

單獨招生考試

數學科 試題

(共有 ? 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

《答案》B

- () 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) $-2^{4 \times 2}$

《答案》C

- () 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

《答案》B

- () 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

《答案》C

- () 5. 計算 $9 + (-2) \times [18 - (-3) \times 2] \div 4$ 之值為何？
 (A) -3 (B) 3 (C) 21 (D) 42

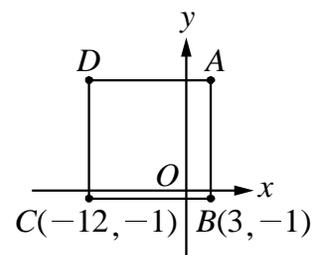
《答案》A

- () 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

《答案》B

- () 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) $y - 3 = 0$

《答案》C



() 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) $a+b+c=9$

《答案》C

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

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

《答案》C

() 10. 下列哪一個點在直線 $2x+3y=4$ 上？

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

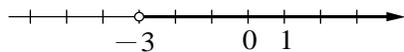
《答案》C

() 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

《答案》B

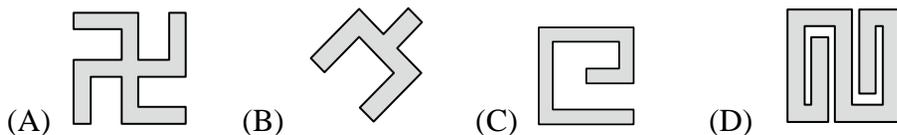
() 12. 下圖是下列哪一個不等式解的圖示？



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

《答案》B

() 13. 下列哪一個圖形是線對稱圖形？



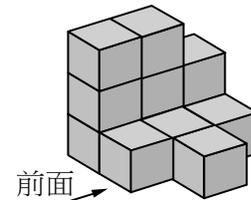
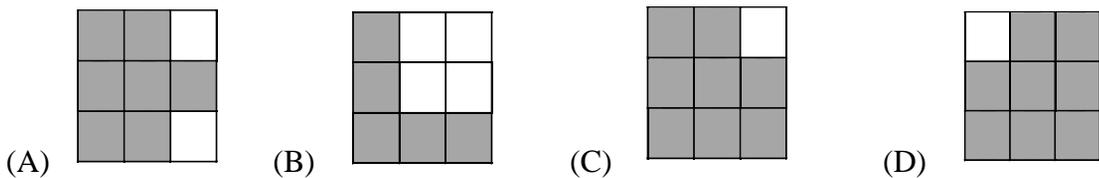
《答案》B

() 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

《答案》A

()15. 右圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項？



《答案》C

()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

《答案》B

()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) $x^2 - 2x - 2$

《答案》C

()18. $\sqrt{256}$ 的平方根為多少？

- (A)4 (B) ± 4 (C)16 (D) ± 16

《答案》B

()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？

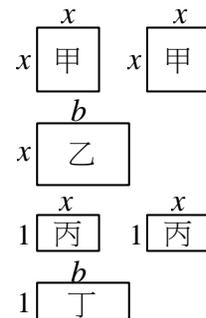
- (A)13、12 (B)15、9 (C)25、7 (D) $10\sqrt{2}$ 、10

《答案》C

()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) $x + 1, 2x + 2b$

《答案》B



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

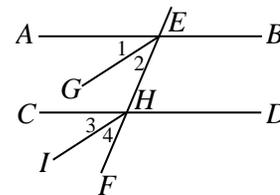
- (A)-10 (B)10 (C) ± 10 (D) ± 15

《答案》C

()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？

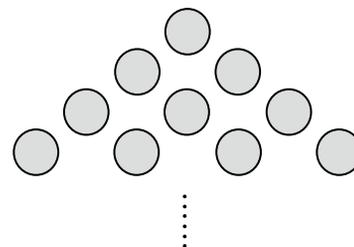
- (A) 同側內角互補 (B) 內錯角相等 (C) 同位角相等 (D) 對頂角相等

《答案》C



()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

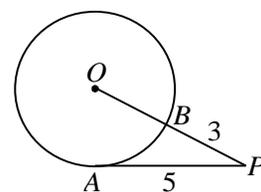


《答案》C

()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) $\frac{11}{3}$ (C) $\frac{10}{3}$ (D) $\frac{8}{3}$

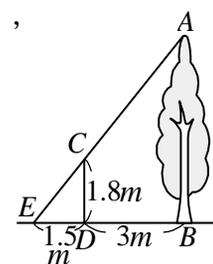
《答案》D



()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

《答案》B



=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====