

單獨招生考試

數學科 試題

(共有 4 頁)

准考證號碼：□□□□□□□□

注意事項

1. 請先確認你的答案卡、准考證與座位號碼是否一致無誤。
2. 數學科考試時間 60 分鐘。
3. 本試題共有選擇題 25 題，滿分 100 分。每題都有 (A) (B) (C) (D) 四個答案，其中只有一個是正確的，將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置的方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑。每題配分比例依試題內容說明，不答者該題以零分計算，答錯不倒扣。試卷空白處可供計算之用。
4. 請先在試題卷首准考證號碼之方格內，填上准考證號碼。考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

測驗說明：(每題都只有一個正確答案，請選出最合適的答案，每題 4 分，共 100 分)

- ( ) 1. 下列敘述何者正確？
- (A) 最小負數是 -1
  - (B) 最小正數是 1
  - (C) -3 在原點右邊 3 個單位
  - (D) 整數包含 0

《答案》D

- ( ) 2. 若甲數 + 1 = 乙數 + 2 = 丙數 + 3，則甲、乙、丙三數的大小關係為何？
- (A) 甲 > 乙 > 丙
  - (B) 丙 > 乙 > 甲
  - (C) 甲 = 乙 = 丙
  - (D) 以上皆有可能

《答案》A

- ( ) 3. 計算  $27 \div (-9) \times 2 - 54 \div (-6) = ?$
- (A) -6
  - (B) -3
  - (C) 3
  - (D) 6

《答案》C

- ( ) 4. 黃老師將圖畫紙分給  $x$  個小朋友，若每人發 3 張，則剩下 11 張，若每人發 5 張，就不夠 15 張，求小朋友有多少人？
- (A) 12 人
  - (B) 13 人
  - (C) 14 人
  - (D) 15 人

《答案》B

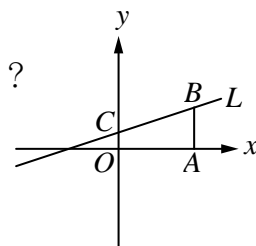
- ( ) 5. 已知大智現年  $x$  歲，小慧現年  $y$  歲，且大智年齡是小慧的 5 倍，若經過 5 年後，兩人的年齡和恰為 52 歲，則依題意可列出下列哪一個二元一次聯立方程式？
- (A) 
$$\begin{cases} x = 5y \\ x + y = 52 + 10 \end{cases}$$
  - (B) 
$$\begin{cases} y = 5x \\ x + y + 10 = 52 \end{cases}$$
  - (C) 
$$\begin{cases} x = 5y \\ x + y + 5 = 52 \end{cases}$$
  - (D) 
$$\begin{cases} x = 5y \\ x + y + 10 = 52 \end{cases}$$

《答案》D

- ( ) 6. 同心圓餐飲店一份素雞腿飯比一份素排骨飯貴 10 元，靜思和同學叫了 3 份素雞腿飯和 5 份素排骨飯共花了 550 元，則素雞腿飯一份是多少元？
- (A) 65 元  
(B) 70 元  
(C) 75 元  
(D) 80 元

《答案》C

- ( ) 7. 如右圖， $O$  為原點， $A$  點坐標為  $(9,0)$ ，直線  $L$  為  $x-3y=-6$  的圖形，則  $\overline{AB}$  的長度為多少？
- (A) 2  
(B) 3  
(C) 4  
(D) 5



《答案》D

- ( ) 8. 天龍身上雖然有佰元鈔票 6 張，五十元硬幣  $a$  個，十元硬幣 7 個，但他卻買不到 980 元的紀念錶。根據以上的敘述，可列出下列哪一個不等式？
- (A)  $980 < 50a + 670$   
(B)  $980 < 50a + 760$   
(C)  $50a + 670 < 980$   
(D)  $50a + 760 < 980$

《答案》C

- ( ) 9. 十三個正數依次序  $1, 2, 2, 3, a, a, b, c, c, c, 9, 11, 11$  排成一列，若中位數是 6，眾數是 8，算術平均數是 6，則  $a = ?$
- (A) 3  
(B)  $\frac{7}{2}$   
(C) 4  
(D)  $\frac{9}{2}$

《答案》D

- ( ) 10. 求  $\frac{125^2 - 25^2}{225^2 - 125^2}$  之值為多少？
- (A)  $\frac{1}{9}$   
(B)  $\frac{3}{7}$   
(C)  $\frac{1}{3}$   
(D)  $\frac{5}{7}$

《答案》B

- ( ) 11. 若  $A = -5x^2 + x + 3$ ， $B = 5x^2 - 2x + 6$ ，則  $A - B$  的二次項係數是多少？
- (A) -10  
(B) -5  
(C) 0  
(D) 10

《答案》A

- ( ) 12. 已知多項式  $A$  減去  $2x^3 - 3x^2 + 4x + 5$  後，結果為  $-x^2 + 6x$ ，試求此多項式  $A$  為何？
- (A)  $2x^3 - 4x^2 + 10x + 5$   
(B)  $-x^3 + 2x^2 + 4x + 5$   
(C)  $-3x^2 + 10$   
(D)  $x^3 - 2x^2 + 4x - 11$

《答案》A

- ( ) 13. 請問  $\sqrt{200}$  介於哪兩個連續整數之間？
- (A) 10、11  
(B) 14、15  
(C) 19、20  
(D) 20、21

《答案》B

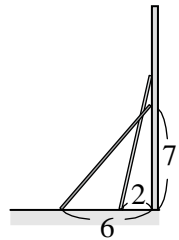
( )14. 試比較  $a=\sqrt{2}+\sqrt{8}$ ,  $b=\sqrt{3}+\sqrt{7}$ ,  $c=\sqrt{4}+\sqrt{6}$  的大小關係為何?

