

數學科 範圍：第六冊

1. ()下列哪一個函數是 x 的二次函數？

(A) $y = x^2 - (x-1)^2$ (B) $y = 1 - (x-2)^2$

(C) $y = x - 3$ (D) $y = 2$

《答案》B

詳解：(A) $y = 2x - 1$

(B) $y = -x^2 + 4x - 3$

(C) $y = x - 3$

(D) $y = 2$

故選(B)

2. ()下列各函數圖形中，哪一個有最高點？

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

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

《答案》A

詳解：(A) $y = -x^2 + 4$

(B) $y = x^2$

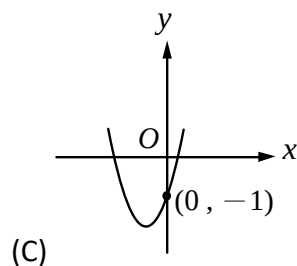
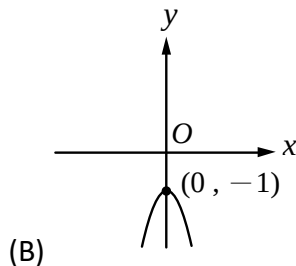
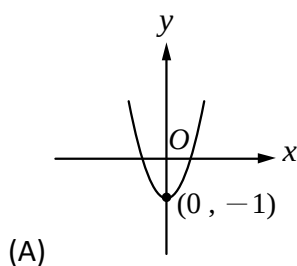
(C) $y = 2x^2 + 1$

(D) $y = -x$

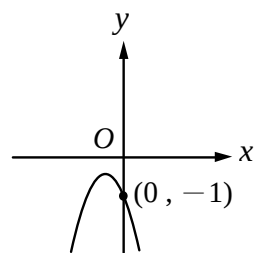
x^2 項係數為負數，則圖形開口向下，有最高點

故選(A)

3. ()下列哪一個圖形可能為二次函數 $y = -2x^2 - 1$ 的圖形？



(D)



《答案》B

詳解： $y = -2x^2 - 1$ 的圖形開口向下，有最高點，坐標為(0, -1)，故選(B)

4. ()下列各函數圖形中，何者有最高點？

(A) $y = (3-x)(3+x)$ (B) $y = 9x^2$

(C) $y = 9 + 2x^2$ (D) $y = -9x$

《答案》A

詳解：(A) $y = -x^2 + 9$ ，圖形開口向下，有最高點

(B) $y = 9x^2$ ，圖形開口向上，有最低點

(C) $y = 2x^2 + 9$ ，圖形開口向上，有最低點

(D) $y = -9x$ ，不是二次函數，沒有最高或最低點

故選(A)

5. ()下列哪一個二次函數圖形的開口最大？

(A) $y = \frac{1}{5}x^2 + 23$ (B) $y = -\frac{2}{3}x^2 - 50$

(C) $y = 3x^2 + 1$ (D) $y = -5x^2 - 1$

《答案》A

詳解： $|\frac{1}{5}| < |-\frac{2}{3}| < |3| < |-5|$

所以 $y = \frac{1}{5}x^2 + 23$ 圖形的開口最大

故選(A)

6. ()下列哪一點在二次函數 $y = 2x^2 + 1$ 的圖形上？

(A) $(-\frac{1}{2}, 0)$ (B) $(\frac{1}{2}, -2)$

(C) $(0, -1)$ (D) $(-1, 3)$

《答案》D

詳解：(A) $x = -\frac{1}{2}$ 代入，得 $y = \frac{3}{2} \neq 0$

(B) $x = \frac{1}{2}$ 代入，得 $y = \frac{3}{2} \neq -2$

(C) $x = 0$ 代入，得 $y = 1 \neq -1$

(D) $x = -1$ 代入，得 $y = 3$

故選(D)

7. ()下列哪一個函數圖形有最高點？

(A) $y = -x + 3$ (B) $y = -x^2 + 3$

(C) $y = x - 3$ (D) $y = x^2 - 3$

《答案》B

詳解：(A)圖形為一直線，無最高點

(B)圖形開口向下，有最高點(0, 3)

