**TRƯỜNG THPT … ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

 **TỔ … MÔN: TOÁN LỚP 11**

 *(Thời gian làm bài: 90’ không kể giao đề)*

|  |  |
| --- | --- |
|  ***(Đề thi gồm 04 trang)*** | **Mã đề …** |

**Họ và tên:**…………………………………………..**Lớp:**…………

**A – PHẦN TRẮC NGHIỆM (mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm): 7 điểm**

**Câu 1.** Cho x, y là hai số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai ?

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

**Câu 2.** Giá trị của biểu thức **** là:

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 9 **D.** 81

**Câu 3.** bằng:

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

**Câu 4.** Cho ****và ****, x và y là hai số dương. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai:**

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

**Câu 5.** Trong các hàm số sau,hàm số nào không phải là hàm số mũ:

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

**Câu 6.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số logarit?

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

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình là:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 9

**Câu 8.** Nghiệm của phương trình là:

**A.** 6 **B.** 8 **C.** 9 **D.** 12

**Câu 9.** Cho hình lập phương . Góc giữa hai đường thẳng  và  là góc nào sau đây?

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

**Câu 10.** Cho hình lập phương . Hãy xác định số đo góc giữa cặp vectơ  và?

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

**Câu 11.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi tâm .Biết **.** Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 12.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông, biết  Đường thẳng nào sau đây là hình chiếu vuông góc của SD trên mặt phẳng (ABCD)

**A.** DC **B.** AD **C.** SC **D.** SB

**Câu 13.** Cho hình lập phương.Góc giữa mặt phẳng và  bằng

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

**Câu 14.** Cho hình chóp  có  tam giác  vuông tại , kết luận nào sau đây **sai**?

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

**Câu 15.** Cho hình hộp chữ nhật . Khẳng định nào sau đây **sai?**

**A.** Hình hộp chữ nhật là hình lăng trụ đứng.

**B.** Hình hộp đã cho có  đường chéo bằng nhau.

**C.**  mặt của hình hộp chữ nhật là những hình chữ nhật.

**D.** Hai mặt và  vuông góc nhau.

**Câu 16.** Giá trị của biểu thức  là:

**A.** -9. **B.** 9. **C. -**10. **D.**10.

**Câu 17.** Cho**** là một số dương, biểu thức  viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là?

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

**Câu 18.** Kết quả  là biểu thức rút gọn của phép tính nào sau đây ?

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

**Câu 19.** Cho ****và ****,x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 20.** Nếu **(,**) thì x bằng:

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

**Câu 21.** Cho ****.Tính lg25 theo a?

**A.** 2 + a **B.** 2(2 + 3a) **C.** 2(1 – a) **D.** 3(5 - 2a)

**Câu 22.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 23.** Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số ****



**A.** (IV) **B.** (III) **C.** (I) **D.** (II)

**Câu 24.** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ ỏ bên đây ?



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

**Câu 25.** Nghiệm của phương trình  là:

**A.** -4 **B.** 0 **C.** 1 **D.** 2

**Câu 26.** Phương trình có bao nhiêu nghiệm âm?

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

**Câu 27.**  Số nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 28.** Cho hình lập phương . Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và?

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

**Câu 29.** Cho hình hộp  có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có thể **sai**?

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

**Câu 30.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi, là giao điểm của 2 đường chéo và . Các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

**Câu 31.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm . Biết . Khẳng định nào sau đây là **đúng** ?.

**A.** Hình chiếu của  trên mặp phẳng  là điểm 

**B.** Hình chiếu của  trên mặp phẳng  là điểm 

**C.** Hình chiếu của  trên mặp phẳng  là điểm 

**D.** Hình chiếu của  trên mặp phẳng  là điểm 

**Câu 32.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông. Gọi  là trung điểm của  và . Gọi  là trung điểm của cạnh . Khẳng định nào sau đây là **sai?**

**A.  B.  C.  D.** Cả A,B,C đều sai

**Câu 33.** Cho hình chóp  có  và đáy  vuông ở ****. Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

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

**Câu 34.** Cho tứ diện  có hai mặt phẳng  và  cùng vuông góc với . Gọi  và  là hai đường cao của tam giác , là đường cao của tam giác . Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?

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

**Câu 35.** Hình hộp  trở thành hình **lăng trụ tứ giác đều** khi phải thêm các điều kiện nào sau đây?

**A.** Tất cả các cạnh đáy bằng nhau và cạnh bên vuông góc với mặt đáy.

**B.** Cạnh bên bằng cạnh đáy và cạnh bên vuông góc với mặt đáy.

**C.** Có một mặt bên vuông góc với mặt đáy và đáy là hình vuông.

**D.** Các mặt bên là hình chữ nhật và mặt đáy là hình vuông.

**B - PHẦN TỰ LUẬN: 3 điểm**

**Bài 1: (1 điểm).**

 a) Cho  thỏa mãn . Tính 

 b) Tìm  nguyên để hàm số  xác định với mọi 

**Bài 2: (1 điểm).** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông, tam giác SAB là tam giác đều, . Gọi I, F lần lượt là trung điểm của AB và AD. Chứng minh rằng:

a) SI CF

b)

**Bài 3: (0,5 điểm).** Sự tăng trưởng của một loại vi khuẩn tuân theo công thức: , trong đó  là số vi khuẩn ban đầu, là tỉ lệ tăng trưởng, là thời gian tăng trưởng. Biết rằng số lượng vi khuẩn ban đầu là  con và sau giờ có  con. Tính số thời gian để số lượng vi khuẩn ban đầu tăng gấp đôi

**Bài 4: (0,5 điểm).** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh . Cạnh bên  vuông góc với đáy và . Tính góc giữa hai mặt phẳng  và 

**………………………..Hết……………………..**