



**Chinese Edition**  
**Grade 8 Mathematics Test, Book 1**  
**May 5–7, 2010**

**紐約州考試計劃**  
**數學考試**  
**第 1 卷**

**8** 年級

**2010 年 5 月 5–7 日**



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703.  
Copyright © 2010 by the New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the New York State Education Department.

## 考試建議

以下建議可幫助你獲得好成績：

- 請務必仔細閱讀測驗本中的所有指示說明。
- 在回答問題之前，仔細閱讀每一試題，並好好思考一下答案後再作答。



此圖表示你會使用尺子。



## 例題 A

圓柱體的每個底部是什麼形狀？

- A 圓形
- B 長方形
- C 三角形
- D 正方形

## 例題 B



用尺來協助解答。

下面所示的長方形的面積是多少平方公分？



- A 15
- B 17
- C 30
- D 34

停止作答



**1**

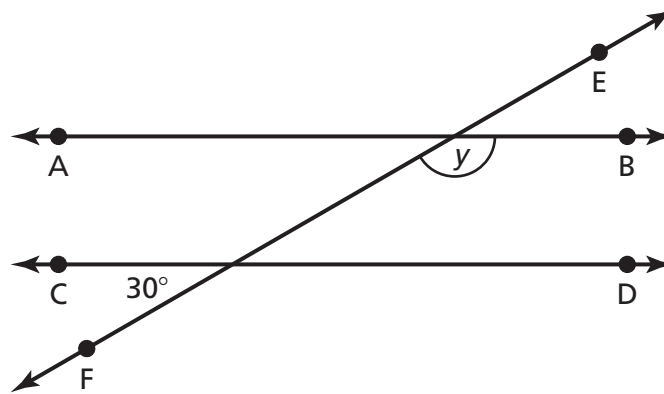
簡化以下表達式。

$$12ab + 8ab + 5ab$$

- A**  $3ab$   
**B**  $25ab$   
**C**  $25(3ab)$   
**D**  $25 + ab$

**2**

下圖中， $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ ，而且  $\overleftrightarrow{EF}$  與這兩條直線相交。



[未按比例繪製]

請問  $\angle y$  的度數是多少？

- A**  $30^\circ$   
**B**  $60^\circ$   
**C**  $120^\circ$   
**D**  $150^\circ$

繼續

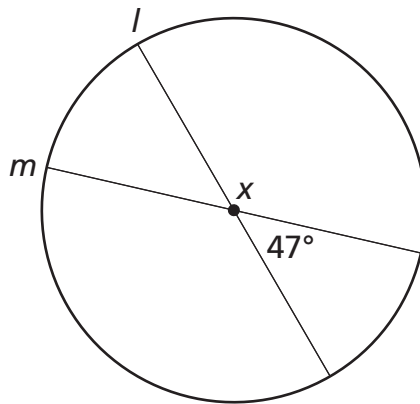
3

以下哪個情況最適合用表達式  $2c - 5$  來表示？

- A 艾麗西亞所走的路程，是康妮所走  $c$  英里的 5 倍少 2 英里。
- B 艾麗西亞所走的路程，是康妮所走  $c$  英里的 2 倍少 5 英里。
- C 艾麗西亞所走的路程，是康妮所走  $c$  英里的 5 倍多 2 英里。
- D 艾麗西亞所走的路程，是康妮所走  $c$  英里的 2 倍多 5 英里。

4

下圖中，線段  $l$  與線段  $m$  相交於圓心。請問  $\angle x$  的度數是多少？



[未按比例繪製]