(C)圖形為一直線，無最高點

(D)圖形開口向上，有最低點(0, -3)

故選(B)

8. ()下列哪一個二次函數圖形的頂點在第二象限？

(A) $y = \frac{1}{3}(x-3)^2 + 2$ (B) $y = 2(x+4)^2 + 2$

(C) $y = 4x^2 + 3$ (D) $y = 2(x-3)^2 - 5$

《答案》B

詳解：(A)頂點(3, 2)在第一象限

(B)頂點(-4, 2)在第二象限

(C)頂點(0, 3)在 y 軸上

(D)頂點(3, -5)在第四象限

故選(B)

9. ()將二次函數 $y = x^2$ 的圖形向右平移 3 個單位，再向下平移 2 個單位，則新圖形的二次函數為何？

(A) $y = (x+3)^2 + 2$ (B) $y = (x-3)^2 - 2$

(C) $y = (x+3)^2 - 2$ (D) $y = (x-3)^2 + 2$

《答案》B

詳解：頂點由(0, 0)平移至(3, -2)

$$\Rightarrow y = (x-3)^2 - 2$$

故選(B)

10. () 下列哪一個二次函數的圖形有最低點？

(A) $y = -(x-100)^2 + 46820$

(B) $y = -(x+45)^2 - 2163$

(C) $y = 2(x+105)^2 - 423$

(D) $y = -3(x-26)^2 + 546$

《答案》C

詳解：比較 x^2 項係數

(A) $-1 < 0$ ，圖形開口向下，有最高點

(B) $-1 < 0$ ，圖形開口向下，有最高點

(C) $2 > 0$ ，圖形開口向上，有最低點

(D) $-3 < 0$ ，圖形開口向下，有最高點

故選(C)

11. () 下列哪一個函數的圖形是拋物線？

(A) $y = 3x + 4$ (B) $y = -2x^2 - 3$

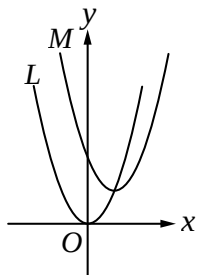
(C) $y = \sqrt{x-1}$ (D) $y = \frac{10}{x}$

《答案》B

詳解：二次函數的圖形是拋物線

故選(B)

12. () 如圖，拋物線 $y = 2x^2$ 的圖形為 L ，若將 L 平移後得一拋物線 M ，則拋物線 M 的二次函數可能為下列何者？



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

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

《答案》D

詳解： $y = 2x^2$ ，頂點為 $(0, 0)$

(A) $y = 2(x+1)^2 - 2$ ，頂點為 $(-1, -2)$

(B) $y = 2(x+1)^2 + 2$ ，頂點為 $(-1, 2)$

(C) $y = 2(x-1)^2 - 2$ ，頂點為 $(1, -2)$

(D) $y = 2(x-1)^2 + 2$ ，頂點為 $(1, 2)$

由圖可知， M 的頂點在第一象限

故選(D)

13. () 在坐標平面上，二次函數 $y = (x+3)^2 - 1$ 的圖形經過平移(可向上、下、左、右移動)之後，會與下列哪一個函數的圖形完全重合？

(A) $y = -(x+3)^2 - 1$ (B) $y = 2(x+3)^2 - 1$

(C) $y = \frac{1}{2}(x-3)^2$ (D) $y = (x-2)^2 + 1$

《答案》D

詳解：圖形的開口方向及大小相同時，

即可經過平移重合

$y = (x+3)^2 - 1$ ， x^2 項係數 = 1

故選(D)

14. () 下列各函數圖形中，哪個有最低點？

(A) $y = 5x + 12$ (B) $y = -3x^2 + 8$

(C) $y = 10x^2 + 5$ (D) $y = -\frac{x^2}{4}$

《答案》C

詳解：若二次函數圖形開口向上，則有最低點

故選(C)

15. () 下列何者在坐標平面上的圖形為拋物線？

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

《答案》A

詳解：(A) 為二次函數，故選(A)

