

准考證號碼：□□□□□□□□

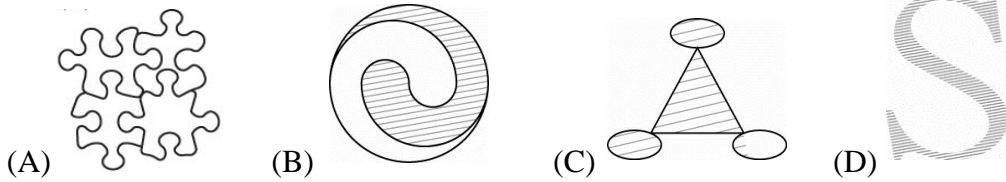
注意事項

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。

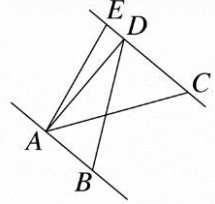
測驗說明：(每題都只有一個正確答案，請選出最合適的答案，每題 4 分，共 100 分)

1. (A) 如果以中午 12 時為基準，當日下午 2 時記為 +8，則當日上午 6 時應記為多少？  
(A) -24 (B) -22 (C) +24 (D) +22
2. (D) 若甲 $\times 4 = -20$ ， $7 \times (-1) =$ 乙， $(-2) \times (-5) =$ 丙， $(-6) \times$ 丁 $= -24$ ，則下列選項何者正確？  
(A) 甲=5 (B) 乙=7 (C) 丙=-10 (D) 丁=4
3. (C)  $-3\frac{3}{5}$ 與下列哪一個式子不相等？  
(A)  $-3 - \frac{3}{5}$  (B)  $-(3 + \frac{3}{5})$  (C)  $-3 + \frac{3}{5}$  (D)  $-4 + \frac{2}{5}$
4. (B) 若  $x = \frac{7}{5}y + 3$ ，則  $y =$ ？  
(A)  $\frac{7}{5}x + 3$  (B)  $\frac{5x - 15}{7}$  (C)  $\frac{3x - 7}{5}$  (D)  $\frac{5}{7}x - 5$
5. (B) 素漢堡一份 40 元，珍珠奶茶 4 杯 100 元，大愛買素漢堡一份，珍珠奶茶一杯，應付多少錢？可用哪個算式求解？  
(A)  $(40 + 100) \div 4$  (B)  $40 + 100 \div 4$  (C)  $40 + 100$  (D)  $40 + 100 \times 4$
6. (D) 設  $a$ 、 $b$  為兩正數，且  $\frac{3}{a} = \frac{2}{b}$ ，則  $\frac{a+b}{a-b} =$ ？  
(A) 1 (B) 7 (C) 4 (D) 5
7. (A) 7 是  $12x + 1$  的平方根，則  $x =$ ？  
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
8. (A) 下列何者不是線型函數？  
(A)  $f(x) = \frac{2}{x}$  (B)  $f(x) = \frac{1}{2}$  (C)  $f(x) = 3x - 7$  (D)  $f(x) = 6x$
9. (C) 設  $a : b = 2 : 3$ ， $a : c = 3 : 4$ ，則  $a : b : c =$ ？  
(A) 1 : 3 : 2 (B) 2 : 3 : 4 (C) 6 : 9 : 8 (D) 6 : 3 : 8
10. (C) 若  $a = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 13$ ，則下列何者不是 $a$  的因數？  
(A)  $2^3 \times 3$  (B)  $3 \times 5 \times 13$  (C)  $2^3 \times 3 \times 5^2$  (D)  $2 \times 3 \times 5 \times 13$
11. (B) 若 693147258 是一個十進位的數字，則下列何者正確？  
(A) 數字「6」其值為 6  
(B) 數字「3」其值為 3000000  
(C) 數字「1」其值為 1000000  
(D) 數字「7」其值為 70000
12. (B) 平行四邊形中，若有一角為  $60^\circ$ ，下列何者應為其他三個角的度數？  
(A)  $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $30^\circ$  (B)  $120^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $120^\circ$  (C)  $150^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $150^\circ$  (D)  $120^\circ$ 、 $120^\circ$ 、 $120^\circ$

13. (C) 下列哪一個圖形是線對稱圖形？

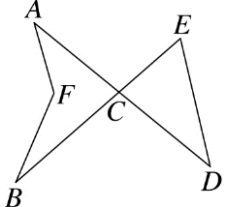


14. (A) 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $E$  點在直線  $CD$  上，已知  $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{EC} = 7$ ， $\triangle AEC$  面積為 28，則  $\triangle ABD$  面積為多少？



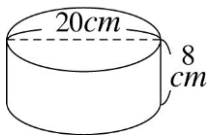
- (A) 16      (B) 24      (C) 28      (D) 32

15. (C) 如圖，已知  $\angle A + \angle B = 60^\circ$ ， $\angle E + \angle D = 100^\circ$ ，則  $\angle AFB = ?$



- (A)  $130^\circ$       (B)  $135^\circ$       (C)  $140^\circ$       (D)  $145^\circ$

16. (C) 如圖，一個蛋糕，量得直徑為  $20\text{cm}$ ，高為  $8\text{cm}$ ，沿中央虛線切開成兩份，求切開一半的蛋糕體積為多少立方公分？

