



九、十年級 樣題 (中文版)

A 部分(每題三分)

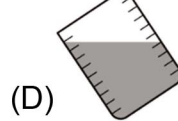
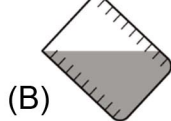
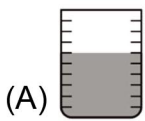
1. 當髮型師正在幫我剪頭髮時，助手在我後方的牆上寫 HAIRCUT 這個字，好讓我能夠從我前方的鏡子中正確地讀出來。請問他應該怎麼寫呢？

(A) HΛIƆCUT (B) TUCЯIAH (C) HAIRCUT (D) TUCЯIAH (E) TUCSCIAH

2. $\frac{20 - 19 \times 20 + 19}{19 - 20 \times 19 + 20} =$

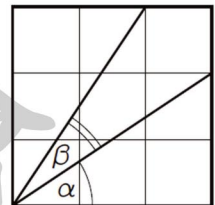
(A) -419 (B) -39 (C) 1 (D) 39 (E) 381

3. 在五個相同的玻璃杯裡裝水，然後以不同的方式傾斜。已知其中四杯的水量相同，則下列何者的水量與其他的不同？



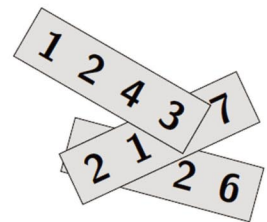
4. 如右圖，一個正方形被分成九個相同大小的小正方形。請問下列哪一個關於角 α 和 β 的方程式正確？

(A) $\alpha + \beta = 45^\circ$ (B) $2\beta + \alpha = 90^\circ$ (C) $\alpha + \beta = 60^\circ$
(D) $2\alpha + \beta = 90^\circ$ (E) $\alpha = \beta$



5. 如右圖，三張紙卡上各寫著一個 4 位數。已知它們的和是 10126，則三個被蓋住的數字分別為何？




(A) 5, 6, 7 (B) 4, 5, 7 (C) 4, 6, 7
(D) 4, 5, 6 (E) 5, 7, 8

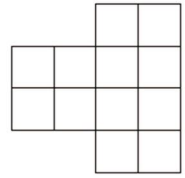


B 部分(每題四分)

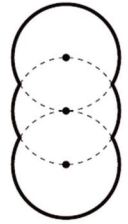
6. a 、 b 、 c 和 d 是取自集合 $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 的相異數。請問 $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$ 的最小值可能為何？

(A) $\frac{14}{45}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{29}{90}$ (D) $\frac{3}{19}$ (E) $\frac{25}{72}$

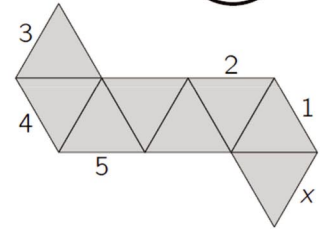
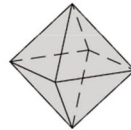
7. 用兩個 L 型磁磚  拼成一個 3×2 長方形，剛好有兩種拼法：
 和 。若用四個 L 型磁磚拼成右圖，則有幾種拼法呢？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 8



8. 右圖是由三個大小相同且圓周為 u 的圓所構成。它們的圓心在一直線上，也在另外一個或兩個圓上。請問圖的外圍長多少呢？
 (A) $\frac{3}{2}u$ (B) $\frac{4}{3}u$ (C) $\frac{5}{3}u$ (D) $2u$ (E) $\frac{5}{2}u$



9. 右圖的八面體是由旁邊的展開圖折成。請問展開圖中的哪一個邊要與標記為 x 的邊黏在一起呢？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



10. 釣魚俱樂部的旗幟需要重新縫製。它是長方形的，高和寬的比例是 $3:5$ 。已知四塊不同顏色的布料都是長方形的，且面積相同(右圖未按比例所畫)，則黑色長方形的短邊和長邊的比例為何？
 (A) $1:3$ (B) $2:5$ (C) $2:7$ (D) $3:10$ (E) $5:12$

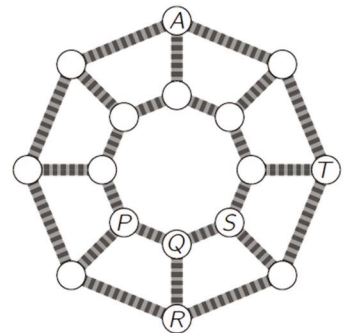


C 部分(每題五分)

11. Joel 和他的爺爺在市場買水果。Joel 大喊：「爺爺您看，在打折耶。」爺爺咕噥著說：「要看標價啊！我們該怎麼比價呢？」Joel 回答：「嗯，我們必須算數學。」根據重量，下列哪種水果的標價最便宜呢？

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

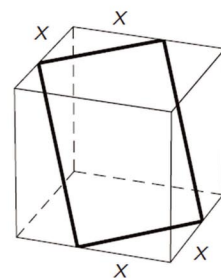
12. 如右圖，幼稚園有一個平衡設施，讓孩子們在連接桿上保持平衡。從一個角落走到另一個鄰近的角落算為一步。若一個孩子自 A 出發，在他走 33 步之後，他可能會走到 P 、 Q 、 R 、 S 、 T 中的哪些角落？
 (A) 只有 T (B) 只有 Q
 (C) 只有 P 、 R 和 S (D) 只有 P 、 R 、 S 和 T
 (E) 五個角落中的每一個



13. Florentine 想用計算機算 $(a+b):c$ ，其中的 a 、 b 、 c 皆為自然數。她輸入 $a+b \div c =$ ，得到的結果是 11。當她輸入 $b+a \div c =$ ，得到的結果是 14。請問 $(a+b):c$ 的正確結果為何？
 (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 7 (E) 8

14. 如右圖，長方形的頂點在邊長為 1 的正方體的邊上。請問當 x 的值為多少時，能讓此長方形成為正方形呢？

- (A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{5}{4\sqrt{3}}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (E) $\frac{3}{4}$



15. 在一個正方形的每一個角上各寫上一個正整數。已知當兩個數在同一邊時，其中一個是另一個的倍數，又任兩個數在同一對角線上時，其中一個不會是另一個的倍數。請問這四個數最小的和是多少？

- (A) 24 (B) 31 (C) 35 (D) 47 (E) 53



中華數學協會