16. () 有三個二次函數，甲： $y = x^2$ ，乙： $y = x^2 - 1$ ，丙： $y = -x^2$ ，下列哪一個敘述是正確的？

(A) 甲的圖形經適當的平行移動後，可與乙的圖形重疊在一起

(B) 甲的圖形經適當的平行移動後，可與丙的圖形重疊在一起

(C) 乙的圖形經適當的平行移動後，可與丙的圖形重疊在一起

(D) 甲、乙、丙三個圖形經適當的平行移動後，都可重疊在一起

《答案》A

詳解：甲、乙兩函數的二次項係數皆為 +1

因此它們的圖形的開口大小與開口方向皆相同

平移後可重疊在一起，故選(A)

17. () 下列哪一個二次函數圖形的對稱軸為 $x = 2$ ？

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

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

《答案》B

詳解：(A) 頂點 $(-2, 4)$ ，對稱軸 $x = -2$

(B) 頂點 $(2, 1)$ ，對稱軸 $x = 2$

(C) 頂點 $(0, -2)$ ，對稱軸 $x = 0$

(D) 頂點 $(1, 1)$ ，對稱軸 $x = 1$

故選(B)

18. () 已知函數甲： $y = 3x^2$ ，乙： $y = \frac{1}{3}x^2$ ，丙： $y = x^2$ ，丁： $y = 2\frac{1}{2}x^2$ ，則四個函數圖形中，開口最大的為何者？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

《答案》B

詳解：比較 x^2 項係數

$$3 > 2\frac{1}{2} > 1 > \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{3}x^2 \text{ 圖形開口最大}$$

19. () 已知坐標平面上有二次函數 $y = -3x^2 - 5$ 的圖形，今將此圖形沿著 x 軸對摺得到新圖形，則關於新圖形的敘述，下列何者正確？

(A) 開口向下，頂點為 $(0, 5)$

(B) 開口向下，頂點為 $(0, -5)$

(C) 開口向上，頂點為 $(0, 5)$

(D) 開口向上，頂點為 $(0, -5)$

《答案》C

詳解：原圖形開口向下，頂點為(0, -5)

⇒新圖形開口向上，頂點為(0, 5)

故選(C)

20. ()下列哪個二次函數的最小值是 15？

(A) $y = (x - \frac{1}{2})^2 + 15$ (B) $y = (x + \frac{1}{3})^2 - 15$

(C) $y = -(x - 1)^2 + 15$ (D) $y = -(x + 3)^2 - 15$

《答案》A

詳解：(A)開口向上，且當 $x = \frac{1}{2}$ 時，最小值是 15

(B)開口向上，且當 $x = -\frac{1}{3}$ 時，最小值是 -15

(C)開口向下，且當 $x = 1$ 時，最大值是 15

(D)開口向下，且當 $x = -3$ 時，最大值是 -15

21. ()二次函數 $y = -36(x - 2)^2 - 16$ 與 x 軸有幾個交點？

(A)0 (B)1 (C)2 (D)3

《答案》A

詳解：頂點(2, -16)，開口向下 ⇒ 沒有交點

故選(A)

22. ()已知二次函數 $y = 3(x - h)^2 + k$ ，若當 $x = 2$ 時， y 有最小值 5，則 $h + k = ?$

(A)-7 (B)-3 (C)3 (D)7

《答案》D

詳解：當 $x = 2$ 時， y 有最小值 5

$$y = 3(x - 2)^2 + 5$$

$$h = 2, k = 5, h + k = 7$$

23. ()已知將二次函數 $y = -\frac{1}{2}(x + 5)^2 - 4$ 的圖形向上平移 m 單位後，會與 x 軸交於兩點，則 m 的值可能是下列哪一個選項？

(A)2 (B)3 (C)4 (D)5

《答案》D

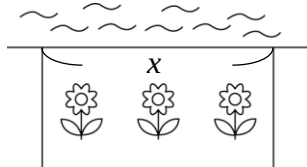
詳解：(D)平移後的頂點坐標為

$$(-5, -4 + 5) = (-5, 1) \text{ 且圖形開口向下}$$

⇒圖形與 x 軸交於兩點

故選(D)

