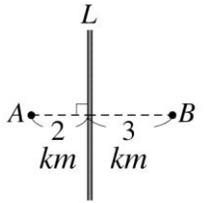


新北市立崇林國中 108 學年度第 2 學期第 2 次段考九年級數學領域試卷

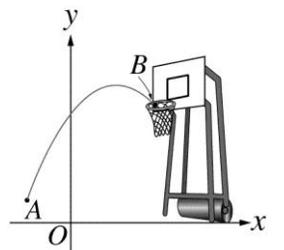
單選題(每題四分)必須畫卡

- ( ) 1. 如右圖，若  $A$ 、 $B$  兩鎮間有一條筆直的公路經過，且與兩鎮的距離分別為 2 公里與 3 公里，如今想再另建一條筆直的公路，讓它與  $A$ 、 $B$  兩鎮的距離分別也是 2 公里與 3 公里，請問還有幾種選擇？ (A) 沒有辦法做到 (B) 1 條 (C) 2 條 (D) 3 條



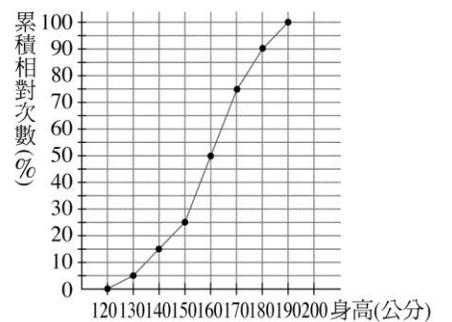
- ( ) 2. 有甲、乙兩袋，甲袋內有紅、黃、白球各一顆，乙袋內有藍、白球各一顆，今分別從這兩個袋子中任意取出一球，則兩球都是白球的機率為何？ (A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{1}{5}$  (C)  $\frac{1}{3}$  (D)  $\frac{1}{2}$

- ( ) 3. 右圖是一坐標平面，今有一選手將球從  $A$  點的位置投出，球經過的路徑是拋物線，由  $B$  點空心進籃。若此拋物線是下列某一函數的圖形，則此函數可能為何？



- (A)  $y = 7 - \frac{1}{2}(x+1)^2$  (B)  $y = 7 - \frac{1}{2}(x-1)^2$   
 (C)  $y = 7 + \frac{1}{2}(x+1)^2$  (D)  $y = 7 + \frac{1}{2}(x-1)^2$

- ( ) 4. 右圖為二年忠班全班同學身高累積相對次數分配折線圖，已知全班有 40 人，則四分位距為多少公分？

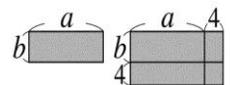


- (A) 20 (B) 24 (C) 28 (D) 30

- ( ) 5. 已知  $f(x) = (a+5)x - a + 7$  為常數函數，則  $f(2008) = ?$

- (A) 12 (B) -12 (C) 2008 (D) -2008

- ( ) 6. 有一個周長為 26 公分，面積為 9 平方公分的矩形，將它的長、寬都增加 4 公分後，成為一個新的矩形，則新的矩形面積是多少平方公分？

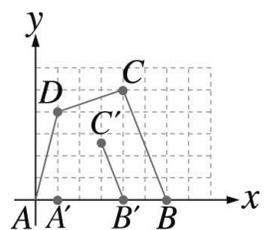


- (A) 39 (B) 77 (C) 156 (D) 221

- ( ) 7. 若方程式  $x^2 - 33x + m = 0$  的兩根都是質數，則  $m = ?$

- (A) 14 (B) 33 (C) 62 (D) 99

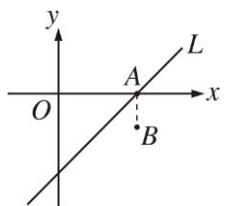
- ( ) 8. 如右圖，有一四邊形  $ABCD$  的頂點坐標分別為  $A(0, 0)$ 、 $B(6, 0)$ 、 $C(4, 5)$ 、 $D(1, 4)$ 。要畫另一個四邊形  $A'B'C'D'$  與四邊形  $ABCD$  相似，且其頂點坐標分別為  $A'(1, 0)$ 、 $B'(4, 0)$ 、 $C'(a, b)$ 、 $D'(s, t)$ ，求  $a - b + s - t = ?$  (A) 0 (B) 1.5 (C) 2 (D) 2.5



- ( ) 9. 滿足  $100 \leq x < 200$ ，且  $\sqrt{x}$  為正整數的  $x$  值共有幾個？

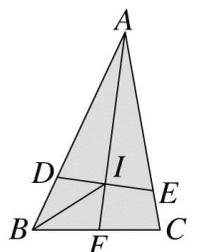
- (A) 3 個 (B) 5 個 (C) 7 個 (D) 9 個

- ( ) 10. 如右圖，直線  $L: x - y = 5$  交  $x$  軸於  $A$  點，若由  $A$  點向下走 2 個單位長到達  $B$  點，則還需要再向左幾個單位才可再回到直線  $L$  上？



- (A) 1 單位 (B) 2 單位 (C) 4 單位 (D) 6 單位

- ( ) 11. 如右圖， $I$  為  $\triangle ABC$  的內心， $\overline{DE} \perp \overline{AF}$  於  $I$ ，若  $\angle BAC = 35^\circ$ ， $\angle ABC = 65^\circ$ ， $\angle BID = ?$



