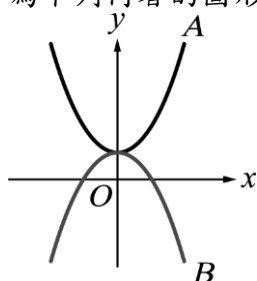


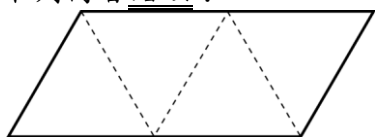
新北市立新莊國民中學補考題庫：九下數學科

單一選擇題

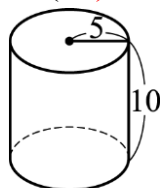
- () 觀察兩條拋物線 $y=2(x+3)^2+5$ 與 $y=-2(x+3)^2+5$ 的圖形關係，則下列敘述何者正確？
(A) 對稱軸相同 (B) 開口大小不相同。
- () 投擲一顆均勻的骰子，出現點數為 5 的機率是 $\frac{1}{6}$ ，則下列敘述何者正確？
(A) 每投擲 6 次，就會出現一次 5 點 (B) 當投擲次數夠多時，出現 5 點的次數會接近投擲總次數的 $\frac{1}{6}$ 。
- () 如圖，在坐標平面上，有形狀、大小相同的 A、B 兩條拋物線，其中拋物線 A 為 $y=2x^2+3$ 的圖形，則拋物線 B 為下列何者的圖形？



- (A) $y=3x^2+3$ (B) $y=-2x^2+3$ 。
- () 甲、乙兩人玩猜拳遊戲，兩人出剪刀、石頭、布的機率都相同，若只猜一次，則一人出石頭而另一人出布的機率是多少？
(A) $\frac{1}{9}$ (B) $\frac{2}{9}$ 。
 - () 若兩拋物線 $y=3x^2+2$ 及 $y=-3x^2-2$ 的頂點分別為 A、B，則 $\overline{AB} = ?$ (A) 1 (B) 4。
 - () 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 1 四分位數是多少歲？
(A) 6 歲 (B) 5 歲。
 - () 如圖為某立體圖形的展開圖，有關此立體圖形的敘述，下列何者錯誤？



- (A) 有 5 個頂點 (B) 有 6 條邊。
- () 下列哪一個函數圖形為拋物線？
(A) $y=-x^2+1$ (B) $y=1$ 。
 - () 翰翰參加基測時，到廟裡擲筊，共有 3 種情形，即聖筊(☉)、笑筊(☺)、怒筊(☠)，則翰翰擲筊一次得聖筊的機率是多少？
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ 。
 - () 如圖是半徑為 5 cm，高為 10 cm 的圓柱體，則其體積為多少 cm^3 ？
(A) 250π (B) 100π

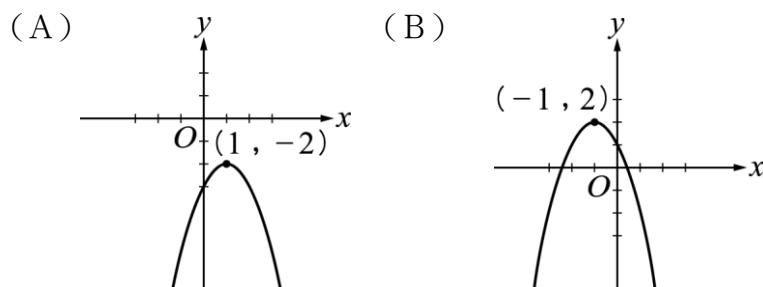


單位：cm

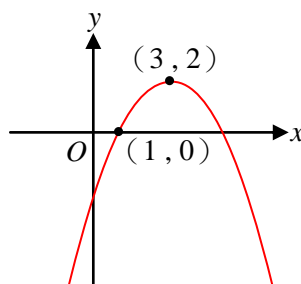
- () 關於角錐和圓錐的描述，下列何者正確？
(A) 正五角錐的每個側面都是正五邊形 (B) 圓錐的頂點與底圓圓心的連線必與底圓任一半徑垂直。
- () 坐標平面上有一函數 $y=-3(x-2)^2+5$ 的圖形