24. ()如下圖，某人以長 100 公尺的鐵絲網，在河邊圍一長方形的花園，其中與河相鄰一邊不圍，其邊長為 x 公尺，所圍成的面積為 y 平方公尺，依題意可列出下列哪一個二次函數？



(A) $y = x(100 - x)$ (B) $y = \frac{1}{2}x(100 - x)$

(C) $y = x(100 - 2x)$ (D) $y = x(50 - x)$

《答案》B

詳解：由圖可知，花園長 x 公尺

$$\text{寬為 } \frac{100 - x}{2} \text{ 公尺}$$

面積 $y = x \times \frac{100-x}{2} = \frac{1}{2}x(100-x)$ 平方公尺，故選(B)

25. () 已知大、小兩數相差 6，若設大數為 x ，平方和為 y ，則依題意可列出下列哪一個二次函數？

- (A) $y = x^2 - 12x + 36$
(B) $y = 2x^2 + x + 36$
(C) $y = 2x^2 - 12x + 36$
(D) $y = 2x^2 + 12x + 36$

《答案》C

詳解：設兩數為 x ， $x-6$

則平方和 $y = x^2 + (x-6)^2$

$$= x^2 + x^2 - 12x + 36$$

$$= 2x^2 - 12x + 36$$

26. () 農夫阿利想用長 80 公尺的籬笆圍成一矩形的菜圃，若設矩形的長為 x 公尺，矩形的面積為 y 平方公尺，則依題意可列出下列哪一個二次函數？

- (A) $y = x(80-x)$
(B) $y = (80+x)(80-x)$
(C) $y = x(40-x)$
(D) $y = x(40+x)$

《答案》C

詳解：矩形的長為 x 公尺，寬為 $(40-x)$ 公尺

則矩形菜圃的面積 $y = x(40-x)$

27. () 阿羅想用 60 公尺長的鐵絲網圈出一個矩形養雞，若矩形的其中一邊為 x 公尺，所圍的矩形面積為 y 平方公尺，則依題意可列出下列哪一個二次函數？

- (A) $y = x(60-x)$
(B) $y = x(30-x)$
(C) $y = x(15-x)$
(D) $y = x(6-x)$

《答案》B

詳解： $60 \div 2 - x = 30 - x$

$$\therefore y = x(30-x)$$

故選(B)

28. () 附表為某籃球隊隊員每人投籃 10 次之進球數的紀錄表，則該筆資料的四分位距為何？

進球數(球)	4	5	6	7	8	9
次數(人)	1	4	3	1	1	1

- (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

《答案》A

詳解： $1+4+3+1+1+1=11$

$$11 \times \frac{1}{4} = 2.75, 11 \times \frac{3}{4} = 8.25$$

$$\Rightarrow Q_1 = 5, Q_3 = 7$$

$$\Rightarrow \text{四分位距} = 7 - 5 = 2$$

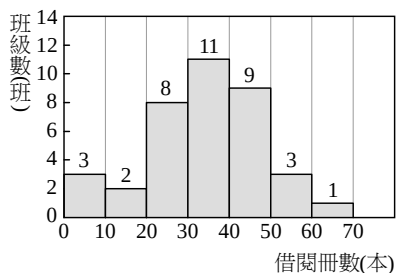
29. () 當資料數量很多，且分布的範圍很大時，我們想要分析某一筆資料在整組資料的位置，使用什麼比較恰當？

- (A)平均數 (B)中位數 (C)眾數 (D)四分位數

《答案》D

詳解：四分位數有更多可以參照的數值資料供參考和比較，故選(D)