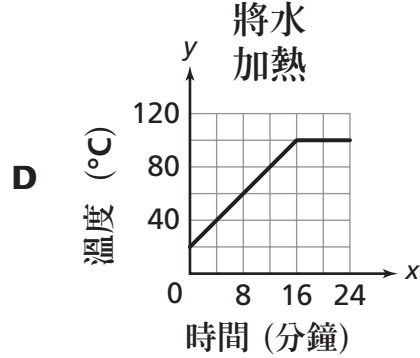
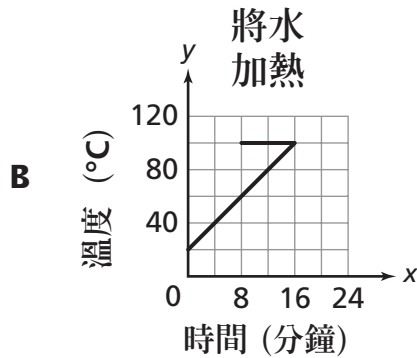
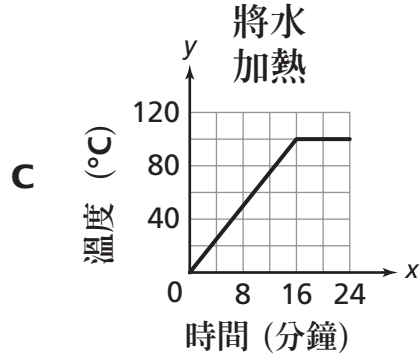
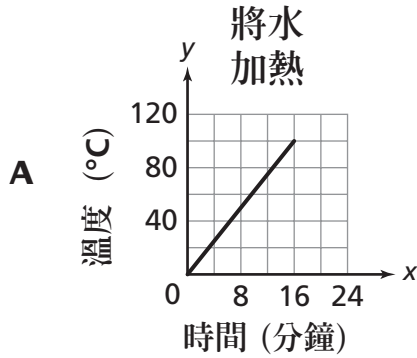
- A  $120^\circ$
- B  $133^\circ$
- C  $137^\circ$
- D  $143^\circ$



5

在詹金先生的自然課上，學生用酒精燈加熱燒杯中的水。當實驗開始時，水的溫度為  $20^{\circ}\text{C}$ 。8 分鐘後，溫度為  $60^{\circ}\text{C}$ 。實驗開始十六分鐘後，溫度為  $100^{\circ}\text{C}$ ，而且接下來的 8 分鐘，水溫保持在  $100^{\circ}\text{C}$ 。

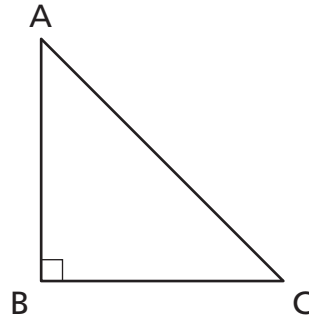
請問以下哪個圖表示燒杯水溫  $y$  經過某分鐘  $x$  之後的水溫變化？



繼續

6

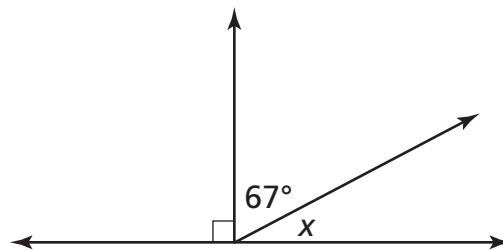
以下哪個專有名詞是下圖直角三角形中的  $\overline{AC}$  的最佳描述？



- A 直角邊
- B 底
- C 高
- D 斜邊

7

下圖中  $\angle x$  的度數是多少？

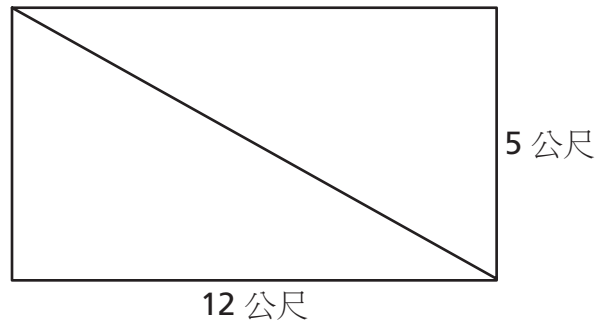


[未按比例繪製]

- A  $23^\circ$
- B  $33^\circ$
- C  $113^\circ$
- D  $157^\circ$

**8**

桑德斯先生使用對角線分割板將矩形的花園分成相等的兩部份，如下圖所示。



[未按比例繪製]

