

109 學年度五年制護理科新住民子女及原住民學生單獨招生考試

數學科 試題

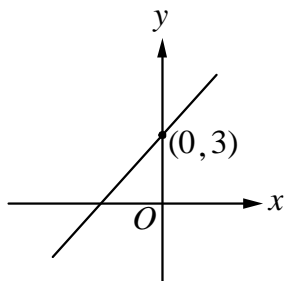
(共有 3 頁)

准考證號碼：□□□□□□□□

|          |  |
|----------|--|
| 注意<br>事項 | <p>1. 請先確認你的答案卡、准考證與座位號碼是否一致無誤。</p> <p>2. 數學科考試時間 60 分鐘。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
|----------|--|

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)

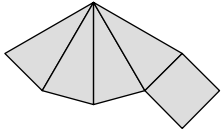
- ( ) 算式  $(-35) - [(-2 + 17) - (-15)]$  的值為多少？  
(A) -5 (B) -35 (C) -39 (D) -65
- ( ) 下列哪一個式子化簡後不等於  $2x$ ？  
(A)  $2(x+1) - 1$  (B)  $-2x \times (-1)$  (C)  $-2x + 4x$  (D)  $x \div \frac{1}{2}$
- ( ) 已知兩個函數  $f(x) = 3x - 1$  與  $g(x) = 2x + 3$  在  $x = a$  的函數值相同，則  $a = ?$   
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- ( ) 已知  $a = 7$  是一元一次方程式  $-9(3 - 2a) = 15 - 8k$  的解，求  $k = ?$   
(A)  $\frac{21}{2}$  (B)  $-\frac{21}{2}$  (C)  $\frac{57}{4}$  (D)  $-\frac{57}{4}$
- ( ) 如圖，直線  $mx + 4y = 12$  與兩軸所圍成的三角形面積為 4，則  $m = ?$



- (A) -3 (B)  $-\frac{8}{3}$  (C)  $-\frac{9}{2}$  (D) -2
- ( ) 設一個二位數的個位數字與十位數字的和為 10，已知此二位數的個位數字為  $x$ ，若此二位數加上 20 後，不超過 90，則可列出不等式為下列何者？  
(A)  $10x + (10 - x) + 20 \leq 90$  (B)  $10(10 - x) + x + 20 \leq 90$  (C)  $10(10 - x) + x + 20 < 90$  (D)  $10x + (10 - x) + 20 < 90$
- ( ) 大愛媽媽到市場買了 6 顆蘋果與 8 顆梨子，共花了 242 元。若一顆梨子比一顆蘋果貴 4 元，請問買 4 顆梨子需要多少錢？  
(A) 18 元 (B) 19 元 (C) 72 元 (D) 76 元
- ( ) 已知某數的相反數仍是自己本身，則此數有幾種可能？  
(A) 0 種 (B) 1 種 (C) 2 種 (D) 無限多種
- ( ) 若整數  $a$  的所有因數中，小於 25 的正因數為 1、2、3、4、6、8、12、16、24，則  $a$  與 720 的最大公因數為何？  
(A) 24 (B) 48 (C) 72 (D) 240
- ( ) 已知甲、乙為正整數，且  $e = \frac{乙}{甲}$ 、 $f = \frac{乙+1}{甲}$ 、 $g = \frac{乙}{甲+1}$ 、 $h = \frac{乙+1}{甲+1}$ ，試問  $e$ 、 $f$ 、 $g$ 、 $h$  四數之中，何者最小？  
(A)  $e$  (B)  $f$  (C)  $g$  (D)  $h$

11. ( ) 下列敘述中， $x$  與  $y$  的關係成正比的有  $a$  個，成反比有  $b$  個，則  $a \times b = ?$
- (1) 一罐飲料  $x$  元，買了一打共  $y$  元
  - (2) 長 10 公分，寬  $x$  公分，面積  $y$  平方公分的矩形
  - (3) 時速  $x$  公里，花了  $y$  小時，共走了 230 公里
  - (4) 半徑  $x$  公分，面積  $y$  平方公分的圓
  - (5) 重量  $x$  公斤折合  $y$  台斤
  - (6)  $xy \neq 0$ ，且  $x : 2 = 3 : y$
- (A) 9 (B) 8 (C) 6 (D) 5

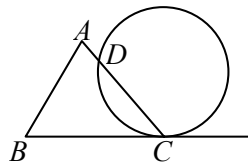
12. ( ) 如圖，試判斷此圖形可能為何種立體圖形的展開圖？
- (A) 正四面體 (B) 四角錐 (C) 四角柱 (D) 五角錐



13. ( ) 下列哪一選項的值介於 0.2 與 0.3 之間？
- (A)  $\sqrt{4.84}$  (B)  $\sqrt{0.484}$  (C)  $\sqrt{0.0484}$  (D)  $\sqrt{0.00484}$

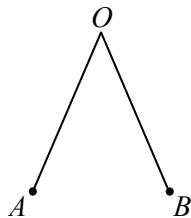
14. ( ) 已知小智、阿慧兩人均在同一地點，若小智向北直走 160 公尺，再向東直走 80 公尺後，可到書軒百貨，則阿慧向西直走多少公尺後，他與書軒百貨的距離為 340 公尺？
- (A) 100 (B) 180 (C) 220 (D) 260

15. ( ) 下圖為  $\triangle ABC$  和一圓的重疊情形，此圓與直線  $BC$  相切於  $C$  點，且與  $\overline{AC}$  交於另一點  $D$ 。若  $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，則  $\widehat{CD}$  的度數為何？



