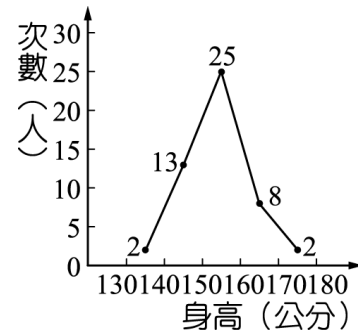


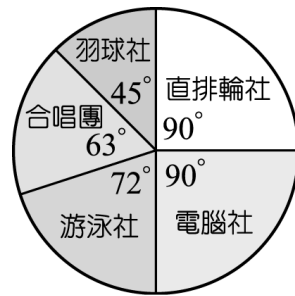
桃園市立楊明國中111學年度第2學期九年級數學科補考題庫

1. 小昀將班上 50 位同學身高的資料，自 130 公分開始，每 10 公分為一組，製作身高折線圖，如圖所示。根據此圖，判斷下列哪一個敘述是錯誤的？

- (A) 在 150 ~ 160 公分之間的人數占全班的 25%
 (B) 在 160 ~ 180 公分之間的人數占全班的 20%
 (C) 在 130 ~ 150 公分之間的人數占全班的 30%
 (D) 在 170 ~ 180 公分之間的人數占全班的 4%

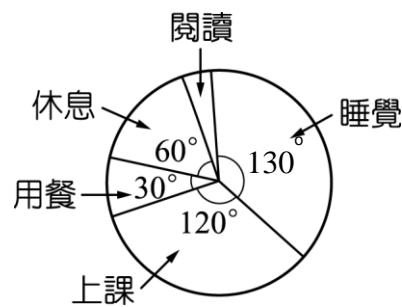


2. 下圖為某校各社團人數的圓形圖。若將該校各社團人數的圓形圖轉換成相對次數，則游泳社人數的相對次數應為下列何者？



- (A) 72% (B) 60% (C) 30% (D) 20%

3. 如圖為阿孟一天中的作息時間分配圓面積圖，若阿孟希望把自己每天的閱讀時間調整為 3 小時，那麼阿孟的閱讀時間需增加多少分鐘？



- (A) 20 (B) 60 (C) 100 (D) 130

4. 已知三年一班有男生 a 人、女生 b 人，男生體重的平均數是 65 公斤，女生體重的平均數是 52 公斤。若全班體重的平均數是 56 公斤，則 a 與 b 的數量關係為何？

- (A) $a = 3b$ (B) $3a = b$ (C) $9a = 4b$ (D) $4a = 9b$

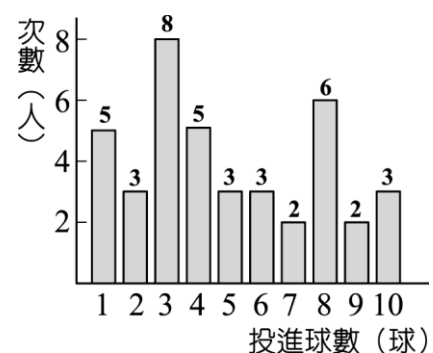
5. 某籃球隊隊員共 18 人，每人投籃 6 次，且如表為其投進球數的次數分配表。若此隊投進球數的中位數是 3.5，則眾數為何？

投進球數	0	1	2	3	4	5	6
次數 (人)	3	2	3	a	b	3	1

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

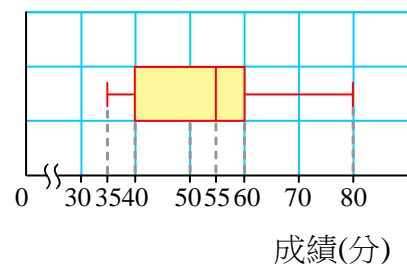
6. 右圖是某班 40 人投籃成績次數長條圖，則下列何者敘述正確？

- (A) 該班全距為 6 球
- (B) 該班四分位距為 5 球
- (C) 中位數是 5 球
- (D) 眾數是 8 球



7. 小萬全班 39 人參加學校數學能力測驗，附圖是全班成績的盒狀圖，下列敘述何者正確？

- (A) 班上一定有人考 60 分
- (B) 60 ~ 80 分的人數多於 55 ~ 60 分的人數
- (C) 小萬成績 59 分，在班上的排名在第 21 ~ 30 名之間
- (D) 中位數為 60 分



