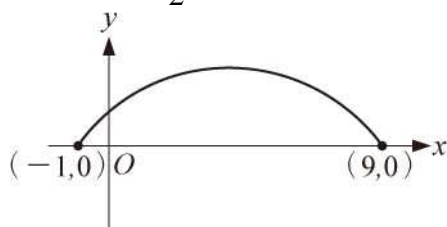
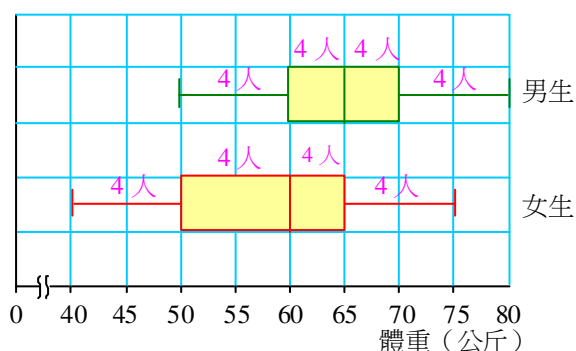


單一選擇題(1-32 題 3 分、第 33 題 4 分)

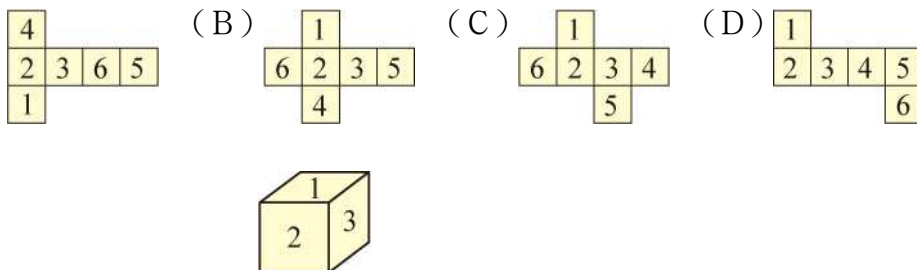
1. ()世界盃足球賽中，某球員於點 $(9, 0)$ 處踢出一球，且落在點 $(-1, 0)$ 處，如圖，若球行經的路徑為拋物線，則下列何者最有可能是此球的最高點？(A) $(\frac{9}{2}, 10)$ (B) $(5, 6)$ (C) $(4, 4)$ (D) $(\frac{7}{2}, 9)$ 。



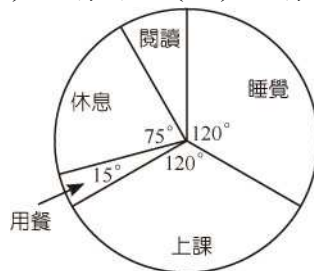
2. ()若氣象預報明天的下雨機率是 80%，則下列敘述何者錯誤？ (A)明天一定下雨 (B)明天可能不下雨 (C)明天可能晴天 (D)明天可能陰天。
3. ()甲、乙兩個圓柱的柱高相同，底面半徑分別為 12 公分、3 公分，則甲圓柱的體積是乙圓柱的體積的多少倍？ (A) 4 倍 (B) 8 倍 (C) 16 倍 (D) 36 倍。
4. ()三年甲班男、女生各有 16 人，附圖為三年甲班男、女生體重的盒狀圖。若班上每位學生的體重均不相等，則全班體重的中位數在下列哪一個範圍？



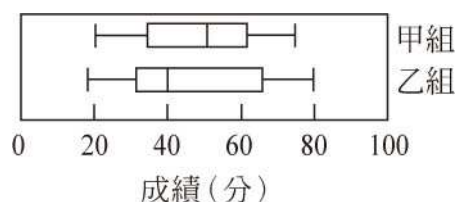
- (A) 50~55 公斤 (B) 55~60 公斤 (C) 60~65 公斤 (D) 65~70 公斤。
5. ()已知二次函數 $y=3x^2+k$ 的圖形向上平移 7 個單位後，會與 $y=ax^2+1$ 的圖形重合，則 $a+k$ 之值為何？ (A) 9 (B) -9 (C) 3 (D) -3。
6. ()老師算出全班 36 位學生的數學成績後，決定每人加 10 分，加分後沒有人超過滿分。若全班成績加分前的總分為 A 分，平均為 a 分；加分後的總分為 B 分，平均為 b 分，則下列關係何者錯誤？ (A) $A=36a$ (B) $B=36b$ (C) $b=a+10$ (D) $B=A+10$
7. ()如圖，有一個正方體的盒子，六面分別編號為 1、2、3、4、5、6，其中 4 在 1 對面，5 在 2 對面，6 在 3 對面，則其展開圖為下列何者？ (A) (B) (C) (D)