，其頂點坐標為何？ (A) (2, 5) (B) (2, -19)。

- () 二次函數 $y=-(x+1)^2+2$ 的圖形可能是下列何者？

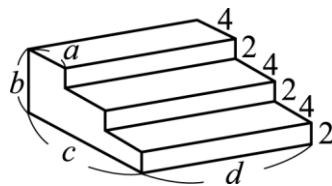


- () 附圖的拋物線可能為下列哪一個二次函數的圖形？

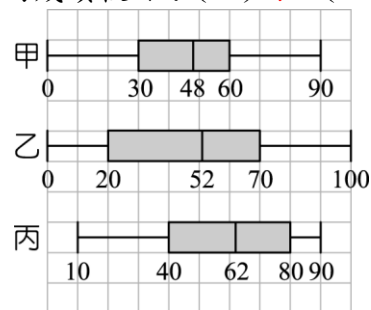


- (A) $y=-\frac{1}{2}(x-3)^2+2$ (B) $y=-(x-3)^2+2$

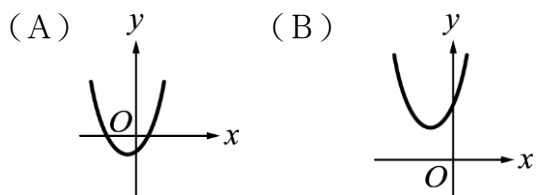
- () 如圖為大小、形狀相同的長方體所堆成的模型，若要求出該模型的體積，請問還需知道哪一邊的長度？



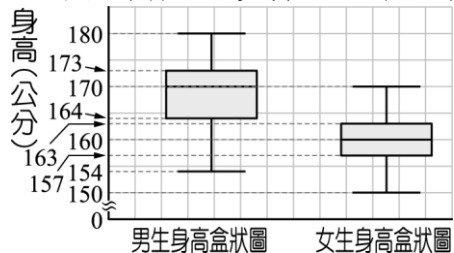
- (A) a (B) d。
- () 杰倫中學發行公益彩券，共有 1000 組，開獎時預計抽出 1 個特獎、3 個一獎、6 個二獎、10 個三獎，試求中獎機率為何？
(A) 0.020 (B) 0.010。
 - () 小明賣玩具，若玩具一個賣 x 元，則利潤為 y 元， x 、 y 的關係式為 $y=2(x-5)^2+100$ ，則下列敘述何者正確？
(A) 玩具一個賣 5 元，可得最大利潤為 100 元 (B) 玩具一個賣 5 元，可得最小利潤為 100 元。
 - () 下列各二次函數的頂點，何者最接近原點？
(A) $y=-\frac{1}{2}x^2+1$ (B) $y=-x^2-\frac{1}{3}$ 。
 - () 附圖為甲、乙、丙三班段考數學成績的盒狀圖，哪一班的成績較好？
(A) 丙 (B) 乙。



