|  |
| --- |
| 國立中興大學附屬高級中學 112學年度 第1學期第一次期中考 高三數乙(A)數學科試題  命題：邱繼輝 審題：林肇政  班級：三年 \_\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 試題共三頁(第一頁) |

第壹部分、選擇題

1. 單選題（占30分）

|  |
| --- |
| 說明：第1題至第5題，每題有5個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題答對者，得6分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。 |

( )1. 已知△*ABC*中，，則最大角為何？

　(1)75°　 (2)120°　 (3)135°　 (4)150°　 (5)105°

( )2. 下列哪一個數列的極限值不為　0？
(1)　 (2)　 (3)

(4)　 (5)。

( )3. ＝？
 (1) 4　　(2) 6　　(3) 　　(4) 　　(5) 。

( )4. 下列各圖形，何者可由其中一個經平移以後與另一個重合？
(1) 　*y*＝2*x*　與　*y*＝4*x*　　(2) 　 　*y*＝log2　*x*　與　*y*＝log4　*x*　　(3) *y*＝2 log4　*x*　與　*y*＝log2　4*x*

 (4) *y*＝2*x*　與　*y*＝log2　*x*　　(5) 　*y*＝log2　*x*　與　*y*＝log4　。

( )5. 某公司過去三年來的業績成長率依序為 − 10%、50%、150%，則這三年來的平均業績成長率最接近下列何者？

 (1) 63%　 (2) 150%　 (3) − 42%　 (4) 50%　 (5) 100%

|  |
| --- |
| 國立中興大學附屬高級中學 112學年度 第1學期第一次期中考 高三數乙(A)數學科試題  命題：邱繼輝 審題：林肇政  班級：三年 \_\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 試題共三頁(第二頁) |

二、多選題（占16分）

說明：第6題至第7題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得8分；答錯1個選項者，得4.8分；答錯2個選項者，得1.6分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

6. 設、、、分別為第一、第二、第三、第四象限角，且都介於　0°與　360°之間。已知

＝，請問下列哪些選項是正確的？

 (1) 。

(2) 。

(3) 。

(4) 。

(5) 。

**7**. 由一組二維資料（*X*，*Y*）求得　*Y*　對　*X*　的最適直線方程式為　*y*＝－5＋3*x*　及相關係數　*r*，則下列敘述何者正確？

 (1) 相關係數　*r*＞0。

(2) 由最適直線方程式的斜率為　3，可判得相關係數　*r*　的值很接近　1。

(3) 此資料的算術平均（μ*X*，μ*Y*）落在最適直線方程式上。

(4) 若將此資料標準化後，則其最適直線方程式為　*y*＝3*x*。

(5) 若新建立資料（*W*，*Z*），其中　*W*＝3*X*＋2，*Z*＝2*Y*＋5，則　*Z*　對　*W*　的最適直線方程式為　*z*＝2*w*－9。

|  |
| --- |
| 國立中興大學附屬高級中學 112學年度 第1學期第一次期中考 高三數乙(A)數學科試題  命題：邱繼輝 審題：林肇政  班級：三年 \_\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 試題共三頁(第三頁) |

第貳部分、選填題（占54分）

說明：1.第A至I題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號（8–28）。
2.每題完全答對給6分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

1. 設〈*an*〉為一等差數列。已知　*a*2＋*a*4＋*a*6＝186，*a*3＋*a*7＝110。令　*Sn*＝*a*1＋*a*2＋……＋*an*， 則極限＝。
2. 關於數列〈*an*〉，已知＝，則＝。
3. 甲、乙、丙三人依序輪流丟一個公正的骰子，約定先擲出　5　或　6　點者獲勝，則甲獲勝的機率為。
4. 設*a* < 0且已知之展開式中，常數項為240，則*a*＝。
5. 兩直線　*y*＝2，*y*＝6　分別與指數函數　*y*＝3*x*　的圖形交於　*P*，*Q*　兩點，則直線　*PQ*　的斜率為 。
6. 如圖為函數　*y*＝*a* sin（*bx*）＋*c*　的部分圖形，其中　*a*＞0，*b*＞0，則序組（*a*，*b*，*c*）＝。



1. 函數　*y*＝5cos2*x*－2sin*x*　cos*x*＋3sin2*x*　的最大值為 。
2. 設　log100*x*＝－6.2115，則　*x*　從小數點後第　*m*　位開始出現不為　0　的數字，此數字為　*n*，則數對（*m*，*n*）＝。 （已知　log20.3010，log30.4771，log70.8451）
3. 心理學家常用數學模式來描述學生經過　*t*　星期學習之後所得到的學習量（或成果），這裡的常數　*a*　與　*b*　跟學生及學習的科目相關。如果妙妙一星期可以背熟　160　個單字，兩星期可以背熟　280　個單字，那麼利用這個數學模式，推算妙妙三星期可以背熟 個單字。

|  |
| --- |
| 國立中興大學附屬高級中學 112學年度 第1學期第一次期中考 高三數乙(A)數學科試題  命題：邱繼輝 審題：林肇政  班級：三年 \_\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 答案卷共一頁(第一頁) |

解答

第壹部分、選擇題

一、單選題（占30分）1.(2) 2.(5) 3.(2) 4.(3) 5. (4)

二、多選題（占16分）6.(1)(2)(3) 7.(1)(3)(5)

第貳部分、選填題（占54分）

A.  B.  C.  D. 
E. 4 F. （2，3，－1） G. 6 H. （9，6） I. 370