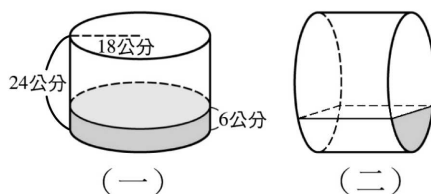
8. ()如圖為阿貴一天的作息時間分配圓形圖，若阿貴希望把自己每天的閱讀時間調整為 4 小時，那麼阿貴的閱讀時間須再增加多少分鐘？ (A) 30 分鐘 (B) 60 分鐘 (C) 90 分鐘 (D) 120 分鐘。



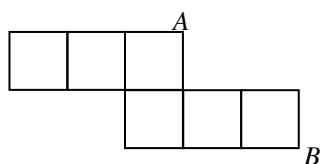
9. () 如圖為某班甲、乙兩組模擬考成績的盒狀圖。若甲、乙兩組模擬考成績的全距分別為 a 、 b ；中位數分別為 c 、 d ，則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係，下列何者正確？ (A) $a < b$ 且 $c > d$ (B) $a < b$ 且 $c < d$ (C) $a > b$ 且 $c > d$ (D) $a > b$ 且 $c < d$ 。



10. () 珠珠家共有七人，已知今年這七人年齡的眾數、平均數、中位數、四分位距均為 24 歲，則關於 5 年後這七人年齡的統計量，下列敘述何者錯誤？ (A) 眾數是 29 歲 (B) 平均數是 29 歲 (C) 中位數是 29 歲 (D) 四分位距是 29 歲。
11. () 自連續正整數 31 ~ 80 中選出一個數，其中每個數被選出的機會相等。求選出的數其十位數字與個位數字的和為 8 的機率為何？ (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{6}{49}$ (C) $\frac{3}{25}$ (D) $\frac{7}{50}$ 。
12. () 在數線上，A 點的坐標是 -3，B 點的坐標是 9，在 \overline{AB} 上取一點 C，則 \overline{AC} 與 \overline{BC} 乘積的最大值為何？ (A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 42。
13. () 某長方體的體積為 648 立方公分，其長、寬、高的比為 3:2:4，則此長方體的表面積為多少平方公分？ (A) 468 平方公分 (B) 478 平方公分 (C) 488 平方公分 (D) 498 平方公分。
14. () 圖(一)為一個內部底面半徑 18 公分、柱高 24 公分的密閉圓柱形容器。裝水高 6 公分的密閉圓柱形容器。將其推倒後，如圖(二)，若水不外漏，則圖(二)灰色區域的面積為多少平方公分？ (A) 162π 平方公分 (B) 81π 平方公分 (C) 36π 平方公分 (D) 54π 平方公分。



15. () 下圖是邊長為 1 公分的正方體展開圖，當它摺疊成正方體後，A、B 兩點間的距離是幾公分？ (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) 2 (D) 1。

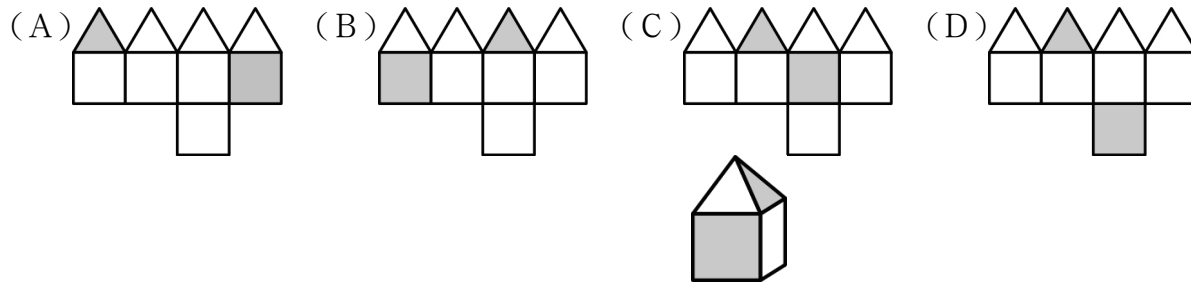


16. () 任取兩張相同的長方形紙張，分別將長、寬四等分對摺，依摺線圍成四角柱，如附圖。若長方形紙張的長：寬 = 3:2，則甲的體積是乙的體積的幾倍？ (A) $\frac{2}{3}$ 倍 (B) 1 倍 (C) $\frac{3}{2}$ 倍 (D) 2 倍。

