**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

*(Đề thi có 01 trang)* **Đề thi môn: TOÁN - Khối 11**

*Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề*

 *Ngày kiểm tra: 04/5/2021*

*Họ tên học sinh: ………………..………………………………SBD: ………..…… Lớp:….....*

**I. ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH:** (6 điểm)

**Câu 1:** (*1đ*) Tính giới hạn hàm số:

**Câu 2:** (*1,5đ*) Cho hàm số y =

Tìm A để hàm số liên tục tại xo = 1.

**Câu 3:** (*1đ*) Tính đạo hàm của hàm số sau:

a) 

b) 

**Câu 4:** (*1đ*) Cho hàm số: *y = x3 + 3x2 + 2* có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm A, có hoành độ xA = 0.

**Câu 5:** (*1,5đ*) Cho hàm số: y =  có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng d có phương trình: *y = 3x – 1.*

**II. HÌNH HỌC:** (4 điểm)

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có ABCD là hình vuông cạnh 4a, H là trung điểm AB, SH vuông góc mặt phẳng (ABCD), SB = 4a.

1. (*1,5đ*) Gọi K là trung điểm CD. Chứng minh rằng CD vuông góc mặt phẳng (SHK).
2. (*1,5đ*) Tính số đo của góc hợp bởi hai mặt phẳng (SAD) và (ABCD).
3. (*1đ*) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng CI và SDvới I trung điểm AD**.**

**----------HẾT---------**

**ĐÁP ÁN TOÁN 11 – KT HK2\_2020-2021**

 **Câu 1:** (1điểm) Tính giới hạn hàm số:

Giải 

 =  = = - 

 **Câu 2:** (1,5điểm) Cho hàm số y= Tìm A để hàm số liên tục tại xo = 1

Giải

* f(1)= A
*   

 

  ****

* hàm số liên tục tại xo = 1

 

 **Câu 3:** (1điểm) Tính đạo hàm của hàm số sau :

 a/ 

 b/ 

 Giải

 a/

 

 b/

 = 

 **Câu 4:** (1điểm) ) Cho hàm số : y = x3 +3x2+2 có đồ thị (C)

 Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm A, có hoành độ xA = 0

 Giải

 xA = 0🡪 yA = 2 🡪 A(0;2)

 pttt tại A có dạng: y = y/(0)(x-0) +2

 ta có y/ =3x2+6x 🡪 y/(0) =0

 pttt tại A: y =2

 **Câu 5:** (1,5điểm) Cho hàm số : y =  có đồ thị (C)

 Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng d

 có phương trình : y=3x-1

 Giải

 đường thẳng d có phương trình : y =3x -1 🡪đường thẳng d có hệ số góc k= 3

 Ta có y/=

 Gọi Mo(xo;yo)là tiếp điểm , pttt có dạng y =y/(xo)(x-xo) +yo

 ttuyến song song đường thẳng d

 nên : y/(xo) = 3

 🡪 (xo+1)2 = 1

 🡪xo = 0 hay xo= -2

* Nếu xo =0 ;yo= -1 pttt là :y = 3x -1 (loại )
* Nếu xo  = -2 ;yo = 5 pttt là: y =3(x+2) +5

 Hay y=3x + 11(nhận )

 Kết luận :pttt cần tìm y=3x+1

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có ABCD là hình vuông cạnh 4a , H là trung điểm AB , SH

 vuông góc mặt phẳng (ABCD), SB = 4a

**I**

**H**

**K**

**S**

**B**

 **C**

**D**

**A**

**O**

**E**

**GIẢI :**

1. **(1,5 điểm)** **CMR : CD vuông góc mp (SHK)**

 **GIẢI :**

**( 0,25 điểm )**

 **( 0,25 điểm + 0,25 điểm )**

**( 0,25 điểm + 0,25 điểm )**

**( 0,25 điểm**

1. **(1,5 điểm) Tính số đo của góc hợp bởi hai mặt phẳng (SAD) và (ABCD).**

 **GIẢI**

**( 0,25 điểm )**

**( 0,5 điểm)**

**( 0,25 điểm)**

**( 0,5 điểm )**

 **(** vì vuông tại H )

 cân tai S có SB = AB => đều =>

**c)** **(1 điểm) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng CI và SD** với I trung điểm AD **.**

 **GIẢI :**

CI cắt HD tại O , kẻ tại E (1)

 )

**( 0,25 điểm)**

 => (2)

**( 0,25 điểm)**

 =>

**( 0,25 điểm)**

 **=> dCI,SD) = OE =**

**( 0,25 điểm)**

…Hết…