

樂道中學

香港數理教育學會 香港浸會大學 合辦

第三屆沙田區小學數學比賽

數學急轉彎

學校名稱： _____

2008 年 2 月 2 日

姓名： _____

時限： 50 分鐘

參賽編號： _____

總分： 100

注意事項：

(甲) 一般規定：

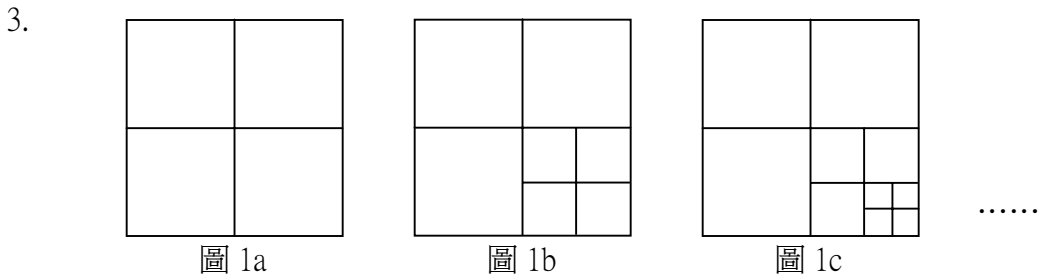
1. 未獲監考老師許可之前不可翻閱比賽題目。
2. 比賽不准使用電子計算器等計算器具。作答時可使用由大會提供的草稿紙張。
3. 題目中所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。
4. 本卷共有 30 題多項選擇題。
5. 請依監考老師指示，謹慎地在答題紙上填寫你的基本資料。若因填寫錯誤或不詳所造成之後果由學生自行負責。
6. 須等待監考老師宣佈開始作答，才可以打開題本進行答題。

(乙) 作答須知：

1. 限用 HB 鉛筆填寫答案。
2. 請用 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. 請不要在答題紙上其他地方塗劃任何記號。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。
4. 如需取值，以「四捨五入」為標準。

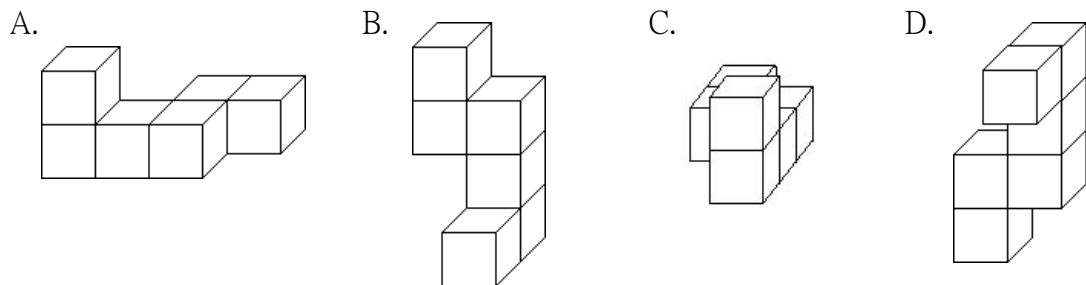
1. 下列哪個數不是矩形數？ (2.3 分)
 A. 213 B. 241 C. 247 D. 253

2. 最大三位質數與最大兩位質數的差是多少？ (3.2 分)
 A. 894 B. 898 C. 900 D. 903



- 觀察上圖，按圖中的規律，圖 1a 有 4 個正方形，圖 1b 有 7 個，圖 1c 有 10 個。問圖 1f 會有多少個正方形？ (3.2 分)
 A. 19 B. 20 C. 21 D. 22

4. 下列四個立體圖形中，哪一個和其他三個不相同？ (2.3 分)



5. 某餐廳有多個飲食優惠計劃：

信用卡折扣 八折優惠 加一	生日優惠 10% OFF 不加一	雜誌優惠券 六人同行 一人免費 加一	訂座優惠 每二人同行，其 中一人七五折 不加一
-------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

現在有六人一起到該餐廳食晚飯，為其中一人慶祝生日。哪一個優惠計劃最經濟？ (4.3 分)

