

TIMSS 2007 國中二年級數學測驗試題

國立臺灣師範大學 科學教育中心

1. 哪一組數是從**最大**排到**最小**？
- Ⓐ 10,011; 10,110; 11,001; 11,100
 Ⓑ 10,110; 10,011; 11,100; 11,001
 Ⓒ 11,001; 11,100; 10,110; 10,011
 Ⓓ 11,100; 11,001; 10,110; 10,011

2. 3.4×10^2 的值為何？
- Ⓐ 3.4
 Ⓑ 34
 Ⓒ 340
 Ⓓ 3400

3. 請在每一個格子中填入 + 或 -，使這個算式得到最大可能的總和。

$$- 5 \square - 6 \square 3 \square - 9$$

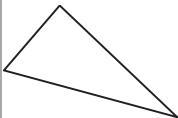
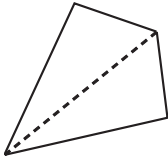
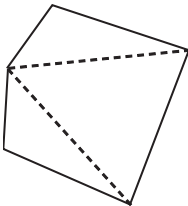
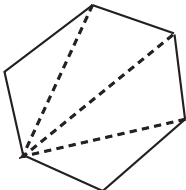
4. 某個班級有 30 位學生，其中男生與女生的比例是 2:3。請問這個班級中有多少位男生？
- Ⓐ 6
 Ⓑ 12
 Ⓒ 18
 Ⓓ 20
5. 一件外套平常賣 60 元。在減價 30% 的時候，阿倫買了這件外套。請問阿倫省了多少钱？
- Ⓐ 18 元
 Ⓑ 24 元
 Ⓒ 30 元
 Ⓓ 42 元

6. 下列哪一個與 $4x - x + 7y - 2y$ 相等？
- Ⓐ 9
 Ⓑ $9xy$
 Ⓒ $4+5y$
 Ⓓ $3x+5y$

7. 內角

小傑在探索多邊形的性質。他做了一個表如下所示，想看看是否能發現邊和角度之間的關係。

A. 填空以完成這個表格。

多邊形	邊數	三角形的個數	內角和
	3	1	$1 \times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$

B. 請將正確的數填進格子中。

10 邊形的內角和 = $\square \times 180^\circ$

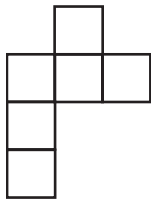
C. 小傑看出一個規律，並寫成一個以 n 表示的式子，這個式子對於任何多邊形都成立。請完成他所寫的式子。

一個 n 邊形的內角總和
= _____ $\times 180^\circ$

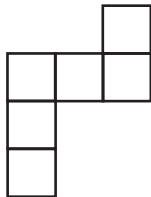
8. 小明知道一枝原子筆比一枝鉛筆貴 1 元。他的朋友花 17 元買了 2 枝原子筆和 3 枝鉛筆。請問小明買 1 枝原子筆和 2 枝鉛筆要付多少錢？
請寫出你的算法。

9. 下列哪一個展開圖可以折疊成一個正立方體？

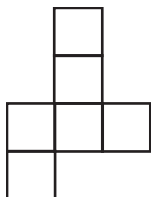
Ⓐ



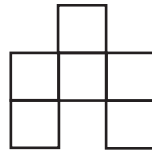
Ⓑ



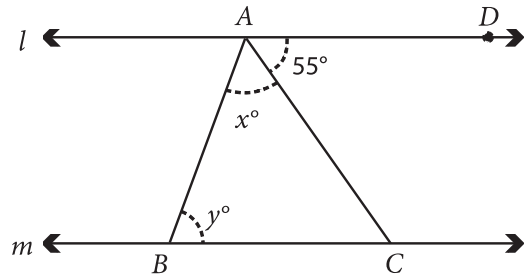
Ⓒ



Ⓓ



10.



如圖，直線 l 平行直線 m ，角 DAC 的角度為 55° ，請問 $x + y$ 的值為何？

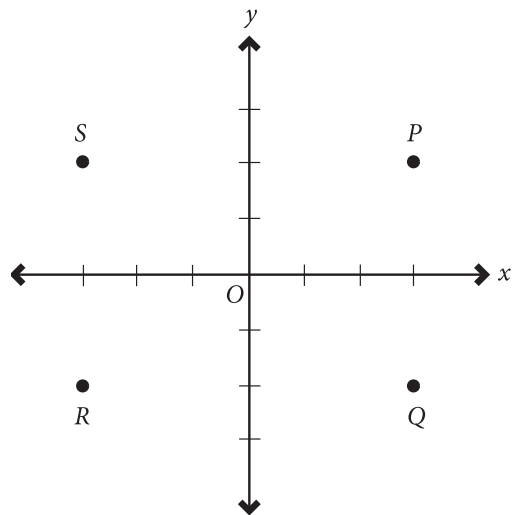
Ⓐ 55

Ⓑ 110

Ⓒ 125

Ⓓ 135

11.



