|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 1** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**A. Trắc nghiệm: (6.0 điểm)**

**Câu 1:** Cho hàm số  Phương trình  có nghiệm là

**A.** **.** **B.** **.** **C.** **.** **D.** **.**

**Câu 2:** Gọi (d) là tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  Phương trình của (d) là

**A.** y = -11 x +30**.** **B.** y = 13x + 34**.** **C.** y = -11x – 14**.** **D.** y = 13x – 18**.**

**Câu 3:** Tính  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Cho ; với k là hằng số. Hãy chọn khẳng định **sai**?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Đạo hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** cho hàm số:  . Để f(x) liên tục tại điểm x0 = 1 thì m bằng

**A.** -1**.** **B.** 1**.** **C.** 2**.** **D.** 0**.**

**Câu 7:** Tìm đạo hàm của hàm số sau ****

**A. .** **B. .**

**C. .** **D. .**

**Câu 8:** Cho hàm số . Khi đó  bằng

**A. .** **B.** **.** **C.** **.** **D. .**

**Câu 9:** Cho hình chóp  có đáy ABC là tam giác vuông tại B và SA vuông góc mặt đáy , , ( tham khảo hình vẽ). Tính góc giữa SB và 

**A.** 

**B.** ----------------------------------------------

**C.** 

**D.** 

**Câu 10:** Giới hạn  bằng

**A.** . **B.**  **C.** **.** **D.** 2.

**Câu 11:**  bằng

**A.** -**.** **B.** 2**.** **C.** 0**.** **D.** +**.**

**Câu 12:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** **.** **B.** **.**

**C.** **.** **D.** **.**



**Câu 13:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, cạnh bên SA vuông góc với đáy (tham khảo hình vẽ) . Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** **.** **B.** **.**

**C.** **.** **D.** **.**

**Câu 14:** Cho tứ diện SABC có tam giác ABC vuông tại B và  (tham khảo hình vẽ) . Hỏi tứ diện SABC có mấy mặt là tam giác vuông?

**A.** 2**.** **B.** 3**.**

**C.** 1**.** **D.** 4**.**

**Câu 15:** Với hàm số  bằng

**A.** **.** **B.** **.** **C.** **.** **D.** **.**

**B. Tự luận: (4.0 điểm)**

**Câu 16: (1 điểm)** Tính các giới hạn sau:

**Câu 17: (1 điểm)** Tính đạo hàm các hàm số sau:

**Câu 18: (0.5 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số:  tại điểm có hoành độ bằng 2.

**Câu 19: (1.5 điểm)** Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA (ABCD) và

SA = a.

1. Chứng minh: BC (SAB).
2. Chứng minh: (SAC) (SBD).
3. Tính góc giữa hai mp (SBC) và (ABCD).

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN BÀI THI HKII, MÔN TOÁN 11**

**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | 4 | B | 7 | C | 10 | C | 13 | D |
| 2 | C | 5 | C | 8 | B | 11 | A | 14 | B |
| 3 | A | 6 | D | 9 | B | 12 | C | 15 | C |

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(1đ)** | a |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **2**  **(1đ)** | a |  | 0,5 |
| b |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **3**  (0.5) |  | , , | 0,25 |
| Phương trình tiếp tuyến cần tìm: | 0,25 |
| **4**  **(1.5đ)** | a | Do ABCD là hình vuông nên  . | 0,25 |
| Vậy | 0,25 |
| b | Do ABCD là hình vuông nên  . | 0,25 |
| Mà  nên . | 0,25 |
| c |  | 0,25 |
| Xét tam giácvuông tại A | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (6 điểm)**

**Câu 1:** Cho phương trình . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***đúng****?*

**A.** Phương trình không có nghiệm trên  **B.** Phương trình không có nghiệm trên 

**C.** Phương trình chỉ có 1 nghiệm trên  **D.** Phương trình có ít nhất 2 nghiệm trên 

**Câu 2:** Nếu và  thì  bằng:

**A.**  **B.** 0 **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho hình chóp S.ABC có , tam giác ABC vuông tại B. Khẳng định nào sau đây ***sai?***

**A.**  **B.**  vuông tại A **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Trong không gian, tập hợp các điểm cách đều hai điểm cố định A và B cho trước là:

**A.** Mặt phẳng vuông góc với AB tại A **B.** Đường trung trực của đoạn AB

**C.** Đường thẳng vuông góc với AB tại B. **D.** Mặt phẳng trung trực của đoạn AB

**Câu 5:** Tính giới hạn 

**A.** 0 **B.**  **C.**  **D.** 1

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có và đáy ABCD là hình vuông. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD) bằng góc nào:

A. **** **B. ** **C. ** D. ****

**Câu 7:** Cho hàm số . Tìm tập nghiệm của phương trình 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Cho đường cong (C):. Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ bằng 3 là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tìm giá trị của a để .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho hình chóp S.ABCD có cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và đáy là hình thoi. Khẳng định nào sau đây ***sai****?*

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Hàm số  . Khi đó với  thì khẳng định nào ***đúng*** *?*

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Cho dãy số có giới hạn bằng 2. Khẳng định nào sau đây ***đúng****?*

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cho hàm số . Tìm tập nghiệm của bất phương trình  .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Tính tổng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Cho các hàm số  có đạo hàm trên khoảng K. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai****?*

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Dãy số nào sau đây có giới hạn ***bằng 0?***

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18:** Cho hình chóp S.ABCD có cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và đáy là hình vuông. Khẳng định nào sau đây ***sai****?*

**A.** vuông **B.** vuông **C.** vuông **D.** vuông

**Câu 19:** Cho tứ diện ABCD. Gọi M là trung điểm CD. Khẳng định nào sau đây ***đúng****?*

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***sai?***

**A.** Hai đường thẳng phân biệt a và b cùng vuông góc mặt phẳng (P) thì song song với nhau.

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng a và b song song,nếu có đường thẳng c vuông góc với a thì c vuông góc với b.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt a và b cùng vuông góc với đường thẳng c thì song song nhau.

