

樂道中學

香港數理教育學會 香港浸會大學 合辦

第四屆沙田區小學數學比賽

數學急轉彎

學校名稱： _____

2009 年 1 月 17 日

姓名： _____

時限： 50 分鐘

參賽編號： _____

總分： 100 分

注意事項：

(甲) 一般規定：

1. 未獲監考老師許可之前不可翻閱比賽題目。
2. 比賽不准使用電子計算機等計算工具。作答時可使用大會提供的草稿紙張。
3. 題目中所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。
4. 本卷共有 24 題多項選擇題及 6 題填充題。
5. 請依監考老師指示，謹慎地在答題紙上填寫你的基本資料。若因填寫錯誤或不詳所造成之後果由學生自行負責。
6. 須等待監考老師宣佈開始作答，才可以打開題本進行答題。

(乙) 作答須知：

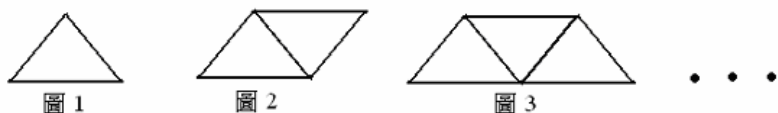
1. 限用 HB 鉛筆填寫答案。
2. 多項選擇題須用 HB 鉛筆在答題紙上（不是在題本上）將你認為正確選項的方格塗滿。
3. 填充題須作答於答題紙提供的空位上。
4. 請不要在答題紙上其他地方塗畫任何記號。填寫答題紙時，若需要修改，可使用軟性橡皮膠小心擦拭，並確定答題紙上無殘留痕跡。
5. 如需取值，以「四捨五入」為標準。

多項選擇題

1. 比 19 小的所有質數之和是 (2.4 分)

- A. 58 B. 59 C. 77 D. 78

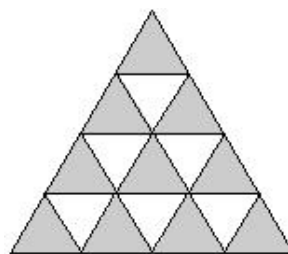
2. 圖 1、圖 2、圖 3 是用竹籤拼出的圖形。如繼續拼砌下去，問圖 11 共須多少枝竹籤？



(2.4 分)

- A. 11 B. 22 C. 23 D. 33

3. 右圖中陰影部分佔整個圖形的百分率是多少？



(2.4 分)

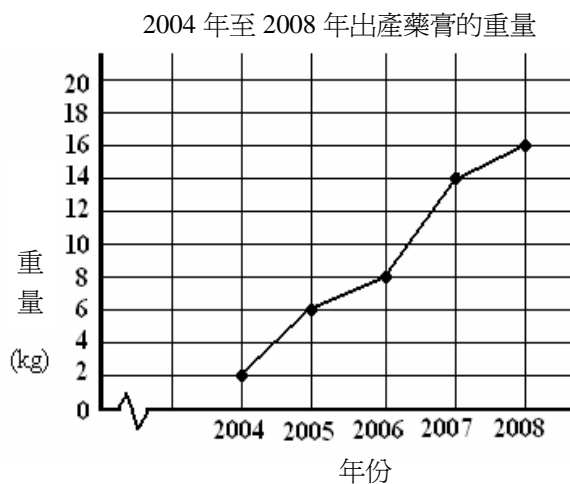
- A. 25% B. 37.5% C. 50% D. 62.5%

4. 如果 $15 = 2(c - 7)$ ，則 $c =$ (2.4 分)

- A. 0.5 B. 8 C. 11 D. 14.5

5. 右圖是 ABC 藥廠由 2004 年至 2008 年所出產藥膏的重量。2008 年所出產的藥膏重量比 2004 年的出產藥膏重量多了幾倍？ (2.4 分)

- A. 7
B. 8
C. 14
D. 16



6. 梯形下底長 20 厘米，高 4 厘米，面積是 50 平方厘米，求上底的長度。 (2.4 分)

- A. 1.5 厘米 B. 5 厘米 C. 6.5 厘米 D. 7.5 厘米

7. $9.999 + 1.111 =$ (2.4 分)

- A. 10 B. 10.11 C. 11.01 D. 11.11

8. 圖中虛線為對稱軸。 (2.4 分)

school |

以下哪一個是左圖的對稱圖形？

- A. **school** B. **loohcs**
C. **loohcs** D. **loohcs**

9. 下列哪一個數最接近 99.99? (2.4 分)

- A. 99.9 B. 99.999 C. 99.9999 D. 100

10. 在數列 5, 7, 9, 11, ..., 99 中，共有多少個數是 3 的倍數？ (2.4 分)

- A. 15 B. 16 C. 33 D. 48

11. 有兩個質數 a 及 b 。若 $a + b = 45$ ，則 $a \times b =$ (3.3 分)

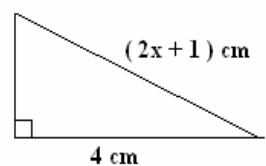
- A. 44 B. 59 C. 86 D. 不能確定

12. 在一次步行比賽中，小明行了全程的 60% 後，發覺還餘下 12 km 便可完成整個比賽。問整個比賽路程的長度是多少？ (3.3 分)

