



Chinese Edition
Grade 7 Mathematics Test, Book 2
May 5–7, 2010

紐約州考試計劃
數學考試
第 2 卷

7 年級

2010 年 5 月 5–7 日

姓名 _____



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。
- 如果有要求時，務必寫出你的演算過程。如果寫出演算過程，可能獲得部份分數。
- 請用計算器來幫助你解答這部份的測驗。



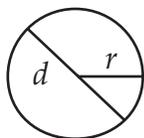
此圖表示你會使用尺子。



此圖表示你會使用量角器。

數學參考表

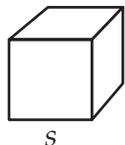
公式



圓形

$$\text{面積} = \pi r^2$$

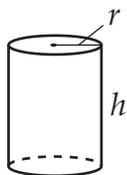
$$\text{圓周} = 2\pi r$$



立方體

$$\text{總表面積} = 6s^2$$

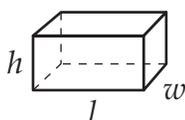
$$\text{容量} = s^3$$



正圓柱體

$$\text{總表面積} = 2\pi rh + 2\pi r^2$$

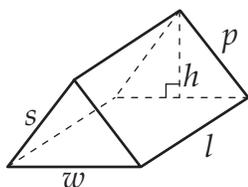
$$\text{容量} = \pi r^2 h$$



直角矩形稜柱體

$$\text{總表面積} = 2wl + 2lh + 2wh$$

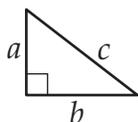
$$\text{容量} = lwh$$



正三角柱體

$$\text{總表面積} = wh + lw + lp + ls$$

$$\text{容量} = \frac{1}{2}wh \times l$$



畢氏定理 (勾股定理)

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

換算表

1 公分 = 10 公釐

1 公尺 = 100 公分 = 1,000 公釐

1 公里 = 1,000 公尺

1 克 = 1,000 毫克

1 公斤 = 1,000 克

1 磅 = 16 盎司

1 噸 = 2,000 磅

1 杯 = 8 液量盎司

1 品脫 = 2 杯

1 夸脫 = 2 品脫

1 加侖 = 4 夸脫

1 公升 = 1,000 毫升

1 千升 = 1,000 公升

31

為了慈善籌款活動，寶莉在加拿大多倫多爬上了有 1,776 級台階的西恩塔。假設寶莉花了 40 分鐘爬完，請問以她的平均速率是每分鐘多少級台階？

$$\text{速率} = \frac{\text{距離}}{\text{時間}}$$

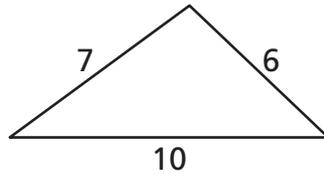
寫出你的演算過程。

答案 _____ 級/分鐘

繼續

32

下圖是直角三角形嗎？在以下線上，說明你如何得出你的答案。



[未按比例繪製]