**Câu 21:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai****?*

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 22:** Tính giới hạn 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 0

**Câu 23:** Cho hàm số . Nghiệm của phương trình  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Cho tứ diện ABCD đều. Khi đó, côsin của góc giữa các vectơ và  là:

**A.** 0 **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Hàm số  có đạo hàm là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Cho hàm số , Tính 

**A.** 0 **B.** 1 **C.**  **D.** 2

**Câu 27:** Cho hình chóp S.ABCD có cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và đáy là hình chữ nhật. Có bao nhiêu mặt bên của hình chóp là tam giác vuông?

**A.** 2 **B.** 1 **C.** 4 **D.** 3

**Câu 28:** Cho hàm số . Tính 

**A.** 12 **B.** - 4 **C.** 6 **D.** 0

**Câu 29:** Hàm số  liên tục trên:

**A.**  **B.**  **C. R** **D.** , 

**Câu 30:** Cho tứ diện ABCD đều cạnh a. Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 4 điểm )**

**Câu 1 ( 1 điểm):** Tính giới hạn 

**Câu 2 (1.5 điểm):** Cho hàm số  có đồ thị (C).

a. Tìm các giá trị của  sao cho ,

1. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ bằng 2.

**Câu 3 (1.5 điểm):** Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại A, và . Gọi H là trung điểm cạnh BC.

a. Chứng minh: ,

b. Tính góc giữa đường thẳng SH và mặt phẳng (ABC) .

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN- HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HKII MÔN TOÁN 11**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM: (6 điểm)** ***( Mỗi câu trắc nghiệm đúng chấm 0.2điểm )***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **6** | **B** | **11** | **B** | **16** | **A** | **21** | **C** | **26** | **B** |
| **2** | **A** | **7** | **B** | **12** | **C** | **17** | **D** | **22** | **B** | **27** | **C** |
| **3** | **A** | **8** | **A** | **13** | **D** | **18** | **A** | **23** | **A** | **28** | **D** |
| **4** | **D** | **9** | **C** | **14** | **A** | **19** | **A** | **24** | **D** | **29** | **D** |
| **5** | **B** | **10** | **C** | **15** | **C** | **20** | **D** | **25** | **C** | **30** | **B** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (4 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | | **Thang điểm** |
| Câu 1  (1 điểm) | =  =  = | | 0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| Câu 2  (1.5 điểm) | a)    Vậy  khi | | 0,25 đ  0,25 đ  0.25đ |
| b) Gọi    Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm là:  hay | | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| Câu 3  (1.5 điểm) | a. Ta có:  mà  Suy ra  b. Ta có:      Vậy | S      A  H  B  C | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0.25đ  0.25đ |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 3** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Đạo hàm của hàm số  tại  là:

**A.**  **B.** Không tồn tại **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Tính giới hạn  ta được kết quả bằng:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** 3

**Câu 3:** Cho hàm số  với ; và .

Hỏi phương trình  có mấy nghiệm phân biệt?

**A.** 0 **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 4:** Cho hình chóp *S.ABC* có *SA* ⊥ *(ABC)* và *ΔABC* vuông ở *B*. *AH* là đường cao của *ΔSAB***.** Khẳng định nào sau đây **sai** ?

***A.*** *SA* ⊥ *BC* ***B.*** *AH* ⊥ *BC* ***C.*** *AH* ⊥ *AC* ***D.*** *AH* ⊥ *SC*

**Câu 5:** Tìm m để hàm số  liên tục với mọi .

**A.** 7 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 0

**Câu 6:** Trong không gian, cho  là góc giữa 2 mặt phẳng *(P)* và *(Q)* nào đó. Hỏi góc  thuộc đoạn nào?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Cho hàm số  , các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** Hàm số liên tục tại  **B.** Hàm số liên tục tại 

**C.** Hàm số liên tục tại  **D.** Hàm số liên tục tại 

**Câu 8:** Biết rằng . Hỏi m thuộc khoảng nào trong các khoảng sau?

**A.**  **B.**  **C.**  **D. **

**Câu 9:** Cho hàm số . Bất phương trình  có tập nghiệm là :

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 10:** Trong không gian cho tứ diện *ABCD*, hỏi tổng  bằng :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’* cạnh bằng 2a, hỏi  bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Tìm điểm M có hoành độ âmtrên đồ thị  sao cho tiếp tuyến tại M vuông góc với đường thẳng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Cho , hỏi bằng bao nhiêu?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

**Câu 14:** Trong không gian cho 2 đường thẳng a,b có véc tơ chỉ phương lần lượt là . Biết rằng góc. Hỏi góc giữa 2 đường thẳng a,b bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Kết quả giới hạn  bằng:

**A.**  **B.** 4 **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Cho hàm số . Bất phương trình  có tập nghiệm là :

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 17:** Đạo hàm của hàm số  là :

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 18:** Trong các hàm số sau, hàm số nào liên tục trên R.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 19:** Cho  hỏi bằng

**A.**  **B.** 2 **C.**  **D.** 0

**Câu 20:** Cho hàm số . Tìm để 

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 21:** Cho hình chóp *S.ABCD* có *SA* ⊥ *(ABCD)* và đáy *ABCD* là hình vuông. Hỏi *mp(SCD)* vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại  cắt trục tung tại  sao cho 2 điểm *A, B* không trùng với gốc *O* và  là:

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 23:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình thoi tâm *O*. Biết *SA = SC* và *SB = SD***.** Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