下列哪一個是代表圖中的點 (3, -2) ?

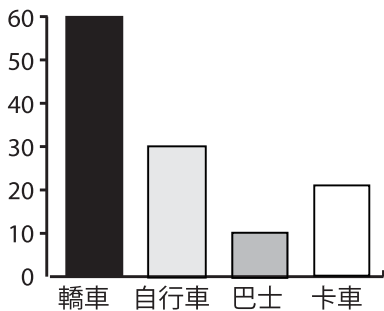
- Ⓐ P
- Ⓑ Q
- Ⓒ R
- Ⓓ S

12. 有四位學生觀察經過學校的交通狀況持續 1 小時。

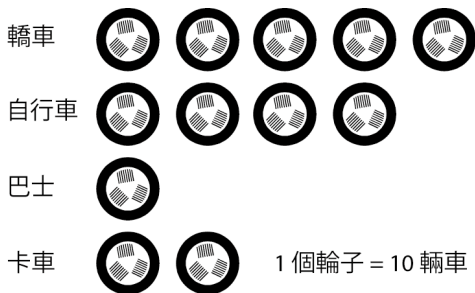
車輛類別	數量
轎車	60
自行車	30
巴士	10
卡車	20

每位學生畫一個圖來呈現這結果。哪一個圖是正確地呈現這結果呢？

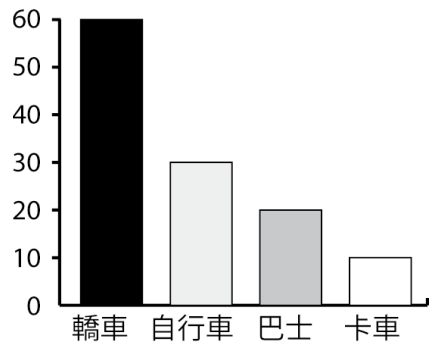
Ⓐ



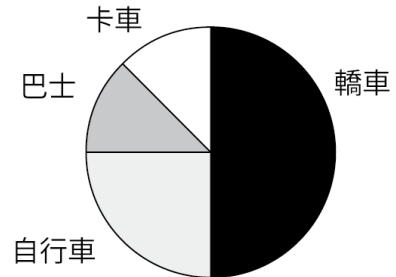
Ⓑ



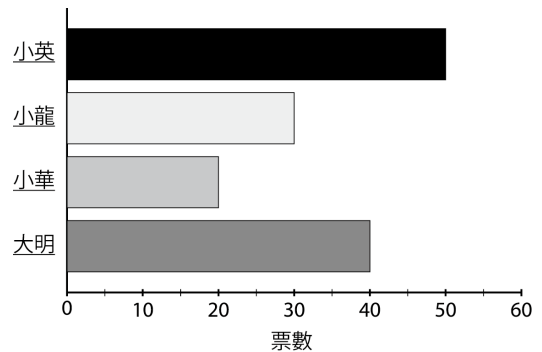
Ⓒ



Ⓓ



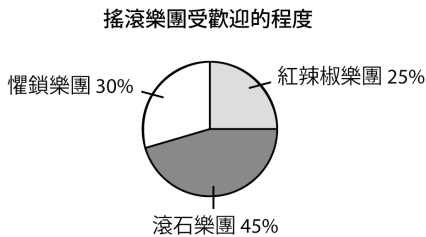
13.



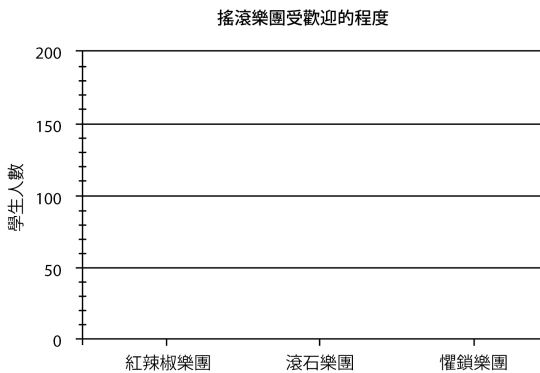
小英、小龍、小華和 大明 在賣校園音樂會的票。這個圖顯示出他們每一個人所賣的票數。在他們當中，有兩個人所賣的票數加起來與小英一樣多，請問是哪兩位？

