

單獨招生考試

數學科 試題

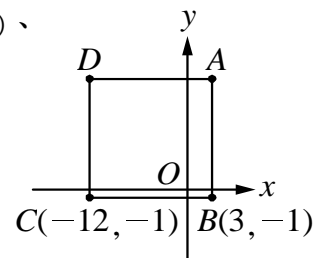
(共有 3 頁)

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. 對於正數和負數的敘述，下列哪一個是正確的？  
 (A) 數線上任意兩點，離原點較遠的點所表示的數比較大  
 (B) 絕對值越大的負數，它所表示的點離原點越遠，這個負數越小  
 (C) 任意一個正數和負數稱為相反數  
 (D) 正數的絕對值大於負數的絕對值
- ( ) 2. 計算  $(-2^4) \times (-2)^2$  的結果與下列哪一個算式相等？  
 (A)  $[-2 \times (-2)]^{4 \times 2}$  (B)  $(-2)^{4+2}$  (C)  $-2^{4+2}$  (D)  $-2^{4 \times 2}$
- ( ) 3. 兩數 289 和 357 的公因數共有多少個？  
 (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個
- ( ) 4. 在數線上有甲 =  $|-2|$ 、乙 =  $|5|$ 、丙 =  $|-12|$ 、丁 =  $|10|$  四點，請問哪一個點距離原點最遠？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
- ( ) 5. 計算  $9 + (-2) \times [18 - (-3) \times 2] \div 4$  之值為何？  
 (A) -3 (B) 3 (C) 21 (D) 42
- ( ) 6. 櫻木 3 月 1 日在新買的存錢筒內存了 14 元，以後每隔一天(即 3 月 3 日，5 日，……)都存 14 元，請問他的存款從幾月幾日起就會超過 200 元？  
 (A) 3 月 28 日 (B) 3 月 29 日 (C) 3 月 30 日 (D) 3 月 31 日
- ( ) 7. 如右圖，已知四邊形 ABCD 為正方形，且  $\overline{AB}$  垂直  $x$  軸，若  $B(3, -1)$ 、 $C(-12, -1)$ 、 $D(x, y)$ 、 $A(a, b)$ ，則過 A、B 兩點的直線方程式為何？  
 (A)  $x - 14 = 0$  (B)  $y - 14 = 0$  (C)  $x - 3 = 0$  (D)  $y - 3 = 0$
- ( ) 8. 下表為各種圖形與其對稱軸數量的關係，則下列何者正確？



圖形	等腰 三角形	菱形	正方形	正五 邊形	圓形
對稱 軸數	$a$	$b$	$c$	$d$	$e$

- (A)  $a + b + c + d = e$  (B)  $a \times d = b \times c$  (C)  $a - c = b - d$  (D)  $a + b + c = 9$

( )9. 用代入消去法解二元一次聯立方程式： $\begin{cases} 3x+4y=2 \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 2x-3y=7 \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$  整理①式可得  $x=?$

- (A)  $2-4y$  (B)  $(2-4y)\times 3$  (C)  $\frac{2-4y}{3}$  (D)  $\frac{4y-2}{3}$

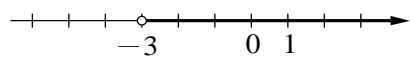
( )10. 下列哪一個點在直線  $2x+3y=4$  上?

- (A)  $(2, -3)$  (B)  $(3, -2)$  (C)  $(5, -2)$  (D)  $(-5, 2)$

( )11. 慈濟樂園的門票為全票 250 元、半票 180 元，凡買票超過 30 張的團體，總價以 8 折計算。今有一旅遊團買了 40 張門票，共付了 7440 元買門票，試問其中買了幾張全票?

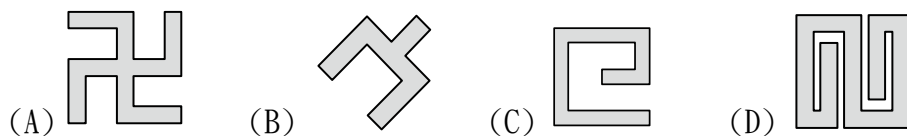
- (A) 10 張 (B) 30 張 (C) 15 張 (D) 25 張

( )12. 下圖是下列哪一個不等式解的圖示?



- (A)  $x < -3$  (B)  $x > -3$  (C)  $x \leq -3$  (D)  $x \geq -3$

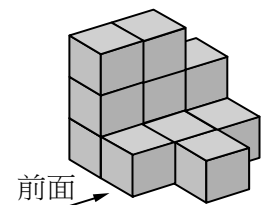
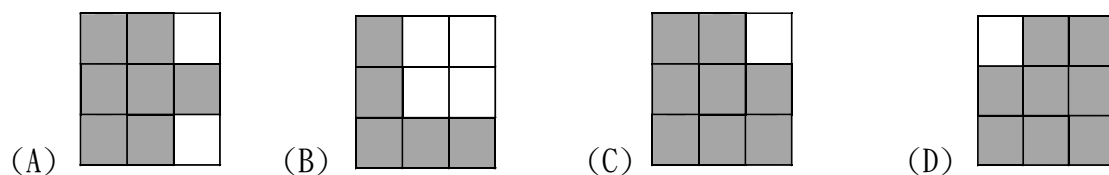
( )13. 下列哪一個圖形是線對稱圖形?