30. () 康軒國中舉辦圖書館好書借閱比賽，下圖為全校各班在一個月內的借閱書籍數量的次數分配直方圖，則各班借閱冊數的 Q_3 在哪一組？



- (A) 20~30 本 (B) 30~40 本
(C) 40~50 本 (D) 50~60 本

《答案》C

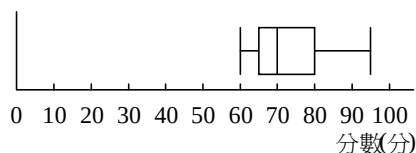
詳解：全校有 $3+2+8+11+9+3+1=37$ (班)

$$\therefore 37 \times \frac{3}{4} = 27.75$$

$\therefore$ 以第 28 班的借閱冊數當作 Q_3

故 Q_3 在 40~50 本這一組

31. () 下圖為小軒上學期數學小考的成績盒狀圖，則下列選項何者正確？



- (A) 小軒的數學成績都有及格
(B) 小軒上學期考過 100 分
(C) 小軒幾乎都考 80 分以上
(D) 小軒上學期的成績平均是 70 分

《答案》A

詳解：(A) 最小值是 60 分，故小軒的考試成績都有及格

(B) 最大值約為 95 分，故小軒上學期沒考過 100 分

(C) 小軒考 80 分以上的次數只占約四分之一

(D) 小軒上學期的數學成績的中位數是 70 分，不一定是平均數

32. () 小軒班上 26 位同學的體適能成績中「60 秒屈膝仰臥起坐」的第 1 四分位數為 32 次，小軒在一分鐘內能達到 42 次的金牌標準。如果老師沒登記到小軒的體適能成績，則下列選項何者正確？

- (A) 第 1 四分位數的次數會減少
(B) 第 1 四分位數的次數會增加
(C) 第 1 四分位數的次數不改變
(D) 資料不足，無法判斷

《答案》C

詳解： $26 \times \frac{1}{4} = 6.5$ ，取第 7 位同學的次數為第 1 四分位數

若老師遺漏登記小軒的成績，班上變 25 人，則 $25 \times \frac{1}{4} = 6.25$ ，仍是取第 7 位同學，且小軒的成績高於 32 次，不影響結果

33. () 已知甲、乙兩班學生身高的盒狀圖畫出來完全相同。若甲、乙兩班皆有 25 位學生，則下列各敘述何者錯誤？

- (A)兩班的全距相等
- (B)兩班的四分位距相等
- (C)兩班的平均身高相等
- (D)兩班的第 2 四分位數相等

《答案》C

詳解：盒狀圖的資料不足以計算平均數

34. () 丟一枚硬幣，出現正面的機率是 $\frac{1}{2}$ ，則下列敘述何者正確？
- (A)每丟兩次就有一次出現正面
 - (B)每丟 200 次就有 100 次出現正面
 - (C)當我們投擲相當多次時，出現正面的次數就很接近總投擲次數的 $\frac{1}{2}$
 - (D)出現正面的次數至多是投擲次數的一半

《答案》C

詳解：(A)丟 2 次，可能有 0、1、2 次出現正面
(B)丟 200 次，可能有 0~200 次出現正面
(D)出現正面的次數可能是 0 次~全部的投擲次數
(C)正確，故選(C)

35. () 投擲一顆骰子 30 次，其出現 6 個點數的機會都相同，則下列對出現 1 點的次數敘述，何者正確？
- (A)5 次
 - (B)多於 5 次
 - (C)少於 5 次
 - (D)不一定等於 5 次

《答案》D

詳解：投擲 30 次，出現 1 點的次數可能為 0 次~30 次，故選(D)

36. () 投擲一枚均勻硬幣，出現正面的機率是 $\frac{1}{2}$ ，則下列選項何者正確？
- (A)每投擲 2 次，就有 1 次出現正面
 - (B)每投擲 100 次，就有 50 次出現正面
 - (C)若投擲 200 次，出現正面的次數可能超過 120 次
 - (D)若投擲 400 次，出現正面的次數一定在 175 次與 225 次之間

《答案》C

詳解：(C)投擲 200 次時，出現正面的次數可能為 0 次~200 次
因此也可能超過 120 次
故選(C)

37. () 一事件發生的機率為 $\frac{1}{6}$ ，則下列述何者正確？
- (A)此事件一定不會發生
 - (B)此事件做實驗時，恰有 6 種不同的結果
 - (C)此事件實驗 12 次時，必發生 2 次
 - (D)此事件實驗的次數越多，發生的機會越接近 $\frac{1}{6}$

