**臺北市立松山高中 107學年度第二學期 第一次期中考 高三自然組 數學 試題卷**

**一、單選題：8％(每題4分)**

1.請問極限為下列哪一個選項？

(A) (B) (C) (D) (E)不存在

2.請問極限[]為下列哪一個選項？

(A) (B) (C) (D) (E)不存在

**二、多重選擇題：24％**

**(每題6分，只錯一個選項得4分、錯二個選項得2分，若是錯三個以上選項或未答者不給分)**

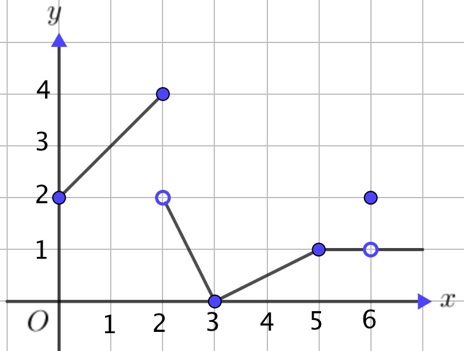
1.下列關於無窮級數的敘述，哪些是正確的？

2.關於方程式 實根個數的敘述，下列哪些正確？

(A)時，有個相異實根 (B)時，有個相異實根

(C)時，有個相異實根 (D)時，有個相異實根

(E)時，有個相異實根

3.函數的圖形如右，下列敘述哪些是正確的？

(A) (B)處連續 (C)

(D) (E)

4.下列關於導數的敘述，哪些是正確的？

(A)若[]，則 (B)若，則

(C)若，則 (D)若，則

(E)若，則

**三、填充題：48％(每格6分)**

1.無窮等比數列的公比為，其前項和，

若，則滿足之最小值為 (A) （）

2.已知，滿足的範圍為 (B)

3.已知 存在，求 (C)

4.設為三次多項式，已知且，求 (D)

5.已知，求 (E)

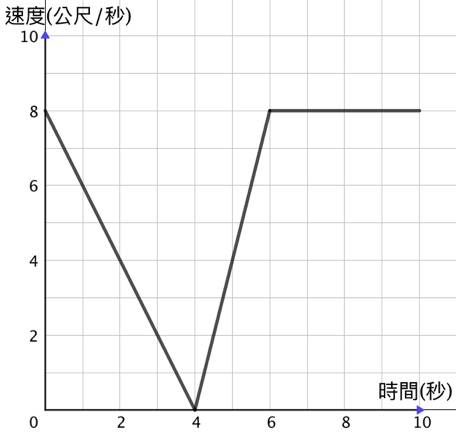
6.已知，則 (F)

7.已知，求 (G) （為的五階導函數）

8.若為的圖形，則的所有切線中，斜率最小的切線方程式為 (H)

**四、計算題：20% (若無計算過程，不給分)**

2.有一個質點在直線上運動，先逐漸減速，再逐漸加速，然後再等速移動，

此質點的位置公尺（距離出發點）是時間秒的函數，

其關係為

又其**速度時間圖**如右圖所示，

(1)求質點在第秒至第秒之間的平均速度？ （2分）

(2)求質點在第秒的瞬時速度？ （2分）

(3)求質點在第秒的瞬時加速度？ （2分）

(4)求數對 （6分）

**臺北市立松山高中 107學年度第二學期 第一次期中考 高三自然組 數學 答案卷**

**三 年 班 號 姓名**

**一、單選題：8％(每題4分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  |  |

**二、多重選擇題：24％**

**(每題6分，只錯一個選項得4分、錯二個選項得2分，若是錯三個以上選項或未答者不給分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**三、填充題：48％(每格6分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (A) | (B) | (C) | (D) |
|  |  |  |  |
| (E) | (F) | (G) | (H) |
|  |  |  |  |

**四、計算題：20％ (若無計算過程，不給分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| (8分) | (12分) |

**臺北市立松山高中 107學年度第二學期 第一次期中考 高三自然組 數學 答案卷**

**三 年 班 號 姓名**

**一、單選題：8％(每題4分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| (C) | (E) |

**二、多重選擇題：24％**

**(每題6分，只錯一個選項得4分、錯二個選項得2分，若是錯三個以上選項或未答者不給分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| (C)(D) | (A)(B)(C) | (A)(B)(D) | (B)(C)(E) |

**三、填充題：48％(每格6分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (A) | (B) | (C) | (D) |
|  |  |  |  |
| (E) | (F) | (G) | (H) |
|  |  |  |  |

**四、計算題：20％ (若無計算過程，不給分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 略 (8分) | (1) （） (2分)  (2) （） (2分)  (3) （） (2分)  (4) (6分) |