- A. 72 km B. 30 km C. 7.2 km D. 4.8 km

13. 圖中的直角三角形之面積為 6 cm^2 ，周界為 12 cm 。
 $x =$ (3.3 分)

- A. 2 B. 2.75 C. 3 D. 4



14. 已知 $1 \cdot \blacklozenge < 1 \frac{\Delta}{5} < \frac{\Theta}{5}$ ，其中 \blacklozenge 、 Δ 和 Θ 均為 1 至 9 中的一個數字。

問下列哪項不可能發生？

(3.3 分)

- I. $\Theta < \Delta$
- II. $\Delta < \blacklozenge$
- III. $\blacklozenge < \Delta$

- A. 只有 I B. 只有 II C. 只有 III D. I 和 II

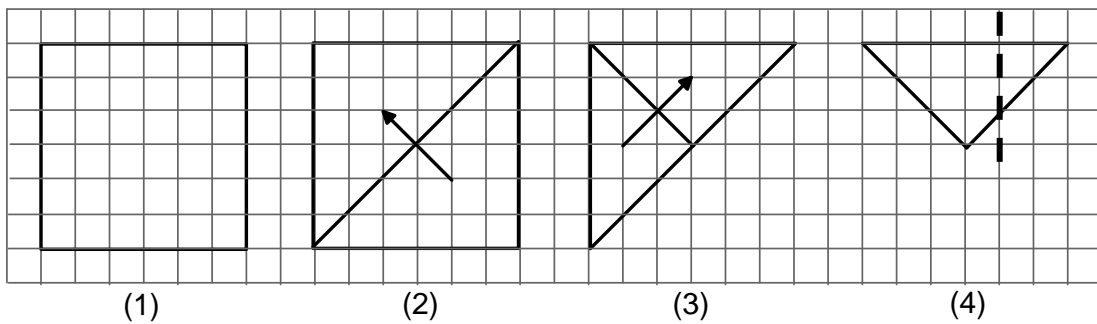
15. 甲乙丙三人在運動場上踏單車，於正午 12 時同由起點出發。甲以 48 秒繞圈 1 次，乙以 60 秒繞圈 1 次，丙則以 72 秒繞圈 1 次。假設他們的速度不變，問他們出發後最快於何時在起點再重遇？

(3.3 分)

- A. 12:12p.m. B. 12:15 p.m. C. 12:24 p.m. D. 12:36 p.m.

16. 將一張正方形的咭紙按圖(1)、(2)、(3)的次序對摺。若按圖(4)般沿虛線剪去較小部份的咭紙，然後將它打開。打開後的圖形共有多少條對稱軸？

(3.3 分)



- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

17. 媽媽寫了一張購物清單給爸爸，但爸爸不小心把墨水滴在清單上，把五公斤米價錢的十分位及洗衣粉價錢的個位遮蓋了。(如下圖)

	數量	價錢(每件)
洗髮水	6	\$20.3
紙巾	2	\$12.8
五公斤米	3	\$65.●
洗衣粉	4	\$3.●6

若爸爸要買清單中所有的物品，他最少要帶多少張 100 元紙幣。

(3.3 分)

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

18. 全港最高的大廈，中環國際金融中心二期共有 88 層，樓高 420 米。小明及志華分別在地下大堂及最高的 88 樓同一時間乘升降機，小明乘升降機 A 往上而志華即乘升降機 B 往下，並於 36 秒後相遇。兩部升降機以均速運作及沒有中途停下，但升降機 A 的平均速率是升降機 B 的 90%。下列哪一方程式可正確求出升降機 A 的速率？設升降機 A 的速率是 x 米/秒：



- A. $36x + 1.1x = 420$ B. $x = \frac{420}{36(1 + \frac{1}{0.9})}$
- C. $36(x + \frac{x}{1.1}) = 420$ D. $x = \frac{420}{36(1 + 0.9)}$

(3.3 分)

19. 一句子「小學數學比賽」及一個數「2009」分別循環排列如下：

	小學數學比賽	2009
第 1 次移動	學數學比賽小	0092
第 2 次移動	數學比賽小學	0920
第 3 次移動	學比賽小學數	9200
...	如此類推	

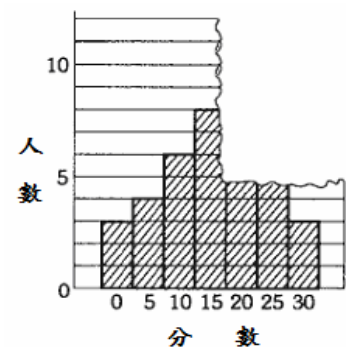
以此形式一直循環下去，第幾次移動才回復「小學數學比賽 2009」的句式。(4.4 分)

- A. 4 B. 6 C. 12 D. 24

20. 右圖為一班 40 人的分數分佈圖，但其中右上角破損了。根據圖表估計，考 20 分的人最少可有 a 人而最多可有 b 人。則 $a + b =$

(4.4 分)