《答案》D

詳解：(D)機率為 $\frac{1}{6}$ ，表示實驗的次數非常多次之後，發生的次數與總實驗次數的相對次數很接近 $\frac{1}{6}$
故選(D)

38. () 投擲一顆均勻骰子，出現點數小於 5 的事件有幾種？
- (A)2
 - (B)3
 - (C)4
 - (D)5

《答案》C

詳解：點數小於 5 的事件有：1 點、2 點、3 點、4 點共 4 種
故選(C)

39. () 投擲一顆公正的骰子，出現點數為 6 點的機率為多少？

- (A) 0 (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

《答案》B

詳解：投擲一顆骰子，出現任何點數的機率都是 $\frac{1}{6}$

故選(B)

40. () 正興百貨公司慶祝週年慶，在七月九日的 1000 位顧客中，將要抽出 50 位贈送禮品。設每位顧客被抽出的機會相等，則 1000 位顧客中的小惠獲贈禮品的機率是多少？

- (A) $\frac{1}{20}$ (B) $\frac{1}{25}$ (C) $\frac{1}{50}$ (D) $\frac{1}{1000}$

《答案》A

詳解：機率 = $\frac{50}{1000} = \frac{1}{20}$

故選(A)

41. () 一籤筒內有 15 支籤，將它們逐一標上 1~15 的號碼，且每支籤被抽出的機會相等。自籤筒任意抽出一支籤，抽到編號是 3 的倍數之機率為多少？

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{15}$

《答案》B

詳解：15÷3=5，即 3 的倍數有 5 支

故所求機率 = $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

42. () 同時投擲一枚均勻硬幣及一顆均勻骰子，求硬幣正面朝上，且骰子出現的點數大於或等於 5 的機率是多少？

- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{5}{8}$ (D) $\frac{5}{12}$

《答案》B

詳解：硬幣正面朝上的機率 = $\frac{1}{2}$

骰子點數大於等於 5 的機率 = $\frac{2}{6}$

同時投擲硬幣及骰子時，發生的機率 = $\frac{1}{2} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

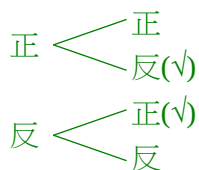
故選(B)

43. () 投擲兩枚公正硬幣，出現一正面一反面的機率為多少？

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

《答案》C

詳解：樹狀圖表示如下：



出現一正一反的機率 = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

故選(C)

44. () 甲、乙兩人玩剪刀、石頭、布的猜拳遊戲，若只猜一次，則共有幾種不同的出拳情況？

(A)3 (B)6 (C)8 (D)9

《答案》D

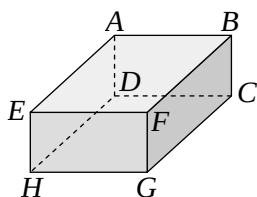
詳解：



⇒共有 9 種不同的出拳情況

45. () 附圖為一長、寬、高皆不等長的長方體，關於此長方體的敘述下列何者錯誤？

(A) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (B) $\overline{CD} \parallel \overline{HG}$ (C) $\overline{BC} \perp \overline{CG}$ (D) $\overline{AB} \perp \overline{EF}$



《答案》D

詳解：(D) $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$

46. () 任一個直角柱，側面的形狀是下列何種平面圖形？

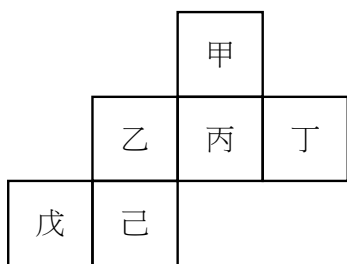
(A)正方形 (B)長方形 (C)三角形 (D)菱形

《答案》B

詳解：直角柱的側面為多個長方形所構成

故選(B)

47. () 附圖是一個正方體的展開圖，把它摺疊成正方體後，和甲相對的面是下列哪一個面？



(A)乙 (B)丁 (C)戊 (D)己

《答案》D

詳解：丙與戊相對

乙與丁相對

甲與己相對

故選(D)