8. 一袋子中有白球 5 個、紅球 4 個，黃球 3 個，且每一個球被取出的機率相等。今逐次自袋中任取一球，取後放回。已知前兩次均取出黃球，若第三次取出黃球的機率為 p ，取出紅球的機率為 q ，則 p 、 q 的大小關係為何？

- (A) $p < q$
- (B) $p = q$
- (C) $p > q$
- (D) p 、 q 無法比較

9. 一籤筒內有四支籤，分別標記號碼 2、3、4、5。已知小鴻以每次取一支且取後不放回的方式，取兩支籤，若每一種結果發生的機會都相同，則這兩支籤的號碼數總和是奇數的機率為何？

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

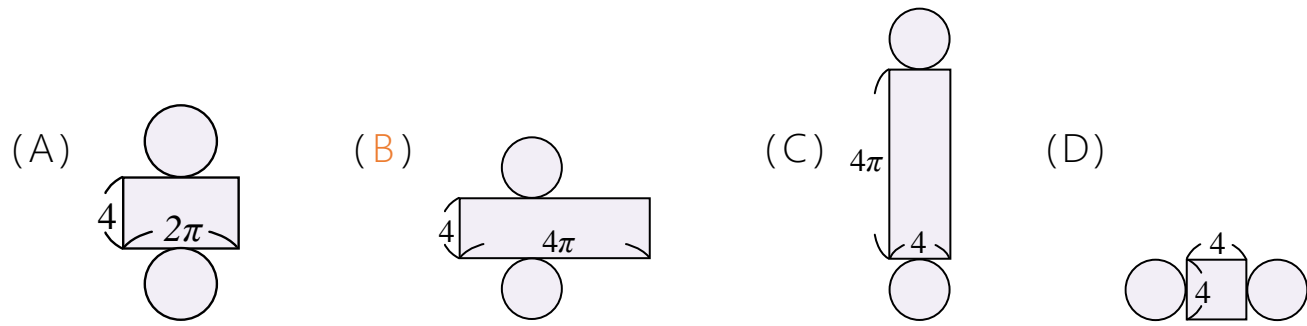
10. 某抽獎盒內有 200 顆球，其中白球有 101 顆，且盒內每顆球被抽中的機會均相等。若小淇自此盒中抽球，且每抽中一顆白球即可獲得一項贈品，則下列關於小淇抽球的敘述何者錯誤？

- (A) 一次抽出 150 球至少可獲得 51 項贈品
- (B) 一次抽出 121 球與一次抽出 120 球，可獲得贈品的機率不相等
- (C) 一次抽出 100 球一定可獲得贈品
- (D) 只抽一球就獲得贈品的機率小於 $\frac{1}{2}$