- A. 信用卡折扣 B. 生日優惠 C. 雜誌優惠券 D. 訂座優惠
6. 在鐵路未合併前，小慧用學生八達通乘地鐵由石硤尾到九龍塘需要\$2.4，再在九龍塘轉東鐵往大圍需要\$5.1。合併後，小慧乘港鐵由石硤尾到大圍只需\$5.2。問小慧一天中來回兩地，兩程共便宜了百分之幾？(選擇最接近答案。) (2.3 分)
- A. 15% B. 30% C. 31% D. 61%

7. 某數學比賽共有六十二名學生參加，題目共有三題，假設所有學生均作答了全部問題，每題答錯人數如下：

題目	第一題	第二題	第三題
答錯人數	二十五	二十八	三十二

若有二十四人只答對其中一題，二十五人只答對其中兩題，問共有多少人答對所有題目？ (4.3 分)

- A. 7 人 B. 9 人 C. 11 人 D. 13 人
8. 6A 班數學測驗的平均分是七十九分，有 $\frac{1}{3}$ 學生的平均分是九十分，另外有 $\frac{1}{4}$ 學生的平均分是七十六分，問餘下學生的平均分是多少？ (3.2 分)
- A. 68 B. 72 C. 84 D. 86
9. 某社區選舉，參選者 X 得票一萬五百張，參選者 Y 得到四成三選民支持。假設每個選民只可投票一次，而參選者 X 最後當選的話，以下哪一項必定為正確？ (4.3 分)
- I) 參選者 Y 得票少於一萬張。
II) 有五成七選民支持參選者 X。
III) 該社區有一萬八千四百多選民。
- A. I B. II、III C. I、II 和 III D. 以上皆錯
10. 數學比賽共有三十條選擇題，評分準則是答對每題有五分，不作答的每題有一分，答錯每題倒扣三分。已知小明分數是八十六分及其中四題沒有作答，問小明答對了多少題？ (3.2 分)
- A. 18 B. 20 C. 22 D. 24
11. 一個長方體，底部長方形的周界是 36.6cm，高是 25cm。只知長是闊的兩倍，求長方體的體積。 (3.2 分)
- A. 915 cm^3 B. 1640.5 cm^3 C. 1860.5 cm^3 D. 7442 cm^3

12. 圖 2 由七個正立方體組成，求這立體的總表面面積。 (3.2 分)

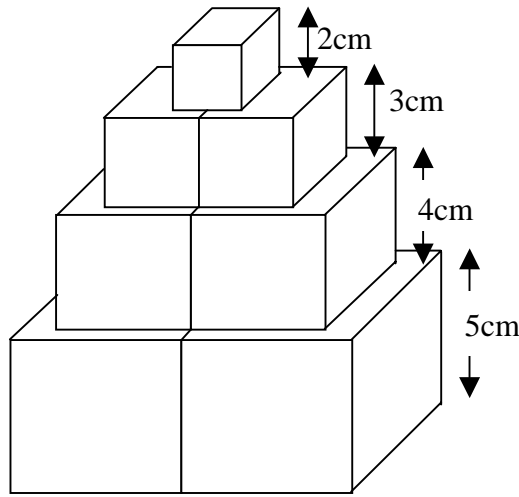


圖 2

- A. 308 cm^2 B. 398 cm^2 C. 416 cm^2 D. 428 cm^2
13. 貝兒在聖誕假期時前往迪士尼，購買了一件約千元的水晶 T 恤，T 恤中鑲有很多粒水晶。若水晶每 8 粒排成一行，餘下 4 粒；若水晶每 6 粒排成一行，餘下 4 粒；若水晶每 37 粒排成一行，餘下 4 粒。問 T 恤上最少有水晶多少粒？ (2.3 分)
- A. 444 B. 448 C. 888 D. 892
14. 在圖 3 中，外圍的正方形邊長為 4cm ，陰影部份面積是多少 cm^2 ？ (4.3 分)

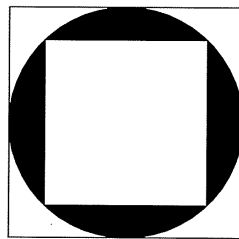


圖 3

- A. 4.56 B. 5.72 C. 6.03 D. 6.15
15. 假設圖 4 中所有小正方形邊長相等，問整個圖案的周界是多少？ (2.3 分)