( )14. 古書算法統宗記載著一題數學題：「一百饅頭一百僧，大僧三個更無爭。小僧三人分一個，大小和尚各幾個？」它的意思是有 100 個和尚和 100 個饅頭，每個大和尚可以分得 3 個饅頭，每 3 個小和尚可分得 1 個饅頭，請問大小和尚各有多少人?

- (A) 大和尚 25 人，小和尚 75 人  
 (B) 大和尚 75 人，小和尚 25 人  
 (C) 大和尚 40 人，小和尚 60 人  
 (D) 大和尚 60 人，小和尚 40 人

( )15. 右圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項?



( )16. 已知  $x$  的一元二次方程式  $x^2+4x+m+3=0$  有重根，則  $m=?$

- (A) 5 (B) 1 (C) -2 (D) -7

( )17. 下列何者是  $x^3+3x^2-2$  的因式?

- (A)  $x^2+2x+2$  (B)  $x^2-2x+2$  (C)  $x^2+2x-2$  (D)  $x^2-2x-2$

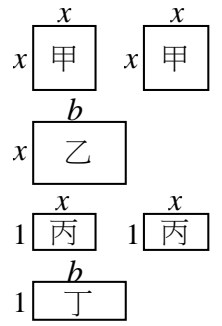
( )18.  $\sqrt{256}$  的平方根為多少?

- (A) 4 (B)  $\pm 4$  (C) 16 (D)  $\pm 16$

( )19. 下列 4 組都是直角三角形的斜邊長及其中一股長，則這 4 個三角形何者面積最大?

- (A) 13、12 (B) 15、9 (C) 25、7 (D)  $10\sqrt{2}$ 、10

- ( )20. 如右圖，有甲、乙、丙、丁四種不相似的矩形，已知邊長均為正整數，其中有 2 個甲，1 個乙，2 個丙，1 個丁，今將這 6 個圖形，拼成一個大的矩形，則其兩鄰邊的邊長分別為多少？

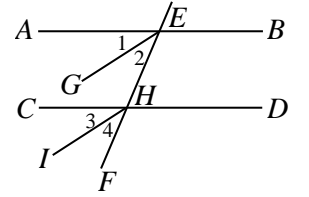


- (A)  $2x+1, x+b$  (B)  $2x+b, x+1$  (C)  $x+2b, 2x+1$  (D)  $x+1, 2x+2b$

- ( )21. 已知 5,  $x$ , 20 成等比數列，則 5 與 20 的等比中項  $x=?$

- (A) -10 (B) 10 (C)  $\pm 10$  (D)  $\pm 15$

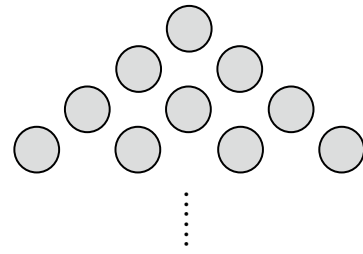
- ( )22. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{EG}$ 、 $\overline{HI}$  分別是  $\angle AEH$ 、 $\angle CHF$  的角平分線，則  $\overline{EG} \parallel \overline{HI}$  是利用平行線的哪一個判別性質？



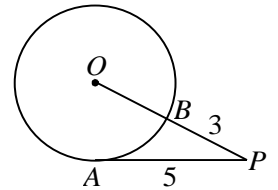
- (A) 同側內角互補 (B) 內錯角相等 (C) 同位角相等 (D) 對頂角相等

- ( )23. 觀察右邊圖形的規律，下列選項何者正確？

- (A) 首排為 1，公差為 -1  
 (B) 第 10 排有 15 個  
 (C) 第 1 到 10 排總顆數為 55 個  
 (D) 第 1 到 20 排總顆數為 110 個

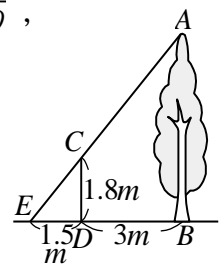


- ( )24. 如右圖， $\overline{PA}$  切圓  $O$  於  $A$  點， $\overline{OP}$  交圓  $O$  於  $B$  點，若  $\overline{PA} = 5$ ， $\overline{PB} = 3$ ，則  $\overline{OB} = ?$



- (A) 4 (B)  $11/3$  (C)  $10/3$  (D)  $8/3$

- ( )25. 如右圖，流川風想知道樹的高度，他在樹根前方 3 公尺處直立一根長 1.8 公尺的竹竿  $\overline{CD}$ ，並在直線  $BD$  上找到一點  $E$ ，使得  $A$ 、 $C$ 、 $E$  三點共線，已知  $\overline{DE} = 1.5$  公尺，求樹高是多少公尺？



- (A) 5.2 (B) 5.4 (C) 5.6 (D) 5.8

=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====