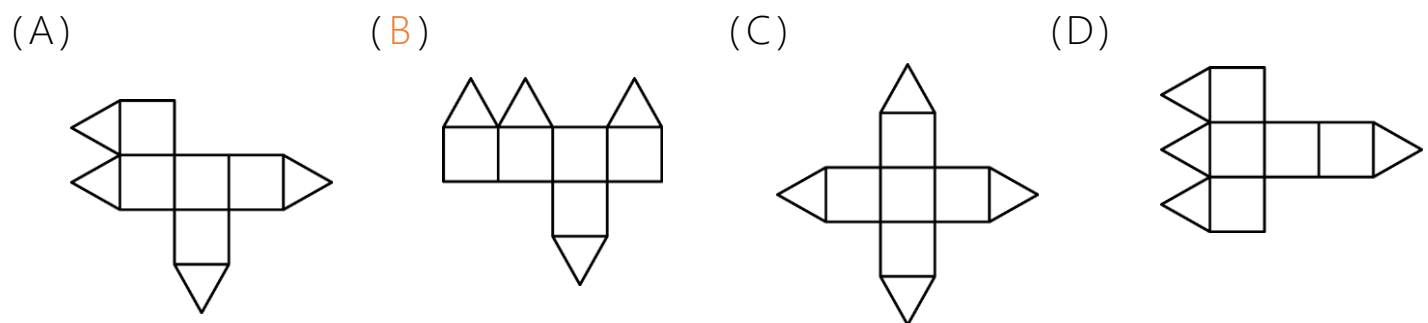
11. 有甲、乙兩個箱子，其中甲箱內有 74 顆球，分別標記號碼 1 ~ 74，且號碼為不重複的整數，乙箱內沒有球。已知小柏從甲箱內拿出 37 顆球放入乙箱後，乙箱內球的號碼的中位數為 32。若此時甲箱內有 a 顆球的號碼小於 32，有 b 顆球的號碼大於 32，則關於 a 、 b 之值，下列何者正確？

- (A) $a = 13$
- (B) $a = 14$
- (C) $b = 23$
- (D) $b = 25$

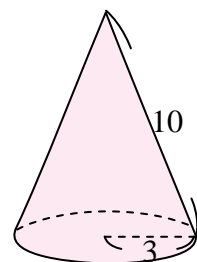
12. 下面各選項的圖形中，圓的半徑皆為 2，四邊形皆為矩形。判別下列哪一個是圓柱的展開圖？



13. 若下列有一個圖形不是右圖的展開圖，則此圖為何？

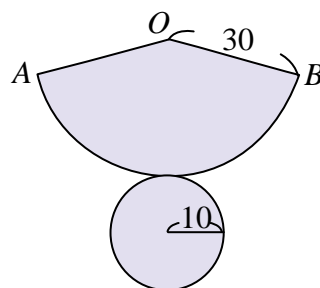


14. 附圖是一個圓錐，將此圓錐展開，求展開後扇形的圓心角？



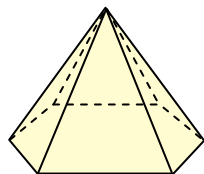
- (A) 54° (B) 90° (C) 108° (D) 162°

15. 附圖為一個圓錐的展開圖，求此圓錐的表面積為多少平方單位？



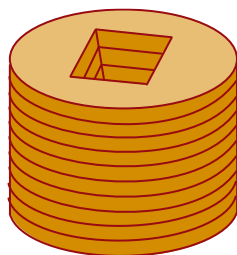
- (A) 170π (B) 250π (C) 400π (D) 1000π

16. 附圖為一個正六角錐，其底面正六邊形的邊長為 12 公分，側面等腰三角形的腰長為 10 公分，求此六角錐的表面積為多少平方單位？



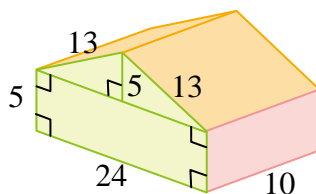
- (A) $216\sqrt{3} + 288$ (B) $216\sqrt{3} + 48$ (C) $36\sqrt{3} + 288$ (D) $36\sqrt{3} + 48$

17. 如圖，將 10 個相同外圓內方 (正方形) 的積木，堆成一個空心柱體，若每個積木的厚度為 0.5 公分，直徑為 6 公分，內部方形孔的邊長為 2 公分，求此空心柱體的體積？



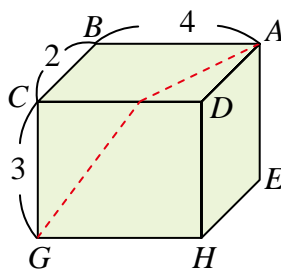
- (A) $180\pi - 20$ (B) $360\pi - 40$ (C) $45\pi - 20$ (D) $90\pi - 40$

18. 如圖，有一塊五角柱積木，求其體積及表面積分別為多少立方單位及平方單位？



- (A) $1800 \cdot 960$ (B) $1800 \cdot 600$ (C) $2400 \cdot 960$ (D) $2400 \cdot 600$