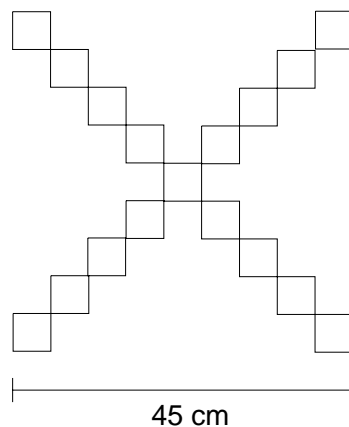


圖 4

- A. 216 cm B. 340 cm C. 720 cm D. 1377 cm

16. 若 $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{6}$ ，A 和 B 兩個都是大於零的整數，但 A 大於 B。此算式共有多少個不同的組合？ (4.3 分)

A. 2 個 B. 3 個 C. 4 個 D. 5 個

17. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128} = ?$ (2.3 分)

A. 0.5 至 0.8，但不等於 0.8
 B. 0.8 至 0.9，但不等於 0.9
 C. 0.9 至 1，但不等於 1
 D. 等於或大於 1

18. 圖 5 所示，划艇選手志明和學勤在一河中作賽，二人同時由起點 X 出發往 Y，到達 Y 後再折回到 X。XY 兩點距離 3 公里，河中水流以若干時速由 X 向 Y 方向流動，兩名選手全程以均速作賽。已知志明由 X 至 Y 需要 18 分鐘，回程則需時 30 分鐘。若學勤的速度比志明的速度慢 1 公里／小時，問學勤走畢全程的時間比志明多幾分鐘？(答案取最接近分鐘。) (3.2 分)

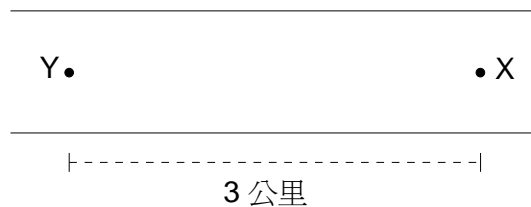


圖 5

A. 7 分鐘 B. 8 分鐘 C. 9 分鐘 D. 10 分鐘

19. 一隻螞蟻由 O 點出發，行走半個圓的路程至 A 點，到達 A 點後，又行走半個圓的路程至 B 點，後又再行走至 C 點，其中 $OA = OB = AC$ 。若依從這個規律 (圖 6)，螞蟻共走了 7 個不同半徑的半圓，並最後到達 X 點。若牠共行走了 84π cm，求 O 點至 X 點的最短距離？ (4.3 分)

A. 12 cm
 B. 16 cm
 C. 24 cm
 D. 28 cm

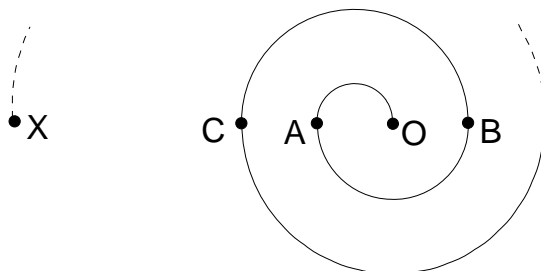


圖 6

20. 圖 7 中虛線為對稱軸，試選出在 III 中的正確圖案。 (3.2 分)

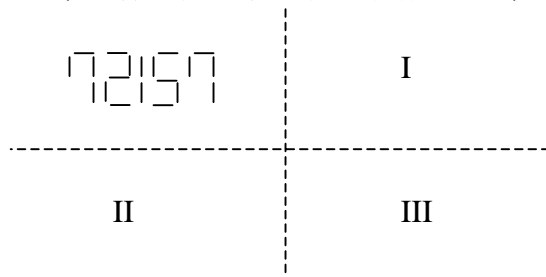


圖 7

- A. B. C. D.

