 體積是 49，表面積是 96 (D) 體積是 49，表面積是 100



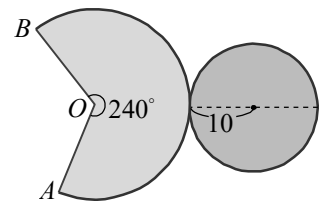
- (C) 27. 若有一個底面為九邊形的角錐，則這個角錐有幾條邊？

(A) 10 條 (B) 11 條 (C) 18 條 (D) 27 條

- (C) 28. 將二次函數 $y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 - 5$ 的圖形向右平移 3 單位，再向下平移 7 單位，可得到下列何者二次函數？

(A) $y = -\frac{1}{2}(x+2)^2 - 12$ (B) $y = -\frac{1}{2}(x+2)^2 + 2$

(C) $y = -\frac{1}{2}(x-4)^2 - 12$ (D) $y = -\frac{1}{2}(x-4)^2 + 2$



- (B) 29. 右圖為一個圓錐的展開圖， O 為圓錐頂點，已知底圓半徑為 10 公分，求扇形半徑為何？

(A) 12 公分 (B) 15 公分 (C) 36 公分 (D) 48 公分

- (C) 30. 下圖是甲、乙兩組盒狀圖，試比較甲、乙兩組數據的全距與四分位距的大小。

- (A) 甲的全距 < 乙的全距，甲的四分位距 > 乙的四分位距
(B) 甲的全距 > 乙的全距，甲的四分位距 < 乙的四分位距
(C) 甲的全距 > 乙的全距，甲的四分位距 = 乙的四分位距
(D) 甲的全距 < 乙的全距，甲的四分位距 = 乙的四分位距

