|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2022****Bài thi: TOÁN***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |
| --- |
| **Mã đề thi 111** |

**Câu 1.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng  là

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

**Câu 2.** Trên măt phẳng tọa đô, điểm biểu diển số phức  có tọa độ là

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

**Câu 3.** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 4.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 5.** Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 6.** Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của  có toa độ là

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

**Câu 7.** Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây thuộc  ?

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

**Câu 8.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoàng nào dưới đây?

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

**Câu 9.** Cho cấn số nhân  với  và công bội . Số hạng tồng quát  bằng

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

**Câu 10.** Cho khối nón có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

**Câu 11.** Cho điểm  nằm ngoài mặt cầu . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 12.** Phần ảo của số phức  bằng

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

**Câu 13.** Cho khối chóp  có chiều cao bằng 5, đáy  có diện tích bằng 6. Thề tích khối chóp  bằng

 **A.** 10 . **B.** 30 . **C.** 11 . **D.** 15 .

**Câu 14.** Trong không gian , cho hai vecto  và . Vecto  có tọa độ là

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

**Câu 15.** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm năm chữ số đôi một khác nhau?

 **A.**  **B.** 120 . **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 17.** Trong không gian , phương trinh của mặt phẳng  là:

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

**Câu 18.** Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**Câu 19.** Cho khối chóp và khối lăng trụ có diện tích đáy, chiều cao tương ứng bằng nhau và có thể tích lần lượt là . Ti số  bằng

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

**Câu 20.** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là

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

**Câu 21.** Hàm số nào dưới đây có bảng biến thiên như sau?



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

**Câu 22.** Nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 23.** Cho  và . Mệnh đề nào dướ đây đúng?

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

**Câu 24.** Số phức nào dưới đây có phần ào bằng phần ào của số phức  ?

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

**Câu 25.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong

hình bên. Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng



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

**Câu 26.** Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây trên khoảng  ?

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

**Câu 27.** Nếu  và  thì  bằng

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

**Câu 28.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 29.** Trong không gian , cho điểm  và mặt phẳng . Đường thẳng đi qua  và vuông góc với  có phương trình là:

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

**Câu 30.** Chọn ngẩu nhiên một số từ tập hợp các số tự nhiên thuộc đoạn . Xác suất để chọn được số có chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục bằng

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

**Câu 31.** Gọi  và  là hai nghiệm phức cùa phương trình . Khi đó  bằng

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

**Câu 32.** Cho hình lập phưong  (tham khào hình bên).



Giá trị sin của góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 33.** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 34.** Cho hình lập phương  có cạnh bằng 3 (tham khảo hình bên). Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng



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

**Câu 35.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc đoạn  của tham số  để phương trình  có đúng 2 nghiệm thực phân biệt?



 **A.**  **B.**  **C.** 5 . **D.** 1 .

**Câu 36.** Cho hàm số  có đạo hàm  với mọi . Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 37.** Trong không gian , cho điềm . Phương trình của mặt cầu tâm  và tiếp xúc với mặt phẳng  là:

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

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

**Câu 38.** Với  là các số thực dương tùy ý và  bằng

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

**Câu 39.** Cho hàm số  với  là tham số thực. Nếu  thì  bằng

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

**Câu 40.** Biết  và  là hai nguyên hàm của hàm số  trên  và  . Gọi  là diện tích hình phẳng giơi hạn bởi các đường  và . Khi  thì  bằng

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

**Câu 41.** Có bao nhiêu số nguyên dương  sao cho ứng với mỗi  có đúng hai số nguyên  thỏa mãn 

 **A.** 180 . **B.** 182 . **C.**  **D.** 

**Câu 42.** Cho hình nón có góc ở đỉnh bằng  và chiều cao bằng 3 . Gọi  là mặt cầu đi qua đỉnh và chứa đường tròn đáy của hình nón đã cho. Diện tích của  bằng

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

**Câu 43.** Cho các số phức  thỏa mãn  và . Gọi  lần lượ là các điểm biều diễn của  trên mặt phằng tọa độ. Diện tích tam giác  bằng

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

**Câu 44.** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn  và  ?

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

**Câu 45.** Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại , cạnh bên , góc gî̛̃a haì mặt phẳng  và  bằng . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

**Câu 46.** Xét tất cả các số thực  sao cho  với mọi số thực dương a. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 25 .

**Câu 47.** Cho hàm số bậc bốn . Biết rằng hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  thuộc khoàng nào dưới đây?

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

**Câu 48.** Trong không gian , cho điểm . Gọi  là mặt phẳng chứa trục  sao cho khoảng cách từ  đến  lớn nhất. Phương trình của  là:

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

**Câu 49.** Trong không gian , cho mặt cầu  tâm  bán kính bằng 3. Gọi  là hai điểm lần lượt thuộc hai trục  sao cho đường thẳng  tiếp xúc với , đồng thời mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  có bán kính bẳng . Gọi  là tiếp điểm của  và , giá trị  bằng

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

**Câu 50.** Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số  để hàm số  có đúng ba điểm cực trị?

 **A.** 5 . **B.**  **C.**  **D.** 10.

***------------------ HẾT ------------------***

**ĐÁP ÁN**

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