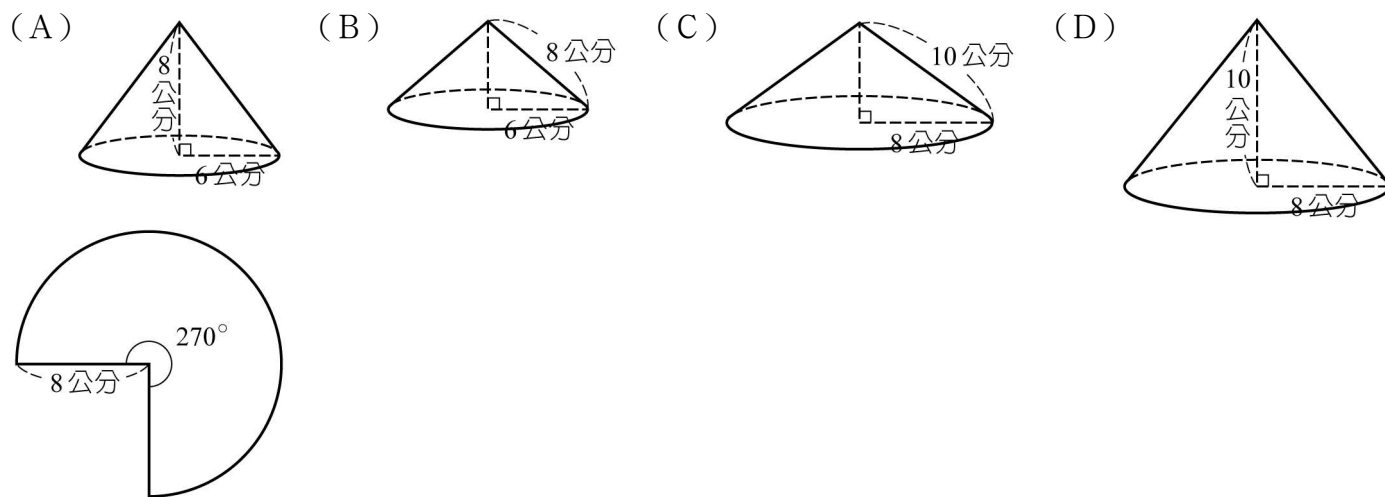


17. () 有一個正五角錐的展開圖，其底面邊長為 20 公分，側面等腰三角形的腰長為 26 公分，則側面三角形的面積和是多少？ (A) 800 平方公分 (B) 1000 平方公分 (C) 1200 平方公分 (D) 1400 平方公分。
18. () 已知一個圓錐積木，底圓半徑為 10 公分，側面扇形的腰長為 16 公分，則側面扇形的圓心角為何？ (A) 210° (B) 225° (C) 250° (D) 275° 。

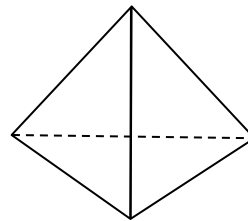
19. () 下圖是由四角錐與正方體所組成的立體圖形，將此圖形的兩個面上色，則下列何者可為其展開圖？