請問對角線長度是多少？

$$c^2 = a^2 + b^2$$

- A 12 公尺
- B 13 公尺
- C 14 公尺
- D 15 公尺

**9**

求出下方程式中的解  $x$ 。

$$9(x - 5) = 4x - 5$$

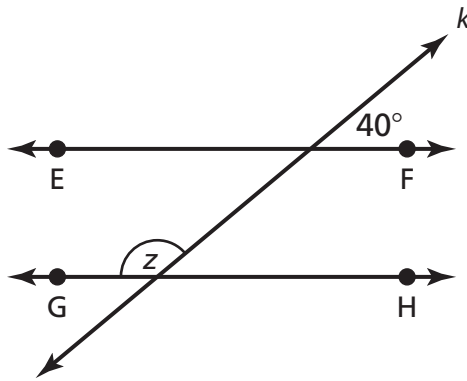
- A 8
- B 10
- C -8
- D -10

繼續

10 假設  $P = a^2 + a - 1$  而且  $R = -a - 1$ ，以下哪個表達式表示  $P + R$ ？

- A  $a^2 + 2$
- B  $a^2 - 2$
- C  $a^2 + 2a$
- D  $a^2 + 2a - 2$

11 下圖中， $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{GH}$ ，而且線段  $k$  與兩條直線相交。

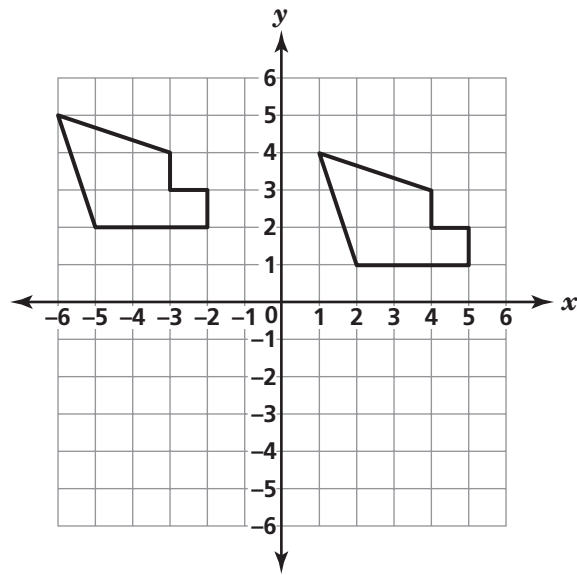


[未按比例繪製]

請問  $\angle z$  的度數是多少？

- A  $40^\circ$
- B  $50^\circ$
- C  $130^\circ$
- D  $140^\circ$

12 以下哪個專有名詞是下圖變換形式的最佳描述？



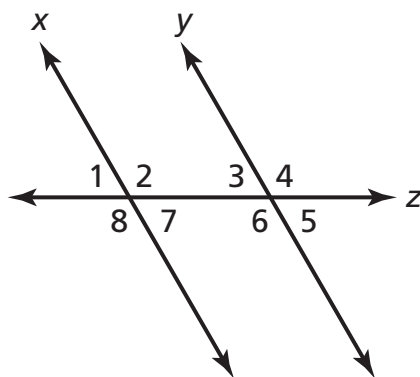
- A 擴大
- B 旋轉
- C 反射
- D 平移

13 傑若米調查了 643 位滑板高手，發現其中 209 位偏愛使用木製滑板，而不喜歡使用塑膠滑板或鋁製滑板。根據調查結果的人數，合理估計出偏愛木製滑板者可能佔所有滑板高手的百分之多少？

- A 10%
- B 30%
- C 40%
- D 50%

繼續

- 14** 下圖中，直線  $x$  平行於直線  $y$ ，而且直線  $z$  為截線。



[未按比例繪製]