- (A) 50 (B) 60 (C) 100 (D) 120

16. ( ) 如圖，將一根木棒的一端固定在  $O$  點，另一端綁一重物。如意將此重物拉到  $A$  點後放開，讓此重物由  $A$  點擺動至  $B$  點。若下列有一圖形為此重物移動的路徑，則此圖形應為何者？



- (A) 弧 (B) 拋物線 (C) 傾斜直線 (D) 水平直線

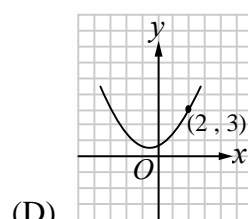
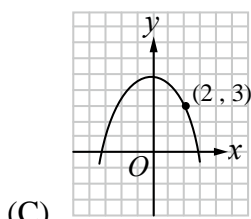
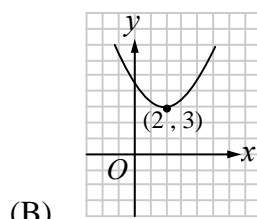
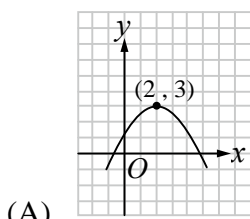
17. ( ) 將  $\frac{19}{27}$  化成小數，則小數點後第 122 位數為何？
- (A) 0 (B) 3 (C) 7 (D) 9

18. ( ) 下表表示 5 個數及其平方後所得到的值。利用此表估算  $\sqrt{160}$  的整數部分為何？

|       |    |    |    |     |     |
|-------|----|----|----|-----|-----|
| $N$   | 4  | 8  | 9  | 12  | 13  |
| $N^2$ | 16 | 64 | 81 | 144 | 169 |

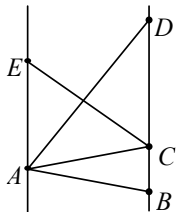
- (A) 12 (B) 13 (C) 40 (D) 80

19. ( ) 下列為四個二次函數的圖形，哪一個函數在  $x=2$  時有最大值 3？



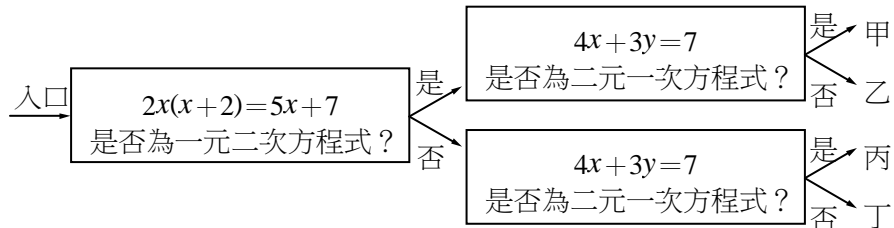
20. ( ) 慈濟學校一年級與二年級的學生人數比為 3 : 2，已知一年級的學生中，有 40% 視力良好，二年級的學生中，有 30% 視力良好。請問一、二年級所有學生中有多少比例的學生視力良好？  
 (A) 18 % (B) 36 % (C) 57 % (D) 70 %

21. ( ) 如圖， $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ， $C$  在  $\overline{BD}$  上。若  $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$ ， $\triangle ABD$  的面積為 24，則  $\triangle ACE$  的面積為多少？



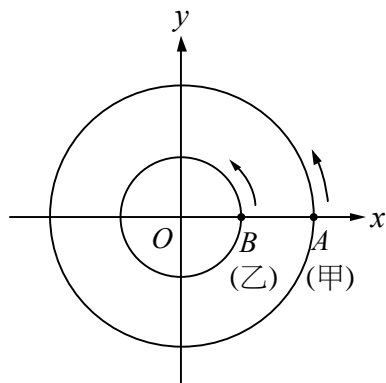
- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18

22. ( ) 如圖，有一個數學遊戲如下，由左方入口進入，按框框內的指示判斷正確的路徑，則最後到達哪一個地方？



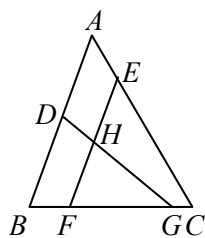
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

23. ( ) 如圖， $A$ 、 $B$  兩點在  $x$  軸上。今甲、乙兩車分別從  $A$ 、 $B$  兩點同時出發，以逆時針方向分別繞著大、小圓周行駛。若甲車每 35 分鐘繞一圈，乙車每 20 分鐘繞一圈，則當乙車剛好繞完第三圈時，甲車位於第幾象限？



- (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

24. ( ) 下圖表示  $D$ 、 $E$ 、 $F$ 、 $G$  四點在  $\triangle ABC$  三邊上的位置，其中  $\overline{DG}$  與  $\overline{EF}$  交於  $H$  點。若  $\angle ABC = \angle EFC = 70^\circ$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ， $\angle DGB = 40^\circ$ ，則下列哪一組三角形相似？



- (A)  $\triangle BDG$ ， $\triangle CEF$  (B)  $\triangle ABC$ ， $\triangle CEF$  (C)  $\triangle ABC$ ， $\triangle BDG$  (D)  $\triangle FGH$ ， $\triangle ABC$

25. ( ) 因肺炎產生導致全國口罩受管制。假設每次出門採購一次口罩需要消耗家裡庫存一個口罩。每次限購三個，買到多 2 個，買不到家裡就少一個。小慈家裡原本庫存有 12 個口罩，出門十次後，家裡有 20 個口罩。試問小慈出門十次有幾次買到口罩？  
 (A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4 次。

=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====