

國立屏東大學108學年度各師資類科教育學程甄選筆試

【科目：基礎數學】

請閱讀以下作答注意事項

—作答注意事項—

考試時間：50 分鐘

作答方式：

- 單選題請以 2B 鉛筆於「答案卡」上作答。

注意事項：

- 試題共 4 面，選擇題 25 題，每題 4 分。
- 選擇題請將答案依題號畫記於答案卡欄位中。
- 畫卡時請注意畫線要粗黑、清晰、不可出格，擦拭要清潔，若畫線過輕或汙損不清，不為機器所接受，考生須自行負責。答案卡須修改答案者，請用橡皮擦，切勿使用立可白或其他修正液。
- 試題本將於考試後回收，請勿攜出。

考試鈴響前，請勿翻閱試題本

選擇題（每題4分，25題，共計100分）

- (A) 01. 設 $A = 2^4 \times 3^2 \times 7^3$ ， $B = 2^2 \times 3 \times 7^4$ ， $C = 2^5 \times 3^3 \times 7^2$ ，將此三數由大至小排成一系列為
(A) $A > C > B$ (B) $B > C > A$ (C) $C > A > B$ (D) $C > B > A$ 。
- (D) 03. $8.421 \times 8.3 - 8.421 \times 1.2 + 8.421 \times 4.2 - 8.421 \times 1.3 =$
(A) 84.18 (B) 84.19 (C) 84.2 (D) 84.21。
- (C) 04. 將 72 的所有正因數，由小到大排成一數列，則此數列的第八項為
(A) 8 (B) 9 (C) 12 (D) 24。
- (B) 05. 從 2、4、5、9 四個數字中，任取三個數字組成三位數，在所組成的三位數中，
為 6 的倍數且為最小的數為
(A) 180 (B) 294 (C) 300 (D) 360。
- (A) 06. 長方形每邊增加 $\frac{1}{2}$ 後的面積為原來的
(A) $\frac{9}{4}$ (B) $\frac{11}{2}$ (C) $\frac{11}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$
- (B) 07. 王先生買了一塊地，賺了 12.5%，也就是 50 萬，則其原價是
(A) 375 萬 (B) 400 萬 (C) 450 萬 (D) 475 萬
- (D) 08. 小美用 24 塊方形磁磚排成一個長方形；現在將這塊磁磚重新排成另一個長方形，其周長會
(A) 不變 (B) 變大 (C) 變小 (D) 不一定
- (C) 09. 圖畫紙每刀是 100 張，現在山裡國小合作社要買 13458 張，那麼最少要買多少
刀？
(A) 100 刀 (B) 134 刀 (C) 135 刀 (D) 200 刀
- (A) 10. 今年國歷七月二十日是星期二，明年元旦是星期幾？

(A)六 (B)日 (C)一 (D)二

(D) 11. 設 $a=0.\bar{3}$, $b=0.\bar{4}$, $c=0.\bar{5}$, 則 $\frac{1}{a \times b} + \frac{1}{b \times c} + \frac{1}{c \times a} =$

(A)3 (B)5 (C)11.2 (D)16.2

(C) 12. 已知 $a:b:c=1:2:3$, 且 $a+b+c=12$, 則 $abc=$

(A)12 (B)24 (C)48 (D)96

(A) 13. 將標有 1 號、2 號、3 號、……、240 號的籤放在籤筒中。今任意取出一籤，其號碼為 240 的因數的機率是。

(A)1/12 (B)1/6 (C)1/4 (D)1/3

(B) 14. 若 $f(x)=2x^2-x+3$, 且 $f(3x-1)=g(x+1)$, 則 $g(2)=$

(A)8 (B)9 (C)10 (D)11

(C) 15. 某人以長 200 公尺的鐵絲網在河邊圍一長方形的菜園。若河邊當作一直線而不圍，則此鐵絲網所能圍成的最大面積是多少平方公尺。

(A)4500 (B)4800 (C)5000 (D)5400

(B) 16. 解 $x(2x-3)(x+1)+(2x+4)(x+4)+(x-16)=0$, 問共有幾個實根？

(A)無實根 (B)1 個 (C)2 個 (D)3 個

(B) 17. 若 $abc \neq 0$, 且 $\frac{a+b}{3} = \frac{b+c}{4} = \frac{c+a}{5}$, 則 $a:b:c=$

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

(C) 18. 若正 n 邊形每一內角度數是正 $4n$ 邊形每一內角度數的 $\frac{4}{5}$ 倍，則 $n=$

(A)4 (B)6 (C)8 (D)10

(A) 19. 比 187 小且與 187 互質的正整數共有_____個。

(A)160 (B)164 (C)168 (D)172

(D) 20. 已知一多項式 $f(x)$ 被 $2x^2-4x+2$ 除的餘式為 $3x+8$, 問 $f(x)$ 被 $x-1$ 除時，

餘式為何？

- (A) $x + 5$ (B) 5 (C) 8 (D) 11

(A) 21. 根據行政院主計處的資料，某年某月份全台灣人口失業率為 4.16%。若該失業率以最簡分數 $\frac{a}{b}$ 表示，則下列何者為真？

- (A) $a=26$ 、 $b=625$ (B) $a=52$ 、 $b=625$ (C) $a=26$ 、 $b=1250$ (D) $a=52$ 、 $b=1250$

(D) 22. 下列何者不是 $x^{12} - 1$ 的因式？

- (A) $x^2 - 1$ (B) $x^2 + 1$ (C) $x^4 + x^2 + 1$ (D) $x^2 + x - 1$

(A) 23. 若 $x^2 - x + 1 = 0$ ，則 $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

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

(A) 24. 在直角坐標平面上有三點 $A(0,1)$ ， $B(-2,0)$ ， $C(1,0)$ ，則點 B 到直線 \overline{AC} 的距離為何？

- (A) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) 0 (D) $\sqrt{2}$

(C) 25. 一個凸九邊形之諸內角和為：

- (A) 900° (B) 1080° (C) 1260° (D) 1400°