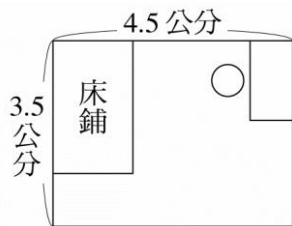


- (A)  $200\pi$       (B)  $300\pi$       (C)  $400\pi$       (D)  $800\pi$

17. (D) 用相同的小正方體來組成一個較大的正方體，最少要用多少個小正方體？

- (A) 2 個      (B) 4 個      (C) 6 個      (D) 8 個

18. (A) 小慈的房間長 4.5 公尺，寬 3.5 公尺，她的床長 2.5 公尺，寬 1.5 公尺，如圖，則其為幾倍的縮放圖？

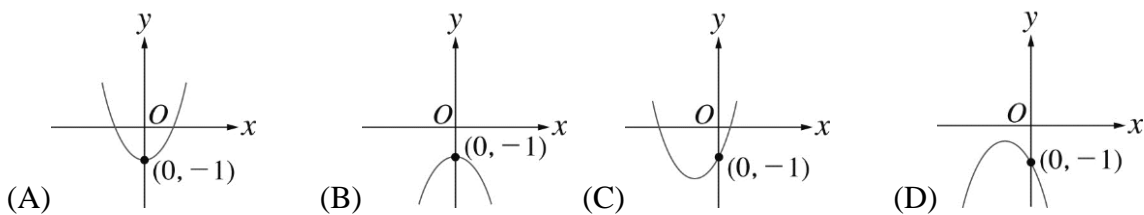


- (A)  $\frac{1}{100}$       (B)  $\frac{1}{50}$       (C)  $\frac{1}{10}$       (D)  $\frac{1}{2}$

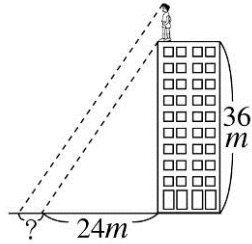
19. (D) 投擲一顆骰子 30 次，則下列對出現 1 點的次數敘述，何者正確？

- (A) 5 次  
(B) 多於 5 次  
(C) 少於 5 次  
(D) 不一定等於 5 次

20. (B) 下列哪一個圖形可能為二次函數  $y = -2x^2 - 1$  的圖形？

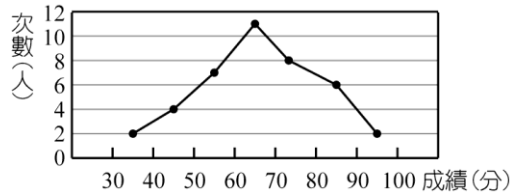


21. (D) 如圖，阿濟站在高36公尺的大樓頂樓，在陽光的照射下，大樓的影長為24公尺，已知阿濟的身高是1.8公尺，那麼同一時間阿濟的影長是多少公尺？



- (A) 1.8      (B) 1.5      (C) 1.4      (D) 1.2

22. (D) 如圖是某班40位學生第二次段考數學成績，則成績在60分以上且不滿80分者有幾人？

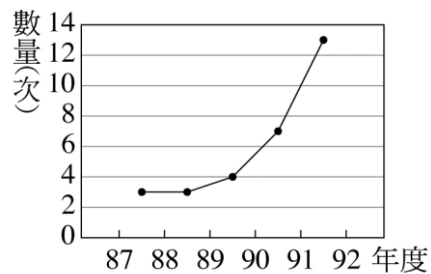


- (A) 8      (B) 10      (C) 12      (D) 19

23. (B) 平面上有一個 $\triangle ABC$ 與 $S$ 點，若以 $S$ 點為圓心，可作一圓通過 $\triangle ABC$ 的三頂點，則關於 $S$ 點的敘述，下列何者正確？

- (A)  $S$ 點是 $\triangle ABC$ 的內心  
 (B)  $S$ 點是 $\triangle ABC$ 的外心  
 (C)  $S$ 點是 $\triangle ABC$ 的重心  
 (D)  $S$ 點不是 $\triangle ABC$ 的內心，也不是外心或重心

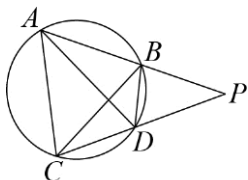
24. (D) 附圖為臺灣地區每年地震次數統計表，其中震度2級為中位數，請問此中位數落於何處？



- (A) 87~88年      (B) 88~89年      (C) 89~90年      (D) 90~91年

25. (A) 有一數學命題如下：

『如圖，圓內兩弦 $AB$ 和 $CD$ 的延長線交於圓外一點 $P$ ，試證 $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$ 』



下面是甲、乙兩人對此命題的證明：

甲： $\because$ 四邊形 $ABDC$ 是圓內接四邊形， $\therefore \angle PBD = \angle ACP$

又 $\angle P = \angle P$ ， $\therefore \triangle PBD \sim \triangle PCA$ (AA相似)

$$\therefore \overline{PB} : \overline{PC} = \overline{PD} : \overline{PA} \Rightarrow \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$$

乙： $\because \angle PAD = \angle PCB$ 是對同弧的圓周角， $\therefore \angle PAD = \angle PCB$

又 $\angle P = \angle P$ ， $\therefore \triangle PAD \sim \triangle PCB$ (AA相似)

$$\therefore \overline{PA} : \overline{PC} = \overline{PD} : \overline{PB} \Rightarrow \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$$

對於兩人的證明，下列敘述何者正確？

- (A) 兩人皆正確  
 (B) 兩人皆錯誤  
 (C) 甲正確，乙錯誤  
 (D) 甲錯誤，乙正確

=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====