

注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用本基金會網站所提供之各項試題及其解答。可直接下載而不須申請。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the Chiuchang Mathematics Foundation.

Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

AUSTRALIAN MATHEMATICS COMPETITION

SPONSORED BY THE COMMONWEALTH BANK

AN ACTIVITY OF THE AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST

AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST



CommonwealthBank



姓 名：

年 級：

監考老師：

2013 澳洲 AMC 數學能力檢定

小學中年級卷

(3—4 年級)

考試時間：60 分鐘

注意事項

一般規定

1. 未獲監考老師許可之前不可翻開此測驗題本。
2. 作答時可使用錢幣、直尺與圓規，以及兩面全空白的草稿紙。對文字不了解時可舉手向監考老師發問。
3. 題目所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。
4. 最前 25 題為選擇題，每題有五個選項。最後 5 題要求填入的答案為 000 至 999 的正整數。題目一般而言是依照越來越難的順序安排，對於錯誤的答案不會倒扣分數。
5. 本活動是數學競賽而不同於學校測驗，別期望每道題目都會作。考生只與同地區同年級的其他考生評比，因此不同年級的考生作答相同的試卷將不作評比。
6. 請依照監考老師指示，謹慎地在答案卡上填寫您的基本資料。若因填寫錯誤或不詳所造成之後果由學生自行負責。
7. 進入試場後，須等待監考老師宣佈開始作答後，才可以打開題本進行答題。

作答須知

1. 限用 B 或 2B 鉛筆填寫答案。
2. 請用 B 或 2B 鉛筆在答案卡上（不是在題本上）將您認為正確選項的圓圈塗滿。
3. 您的答案卡將由電腦閱卷，為避免電腦誤判，請不要在答案卡上其他任何地方塗劃任何記號。填寫答案卡時，若需要修改，可使用軟性橡皮小心擦拭，並確定答案卡上無殘留痕跡。

特別約定

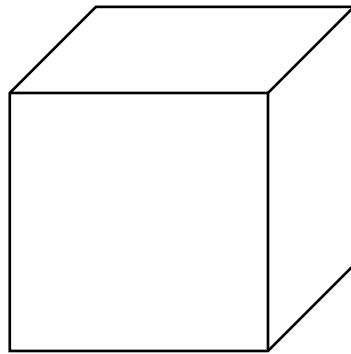
為確保競賽之公平性及認證成績優異學生，AMC 主辦單位保留要求考生重測之權利。

小學中年級(3-4 年級)卷

1-10 題，每題 3 分

1. 請問西元 2013 年之後經過十年是西元多少年？
(A) 2003 (B) 2013 (C) 2014 (D) 2023 (E) 2113
-

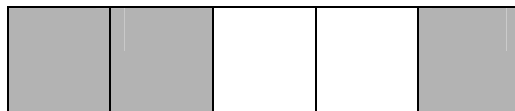
2. 請問一個正立方體共有多少條邊？



- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 12
-

3. 小蘭學校的操場跑道一圈的長度是 400 m，而小蘭一共跑了三圈。請問她一共跑了多長的距離？
(A) 300 m (B) 600 m (C) 800 m (D) 1200 m (E) 3000 m
-

