Trường THPT Ngô Gia Tự ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Tổ Toán – Tin MÔN TOÁN 10 – chương trình cơ bản

Thời gian : 90 phút ( Không kể thời gian giao đề)

Câu 1(3 điểm) : Giải các bất phương trình sau.

1.  b) 

c) 

Câu 2(1 điểm): Số tiết tự học tại nhà trong một tuần của 20 học sinh tại một trường A được ghi nhận như sau :

9 15 11 12 16 12 10 14 15 16 13 16 8 9 11 10 12 18 18 13.

Tính số trung bình, phương sai của các giá trị trên.

Câu 3(2 điểm):

1. Chứng minh rằng: 
2. Đơn giản biểu thức sau : 

Câu 4(3 điểm): Trong hệ trục Oxy cho tam giác ABC với A(3;4) , B(1;3), C(5;0)

1. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC. Tính diện tích 
2. Viết phương trình đường tròn ngoại tiếp .Xác định tâm và bán kính đường tròn đó
3. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn biết rằng tiếp tuyến song song với đường thẳng 6x - 8y + 19 = 0

Câu 5(1 điểm): Chứng minh rằng trong  thì ta có :



Với R là bán kính đường tròn ngoại tiếp 

……………………………………………….. Hết ……………………………………………………….

ĐÁP ÁN (Toán 10 : thi học kỳ II )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Ý | Nội dung | Điểm |
| Câu 1  3 điểm | a | Vậy tập nghiệm bpt là : | 1.0  0,25 |
| b | BXD   |  |  | | --- | --- | | x | -3 -1 2 | | x- 2 | - | - | - 0 + | |  | + 0 - 0 + | + | | VT (1) | * || + || - 0 + |   Vậy tập nghiệm của bpt là : | 4x0,25  0,25 |
| c | Vậy tập nghiệm của bpt | 0,25  0,25 |
| Câu 2  0,5 đ |  | Số trung bình  Phương sai | 0,25  0,25 |
| Câu 3  2 đ | a | = VP | 2x0,25  2x0,25 |
| b |  | 2x0,25  2x0,25 |
| Câu 4  3,5 đ | a | nên một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng BC là:  Do đó pttq BC : 3x + 4y – 15 = 0  Ta có : BC = 5 ; d(A;BC) = 2  Vậy  5 (đvdt) | 2x0,25  0,5  0,25  0,25 |
| b | Gọi ( C ) là đường tròn ngoại tiếp của tam giác ABC thì :  ( C ) :  Do A,B,C thuộc ( C ) nên ta có hệ phương trình:    Vậy ( C ) :  Tâm của ( C ) là  và bán kính  ( học sinh tính đúng tâm hoặc bán kính thì cho 0.25 ) | 0,25  3x0,25  0,25  0,25 |
| c | Theo giả thiết thì tiếp tuyến cần tìm là  tiếp xúc ( C )    Vậy : 6x – 8y – 31 = 0 | 0,25  0,25 |
| Câu 5  1 đ |  | Áp dụng định lí cosin suy ra :  Áp dụng định lí sin suy ra :  Nên  Tương tự :  Vậy | 0,25  0,25  0,25  0,25 |