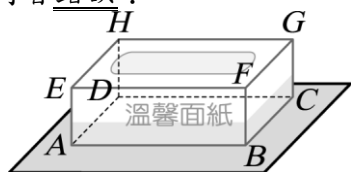
- () 二次函數 $y=(x+2)^2+3$ 的圖形為下列何者？



21. () 如圖為一年甲班男生、女生身高的盒狀圖，我們可以從圖中判讀出很多資訊，則下列何者錯誤？

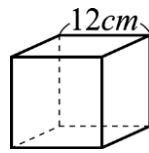


- (A) 該班男生的平均身高高於女生的平均身高 (B) 女生最高與最矮的差距比男生大。
22. () 已知二次函數 $y = x^2 + 3$ ，則當 $x = 1$ 時的函數值為何？ (A) 3 (B) 4。
23. () 下列哪一點不是二次函數 $y = -(x-2)^2 + 3$ 圖形上的一點？ (A) $(-1, 0)$ (B) $(0, -1)$ 。
24. () 有 A、B 兩個正方體，若 A 正方體的體積為 729 cm^3 ，B 正方體的體積為 27 cm^3 ，則 A 正方體的表面積是 B 正方體的表面積的幾倍？ (A) 9 (B) 18。
25. () 設拋物線 $y = 2x^2 + ax + b$ 的頂點為 $(-2, 1)$ ，則 $a - b = ?$ (A) -1 (B) -9。
26. () 一副撲克牌有 52 張，任取 1 張，抽出的牌號碼 ≥ 10 的機率是多少？(撲克牌中，A 代表 1，J 代表 11，Q 代表 12，K 代表 13) (A) $\frac{4}{13}$ (B) $\frac{5}{13}$ 。
27. () 已知二次函數 $y = -(x-1)^2 + k - 3$ 的最大值為 2，則 $k = ?$ (A) 4 (B) 5。
28. () 將二次函數 $y = -2x^2 + k$ 的圖形向上平移 2 個單位後，與 $y = -2x^2 + 4$ 的圖形重合，在 $y = -2x^2 + k$ 的圖形上有一點 $P(2, -6)$ ，則 P 點平移後的坐標為下列何者？ (A) $(2, -4)$ (B) $(2, -8)$ 。
29. () 下列各二次函數圖形的頂點，何者和原點最接近？ (A) $y = 3x^2 + 1$ (B) $y = -x^2 + 3$ 。
30. () 袋中有 6 顆紅球和 3 顆白球，現在任意從袋中取出 1 顆球，則此球為紅球的機率為何？ (A) $\frac{2}{3}$ (B) 1。
31. () 試求投擲一顆骰子出現的點數，若 $6 \geq \text{點數} \geq 1$ 的機率為何？ (A) $\frac{1}{2}$ (B) 1。
32. () 如圖是一個長方體置放在一個灰色平面上，則下列敘述何者錯誤？

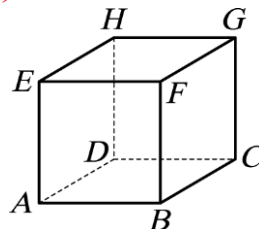


- (A) 四邊形 $ABFE$ 所在平面與灰色平面垂直 (B) 四邊形 $HDCG$ 所在平面與灰色平面平行。

33. () 如圖是一個用鐵絲焊接而成的正方體外框，請問總共要用多少長度的鐵絲？ (A) 144 cm (B) 72 cm 。



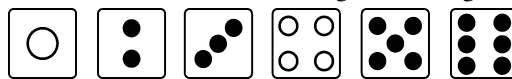
34. () 若將立體圖形的每一個面均塗上不同的顏色，則下列哪一個立體圖形會剛好用到彩虹的七彩色？ (A) 六角錐 (B) 五角錐。
35. () 甲、乙兩人依序投擲一粒骰子，規定出現的點數較小者獲勝，點數相同時則為平手。已知甲擲出的點數為 3，之後輪到乙，則乙獲勝的機率為何？ (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ 。
36. () 有一棟歐式風格的建築物，它的正面有兩根高 10 公尺，半徑 3 公尺的大圓柱，請問這兩根大圓柱的體積為多少立方公尺？ (A) 180π (B) 150π 。
37. () 如圖的正方體中，下列哪條直線與 \overrightarrow{AB} 歪斜？ (A) \overrightarrow{BC} (B) \overrightarrow{EH} 。



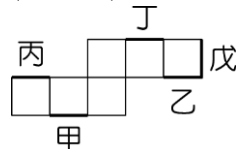
38. () 如表是翰林國中某班的體重次數分配表，則該班學生的第 2 四分位數 Q_2 落在哪一組？

體重 (公斤)	次數 (人)
45~50	5
50~55	7
55~60	6
60~65	4
65~70	3
70~75	2
75~80	3
合計	30

- (A) 55~60 公斤 (B) 50~55 公斤。
39. () 骰子的六面如圖，試求投擲一顆骰子出現的點數是黑色的機率為何？ (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{3}$ 。



40. () 附圖是正方體的展開圖形，圍成正方體後，線段甲會與下列哪一個線段重合？ (A) 乙 (B) 戊。



解答

- 1.(A) 2.(B) 3.(B) 4.(B) 5.(B)
 6.(A) 7.(A) 8.(A) 9.(A) 10.(A)
 11.(B) 12.(A) 13.(B) 14.(A) 15.(B)
 16.(A) 17.(B) 18.(B) 19.(A) 20.(B)

21.(B) 22.(B) 23.(A) 24.(A) 25.(A)
26.(A) 27.(B) 28.(A) 29.(A) 30.(A)
31.(B) 32.(B) 33.(A) 34.(A) 35.(B)
36.(A) 37.(B) 38.(A) 39.(B) 40.(B)