|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**ĐỀ THI CHÍNH THỨC | **KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2019****Bài thi: TOÁN***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |
|  |  | **Mã đề thi 120** |

**Họ, tên thí sinh:............................................................................**

**Số báo danh:.................................................................................**

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



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

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

**Câu 2:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 3:** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

**Câu 4:** Biết  và , khi đó  bằng

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

**Câu 5:** Trong không gian , cho đường thẳng . Vectơ nào dưới đây là vectơ chỉ phương của  ?

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

**Câu 6:** Thể tích của khối nón có chiều cao  và bán kính đáy  là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên ?**A.** . **B.** .**C.** . **D.** . | Hinh cau 7 de toan ma 120 |

**Câu 8:** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Câu 9:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

**Câu 10:** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11:** Số cách chọn  học sinh từ  học sinh là

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

**Câu 12:** Cho cấp số cộng  với  và . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

**Câu 13:** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  và chiều cao  là

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

**Câu 14:** Trong không gian  cho mặt phẳng  Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của 

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

**Câu 15:** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 16:** Cho hình chóp  có  vuông góc với mặt phẳng   tam giác  vuông cân tại  và  (minh họa như hình vẽ bên). Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng**A.** . **B.** . **C.**  **D.** . |  |

**Câu 17:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau :



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 18:** Cho hàm số  có đạo hàm  Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 19:** Cho khối lăng trụ đứng  có đáy là tam giác đều cạnh  và  (minh họa như hình vẽ bên). Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |  |

**Câu 20:** Hàm số  có đạo hàm là

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

**Câu 21:** Một cơ sở sản xuất có hai bể nước hình trụ có chiều cao bằng nhau, bán kính đáy lần lượt bằng  và  Chủ cơ sở dự định làm một bể nước mới, hình trụ, có cùng chiều cao và có thể tích bằng tổng thể tích của hai bể nước trên. Bán kính đáy của bể nước dự định làm **gần nhất** với kết quả nào dưới đây ?

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

**Câu 22:** Gọi  là hai nghiệm phức của phương trình  Giá trị của  bằng

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

**Câu 23:** Cho  và  và hai số thực dương thỏa mãn  Giá trị của  bằng

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

**Câu 24:** Cho hai số phức  và  . Trên mặt phẳng tọa độ  điểm biểu diễn số phức  có tọa độ là

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

**Câu 25:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 26:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**Câu 27:** Trong không gian  , cho hai điểm  và  . Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng  có phương trình là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28:** Cho hàm số  liên tục trên . Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây đúng?  **A.**   **B.**   **C.**  **D.**  | Hinh cau 28 de toan ma 120 |

**Câu 29:** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 30:** Trong không gian  , cho mặt cầu  . Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 31:** Cho hàm số  , bảng xét dấu của  như sau:



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 32:** Trong không gian  , cho các điểm  và  Đường thẳng đi qua  và vuông góc với mặt phẳng  có phương trình là

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

**Câu 33:** Cho số phức  thỏa mãn  Môđun của  bằng

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

**Câu 34:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là:

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

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

**Câu 35:** Cho hàm số . Biết  và , , khi đó  bằng

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

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

**Câu 36:** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ  số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số có tổng là một số chẵn bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37:** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , mặt bên  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy (minh họa như hình vẽ bên). Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng **A.  B.**  **C.  D.**  | Hinh cau 37 de toan ma 120 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38:** Cho hàm số , hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên. Bất phương trình  ( là tham số thực) nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi **A.  B.**  **C.  D.**  | Hinh cau 38 de toan ma 120 |

**Câu 39:** Cho phương trình  ( là tham số thực). Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình đã cho có nghiệm?

 **A.** Vô số. **B.**  **C.  D. **

**Câu 40:** Cho hình trụ có chiều cao bằng . Cắt hình trụ đã cho bởi mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng , thiết diện thu được có diện tích bằng . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 41:** Cho đường thẳng  và parabol  ( là tham số thực dương). Gọi  và  lần lượt là diện tích của hai hình phẳng được gạch chéo trong hình vẽ bên. Khi  thì  thuộc khoảng nào dưới đây ? **A.  B.**  **C.  D.**  | Hinh cau 41 de toan ma 120 |

**Câu 42:** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên R. Biết  và , khi đó  bằng

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

**Câu 43:** Trong không gian, cho điểm . Xét đường thẳng  thay đổi, song song với trục  và cách trục  một khoảng bằng 2. Khi khoảng cách từ điểm  đến  lớn nhất,  đi qua điểm nào dưới đây ?

 **A.** .

 **B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 44:** Xét các số phức thoả mãn . Trên mặt phẳng toạ độ , tập hợp điểm biểu diễn các số phức  là một đường tròn có bán kính bằng

 **A.** .

 **B.** .

**C.** .

**D.** .

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 45:** Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ bên. Số nghiệm thực của phương trình  là **A.** 10. **B.** 9. **C.** 6. **D.** 3. | C:\Users\MyPC\Downloads\Hinh cau 45 de toan ma 120.jpg |

**Câu 46:** Cho lăng trụ  có chiều cao bằng 4 và đáy là tam giác đều cạnh bằng 4. Gọi  và  lần lượt là tâm của các mặt bên  và . Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm  bằng

 **A.** .

 **B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 47:** Cho hàm số , bảng biến thiên của hàm số như sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

 **A.** 7.

 **B.** 3.

**C.** 5.

**D.** 9.

**Câu 48:** Cho phương trình  (m là tham số thực). Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để phương trình đã cho có đúng hai nghiệm phân biệt ?

 **A.** 62.

 **B.** Vô số.

**C.** 64.

**D.** 63.

**Câu 49:** Cho hàm số  và  (m là tham số thực) có đồ thị lần lượt là và . Tập hợp tất cả các giá trị của *m*  để  và  cắt nhau tại đúng bốn điểm phân biệt là

 **A.** 

 **B.** 

 **C.** 

**D.** 

**Câu 50:** Trong không gian cho mặt cầu . Có tất cả bao nhiêu điểm  (*a, b, c* là các số nguyên) thuộc mặt phẳng  sao cho có ít nhất hai tiếp tuyến của đi qua *A* và hai tiếp tuyến đó vuông góc với nhau ?

 **A.** 16.

 **B.** 8.

 **C.** 12.

 **D.** 20.

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

**Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com**