4. 請問下圖中矩形的幾分之幾被塗上陰影？



- (A) 五分之一 (B) 五分之二 (C) 三分之二
(D) 三分之一 (E) 五分之三
-

5. 請問 9 和 3 之差的三倍等於多少？
(A) 6 (B) 9 (C) 18 (D) 36 (E) 81
-

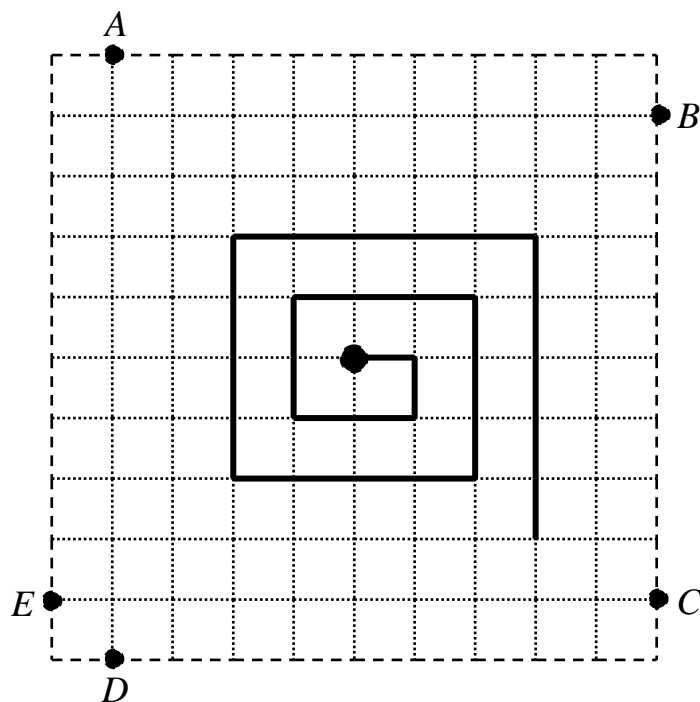
6. 小珍所戴的帽子上有「COTTON CLUB」的字樣。當小珍向鏡子裡看去，請問她所看到這頂帽子上的字樣是什麼？

- (A) BUJC NOTTOC (B) BUJC NOTTOC (C) BULC NOTTOC
(D) BUJC NOTTOC (E) BUJC NOTTOC
-

7. 直線棋盤上的格子從左至右的編號為 1, 2, 3, ...。小莎的棋子向右移動 6 格，向左移動 4 格，然後向右移動 3 格。假如棋子停留在編號為 7 的方格，請問開始時小莎的棋子所在格子上的編號是什麼？

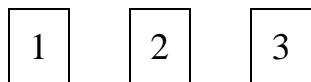
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

8. 小伊位於一個邊長為 10 m 正方形的迷宮之中心。他知道只要沿著如下圖所示螺旋狀的路徑便可走出這個迷宮。已知這個迷宮共有 A、B、C、D、E 五個出口，請問小伊將會從哪一個出口走出這個迷宮？



(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

9. 用下面 3 張數碼卡片拼成三位數，請問在所能拼出的數中，最大的數與最小的數相差多少？



(A) 198 (B) 200 (C) 202 (D) 298 (E) 302

10. 小柏在心中想著一個數，他將這個數乘以 2 之後再加 2，所得到的值是 14。請問他心中原來想的這個數是什麼？

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 12 (E) 30

11-20 題，每題 4 分

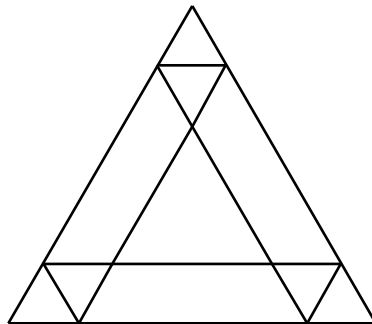
11. 小艾有兩枚 50 元硬幣、三枚 20 元硬幣與八枚 5 元硬幣，小德有四枚 20 元硬幣與六枚 10 元硬幣。請問小艾的錢比小德的錢多了多少元？
 (A) 40 元 (B) 60 元 (C) 80 元 (D) 140 元 (E) 200 元

12. 小金比他的弟弟大 1 歲、比他的姊姊小 1 歲，已知他們三人現在的年齡總和為 30。請問小金的姊姊現在的年齡是幾歲？
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

13. 第一步，小瑪唸出 30，而小強則同時唸出 20。第二步，小瑪唸出 33，而小強則同時唸出 25。以後的每一步，小瑪所唸出的數每次都增加 3，小強所唸出的數每次都增加 5，請問下列哪一個數會被兩人在同一步唸出？
 (A) 30 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 60