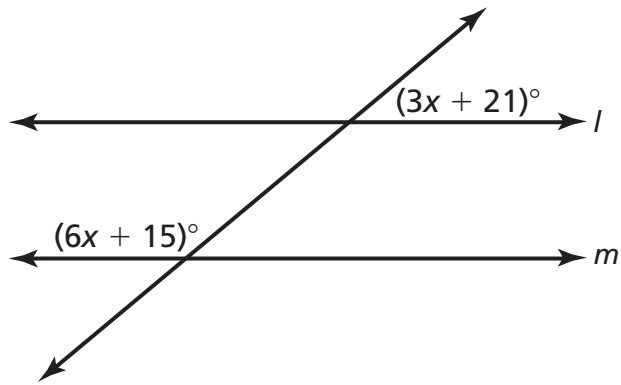
請問以下哪兩個角是內錯角？

- A  $\angle 1$  與  $\angle 7$
- B  $\angle 3$  與  $\angle 7$
- C  $\angle 2$  與  $\angle 3$
- D  $\angle 4$  與  $\angle 8$

- 15** 凱文在座標平面上越過  $y$  軸反射正方形  $ABCD$  以產生影像  $A'B'C'D'$ 。以下哪個屬性在產生影像  $A'B'C'D'$  時會改變？

- A  $\angle ABC$  的度數
- B 正方形  $ABCD$  的面積
- C 圖形  $ABCD$  的位置
- D 正方形  $ABCD$  的周長

- 16** 下圖中，直線  $l$  與直線  $m$  互相平行。



[未按比例繪製]

請問以下哪個方程式可求出  $x$  的值？

- A  $6x + 3x = 15 + 21$
- B  $6x + 15 = 3x + 21$
- C  $6x + 15 + 3x + 21 = 90$
- D  $6x + 15 + 3x + 21 = 180$