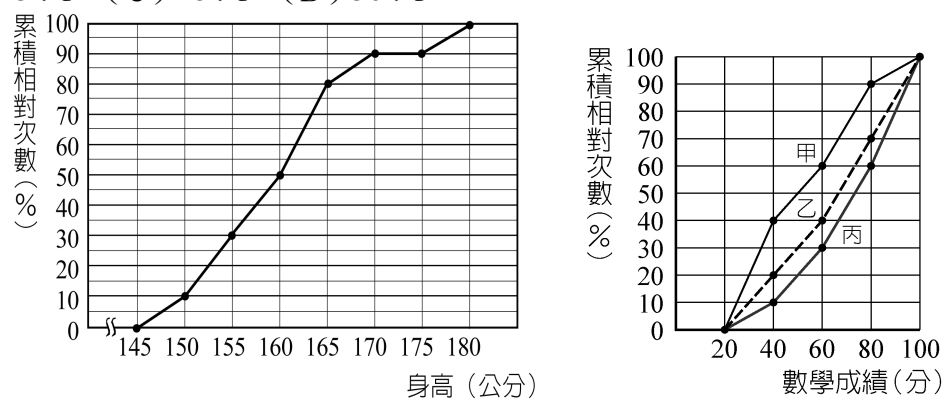
20. () 下圖，美美想用圓心角 270 度，半徑 8 公分的扇形做一個圓錐，則下列哪一個圖形是美美所做的圓錐？



21. () 下圖是一個邊長均為 10 公分的正四面體，則此正四面體的表面積為多少平方公分？ (A) $80\sqrt{3}$ 平方公分 (B) $100\sqrt{3}$ 平方公分 (C) $120\sqrt{3}$ 平方公分 (D) $140\sqrt{3}$ 平方公分。



22. () 下圖是某班學生身高的累積相對次數分配折線圖，若只知道人數最多的一組為 15 人，則全班共有多少人？ (A) 40 人 (B) 45 人 (C) 48 人 (D) 50 人。

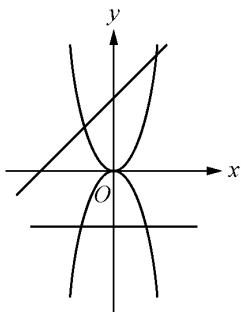


23. () 右上圖，某校三年級甲、乙、丙班各有 50 位學生，數學段考成績的累積相對次數分配折線圖如右，則哪一個班級中 80~100 分的人數最多？ (A) 甲班 (B) 乙班 (C) 丙班 (D) 一樣多。

24. () 下表為三年十四班學生體重的累積次數分配表，若已知 60~70 公斤這組人數占全班的 25%，則 $a = ?$ (A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26

體重 (公斤)	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80
累積次數 (人)	2	10	a	36	40

25. ()設某班 35 位學生身高的中位數是 162 公分，但後來發現其中有一位同學的身高登記錯誤，將 163 公分寫成 168 公分，經重新計算後，關於正確的中位數，下列敘述何者正確？ (A)等於 162 公分 (B)小於 162 公分 (C)大於 162 公分 (D)無法確定。
26. ()全班有 37 位學生，某次數學段考成績的中位數是 63 分，則下列敘述何者正確？ (A)必有 18 位以上的學生數學成績高於 63 分 (B)至少有一位學生數學成績是 63 分 (C)全班的平均分數也是 63 分 (D)必有 18 位以上的學生數學成績低於 63 分。
27. ()有 16 個數值資料成等差數列，且這 16 個數的四分位距為 32，則公差為多少？ (A)4 (B)5 (C)6 (D)7。
28. ()某班原有 13 位女生，其體重的第 1 四分位數是 50 公斤，後來又轉來了 1 位女生，其體重為 60 公斤，則該班女生體重的第 1 四分位數有何變化？ (A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)無法判別。
29. ()一年級學生共有 1000 人參加英語測驗，已知所有學生成績的第 80 百分位數是 75 分，則至少有幾位學生的英語成績大於或等於 75 分？ (A)200 位 (B)220 位 (C)240 位 (D)260 位。
30. ()有 7 個正整數，其平均數為 7，中位數為 7，眾數為 11，且其中三數為 2、5、9，則此 7 個數的全距為多少？ (A)6 (B)7 (C)8 (D)9。
31. ()下列哪一個函數的圖形不可能出現在附圖中？ (A) $y=x^2$ (B) $y=x+4$ (C) $y=-x^2$ (D) $y=2-x^2$ 。



32. ()果農種植火龍果，目前共種 40 棵，每棵每年生產 252 臺斤。若在此園中每加種一棵，每棵每年減產 4 臺斤，則應加種多少棵，每年才有最大生產量？ (A)9 或 10 棵 (B)10 或 11 棵 (C)11 或 12 棵 (D)12 或 13 棵。
33. ()投擲一粒公正的骰子，出現的點數是 k ，則使一元二次方程式 $x^2+kx+6=0$ 有解的機率為何？ (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$ 。