14. 給定一個二位數，若在它的後面寫上一個數碼 1 而得到一個新的三位數。請問這個三位數等於什麼？
 (A) 原來的二位數再加 1；
 (B) 原來的二位數的 10 倍再加 1；
 (C) 原來的二位數再加 100；
 (D) 原來的二位數的 100 倍；
 (E) 原來的二位數的 100 倍再加 1。

15. 請問下圖中共有多少個不同位置的三角形？



- (A) 9 (B) 10 (C) 13 (D) 14 (E) 17

16. 製作混凝土的比例為 4 鏟子的沙、2 鏟子的碎石與 1 鏟子的水泥。若使用了這三樣材料共 56 鏟子而製成一堆混凝土，請問其中含有多少鏟子的碎石？
 (A) 7 (B) 16 (C) 20 (D) 32 (E) 40

17. 一列火車在星期二 1:25 pm 從 B 市出發，在星期三 7:35 pm 抵達 C 市。若 B、C 兩市之間沒有時差，請問這趟行程耗時多久？

(A) 6 小時又 10 分鐘
(B) 24 小時又 50 分鐘
(C) 18 小時又 10 分鐘
(D) 29 小時又 10 分鐘
(E) 30 小時又 10 分鐘

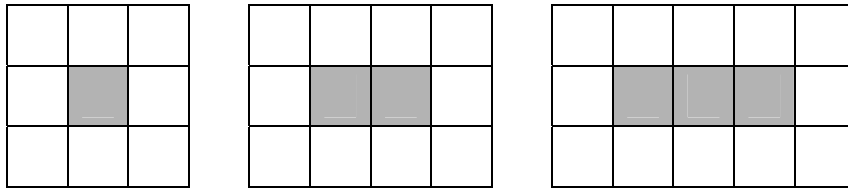
18. 某項網路問卷的題目為：「數學是否為您最喜歡的學科？」投票結果如下：

每 10 個人中有 6 個人投了「是」；
每 10 個人中有 3 個人投了「否」；
每 10 個人中有 1 個人投了「不確定」。

若共有 120 個人投了「是」，請問有多少人投了「不確定」？

(A) 20 (B) 24 (C) 30 (D) 45 (E) 70

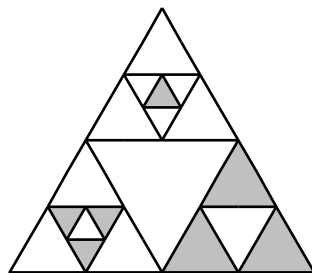
19. 小哲打算建造一個寬都為 1 m、長為正整數 m 的花圃。花圃的四周使用邊長為 1 m 的正方形地磚圍繞，如下圖所示。當花圃越長時，所需的地磚數量就越多。



對於每一個型式的花圃，請問下列哪一項是關於所需地磚數量的最佳敘述？

(A) 所需地磚數量是花圃長度的 8 倍；
(B) 所需地磚數量是花圃長度的 6 倍再加 2；
(C) 所需地磚數量是花圃長度的 4 倍；
(D) 所需地磚數量是花圃長度的 4 倍再加 2；
(E) 所需地磚數量是花圃長度的 2 倍再加 6。

20. 下圖中每個三角形都是正三角形。請問陰影部分的面積佔最大三角形面積的幾分之幾？

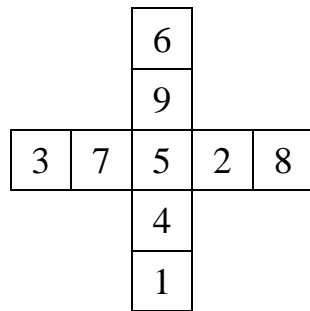


(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{15}{64}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{3}{16}$ (E) $\frac{7}{32}$