***A.*** *AB ⊥ (SAC)* ***B.*** *CD ⊥ (SBD)* ***C.*** *CD⊥ AC* ***D.*** *SO ⊥ (ABCD)*

**Câu 24:** Tính giới hạn  ta được kết quả bằng:

**A.** 1 **B.** 0 **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Đạo hàm của hàm số  là hàm số nào sau đây ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Biết rằng tồn tại các giới hạn hữu hạn  và ; . Kết quả  bằng:

**A.** 24 **B.** 4 **C.** 20 **D.** 5

**Câu 27:** Cho hàm số , tiếp tuyến tại giao điểm của đồ thị hàm số với trục hoành có phương trình là:

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 28:** Bạn Duy Khôi tham gia một giải thi chạy, giả sử quãng đường mà bạn chạy được là một hàm số theo biến t và có phương trình là  (m) và thời gian t có đơn vị là giây. Hỏi trong quá trình chạy vận tốc tức thời nhỏ nhất là :

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 29:** Trong các hàm số sau, hàm số nào liên tục trên R.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 30:** Tính giới hạn  ta được kết quả bằng:

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 0

**Câu 31:** Trong không gian cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Véc tơ nào bằng  trong các véc tơ sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32:** Cho parabol , tiếp tuyến tại đỉnh của parabol trên có đặc điểm là :

**A.** Song song với trục tung **B.** Song song với đường thẳng 

**C.** Song song với trục hoành. **D.** vuông góc với đường thẳng 

**Câu 33:** Cho tứ diện *ABCD* có *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB* và *CD*. Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau?

**A.** 3 véc tơ  đồng phẳng **B.** 3 véc tơ  đồng phẳng

**C.** 3 véc tơ  đồng phẳng **D.** 3 véc tơ  đồng phẳng

**Câu 34:** Cho hình chóp tam giác *S.ABC* có , tam giác *ABC* vuông tại *B*. Gọi *H* là hình chiếu của *B* trên *AC*, trong các khẳng định sau: ; ; . Có **mấy** khẳng định **đúng**?

**A.** 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 0

**Câu 35:** Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau :

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 36:** Cho hình chóp *S.ABCD* có *SA* ⊥ *(ABCD)* và đáy *ABCD* là hình vuông. Hỏi *BC* vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 37:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’* cạnh bằng 2a. Khoảng cách từ điểm *D* tới mặt phẳng *(ACC’A’)* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Cho hình chóp *S.ABCD* có *SA* ⊥ *(ABCD)* và đáy *ABCD* là hình vuông. Mặt phẳng *(SBD)* vuông góc với mặt phẳng nào*?*

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 39:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh bằng 2a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD*. Góc giữa *SB* và *(ABCD)* là . Hỏi cạnh *SA* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD* và . Hỏi góc giữa *SC* và *(ABCD)* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Năm sinh của bạn Quyết Tâm được mã hóa bởi các chữ cái MNPQ, biết rằng : ; 

Hỏi bạn Quyết Tâm sinh năm bao nhiêu?

**A.** 2000 **B.** 2002 **C.** 2011 **D.** 2001

**Câu 42:** Cho hình chóp tứ giác đều *S.ABCD*. Đáy *ABCD* là hình vuông tâm *O*, gọi *I* là trung điểm của cạnh *AD*. Hỏi góc giữa 2 mặt phẳng *(SAD)* và *(ABCD)* là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Cho hàm số , hỏi phương trình  có số nghiệm là :

**A.** 1 nghiệm **B.** 3 nghiệm **C.** 2 nghiệm **D.** Vô nghiệm

**Câu 44:** Cho tứ diện *OABC* có 3 cạnh *OA, OB, OC* đôi một vuông góc. Biết rằng tích 3 cạnh  không đổi. Hỏi khoảng cách từ *O* tới mặt phẳng *(ABC)* lớn nhất bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 45:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD* và . Hỏi khoảng cách từ điểm *A* tới mặt phẳng *(SBC)* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’* cạnh bằng 2a. Khoảng cách giữa 2 đường thẳng *AB* và *A’D’* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 47:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD* và . Hỏi khoảng cách từ điểm *A* tới đường thẳng *SD* bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 48:** Cho hàm số , hỏi  bằng :

**A.** 10 **B.** 11 **C. ** **D.** 12

**Câu 49:** Cho hàm số  , hàm số liên tục trên khoảng :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 50:** Trong không gian cho 2 véc tơ  không cùng phương và . Kết luận nào **đúng** về 3 véc tơ ?

**A.** 3 véc tơ  đồng phẳng **B.** 3 véc tơ cùng phương

**C.** 3 véc tơ  không đồng phẳng **D.** 3 véc tơ  cùng hướng

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | C | 11 | D | 21 | D | 31 | A | 41 | D |
| 2 | B | 12 | A | 22 | B | 32 | C | 42 | A |
| 3 | B | 13 | A | 23 | D | 33 | A | 43 | D |
| 4 | C | 14 | B | 24 | C | 34 | C | 44 | D |
| 5 | D | 15 | A | 25 | D | 35 | B | 45 | B |
| 6 | A | 16 | A | 26 | C | 36 | C | 46 | C |
| 7 | C | 17 | A | 27 | A | 37 | B | 47 | B |
| 8 | D | 18 | B | 28 | C | 38 | B | 48 | C |
| 9 | D | 19 | D | 29 | A | 39 | D | 49 | A |
| 10 | B | 20 | C | 30 | D | 40 | B | 50 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 4** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM :** **(6 điểm)** *( có 30 câu trắc nghiệm)*

**Câu 1:** Cho hàm số . phương trình có nghiệm thuộc khoảng ?

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Cho hàm số . Giá trị *m* nào để hàm số trên liên tục tại *x* = 0 ?

**A.** 3. **B.** . **C.** 2. **D.** 0.

**Câu 3:** Mệnh đề nào sau đây ***sai*** ?

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song..