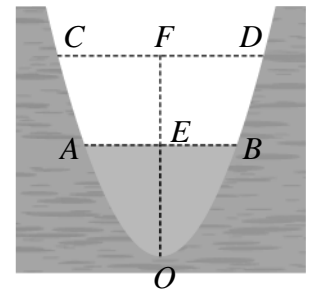
19. 如圖，已知一個長方體的長、寬、高分別為 4、2、3 公分，今有一隻螞蟻，從頂點 A 通過 \overline{CD} 到達頂點 G，求此螞蟻爬行路徑的最短距離？



- (A) $\sqrt{53}$ (B) $\sqrt{45}$ (C) $\sqrt{41}$ (D) 3

20. 有已知一個 n 角柱其頂點數、邊數與面數的總合為 44 及一個底面為正 m 邊形的角錐其頂點數、邊數與面數的總合為 38，求其 $n+m = ?$
- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16

21. 如圖，某河道的截面形如拋物線， O 為最低點，當水深 \overline{OE} 為 9 公尺時，水面寬 \overline{AB} 為 8 公尺，則水深 \overline{OF} 為 18 公尺時，此時水面寬 \overline{CD} 是多少公尺？(A)12 (B) $8\sqrt{2}$ (C) $6\sqrt{3}$ (D)14



22. 好玩旅行社推出南臺灣鐵道之旅，預定人數為 20 人，每人收 3600 元，若人數達到 20 人以後，每增加 1 人，則每人減收 100 元。當每人收多少元時，旅行社才能收到最多的錢？(A)2600 (B)2400 (C)2800 (D)2500

參加人數(人)	南臺灣鐵道之旅
20	3600
21	3500
22	3400
⋮	⋮

23. 如圖，爺爺想用 36 公尺的籬笆，在河邊圍成一個長方形的區域，若河邊不圍籬笆，則所能圍出最大的長方形面積是多少平方公尺？(A)81 (B)144 (C)162 (D)196



24. 判別二次函數 $y = 4x^2 - 12x + 9$ 的圖形與 x 軸的交點個數(A)0 (B)1 (C)2 (D)無法判斷。

25. 二次函數 $y = 4(x + \frac{2}{3})^2 - 3$ 下列敘述何者正確？(A) $x = -\frac{2}{3}$ 時，函數 y 有最大值 (B) $x = \frac{2}{3}$ 時，函數 y 有最小值 (C) 函數 y 有最大值 3 (D) 函數 y 有最小值 -3。

26. 將二次函數 $y = -2x^2 + 6$ 的圖形向下平移 3 個單位後，可與下列哪一個圖形疊合？

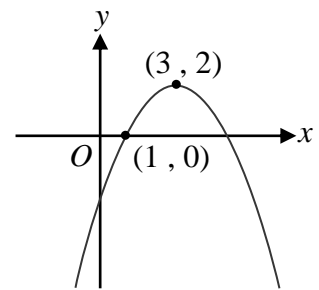
- (A) $y = -2x^2 + 3$ (B) $y = -2x^2 - 3$ (C) $y = -2x^2 - 9$ (D) $y = -2x^2 + 9$

27. 甲： $y = -4x^2$ 乙： $y = -x^2 - 5$ 丙： $y = 3(x - 2)^2 - 6$ 丁： $y = \frac{3}{2}x^2 + 7$ 戊： $y = 2(x + \frac{1}{2})^2$

以上二次函數頂點在 x 軸上的共有幾個？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)0

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



29. 下列二次函數圖形的開口，何者最大？ 甲： $y = -\frac{2}{3}x^2$ 乙： $y = \frac{1}{3}x^2$ 丙： $y = 2x^2$
丁： $y = -x^2$ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

30. 已知函數 $f(x) = -x^2 + 4$ ，則下列敘述何者正確？ (A) $f(-2) = 0$ (B) $f(-2) = 8$
(C) $f(1) = 5$ (D) $f(-1) = 5$