尼克快餐店的超值午餐可以讓客人自做的三明治，客人可以從下表中選出 1 種麵包和 1 種肉。

三明治選擇

麵包種類	肉的種類
白麥	雞肉
黑麥	烤牛肉

在以下空白處，列出搭配 1 種麵包和 1 種肉的所有三明治組合。

假設尼克決定在麵包種類中加上一種全麥麵包，請問將有多少種可能的三明治組合？

答案 _____ 三明治組合

繼續



用量角器來協助解答。

莎拉將蘋果樹上的蘋果分給朋友。她想畫一張圓形圖顯示分給每個朋友的蘋果數量。下表顯示每個朋友收到的蘋果數量的百分比以及圓形圖上每個扇面區段的測量角。

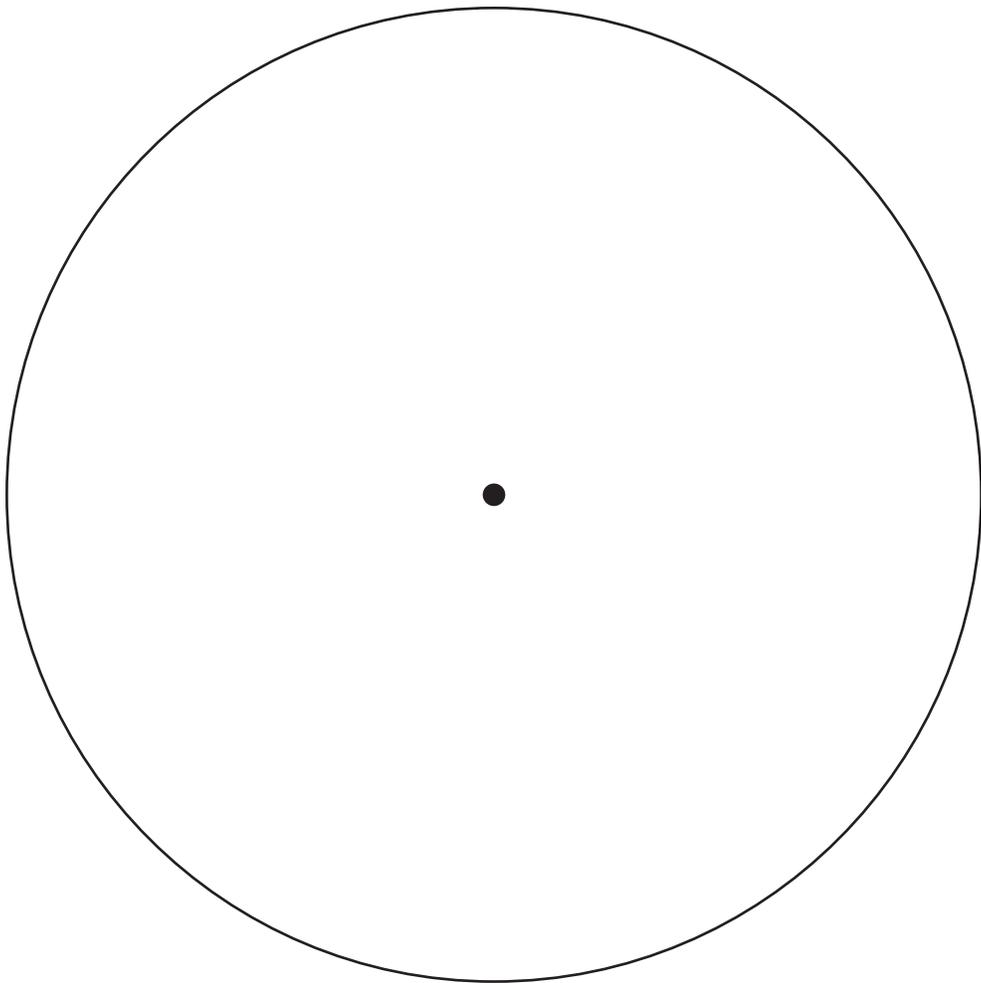
朋友	蘋果百分比	測量角 (度數)
羅莉	5%	18°
唐納文	35%	126°
瑪蓮姐	20%	72°
艾芙莉	40%	144°

完成以下圓形圖來顯示表中的數據數據。

請務必

- 標出所有數據
- 標示每個扇面區段的標題

莎拉的蘋果



繼續

梅麗莎負責某些紅袋鼠身高的研究調查。她將身高記錄在下表中。

紅袋鼠身高 (英寸)															
40	57	72	78	62	67	73	66	71	60	56	52	48	51	44	79

請利用梅麗莎表格中的數據完成以下頻率表，以顯示每個身高範圍中的袋鼠數量。

紅袋鼠高度

高度 (英寸)	袋鼠數量
40–49	
50–59	
60–69	
70–79	

根據梅麗莎的研究調查，她認定恰好有 $\frac{1}{4}$ 紅袋鼠的身高在 70 英寸到 79 英寸之間。
在以下線上，說明梅麗莎說的是否正確。

36

傑瑞想要建造一個 189 平方英尺的露天平台。189 的質因數分解式是什麼？以指數形式寫出你的答案。

寫出你的演算過程。

答案 _____

傑瑞希望露天平台的寬度超過 6 英尺。用你上面解出的結果，為傑瑞的露天平台寫出兩種可能的尺寸。

答案 1. _____ 英尺乘 _____ 英尺

2. _____ 英尺乘 _____ 英尺

繼續

某城市正在興建一條長 1,815 公尺的穿越公園的新自行車道，兩家建築商提交了以下企劃書，說明完工所需花費的天數。

亞可思建築商

路長：1,815 公尺
每日所建的數：48

完工所需天數：

$$1,815 \div 48 = \underline{37.8}$$

真尼斯建築商

路長：1,815 公尺
每日所建的數：96

完工所需天數：

$$1,815 \div 96 = \underline{189.1}$$

其中一家建築商在計算時出錯。請利用估計來求出每家建築商完成此工程所需的天數。

寫出你的演算過程。

估計亞可思建築商需要 _____ 天

估計真尼斯建築商需要 _____ 天

根據你的推算，解釋其中一家公司所犯的計算錯誤。請務必指出犯錯公司的名稱。

繼續

下圖顯示的是克莉絲想要套上布料的枕頭。



[未按比例繪製]

請問這個枕頭的總表面積是多少？請將答案的百分位數四捨五入。

寫出你的演算過程。

答案 _____ 平方英寸

假設克莉絲將枕頭的長度從 15 英寸縮短為 12 英寸，請問她需要減少多少布料？請將答案的百分位數四捨五入。

寫出你的演算過程。

答案 _____ 平方英寸

停止作答

Place Student Label Here



**7 年級
數學考試
第 2 卷
2010 年 5 月 5-7 日**

**Grade 7
Mathematics Test
Book 2
May 5-7, 2010**

The McGraw-Hill Companies