**B.** Một đường thẳng và một mặt phẳng (không chứa đường thẳng đã cho) cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song nhau.

**C.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song.

**Câu 4:** Cho hình hộp chữ nhật *ABCD****.****A*′*B*′*C*′*D*′. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***sai***?

**A. **. **B. **. **C. .** **D. **.

**Câu 5:** Tìm  ta được

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Cho hình chóp *S.ABC* có đáy *ABC* là tam giác vuông cân tại *B*,

*AB* = *BC* = *a* và . Góc giữa *SC* và mặt phẳng (*ABC*) bằng 450. Tính *SA*?

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Cho hàm số  có đồ thị (*C*). Hoành độ của điểm *M* thuộc (*C*) mà tiếp tuyến tại đó có hệ số góc bằng -2 :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Đạo hàm của hàm số  bằng :

**A.** . **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 9:** Đạo hàm của hàm số  bằng :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10:** Hàm số  liên tục trên:

**A.** . **B.** . **C.** , . **D.** .

**Câu 11:** Cho hình chóp *S.ABCD* có  và đáy là hình thoi tâm *O*. Góc giữa đường thẳng *SB* và mặt phẳng (*ABCD*) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12:** Hàm số . Tập nghiệm của bất phương trình  là: .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13:** Kết quả của bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14:** Hàm số  . Khi đó với  thì khẳng định nào ***đúng ?***

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 15:** Cho phương trình . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***sai*** ?

**A.** Phương trình (1) vô nghiệm.

**B.** Phương trình (1) có nghiệm trên  .

**C.** Phương trình (1) có nghiệm trong khoảng (0; 1).

**D.** Phương trình (1) có nghiệm trong khoảng (-1; 1).

**Câu 16:** Đạo hàm của hàm số  bằng :

**A.** . **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 17:** Biết . Khi đó, kết quả nào **đúng** về giá trị của a?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình thoi và *SA* = *SC*. Mặt phẳng (*ABCD*) vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

**A.** (*SAD*). **B.** (*SAC*). **C.** (*SBD*). **D.** (*SAB*).

**Câu 19:** Trong không gian cho ba đường thẳng phân biệt *a*, *b*, *c***.** Khẳng định nào sau đây ***sai*** ?

**A.** Nếu *a* // *b*  và  thì 

**B.** Nếu *a* nằm trong  và  thì .

**C.** Nếu *a* nằm trong  và  thì .

**D.** Nếu *a* và *b* cùng vuông góc với *c* thì *a* // *b*.

**Câu 20:** Khăng định nào sau đây ***sai*** ?

**A.** Nếu đường thẳng *d* vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau nằm trong (α) thì *d* vuông góc với bất kì đường thẳng nào nằm trong (α).

**B.** Nếu *d* ⊥(α) và đường thẳng *a* // (α) thì *d* ⊥ *a*.

**C.** Nếu đường thẳng *d* vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau nằm trong (α) thì *d* vuông góc với (α).

**D.** Nếu đường thẳng *d* ⊥(α) thì *d* vuông góc với hai đường thẳng trong (α).

**Câu 21:** Cho dãy số với . Khẳng định nào sau đây ***đúng***?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22:** Kết quả của  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 23:** Đạo hàm của hàm số  bằng:

**A.** . **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 24:** Cho tứ diện đều *ABCD*. Gọi *M* là trung điểm *CD*. Khẳng định nào sau đây đúng :

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 25:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Hệ số góc *k* của tiếp tuyến với (*C*) tại điểm  bằng :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 26:** Cho các hàm số  có đạo hàm trên khoảng K. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào ***sai?***

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

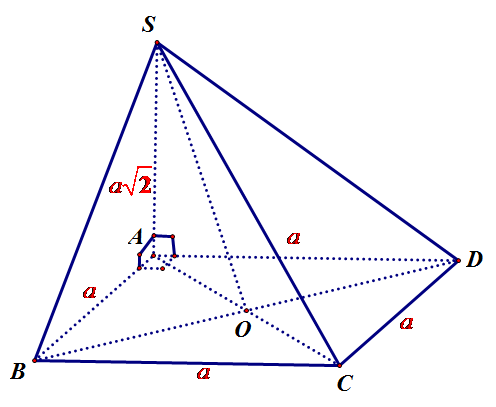
**Câu 27:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình vuông và tam giác SAC vuông cân tại S. Mặt phẳng (*ABCD*) vuông góc với:

**A.** . **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 28:** Cho hàm số . Nghiệm của phương trình  là:

**A.**  **B.** 0. **C.** . **D.** .

**Câu 29:** Tổng của cấp số nhân  bằng:

**A.** . **B.** .

**C.** 1. **D.** .

**Câu 30:** Cho hình chóp *S.ABCD*, đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a*, tâm *O (hình bên)*. Biết  và . Khi đó **: **= ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (4 điểm)**

**Câu 31**: (1.0 điểm)

Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm.

**Câu 32**: (1.0 điểm)

Cho hàm số  có đồ thị (*C*). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (*C*) tại điểm có hoành độ bằng -1.

**Câu 33**: (2.0 điểm)

Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật tâm *O*, . Biết, , . Gọi *M*, *I* lần lượt là trung điểm *SD*, *BC*.

a. Chứng minh: .

b. Chứng minh: .

c. Tính góc giữa SC và mp(ABCD).

