

111 學年度五年制護理科原住民學生單獨招生考試

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。

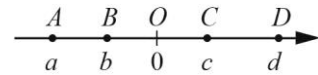
測驗說明：(每題都只有一個正確答案，請選出最合適的答案，每題 4 分，共 100 分)

- () 1. 將數線上表示 -1 和 -2 兩點之間的線段分成十等分，所得的九個等分點中，由左向右數第四個等分點所表示的數是？

(A) -1.4 (B) -1.6 (C) -2.4 (D) -2.6

《答案》B

- () 2. 右圖數線上的 A 、 B 、 C 、 D 四點所表示的數分別為 a 、 b 、 c 、 d ，且 O 為原點。根據圖中各點位置，判斷 $|a-c|$ 之值與下列何者不同？



- (A) $|a| + |b| + |c|$ (B) $|a-b| + |c-b|$
 (C) $|a-d| - |d-c|$ (D) $|a| + |d| - |c-d|$

《答案》A

- () 3. 下列各算式計算結果所得到的數，何者為負數？

(A) $-(2-3)$ (B) $(-2)^{-2}$ (C) -3^4 (D) 4^{-1}

《答案》C

- () 4. 求 $9 \div (-\frac{3}{4})^3 \times (-3) + (-2^4) = ?$

(A) -80 (B) -12 (C) 48 (D) 80

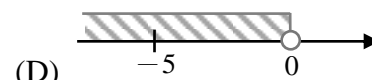
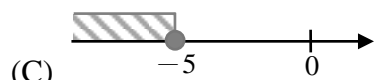
《答案》C

- () 5. 下面三個數 $a=3.59 \times 10^{-8}$ 、 $b=1.54 \times 10^{-7}$ 、 $c=5.47 \times 10^{-8}$ 的大小關係為何？

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

《答案》D

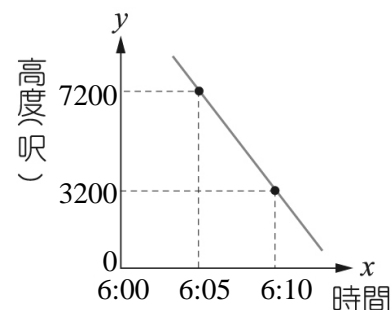
- () 6. 若 x 為負數，且 $3x-3 \geq 4x+2$ ，則此不等式的圖解應該是下列哪一選項？



《答案》C

- ()7. 某班次飛機原來飛行的高度為一萬多(英)呎，於上午 6:00 獲塔臺准許後開始下降，其高度及時間關係為線型函數，右圖為其部分圖形，則該班次飛機落地的時間為上午幾時幾分？
 (A) 6:14 (B) 6:15 (C) 6:16 (D) 6:17

《答案》A



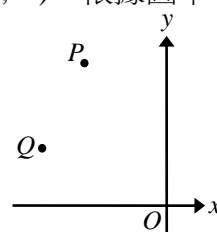
- ()8. 若 3 本數學課本的重量和 2 本自然課本的重量一樣，2 本數學課本的重量等於 1 臺筆電的重量，那麼下列何者是 8 臺筆電的重量？
 (A) 10 本數學課本和 4 本自然課本
 (B) 7 本數學課本和 5 本自然課本
 (C) 6 本數學課本和 6 本自然課本
 (D) 5 本數學課本和 7 本自然課本

《答案》A

- ()9. 如右圖，坐標平面上有 P 、 Q 兩點，其坐標分別為 $(-6, a)$ 、 $(b, 4)$ 。根據圖中 P 、 Q 兩點的位置，判斷點 $(a-4, b+6)$ 落在第幾象限？

- (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

《答案》D



- ()10. 已知 y 與 x 成正比，且當 $x=3$ 時， $y=2$ ，若將 y 與 x 的關係式作圖在直角坐標平面上，則此關係式會通過哪幾個象限？

- (A) 第一、二象限 (B) 第一、三象限 (C) 第二、三象限 (D) 第二、四象限

《答案》B

- ()11. 若將 $(-3x^2 + ax - 1)(x^2 - 5x + 3)$ 乘開後發現 x^2 項的係數為 5，則 $a = ?$

- (A) 1 (B) -2 (C) 3 (D) -3

《答案》D

- ()12. 政府為振興經濟，舉辦了藝 Fun 券與動滋券的抽獎活動。李老師調查班上所有學生的中獎結果，兩種都抽中的人數，剛好占了全班的 $\frac{1}{3}$ ；只抽中其中一種券的人數，比全班的一半人數還多 2 個人；兩種券都沒有抽中的只有 3 個人。求該班有多少人兩種券皆抽中？

- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14

《答案》B

- ()13. 已知 a 為正整數且 $1 < a < 100$ ，若 $\sqrt{2a+2}$ 亦為整數，則所有可能的 a 共有幾個？

- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12

《答案》A

- ()14. 小慈為了參加精舍路跑，計畫進行漸進式的訓練，每周二、四、六跑步，今天第一次訓練是第一周的星期二，只跑 3 公里，之後每次增加 0.5 公里，直到一次跑 30 公里為止，訓練結束。依此規則，小慈會在第幾周結束訓練？

