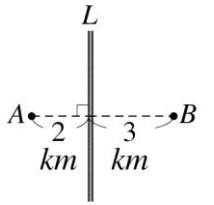


新北市立崇林國中 108 學年度第 2 學期第 2 次段考九年級數學領域試卷

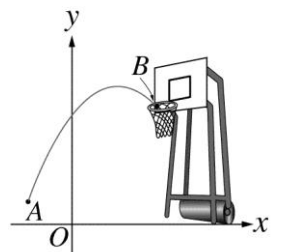
單選題(每題四分)必須畫卡

- () 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



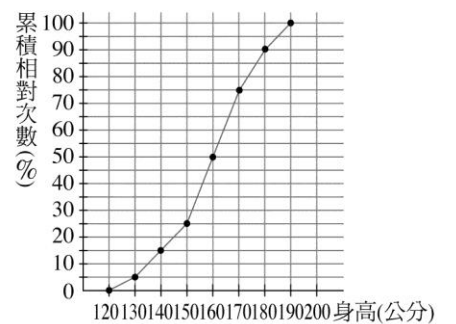
- () 2. 有甲、乙兩袋，甲袋內有紅、黃、白球各一顆，乙袋內有藍、白球各一顆，今分別從這兩個袋子中任意取出一球，則兩球都是白球的機率為何？ (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

- () 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？

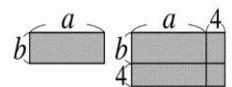


- (A) 20 (B) 24 (C) 28 (D) 30

- () 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？

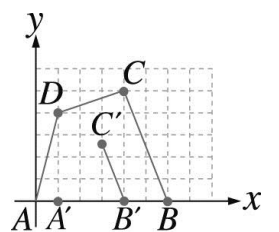


- (A) 39 (B) 77 (C) 156 (D) 221

- () 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 $A(0, 0)$ 、 $B(6, 0)$ 、 $C(4, 5)$ 、 $D(1, 4)$ 。

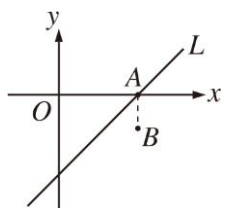


- 要畫另一個四邊形 $A'B'C'D'$ 與四邊形 $ABCD$ 相似，且其頂點坐標分別為 $A'(1, 0)$ 、 $B'(4, 0)$ 、 $C'(a, b)$ 、 $D'(s, t)$ ，求 $a - b + s - t = ?$ (A) 0 (B) 1.5 (C) 2 (D) 2.5

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

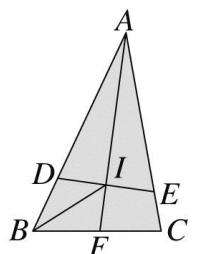
- (A) 3 個 (B) 5 個 (C) 7 個 (D) 9 個

- () 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° (B) 30° (C) 40° (D) 50°

- () 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？

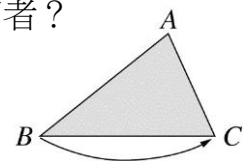
- (A) 100 公克 (B) 125 公克 (C) 200 公克 (D) 250 公克

()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

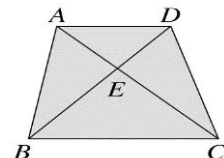


()17.若 $A = -4x + 1$ 、 $B = 5x + 2$ 、 $C = 6x - 3$ ，則 $(2A - B) - (C - A) = ?$

- (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

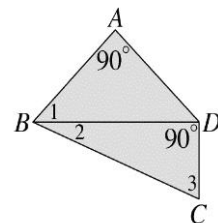


()20.在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ 且 $\angle B = \angle E$ ，但 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 不全等，則下列何者一定正確？

- (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) 2.5×10^{-6} (C) 2.5×10^{-4} (D) 5×10^{-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