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN-HƯỚNG DẪN CHẤM- KIỂM TRA HỌC KỲ II, MÔN: TOÁN – LỚP 11**

***I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Mỗi câu đúng 0.2 điểm***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **6** | **B** | **11** | **C** | **16** | **A** | **21** | **C** | **26** | **C** |
| **2** | **B** | **7** | **B** | **12** | **C** | **17** | **D** | **22** | **A** | **27** | **D** |
| **3** | **A** | **8** | **C** | **13** | **D** | **18** | **C** | **23** | **A** | **28** | **D** |
| **4** | **B** | **9** | **D** | **14** | **A** | **19** | **D** | **24** | **B** | **29** | **D** |
| **5** | **B** | **10** | **C** | **15** | **A** | **20** | **D** | **25** | **B** | **30** | **A** |

***II. PHẦN TỰ LUẬN: (4 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1**  (1 điểm) | Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm. |  |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| . Hàm số liên tục tại điểm | 0.25 |
| **2**  (1 điểm) | Cho hàm số  có đồ thị (*C*). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (*C*) tại điểm có hoành độ bằng -1. |  |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Tiếp tuyến: | 0.25 |
| **3**  (2 điểm) | Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật tâm *O*, . Biết, , . Gọi *M*, *I* lần lượt là trung điểm *SD*, *BC*.  2a  S  A  B  C  D  O  M  I  a |  |
|  |  |
| a. | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | b. | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | c. | 0.25 |
|  | 0.25 |
| vuông cân nên | 0.25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 5** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**Phần 1 (3,0 điểm) Trắc nghiệm.**

**Câu 1:** Tính đạo hàm cấp hai của hàm số 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Đặt . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Tính đạo hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 5:** Cho hình lập phương . Góc giữa cặp vectơ  và  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Cho phương trình Tìm m để phương trình có đúng 2 nghiệm trong khoảng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Tính hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Cho tứ diện đều *ABCD*. Tính góc giữa hai đường thẳng *AC* và *BD*.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Cho hàm số  Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

**A.** Hàm số liên tục tại  **B.** Hàm số liên tục tại 

**C.** Hàm số liên tục tại  **D.** Hàm số liên tục tại 

**Câu 10:** Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

**A.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì giao tuyến của chúng nếu có cũng vuông góc với mặt phẳng thứ ba đó.

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**C.** Nếu hai mặt phẳng vuông góc với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này và vuông góc với giao tuyến đều vuông góc với mặt phẳng kia.

**D.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với mặt phẳng thứ ba thì song song với nhau.

**Câu 11:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông, *SA* vuông góc với mặt đáy (*ABCD*). Tìm đường vuông góc chung của hai đường thẳng *SB* và *CD*.

**A.** Đường thẳng *BC* **B.** Đường thẳng *BD* **C.** Đường thẳng *AD* **D.** Đường thẳng *AB*

**Câu 12:** Với mức tiêu thụ thức ăn cho cá hàng ngày của hộ gia đình *A* không đổi như dự định thì lượng thức ăn dự trữ sẽ hết sau 50 ngày. Nhưng trên thực tế, mức tiêu thụ thức ăn tăng thêm 3% từ ngày đầu tiên và cứ tiếp tục như vậy, ngày sau tăng thêm 3% so với ngày kề trước đó. Hỏi thực tế, lượng thức ăn dự trữ đó sẽ hết sau bao nhiêu ngày? (làm tròn đến hàng đơn vị).

**A.** 30 ngày. **B.** 43 ngày. **C.** 31 ngày. **D.** 37 ngày.

**Câu 13:** Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cho hàm số y = . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Cho  Tìm tập hợp các giá trị của tham số  để 

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Phần 2 (7,0 điểm) Tự luận.**

**Câu 1.** *(2,0 điểm*)

1. Tính giới hạn sau: 
2. Tìm *a* để hàm số  liên tục trên .

**Câu 2.** *(2,0 điểm*)

1. Cho hàm số : . Tính .
2. Cho hàm số : .Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số biết tiếp tuyến đó song song với đường thẳng .

**Câu 3.** *(3,0 điểm*)

Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh bằng  . Cạnh bên  vuông góc với đáy và ,  là trung điểm của cạnh , *G* là trọng tâm của tam giác  .

a) Chứng minh mặt phẳng  vuông góc mặt phẳng .

b) Tính góc giữa hai đường thẳng *SA* và *BC*.

b) Tính khoảng cách từ điểm *G* đến mặt phẳng 

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **B** | **4** | **C** | **7** | **A** | **10** | **D** | **13** | **D** |
| **2** | **D** | **5** | **C** | **8** | **D** | **11** | **A** | **14** | **B** |
| **3** | **D** | **6** | **C** | **9** | **B** | **12** | **A** | **15** | **A** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1a**  **1đ** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **1b**  **1đ** | Ta có hàm số liên tục trên .  Để hs liên tục trên R thì phải liên tục tại | 0,25 |
| Tính | 0,25 |
| Tính | 0,25 |
| Ta có . | 0,25 |
| **2a**  **1đ** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **2b**  **1đ** | Đường thằng .  Tiếp tuyến song song với d nên có hệ số góc | 0,25 |
| Xét . | 0,25 |
| Với . | 0,25 |
| Với . | 0,25 |
|  |  |  |
| **3a**  **1đ** | Ta có: | 0,25 |
|  | 0,5 |
| Suy ra: | 0,25 |
|  |  |
| **3b**  **1đ** | Dựng AD//BC, khi đó tứ giác ABCD là hình bình hành và góc giữa hai đt SA và BC bằng góc giữa hai đt SA và AD. | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| góc giữa hai đt SA và BC bằng | 0,25 |
| **3c**  **1đ** | Dựng  .  Ta có: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vì G là trọng tâm tam giác ABC nên | 0,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 6** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1:** Cho , kết quả của  bằng

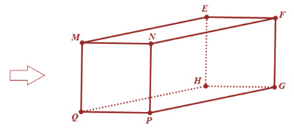
**A.**  . **B.** . **C.** 0. **D.** 3.