答案：_____ 和 _____

14. 對 200 個學生做調查的結果以圓形百分圖表示如下。



根據圓形百分圖中每個區塊學生的人數作出一個長條圖。



15. 一位汽車推銷員在報紙上登了以下的廣告：「新車與中古車待售，價格不一，平均價格是 5000 元。」根據這則廣告，請問下列哪一個敘述一定正確？
- Ⓐ 大部分的汽車要賣 4000 元到 6000 元。
- Ⓑ 半數的汽車售價低於 5000 元，另外一半的汽車售價超過 5000 元。
- Ⓒ 至少有一輛車的售價是 5000 元。
- Ⓓ 有一些汽車的售價低於 5000 元。

16. 下列哪一個數是一千零二萬零三十？
- Ⓐ 102,030

- Ⓑ 10,020,030
- Ⓒ 10,200,030
- Ⓓ 102,000,030

17. 下列哪一個式子是將 1080 寫成質因數的連乘積？

- Ⓐ $1080 = 8 \times 27 \times 5$
- Ⓑ $1080 = 2 \times 4 \times 3 \times 9 \times 5$
- Ⓒ $1080 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$
- Ⓓ $1080 = 2^2 \times 3^2 \times 6 \times 5$

18. 若 $a = 3$ 且 $b = -1$ ，則 $2a + 3(2 - b)$ 的值為何？

- Ⓐ 15
- Ⓑ 14
- Ⓒ 13
- Ⓓ 9

19. 

第一根管子長 x 公尺，且第二根管子的長是第一根管子的 y 倍。請問第二根管子有多長？

- Ⓐ xy 公尺
- Ⓑ $x + y$ 公尺
- Ⓒ $\frac{x}{y}$ 公尺
- Ⓓ $\frac{y}{x}$ 公尺

20. 三項全能賽

三項全能運動是一種比賽，在此競賽中，選手要先游泳，再騎自行車，然後

跑步，每項競賽都要完成各別規定好的距離。第一位完成整個路程的人就是優勝者，小西、小白與小蘇同時參加這個三項全能運動競賽。

這段路程包括游泳 1 公里，接著騎自行車 40 公里，然後再跑步 15 公里。

- A. 小白是最快的游泳選手，她游完 1 公里花 25 分鐘，小西比小白多花 10 分鐘，而小蘇又比小西多花 5 分鐘。

利用這些資訊去完成有關游泳比賽的表格：

游泳	小西	小白	小蘇
所花時間(分鐘)		25	

- B. 小西是最快的自行車選手，在 40 公里的賽程中，她平均每小時騎 30 公里。小白比小西多花 10 分鐘，而小蘇則比小西多花 15 分鐘。

利用這些資訊去完成有關自行車比賽的表格：

自行車	小西	小白	小蘇
所花時間(分鐘)			

- C. 小蘇是跑最快的人，她以每小時 7.5 公里的速度跑完 15 公里。小白比小蘇多花 10 分鐘，而小西則比小白多花 5 分鐘。

利用這些資訊去完成有關賽跑的表格：

賽跑	小西	小白	小蘇
所花時間(分鐘)			

- D. 完成下表以顯示出每個人比完三項全能運動所需的總時間。

三項全能	小西	小白	小蘇
所花時間(分鐘)			

誰贏了三項全能運動比賽？

答：_____

21. 在甲城市這個地方，運送一件貨物的總運費是由方程式 $y=4x+30$ 決定。這裡的 x 代表重量，以克為單位， y 是費用，以元為單位。如果你有 150 元，你能運送多少克？

- (A) 630
(B) 150
(C) 120
(D) 30

22. 下列哪一個等於 $2(x+y)-(2x-y)$ ？

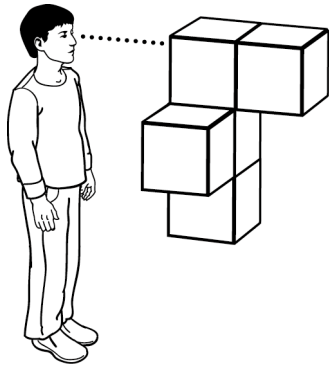
- (A) $3y$
(B) y
(C) $4x + 3y$
(D) $4x + 2y$

23. 下列哪一個點在直線 $y=x+2$ 上？

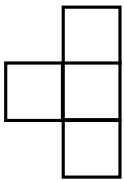
- (A) $(0, -2)$
(B) $(2, -4)$
(C) $(4, 6)$
(D) $(6, 4)$