- (A)  $25^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $40^\circ$  (D)  $50^\circ$

- ( ) 12. 一副撲克牌共 52 張，每一張長為 10 公分、寬為 4 公分，如果想用它來排成一個最大的正方形，請問會剩下幾張？ (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

( )13.下列哪一個數值比  $\frac{79}{37}$  小？(A)  $\frac{79+28}{37+28}$  (B)  $\frac{79-28}{37-28}$  (C)  $\frac{79 \times 28}{37 \times 28}$  (D)  $\frac{79 \div 28}{37 \div 28}$

( )14.有一瓶 500 公克的食鹽水，重量百分濃度為 6%，若想將重量百分濃度降至 4%，則需加多少水？

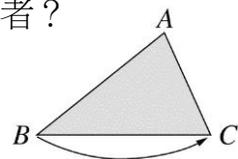
- (A) 100 公克 (B) 125 公克 (C) 200 公克 (D) 250 公克

( )15.甲、乙二人分別在數線上表示 -15 和 105 的位置上，若同時相向而行，且甲的速率是乙的速率的 2 倍，則相遇位置在數線上所表示的數為何？

- (A) 65 (B) 55 (C) 45 (D) 25

( )16.如右圖，在  $\triangle ABC$  中，將  $B$  點摺疊到  $C$  點，再展開，而得到一條摺痕  $L$ ，則  $L$  是下列何者？

- (A)  $\overline{BC}$  的中線 (B)  $\overline{BC}$  的中垂線  
(C)  $\overline{BC}$  的高 (D)  $\angle BAC$  的角平分線

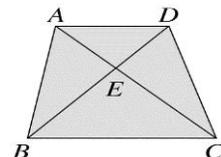


( )17.若  $A = -4x + 1$ 、 $B = 5x + 2$ 、 $C = 6x - 3$ ，則  $(2A - B) - (C - A) = ?$

- (A)  $-23x + 4$  (B)  $13x + 21$  (C)  $-21x + 13$  (D)  $4x - 23$

( )18.已知多項式  $4x^2 + ax - 3$  除以  $2x - 1$  的餘式為  $-5$ ，則  $a = ?$  (A) 4 (B)  $-4$  (C) 6 (D)  $-6$

( )19.如右圖， $ABCD$  為梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且  $\overline{BC} > \overline{AD}$ ，兩對角線相交於  $E$ ，請問下列哪一個敘述錯誤？(A)  $\triangle ABD$  的面積 =  $\triangle ACD$  的面積 (B)  $\triangle ABC$  的面積 =  $\triangle BCD$  的面積  
(C)  $\triangle ABE$  的面積  $>$   $\triangle CDE$  的面積 (D)  $\triangle ABD$  的面積  $<$   $\triangle ABC$  的面積

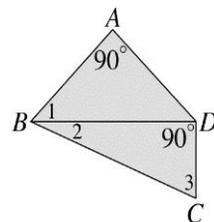


( )20.在  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$  且  $\angle B = \angle E$ ，但  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  不全等，則下列何者一定正確？

- (A)  $\overline{BC} < \overline{EF}$  (B)  $\triangle ABC$  面積  $<$   $\triangle DEF$  面積  
(C) 若  $\angle C = 50^\circ$ ，則  $\angle F = 50^\circ$  (D) 若  $\angle C = 80^\circ$ ，則  $\angle F = 100^\circ$

( )21.如右圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB} = \overline{AD}$ ， $\angle BDC = \angle A = 90^\circ$ ， $\overline{BD} = 12$ 、 $\overline{CD} = 5$ ，那麼  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$  大小關係為何？

- (A)  $\angle 1 > \angle 2 > \angle 3$  (B)  $\angle 2 > \angle 3 > \angle 1$   
(C)  $\angle 3 > \angle 1 > \angle 2$  (D)  $\angle 3 > \angle 2 > \angle 1$



( )22.有人說，中樂透的機率比被閃電打到的機率  $\frac{25}{100000}$  更小，若以科學記號來表示被閃電打到的機率應為多少？(A)  $\frac{1}{4} \times 10^{-3}$  (B)  $2.5 \times 10^{-6}$  (C)  $2.5 \times 10^{-4}$  (D)  $5 \times 10^{-6}$

( )23.設  $A = 108 \times 92$ ， $B = 88^2 - 12^2$ ，則  $A - B = ?$  (A) 2316 (B) 2326 (C) 2336 (D) 2346

( )24.一等差數列  $a_1, a_2, \dots, a_{100}$  中，每連續兩數的差距都相等，已知  $a_{70} - a_{57} < 0$ ，那麼下列哪一個選項是正確的？

- 甲： $a_{38} - a_{83} > 0$  乙： $a_{43} - a_{51} < 0$   
丙： $a_{28} + a_{41} > a_{11} + a_{58}$  丁： $a_{12} + a_{31} = a_9 + a_{34}$   
(A) 甲、丙 (B) 甲、丁 (C) 乙、丙 (D) 乙、丁

( )25.聖芳數錢，伸出右手，掌心朝內，由小姆指數 1，無名指數 2，中指數 3，食指數 4，大姆指數 5，食指數 6，中指數 7，無名指數 8，小姆指數 9，無名指數 10，……，如此一直數下去。請問聖芳右手大姆指第 23 次出現的數是什麼？

- (A) 173 (B) 181 (C) 189 (D) 197