**Câu 2:** Cho hình chóp đều  có , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng (tham khảo hình vẽ). Độ dài đường cao hình chóp  bằng

**A. **. **B. **.

**C.** . **D. **.

**Câu 3:** Container của xe tải dùng để chở hàng hóa thường có dạng hình hộp chữ nhật. Chúng ta mô hình hóa thùng container bằng hình hộp chữ nhật  (*tham khảo hình vẽ bên dưới*). Chọn khẳng định **sai** khi nói về hai đường thẳng vuông góc trong các khẳng định sau.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Kết quả của  bằng

**A.** . **B.** .

**C.** 1. **D.** 2.

**Câu 5:** Mệnh đề nào sau đây SAI?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 6:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Tiếp tuyến tại điểm M(1; 2) của (C) có phương trình

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

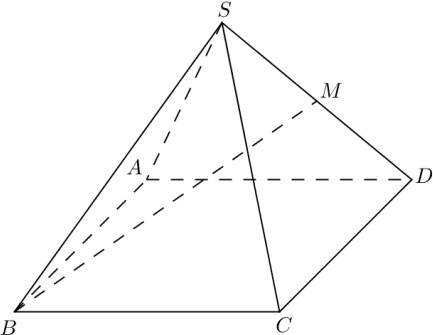
**Câu 7:** Kết quả của  bằng

**A.** . **B.** 5. **C.** 0. **D.** .

**Câu 8:**  bằng.

**A.** 2. **B.** . **C.** 1. **D.** -3.

**Câu 9:** Cho hình chóp tứ giác đều *S*.*ABCD* có tất cả các cạnh bằng a; Gọi *M* là trung điểm của *SD* (tham khảo hình vẽ bên). Tang của góc giữa đường thẳng *BM* và mặt phẳng (*ABCD*) bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Cho đường thẳng  không vuông góc với mặt phẳng . Khi đó, góc giữa  và mặt phẳng  là góc giữa

**A.**  và đường thẳng bất kì nằm trong .

**B.**  và hình chiếu vuông góc của  lên .

**C.**  và đường vuông góc với .

**D.**  và một đường thẳng bất kì cắt .

**Câu 11:** Cho tứ diện đều ABCD. Gọi M là trung điểm CD. Khẳng định nào sau đây đúng

A. . B. . C. . D. .

**Câu 12:** Với k là số nguyên dương, c là hằng số. Kết quả của giới hạn  bằng

**A.** 0. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13:** Hàm số nào sau đây **không** liên tục trên ?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 14:** Tập nghiệm của phương trình  với

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Tiếp tuyến với đồ thị hàm số f(x) = tại điểm có hoành độ x0 = -1 có hệ số góc bằng

**A.** 1. **B.** -1. **C.** 2. **D.** -2.

**Câu 16:** Tìm đạo hàm của hàm số  **** trên 

**A. .** **B. .** **C. .** **D. .**

**Câu 17:** Cho hai hàm số  có đạo hàm tại mọi điểm trên khoảng K ; .

Chọn công thức đạo hàm **đúng**

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Cho hình chóp S.ABCD có , đáy ABCD là hình vuông (tham khảo hình vẽ bên) . Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) bằng góc nào dưới đây?

A. . B. . **C.** . **D.** .

**Câu 19:** Đạo hàm của hàm số  bằng

**A.** . **B.**  .

**C.** . **D.** .

**Câu 20:** Cho  là ***cấp số nhân lùi vô hạn*** có số hạng đầu và công bội lần lượt là  và q . Công thức nào sau đây dùng để tính tổng S của cấp số nhân trên?

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 21:** Cho hàm số . Giá trị m nào để hàm số liên tục tại x = 0 ?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 3.

**Câu 22:** Cho  là hàm đa thức thỏa  và tồn tại . Chọn đẳng thức đúng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 23:** Cho hàm số  có đồ thị (*C*). Hoành độ của điểm *M* thuộc (*C*) mà tiếp tuyến tại đó có hệ số góc bằng -2

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 24:** Phương trình nào sau đây có ít nhất 1 nghiệm thuộc khoảng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a, SA (ABC) và SA = (tham khảo hình vẽ). Góc giữa mặt phẳng (SBC) và (ABC) bằng

**A.** . **B.** .

**C.** . . **D.** .

**Câu 26:** Kết quả của bằng

**A.** . **B.**  .

**C.** 0. **D.** 1.

**Câu 27:** Cho hình chóp *S.ABCD* có  và đáy là hình thoi tâm *O*. Góc giữa đường thẳng *SB* và mặt phẳng (*ABCD*) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28:** Cho  là hàm số có đạo hàm tại . Chọn công thức **đúng**

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 29:** Đạo hàm của hàm số 

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Câu 30:** Đạo hàm của hàm số  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 31** (1,25 điểm) Tìm các giới hạn

a/  b/ 

**Câu 32** (0,75điểm) Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm .

**Câu 33** (2,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, tâm O. Biết ,.

a. Chứng minh .

b. Gọi M là trung điểm của SC. Chứng minh .

c. Tính góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) .

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 11**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | 6 | C | 11 | A | 16 | C | 21 | B | 26 | B |
| 2 | C | 7 | A | 12 | A | 17 | D | 22 | B | 27 | B |
| 3 | D | 8 | C | 13 | D | 18 | C | 23 | A | 28 | D |
| 4 | C | 9 | D | 14 | B | 19 | A | 24 | D | 29 | D |
| 5 | D | 10 | B | 15 | B | 20 | A | 25 | A | 30 | C |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0,25  0,25  0,25 |
|  | 0,25  0,25 |
| Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm .      Phương tình tiếp tuyến | 0,25  0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, tâm O.  Biết ,. Gọi M là trung điểm của SC. | **2,0** |
|  |  |
| 1. Chứng minh | **0,75** |
| Ta có  (1) ,  ( do ABCD là hình vuông) (2) | 0,5 |
| Từ (1), (2) suy ra  ( Có thể áp dụng định lí 3 đường vuông góc để chứng minh) | 0,25 |
| 1. Chứng minh | **0,75** |
| + Xét 2mp (BDM) và (ABCD), ta có  (1) | 0,25  0,25 |
| + Mà  (2) Từ (1) và (2) suy ra . | 0,25 |
| 1. Tính góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) . | **0,5** |
| Nhận định  nên SO là hình chiếu của SB lên mp(SAC)  Do đó góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) là  (do tam giác SBO vuông) |  |
| Xét tam giác SOB vuông tại O, có:. Mà | 0,25 |
| Vậy góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) là: | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 7** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu I.** *(2,0 điểm*)