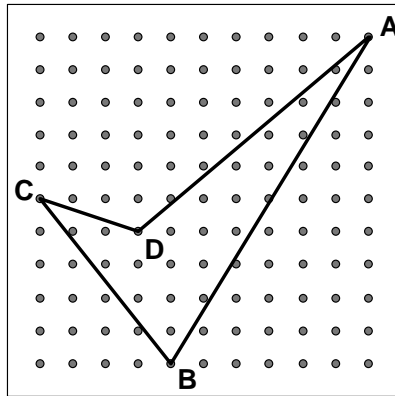
- A. 5 B. 11 C. 15 D. 16



21. 甲乙丙三人參加 400 米賽跑。假設他們的速率不變，當甲到達終點時，乙落後甲 25 米，而丙則落後乙 15 米。問當乙跑到終點時，丙距離終點還有多少米？(4.4 分)

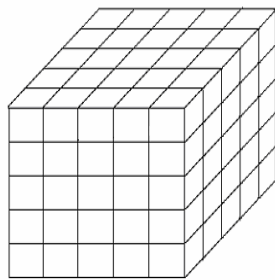
- A. 14.4 米 B. 15 米 C. 16 米 D. 25.6 米

22. 子聰用橡皮圈在正方形格點釘板上，以 A、B、C、D 四點建成一個四邊形(如下圖所示)，求四邊形 ABCD 的面積。(4.4 分)

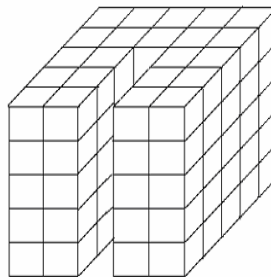


- A. 27 B. $22\frac{1}{2}$ C. $18\frac{1}{2}$ D. 15

23. 立體 A 是一個由 125 個邊長為 1cm 的正方體所組成。現在取去其中三直行共 15 個正方體，形成立體 B。立體 B 的表面面積與立體 A 的表面面積的百分數增減是？(4.4 分)



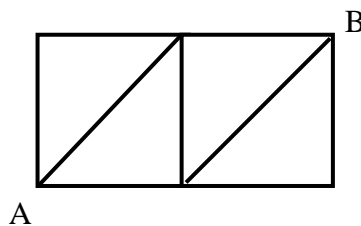
立體 A



立體 B

- A. 減少了 12%
 B. 增加了 12%
 C. 增加了 16%
 D. 增加了 $\frac{70}{3}\%$

24. 在下圖中，由 A 點走到 B 點，要求任何點不能重覆經過。問有多少條不同的路徑？(4.4 分)

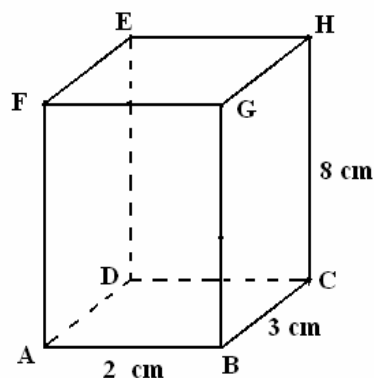


- A. 4 條
 B. 6 條
 C. 8 條
 D. 9 條

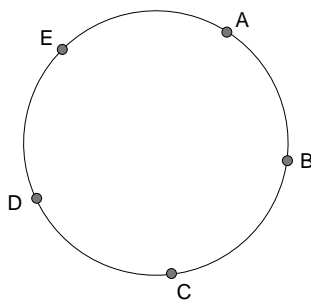
填充題

25. 圖中為一長方形柱體。其中底部之長方形中，(2.9 分)
長 $AB = 2 \text{ cm}$ ，闊 $BC = 3 \text{ cm}$ ，高 $CH = 8 \text{ cm}$ 。

若長及闊均增加一倍，則新的長方形柱體的體積為
_____ cm^3 。



26. 一列火車於上午九時三十分由甲城出發，於下午一時到達乙城，若甲乙兩地相距 252 公里，火車的平​​均速率為 _____ 公里每小時。(2.9 分)
27. 下圖中 A、B、C、D、E 為圓周上的點。任意取其中三點並連上直線，使形成一三角形。問最多可組成多少個三角形？(3.8 分)



28. 現進行分糖果遊戲，將一包糖果以如下規律分配：
第一個同學拿走 1 粒和餘下的 $\frac{1}{5}$ ，接著第二個同學拿走 2 粒和餘下的 $\frac{1}{5}$ ，第三個同學拿走 3 粒和餘下的 $\frac{1}{5}$ ，如此類推。最後發現糖果剛好分完，並且每位同學所分得的糖果數目相等。問原有糖果多少粒？(3.8 分)
29. 現有黑球和白球若干個，黑球每個重 5 克，白球每個重 3 克。所有黑球和白球的總重量不超過 150 克。所有球的平均重量為 3.65 克。問黑球和白球合共有多少個？(4.9 分)
30. 一條公路長 1000 米。由公路的起點開始每隔 12 米種一棵樹；相反由公路的終點開始每隔 16 米建一盞路燈。問共有多少個位置樹和路燈碰在一起？(4.9 分)

*** 全完卷 ***