- (A)  $a=b=c$
- (B)  $a>b>c$
- (C)  $c>b>a$
- (D)  $b>c>a$

《答案》C

( )15. 小牛拿一長木梯在離牆 6 公尺處斜放在牆邊，此時梯頂離地面為 7 公尺，今移動此木梯，使它在離牆 2 公尺處斜放，則此時梯頂離地面多少公尺？

- (A) 11
- (B) 10
- (C) 9
- (D) 8



《答案》C

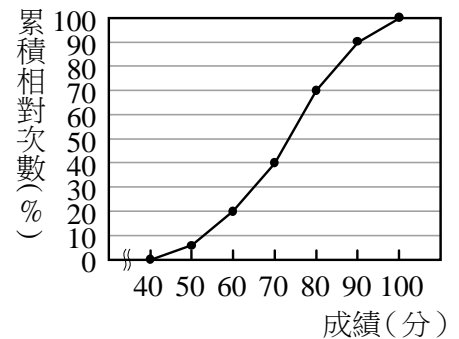
( )16. 因式分解  $(x+1)^2-(x+1)-12=?$

- (A)  $(x+3)(x-4)$
- (B)  $(x-3)(x+4)$
- (C)  $(x+2)(x-6)$
- (D)  $(x+1)(x-12)$

《答案》B

( )17. 右圖是慈大附中三年協力班晨考數學成績累積相對次數分配折線圖，則及格者占全班的百分比是多少？

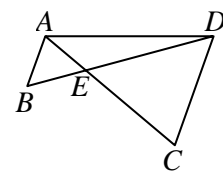
- (A) 90%
- (B) 80%
- (C) 70%
- (D) 60%



《答案》B

( )18. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\angle ADC=70^\circ$ ， $\angle B=55^\circ$ ，則  $\angle ADE$  為多少度？

- (A)  $15^\circ$
- (B)  $35^\circ$
- (C)  $55^\circ$
- (D)  $60^\circ$



《答案》A

( )19. 已知  $\angle ABC=36^\circ$ ，若只利用「角平分線」的尺規作圖，則至少須作幾次角平分線才能得到  $9^\circ$ ？

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

《答案》A

( )20. 若  $a$ ， $-2$ ， $b$  三數成等差數列，且  $ab=-32$ ， $a<b$ ，則  $b-a$  的值為何？

- (A) 12
- (B) 4
- (C)  $-12$
- (D) 8

《答案》A

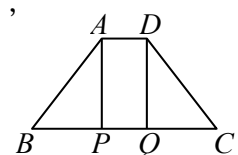
( )21. 甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛八個人由左而右依序坐成一列。甲說：「我今年 13 歲」，辛說：「我今年 41 歲」，乙、丙、丁、戊、己、庚六個人皆異口同聲的說：「坐在我左右的兩個人年齡相加為我的年齡的兩倍。」請問戊今年幾歲？

- (A) 25
- (B) 29
- (C) 33
- (D) 37

《答案》B

( )22. 如右圖，等腰梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{DQ} \perp \overline{BC}$ 。若  $\overline{AB} = \overline{CD} = 15$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 24$ ，則下列何者正確？

- (A)  $\overline{BP} = 12$
- (B) 梯形面積 = 180
- (C)  $\overline{AP} = 9$
- (D) 梯形周長 = 50

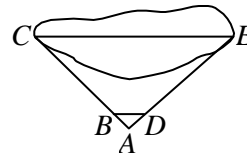


《答案》B

- ( )23.已知一正三角形的面積為  $12\sqrt{3}$  平方公分，則此三角形的重心到三頂點的距離之和是多少公分？  
 (A) 4  
 (B) 8  
 (C) 12  
 (D) 16

《答案》C

- ( )24.如右圖，慈懿設計了兩個三角形 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ACE$ 來測量湖的最大寬度 $\overline{CE}$ ，若量得 $\overline{AB} = 20$ 公尺， $\overline{BC} = 240$ 公尺與 $\overline{BD} = 30$ 公尺，且 $\overline{BD} \parallel \overline{CE}$ ，則 $\overline{CE}$ 為多少公尺？



- (A) 270  
 (B) 300  
 (C) 360  
 (D) 390

《答案》D

- ( )25.阿慈、阿賢、阿喜參加舒跑盃 5000 公尺慢跑，全程三個人用同樣的速率跑步，當阿慈跑到終點時，阿賢已跑完 4000 公尺，阿喜離終點還有 1200 公尺，當阿賢到達終點時，阿喜還差多少公尺？  
 (A) 400 公尺  
 (B) 350 公尺  
 (C) 300 公尺  
 (D) 250 公尺

《答案》D

=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====