24. 有一個立體物件是由 5 個小正立方體組成。下列哪一個形狀是圖中那個人所

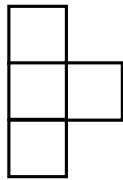
看到的？



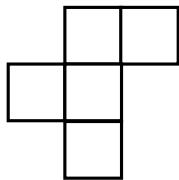
(A)



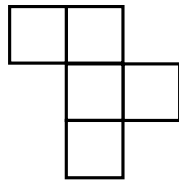
(B)



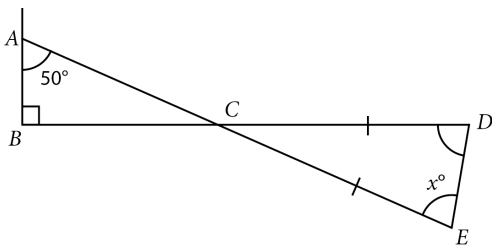
(C)



(D)



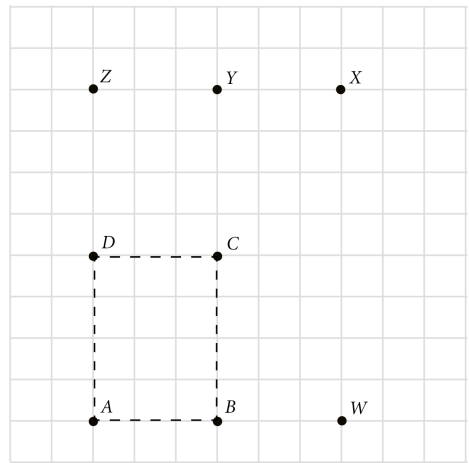
25.



在這個圖中，若 $CD=CE$ ，則 x 的值為何？

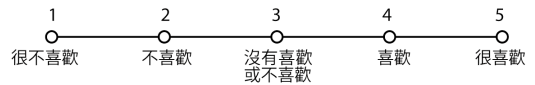
- (A) 40
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 70

26. 利用所標示的點畫出一個三角形，使它的面積是長方形 ABCD 面積的兩倍。



27. 學科受歡迎的程度

有 10 位學生想找出到底是數學還是歷史在他們這一群人中比較受歡迎。他們用下面這個量尺來對兩科做評分。



下表是評分結果：

學生的評分

學生	數學評分	歷史評分
亞倫	1	2
麗莎	4	4
小安	5	4
約翰	2	2
康諾	4	2
喬婕	3	3
布萊特	2	1
科尼	1	1
小珍	5	3
小杰	3	2
合計	30	24

A. 請計算每一科的平均得分。

數學科平均得分=_____

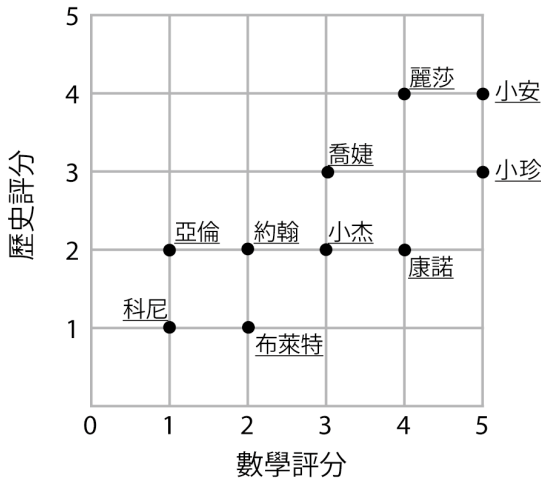
歷史科平均得分=_____

根據這些得分，哪一個科目在這群學生之中比較受歡迎？

比較受歡迎的科目：_____

B. 學生的評分畫在下面的圖中。例如，亞倫的名字在他的評分旁邊(數學 1，歷史 2)。

數學科平均得分=_____



請在下列敘述後方的空格中寫下對或錯：

在這一群之中的所有學生都喜歡數學甚於喜歡歷史。_____

有接近一半的學生給兩個科目相同的評分。_____

有兩個學生沒有喜歡或不喜歡任何一個科目。_____

28. 菲菲有一個袋子裡面有 16 顆彈珠：8 顆紅的和 8 顆黑的。她從袋子中拿出 2 顆彈珠且不將彈珠放回。這兩顆彈珠都是黑色的，然後她再從袋子中拿出第三顆彈珠，你認為第三顆彈珠比較可能是哪一種顏色？

- Ⓐ 紅色比黑色更有可能。
- Ⓑ 黑色比紅色更有可能。
- Ⓒ 紅色或黑色同樣可能。
- Ⓓ 你無法確定紅色或黑色哪一種比較有可能。