- 17** 簡化以下表達式。

$$(x^2y^3)(x^4y^2)$$

- A  $x^6y^5$
- B  $x^8y^6$
- C  $2x^8y^6$
- D  $2x^6y^5$

繼續

18

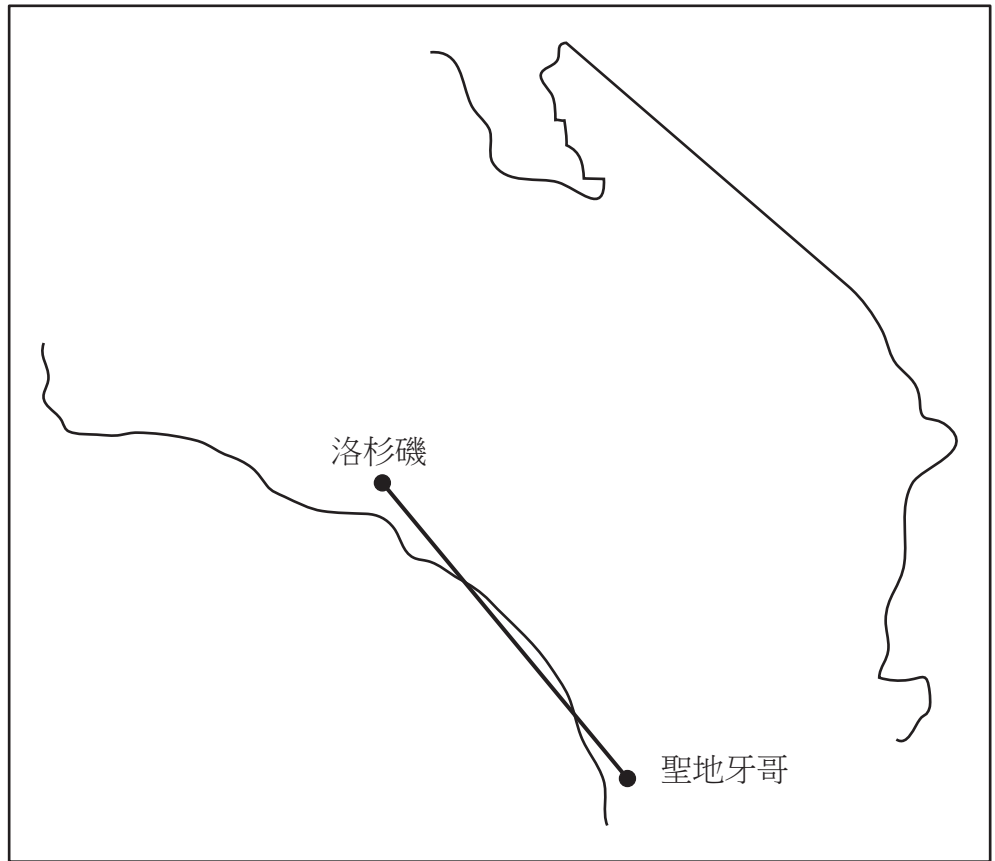


用尺來協助解答。

索妮亞在地圖上的洛杉磯與聖地牙哥之間劃出一條直線以求出兩個城市的最短距離。

標度

1 英寸 = 50 英里



根據標度，兩個城市相距多少英里？

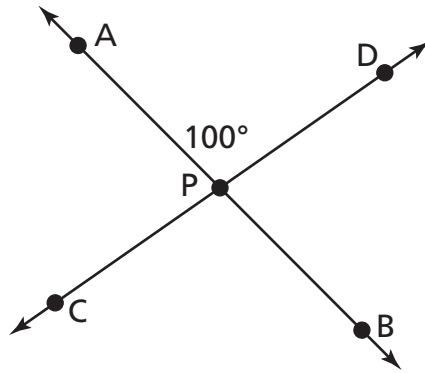
- A 25
- B 50
- C 100
- D 150



**19**

請問以下哪個表達式是三項式？

- A  $4x^3$
- B  $7x + 12$
- C  $3x^3 + 3x^2$
- D  $5x^3 + 3x^2 - 11$

**20**下圖中， $\overleftrightarrow{AB}$  與  $\overleftrightarrow{DC}$  相交於 P 點。

[未按比例繪製]

圖形中  $\angle CPB$  的度數是多少？

- A  $80^\circ$
- B  $90^\circ$
- C  $100^\circ$
- D  $105^\circ$

繼續

**21** 以下顯示的表達式名稱是什麼？

$$2x^2y - 5x + 3$$

- A 項
- B 方程式
- C 係數
- D 多項式

**22**  $12x$  與  $(3x^2 + 6x)$  的最大公因式 (GCF) 是什麼？

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

**23** 地圖上兩個城市之間的距離是 2 英寸。該地圖按以下比例尺繪製。

$1 \text{ 英寸} = 344 \text{ 英里}$
---------------------------------

請問，這兩個城市間的實際距離是多少英里？

- A 86
- B 344
- C 688
- D 1,032

**24**

東尼加入一個讀書會。加入時他收到 8 本免費的書。下表顯示他加入讀書會後，在  $t$  個月所擁有的書本總數  $n$ 。

東尼的書

月數 ( $t$ )	書本總數 ( $n$ )
0	8
1	11
2	14
3	17
4	20

請問以下哪個方程式可求出東尼加入讀書會  $t$  個月後將擁有的書本數目  $n$ ？

- A  $n = 8t$
- B  $n = 3t$
- C  $n = 8t + 3$
- D  $n = 3t + 8$

**25**

請問以下哪個不等式表示下列描述？

$n$  的 2 倍加 1 大於 21。

- A  $2n > 21$
- B  $n + 3 > 21$
- C  $2n + 21 > 1$
- D  $2n + 1 > 21$

繼續

- 26** 簡化以下表達式。

$$\frac{4x^3 + 8x^2 - 10x}{2x}$$

- A**  $2x^2 + 4x - 5$
- B**  $2x^2 + 4x - 10$
- C**  $8x^3 + 4x^2 - 5$
- D**  $8x^4 + 16x^3 - 10x^2$

- 27** 莎拉乘坐一日遊遊覽車從拉斯維加斯到大峽谷。遊覽車車票為 \$80。她還給了遊覽車司機車票價格的 15% 作為小費。請問莎拉給了遊覽車司機多少小費？

- A** \$5
- B** \$12
- C** \$15
- D** \$19

停止作答









**8 年級  
數學考試  
第 1 卷  
2010 年 5 月 5-7 日**

**Grade 8  
Mathematics Test  
Book 1  
May 5-7, 2010**

*The McGraw-Hill Companies*