- (A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20

《答案》C

- () 15. 判斷下列各式的值，何者最大？
 (A) $36 \times 15^2 - 10^2$ (B) $25 \times 17^2 - 15^2$ (C) $49 \times 11^2 - 23^2$ (D) $16 \times 21^2 - 16^2$

《答案》A

- () 16. 如右圖，該表格是民國某年十二月分的月曆，用虛線框起來的三天是露營的日子。

已知 $x^2 + y^2 + z^2 = 245$ ，試問該年十二月十一日是星期幾？

- (A) 一 (B) 三 (C) 五 (D) 六

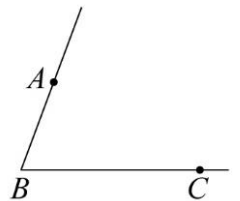
《答案》D

日	一	二	三	四	五	六
			x	y	z	



- () 17. 如右圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 、 C 兩點，則下列四種作圖方式，何者無法作出平行四邊形 $ABCD$ ？

- (A) 過 A 作一直線 L 平行 \overline{BC} ，在 L 上取一點 D ，使 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，
 則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
- (B) 過 A 作一直線 L 平行 \overline{BC} ，過 C 作一直線 M 平行 \overline{AB} ，設 L 與 M 相交於 D 點，
 則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
- (C) 分別以 A 、 C 為圓心， \overline{BC} 、 \overline{AB} 為半徑畫弧，設兩弧交於 D 點，連接 \overline{AD} 和 \overline{CD} ，
 則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
- (D) 連接 \overline{AC} ，作 $\angle ABC$ 的分角線交 \overline{AC} 於 O 點，並在直線 BO 上取一點 D ，使 $\overline{BO} = \overline{OD}$ ，
 連接 \overline{AD} 和 \overline{CD} ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形

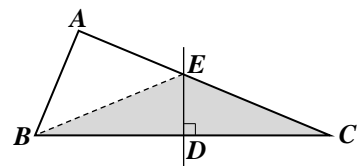


《答案》D

- () 18. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 13$ ， D 為 \overline{BC} 的中點，且 $\overline{ED} \perp \overline{BC}$ ，
 則 $\triangle ABE$ 的周長為何？

- (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

《答案》C



- () 19. 直角 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{AC} = 10$ ， G 點為其重心，今以 G 點為圓心，2 為半徑畫一圓
 則此圓與 $\triangle ABC$ 的三邊共有多少個交點？

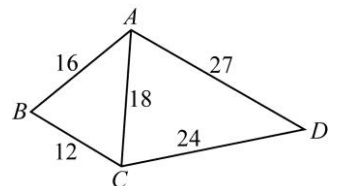
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

《答案》A

- () 20. 如右圖，下列敘述何者正確？

- (A) $\angle B = \angle D$ (B) $\angle ACD = \angle BAC$ (C) $\angle B = \angle ACD$ (D) $\angle D = \angle ACB$

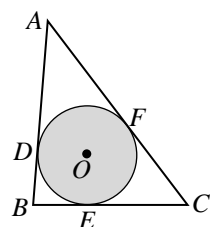
《答案》C



- () 21. 如右圖，圓 O 是 $\triangle ABC$ 的內切圓， D 、 E 、 F 為切點，且已知 $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{BC} = 20$ ， $\overline{AC} = 30$ ，則下列
 選項何者正確？

- (A) $\overline{BE} = 10$ (B) $\overline{CE} = 12$ (C) $\overline{CF} = 13$ (D) $\overline{AD} = 15$

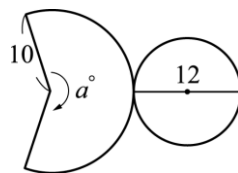
《答案》C



- ()22. 已知某二次函數圖形的對稱軸方程式為 $x=3$ ，且圖形通過 $(1,-2)$ 、 $(-1,-20)$ 兩點，則下列敘述何者正確？
- (A)此函數有最大值 3
 (B)此函數有最大值 4
 (C)此函數有最小值 -24
 (D)此函數有最小值 -25

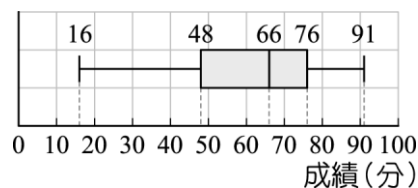
《答案》B

- ()23. 如右圖是圓錐展開圖，則表面積 = ？
 (A) 112π (B) 108π (C) 102π (D) 96π



《答案》D

- ()24. 下圖為一年信班第二次段考數學成績的盒狀圖，請依據此圖判斷，下列敘述何者錯誤？
- (A)全距為 75 分
 (B)中位數為 66 分
 (C)數學成績 60 分以上的同學超過一半
 (D)小黃的數學成績是第 1 四百分位數，則小黃的數學成績一定超過 70 分



《答案》D

- ()25. 如右圖，一副撲克牌有 52 張（不含鬼牌），分為黑桃（♠）、紅心（♥）、方塊（♦）及梅花（♣）4 種花色，每種花色各有 13 張，分別是 A、2、3、4、5、6、7、8、9、10、J、Q、K，從撲克牌中任取 1 張，則抽到 J、Q、K 的機率是多少？
- (A) $\frac{3}{13}$ (B) $\frac{3}{52}$ (C) $\frac{12}{13}$ (D) $\frac{4}{13}$

《答案》A

=====本試卷到此結束，敬祝考試順利！=====