1. Tính giới hạn sau: 
2. Cho hàm số: . Tính .

**Câu II.** *(2,0 điểm*). Tìm *a* để hàm số sau liên tục trên R:



**Câu III.** *(2,0 điểm*) Cho hàm số : .

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng .
2. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

**Câu IV.** *(3,0 điểm*) Cho hình chóp *SABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a*. Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy.

1. Chứng minh rằng .
2. Tính góc giữa đường thẳng *SC* và .
3. Tính khoảng cách giữa hai đường thằng SD và AC.

**Câu V.** *(1,0 điểm*). Cho hàm số . Tìm tọa độ điểm M thuộc đồ thị sao cho khoảng cách từ điểm tới tiếp tuyến của đồ thị tại M là lớn nhất.

**------------------Hết-----------------**

Họ và tên thí sinh: ……………………….……… Số báo danh: …………

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM ĐỀ CHẴN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1a** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **1b** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **2** | * Ta có hàm số liên tục trên . * Để hàm số liên tục trên R thì phải liên tục tại | 0,5 |
| * Tính | 0,5 |
| * Tính | 0,5 |
| * Ta có . | 0,5 |
| **3a** | * Hoành độ ta được . | 0,25 |
| * Có . | 0,25 |
| * PTTT tại là . | 0,25 |
| * . | 0,25 |
| **3b** | * Đường thằng . * Tiếp tuyến song song với d nên tiếp tuyến có hệ số góc | 0,25 |
| * Xét . | 0,25 |
| * Với . | 0,25 |
| * Với . | 0,25 |
| **4a** | * Ta có . | 0,25 |
| * ABCD là hình vuông | 0,25 |
|  | 0,25 |
| * Do | 0,25 |
| **4b** | * Ta có nên SB là hình chiếu của SC trên (SAB) * góc SC và (SAB) là góc BSC. | 0,25 |
| * . | 0,25 |
| * . | 0,25 |
| * . Vậy góc SC và (SAB) là 300. | 0,25 |
| **4c** | * AC cắt BD tại I, Dựng hình chữ nhật AIDK, kẻ . * . | 0,25 |
| * . * . * . | 0,25 |
| * Ta có  . | 0,25 |
| * . vậy . | 0,25 |
| **5** | Giả sử .  Tiếp tuyến tại M có phương trình :  ()  hay | 0,25 |
| . | 0,25 |
| Theo bất đẳng thức Côsi  , vây . | 0,25 |
| Khoảng cách *d* lớn nhất bằng  khi .  Vậy có hai điểm M :  hoặc | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 8** | **ĐỀ THI THỬ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Toán lớp 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Tính :

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 2:** Tính :

**A.**  **B.** -5 **C.** 5 **D.** 3

**Câu 3:** Cho tứ diện ABCD có ,G là trọng tâm của tam giác ACD, M là trung điểm của CD. Gọi G’ là hình chiếu của G lên mặt phẳng (BCD). Khi đó tỉ số  bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Cho hàm số **.** Giá trị m để  liên tục tại x = 1 là:

**A.**  **B.**  **C.**  hoặc  **D.** Đáp án khác

**Câu 5:** Cho hàm số  . Tìm  để hàm số có giới hạn tại 

**A.**  **B.** 1 **C.** 0 **D.** không tồn tại 

**Câu 6:** Biết ** ( ** và tối giản). Giá trị của a + b = ?

**A.** 51 **B.** 13 **C.** 5 **D.** 37

**Câu 7:** Chọn kết quả đúng của :

**A.** 1 **B.** 0 **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Hàm số nào trong các hàm số dưới đây liên tục tại điểm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Đạo hàm của biểu thức  là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 10:** Hàm số nào dưới đây gián đoạn tại :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau của :

**A.** 0 **B.**  **C.** 1 **D.** 

**Câu 12:** Hàm số  có đạo hàm là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

**A.** Hình biểu diễn của hình thang trong không gian luôn là hình thang

**B.** Hình biểu diễn của một hình thoi trong không gian luôn là một hình thoi

**C.** Hình biểu diễn của một hình chữ nhật trong không gian luôn là một hình chữ nhật

**D.** Hình biểu diễn của một hình vuông trong không gian luôn là một hình vuông

**Câu 14:** Đạo hàm của hàm số  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Cho hàm số y = f(x) xác định trên tập số thực R, có đạo hàm tại x = -1. Định nghĩa về đạo hàm nào sau đây là đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Chọn kết quả đúng của :

**A.**  **B.** 0 **C.** 1 **D.** 4

**Câu 17:** Chọn mệnh đề sai trong các mệnh đề sau?

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau

**C.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau

**D.** Một đường thẳng và một mặt phẳng (không chứa đường thẳng đã cho) cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau

**Câu 18:** Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm A(2; 3) là

**A.** y = - 2x + 7 **B.** y = 2x – 1 **C.**  **D.** y = -2x +1

**Câu 19:** Cho hàm số . Số nghiệm của phương trình *y’=0* trên  là

**A.** Vô số nghiệm **B.** 6 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 20:** Cho hàm số y = f(x) xác định trên  và . Kết quả nào sau đây là đúng?