21-25 題，每題 5 分

21. 小凱與小迪玩某種遊戲共 12 回合，每一回合贏者可得到 5 分而輸者可得到 3 分。當遊戲結束時，小迪共獲得 46 分。請問小凱共贏了幾回合？
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

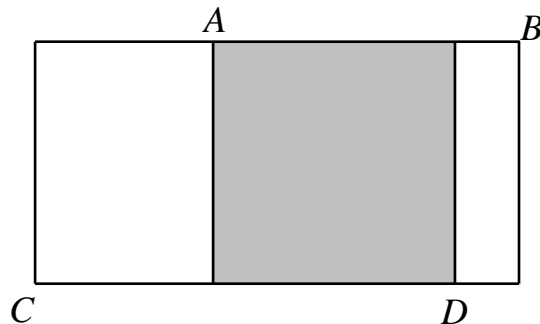
22. 有九張分別寫上數字 1 至 9 的卡片，將這些卡片排成如下圖的形狀。若橫列上五張卡片的數字總和與直行上五張卡片的數字總和相等，請問在最中央位置上的卡片可以有幾種不同的數字？



- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

23. 將 30 枚 \$2 硬幣依序排成一排。每次都從頭開始，首先將每枚位於偶數位置的硬幣都換成一枚 \$5 硬幣，接著再將每枚位於 3 的倍數位置的硬幣都換成一枚 \$10 硬幣，最後再將每枚位於 4 的倍數位置的硬幣都換成一枚 \$20 硬幣。請問最後這 30 枚硬幣的總值為多少 \$？
 (A) \$185 (B) \$228 (C) \$256 (D) \$265 (E) \$278

24. 在一個長方形內有一個塗上陰影的正方形，如圖所示。其中從 A 點到 B 點的長度為 6 cm 而從 C 點到 D 點的長度為 8 cm。請問這個大長方形的周長是什麼？



- (A) 28 cm (B) 27 cm (C) 26 cm (D) 25 cm (E) 24 cm

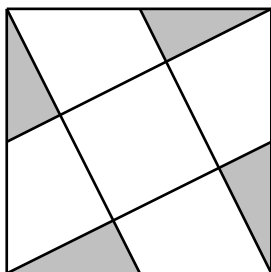
25. 小杰和小喬都想買同一本雜誌，但小杰身上的錢尚缺\$ 2.8 而小喬身上的錢尚缺\$ 2.6。所以他們決定將兩人身上的錢合在一起，而只買一本此雜誌。最後他們共剩下\$ 2.6，請問這本雜誌的售價是多少？
- (A) \$ 10 (B) \$ 9 (C) \$ 8 (D) \$ 7 (E) \$ 6

問題 26~30 的答案為 000~999 之間的整數，
請將答案填在答案卡上對應的位置。

第 26 題佔 6 分，第 27 題佔 7 分，第 28 題佔 8 分，
第 29 題佔 9 分，第 30 題佔 10 分。

26. 我每天服用 2 錠維他命 C，若增加劑量成為每天服用 3 錠，則整瓶維他命 C 的服用期將短了 8 天。請問一整瓶維他命 C 共有多少錠？

27. 一個正方形的邊長為 30 cm，將各邊的中點與一個頂點相連，如下圖所示。請問陰影部分的面積是多少 cm^2 ？



28. 請問從 100 到 999 的所有整數中，有多少個數至少有二個數碼是相同的？
29. 從 1 到 12 這 12 個數中挑選三個不同的數，請問共有多少種不同的挑選方法使得這三個數的總和恰好可被 3 整除？
30. 小亞、小貝和小周共從圖書館搬出 999 本書，其中小亞工作 3 小時、小貝工作 4 小時、小周工作 5 小時。他們三人的工作速度都不一樣，小亞搬 5 本書所需的時間，小貝只能搬 3 本書而小周只能搬 2 本書。請問小亞總共搬了多少本書？