48. () 附圖是正方體的展開圖，把它摺疊成正方體後，請問與甲相鄰的面是下列哪一個面？



- (A)乙、丙、丁、戊 (B)乙、丙、丁、己
(C)乙、丙、戊、己 (D)乙、丁、戊、己

《答案》D

詳解：與甲相對的面是丙

所以與甲相鄰的面有乙、丁、戊、己

故選(D)

49. ()下列哪一項敘述錯誤？

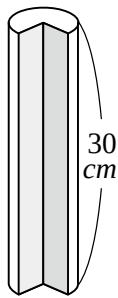
- (A)正方體體積＝邊長×邊長×邊長
(B)三角柱體積＝ $\frac{1}{2}$ ×底面積×高
(C)長方體體積＝長×寬×高
(D)底面積為梯形的四角柱，體積＝底面積×高

《答案》B

詳解：(B)三角柱體積＝底面積×高

(B)錯誤，故選(B)

50. ()如圖，這個底面為 $\frac{3}{4}$ 圓的圓柱體，若高為 30cm ，圓的半徑為 4cm ，則體積為多少 cm^3 ？



- (A) 720π (B) 360π
(C) 480π (D)360

《答案》B

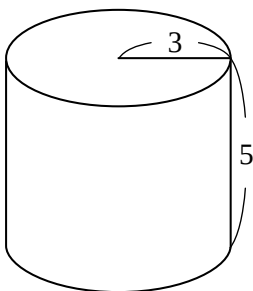
詳解：底面積＝ $4 \times 4 \times \pi \times \frac{3}{4} = 12\pi$

體積＝底面積×高

＝ $12\pi \times 30 = 360\pi (\text{cm}^3)$

故選(B)

51. ()如圖，圓柱的底面半徑為 3cm ，高為 5cm ，求其體積為多少立方公分？



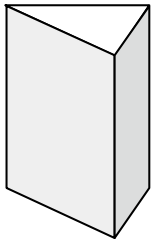
- (A) 25π (B) 45π (C) 65π (D) 81π

《答案》B

詳解： $3 \times 3 \times \pi \times 5 = 45\pi (cm^3)$

故選(B)

52. () 如圖，一個三角柱形的禮盒，上下兩面都是底為 10 公分、高為 4.5 公分的三角形，若盒子高 15 公分，此禮盒體積為多少立方公分？



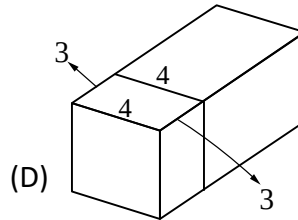
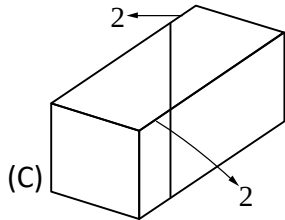
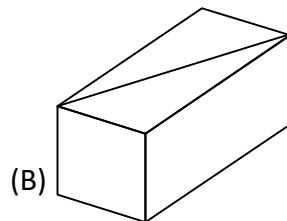
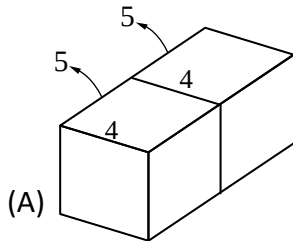
(A)325.5 (B)337.5 (C)525 (D)675

《答案》B

詳解：體積 = $10 \times 4.5 \div 2 \times 15 = 337.5 (cm^3)$

故選(B)

53. () 如圖，下列哪一種切割方式無法將長方柱切成相等的兩個柱體？

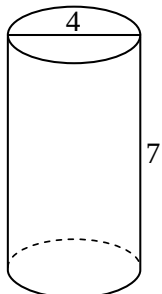


《答案》D

詳解：(D) 只能確定兩個都是長方體，但不能判斷體積的大小關係

故選(D)