**A.** f ’(x) = 3 **B.** f ’(3) = 2 **C.** f ’(2) = 3 **D.** f ’(x) = 2

**Câu 21:** Nếu đồ thị hàm số y = x3 - 3x (C) có tiếp tuyến song song với đường thẳng y = 9x + 16 thì số tiếp tuyến đó là:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 0

**Câu 22:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, hình chiếu vuông góc S trên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC. Biết tam giác SBC là tam giác đều. Số đo của góc giữa SA và mặt phẳng (ABC) là:

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 750 **D.** 600

**Câu 23:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH có cạnh bằng  *a .*  Tính theo *a* tích :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 25:** Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau. Gọi H là hình chiếu của O trên mp(ABC). Xét các mệnh đề sau :

I. Vì OA ⊥ OB và OA ⊥ OC nên OA ⊥ (OCB) II. Do AB ⊂ (OAB) nên AB ⊥ OC. (1)

III. Có OH ⊥ (ABC) và AB ⊂ (ABC) nên AB ⊥ OH.(2) IV. Từ (1) và (2) ⇒ AB ⊥ (OCH)

Trong các mệnh đề trên, các mệnh đề nào đúng ?

**A.** I , II , III , IV **B.** I, II , III **C.** II , III , IV **D.** I, II, IV

**Câu 26:** Cho hàm số:  . Giá trị m để y’ - 2x-2 >0 với mọi thuộc R.

**A.** Không tồn tại m **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Số nghiệm của phương trình  trên khoảng  là:

**A.** 3 **B.** 0 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 28:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD, đáy có tâm O và cạnh bằng a, cạnh bên bằng a. Khoảng cách từ O đến (SAD) bằng bao nhiêu?

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 29:** Mặt bên của hình lăng trụ là:

**A.** Tam giác **B.** Hình bình hành **C.** Hình chữ nhật **D.** Hình thang

**Câu 30:** Cho phương trình  Trong các mệnh đề sau, hãy chọn mệnh đề **sai ?**

**A.** Ptkhông có nghiệm trên khoảng **B.** Pt có nghiệm trên khoảng 

**C.** Ptcó ít nhất 2 nghiệm trên khoảng **D.** Hsố liên tục trên 

**Câu 31:** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’. Gọi I, K lần lượt là tâm của hình bình hành ABB’A’, BCC’B’. Khẳng định nào sau đây sai ?

**A.**  **B.** Bốn điểm I,K,C,A đồng phẳng

**C.**  **D.** Ba véctơ  không đồng phẳng

**Câu 32:** Tính tổng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33:** Đạo hàm của hàm số  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 34:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt đáy, góc giữa cạnh SB và mặt đáy bằng 600. Độ dài cạnh SB bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 2a

**Câu 35:** Cho hình lập phương . Góc giữa hai đường thẳng AB và A’C’ bằng bao nhiêu?

**A.** 1350 **B.** 450 **C.** 900 **D.** 600

**Câu 36:** Tính :

**A.**  **B.** – 5 **C.**  **D.** – 6

**Câu 37:** Hàm số  liên tục trên khoảng nào?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Tập hợp các điểm cách đều các đỉnh của một tam giác là đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa tam giác đó và đi qua:

**A.** tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó **B.** tâm đường tròn nội tiếp tam giác đó

**C.** trọng tâm của tam giác đó **D.** trực tâm của tam giác đó

**Câu 39:** Hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, AB= a; SA vuông góc với mặt phẳng đáy và SA=a. Gọi M, N lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên SB và SC. Khi đó diện tích tam giác AMN là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho hàm số . Nghiệm của bất phương trình  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng  . Số đo của góc giữa mặt bên và mặt phẳng đáy bằng:

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 750

**Câu 42:** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng kia

**B.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau

**C.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc với nhau thì song song với đường còn lại

**D.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau

**Câu 43:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. SA (ABCD). Tìm khẳng định **sai**?

**A.** SA BD **B.** SC BD **C.** SO BD **D.** AD SB

**Câu 44:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD. Khẳng định nào sau đây đúng :

**A.**  B.  C.  D. 

**Câu 45:** Cho hàm số . Giá trị  để hàm số liên tục trên là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số y = x4 - 2x2 + m (với m là tham số) tại điểm có hoành độ x0 = -1

là đường thẳng có phương trình:

**A.** y = m – 3 **B.** y =x+m **C.** x = m -1 **D.** y = m -1

**Câu 47:** Cho hình chóp S.ABCD, với đáy ABCD là hình thang vuông tại A, đáy lớn AD = 8, BC = 6, SA vuông góc với mp(ABCD), SA = 6. Gọi M là trung điểm AB. (P) là mặt phẳng qua M và vuông góc với AB. Thiết diện của (P) và hình chóp có diện tích bằng?

**A.** 10 **B.** 20 **C.** 15 **D.** 16

**Câu 48:** Hàm số nào sau đây có đạo hàm bằng  ?

**A.** y = -x+ cotx **B.** y= x+tanx **C.** y = tanx – x **D.** y = x+ cotx

**Câu 49:** Cho .Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số lần lượt là:

**A.** Đáp án khác **B.** 3 và -1 **C.** 17 và -15 **D.** 9 và -7

**Câu 50:** Cho tứ diện OABC, trong đó OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và OA = OB = OC = a . Gọi I là trung điểm BC. Khoảng cách giữa AI và OC bằng bao nhiêu?

**A.** a **B. ** **C. ** **D. **

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **C** | **B** | **D** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | **B** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **D** | **A** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **C** | **C** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **A** | **B** | **B** | **A** | **A** | **A** | **C** | **D** | **B** | **A** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **A** | **B** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **C** | **A** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **C** | **A** | **D** | **C** | **B** | **D** | **C** | **C** | **D** | **B** |