21. 圖 8 有多少條對稱軸？ (2.3 分)

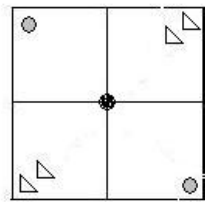


圖 8

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

22. 志明沿著一個長方形的球場的邊界種植了 18 棵樹木。樹與樹之間的距離均為 3 米。如果球場的四角均有一棵大樹，試估計球場最大的面積是多少。

(3.2 分)

- A. (91 - 140) 平方米 B. (141 - 170) 平方米
C. (171 - 200) 平方米 D. (201 - 250) 平方米

23. 圖 9 是某位同學的一篇日記，不慎被撕去了 $\frac{1}{3}$ 頁。試推算該頁日記的總字數 (包括標點符號)。

(2.3 分)

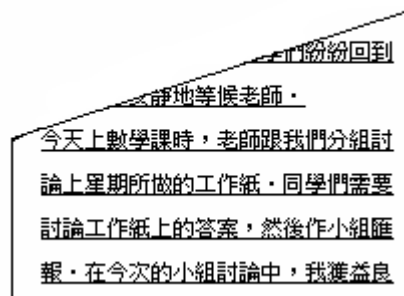
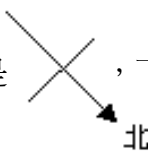
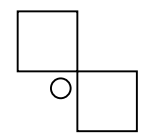
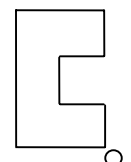
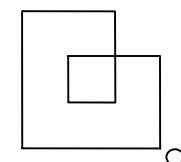
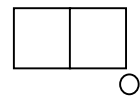


圖 9

- A. 116-125 字 B. 126-135 字 C. 136-145 字 D. 146-155 字

24. 小雯由起點出發，順序分別向東南、西南、西北、東北、西北、西南及東南方向前進，最後回到了起點。

假設正北是 ，下圖中 O 為起點。求小雯可能行走的路線圖。(3.2 分)

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

25. $12345 \times 12345 - 12346 \times 12344 = ?$ (2.3 分)

- A. 1 B. 2 C. 12344 D. 12346

26. 圖 10 中，O 是圓心，OBCD 是長方形，那麼圖中圓形的半徑（即 OA）是多少？（所有長度均以厘米作量度單位。） (4.3 分)

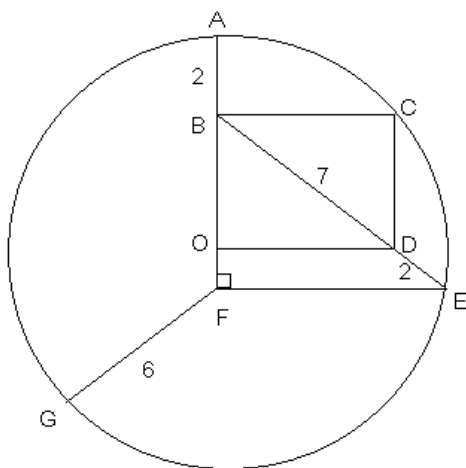


圖 10

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

27. 現有一個烤盤，一次只能同時烤二塊牛排。烤好一塊牛排需時十分鐘，烤好第一面需要六分鐘。如果要烤好三塊牛排，最快能在多少分鐘內完成？ (4.3 分)

- A. 十五分鐘 B. 十六分鐘 C. 十八分鐘 D. 二十分鐘

28. 小希需購買三十枝原子筆。現有兩間文具店，一間有九折優惠，另一間則有買三送一的優惠。兩間店的原子筆售價皆是\$5 一枝，成本是\$3。若小希可以同時去兩間文具店購買的情況下，求兩間文具店最少共可獲利多少元？ (4.3 分)

- A. \$22.5 B. \$24 C. \$25 D. \$45

29. 銀行發生失竊案，經過偵查，查明作案者是員工甲、乙、丙、丁四人其中一人。調查中，四人的口供如下：

甲：“失竊案發生的那一天，我沒有上班，因此我不可能作案的。”

乙：“丁是有意陷害我。”

丙：“丁是犯案者，因為我看見他那一天神情恍惚。”

丁：“乙就是犯案者。”

假定四人的口供中，只有一人說的是假話。那麼： (4.3 分)

- A. 甲是犯案者。
- B. 乙是犯案者。
- C. 丙是犯案者。
- D. 丁是犯案者。

30. 現有 20 張寫上數字 1 至 20 的卡片，並有多張寫上 "+" 符號(加號)與 "=" 符號(等號)的卡片。試利用這些數字、加號和等號來建立等式，而每個數字卡片最多只能用一次，等號 "=" 在一個等式中只可用一次，加號 "+" 則不限制次數。

問最多能建立多少條等式？ (4.3 分)

(例子： $1+2=3$ ， $4+7+9=20$ ， $11+15=8+18$)

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 10

<<全卷完>>