54. () 如圖，一個圓柱體高為 7 公分，底面圓直徑為 4 公分，請問圓柱體體積為多少立方公分？



(A) 28π (B) 60π (C) 74π (D) 112π

《答案》A

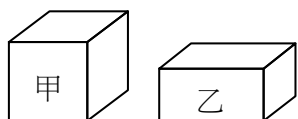
詳解：底面半徑 = $4 \div 2 = 2$

底面積 = $2 \times 2 \times \pi = 4\pi (cm^2)$

體積 = $4\pi \times 7 = 28\pi (cm^3)$

故選(A)

55. () 如圖，甲正方體的邊長為 6，乙長方體的長、寬、高各為 8 公分、5 公分、4 公分，請問下列敘述何者正確？



- (A) 甲體積 < 乙體積
(B) 甲乙體積相等
(C) 甲體積是乙體積的 $\frac{20}{27}$
(D) 乙體積是甲體積的 $\frac{20}{27}$

《答案》D

詳解：甲體積 = $6 \times 6 \times 6 = 216$

乙體積 = $8 \times 4 \times 5 = 160$

$$\text{乙} \div \text{甲} = \frac{160}{216} = \frac{20}{27}$$

則乙體積是甲體積的 $\frac{20}{27}$

故選(D)

56. () 若甲正方體的邊長是乙正方體邊長的 2 倍，則甲的體積是乙的體積的幾倍？

- (A) 16 (B) 8 (C) 4 (D) 2

《答案》B

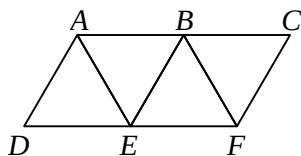
詳解：邊長比甲：乙 = 2：1

體積比甲：乙 = $2^3 : 1^3 = 8 : 1$

甲體積是乙的 8 倍

故選(B)

57. () 附圖為四個全等的正三角形，沿著 $\overline{AE}$ 、 $\overline{BE}$ 、 $\overline{BF}$ 摺疊後，可得一個正三角錐，則和 F 點重合的點是下列哪一點？



- (A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點

《答案》D

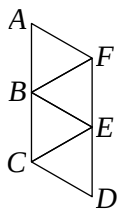
詳解： $\overline{CF}$ 與 $\overline{AD}$ 兩直線重合， $\therefore F$ 與 D 重合

故選(D)

58. () 下圖為一個立體圖形的展開圖，圖中包含四個全等的正三角形，若沿著線段 $\overline{BF}$ 、 $\overline{BE}$ 、

$\overline{CE}$ 摺回立體圖形，則和 F 點重合的點是哪一點？

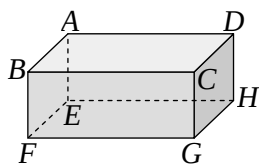
- (A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點



《答案》D

詳解：A 點與 C 點重合，F 點與 D 點重合

59. () 下圖為一長方體，試問哪一條直線與直線 FD 不是 歪斜關係？



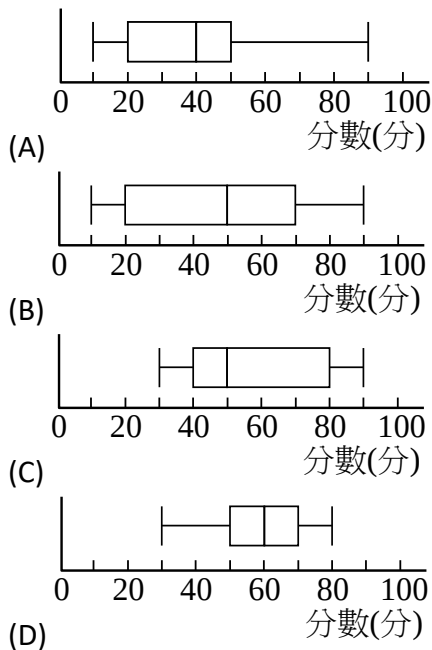
- (A) 直線 AE (B) 直線 BC
(C) 直線 CE (D) 直線 EG

《答案》C

詳解：直線 FD 與直線 CE 有交點

故選(C)

60. () 下列各盒狀圖呈現出某班數學小考分數的分布情形，試問哪一個盒狀圖的四分位距最大？



《答案》B 【習】