|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT PHÚ THỌ**TRƯỜNG THPT CHUYÊN****HÙNG VƯƠNG***(Đề gồm: 06 trang)* | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN 4 LỚP 12****MÔN: TOÁN****Tháng 6 năm 2022***Thời gian làm bài: 90 phút**(50 câu trắc nghiệm)* |
|   | **Mã đề 122** |

*Họ và tên thí sinh………………………………………………SBD………………………………………………….*

**Câu 1:** Nếu  và  thì  bằng

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

**Câu 2:** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 3:** Với  là số thực dương bất kỳ,  bằng

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

**Câu 4:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 5:** Trong hình vẽ dưới đây, điểm  là điểm biểu diễn của số phức nào?

****

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

**Câu 6:** Trong không gian , phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt cầu tâm  bán kính 

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

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

**Câu 7:** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 8:** Cho hình trụ có độ dài đường sinh bằng  và bán kính đáy bằng  Diện tích toàn phần của hình trụ đã cho bằng

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

**Câu 9:** Chohình hộp đứng có đáy là hình vuông cạnh bằng  độ dài cạnh bên bằng  Thể tích của khối hộp đã cho bằng

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

**Câu 10:** Một nguyên hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 11:** Một cấp số nhân gồm ba số hạng, biết số hạng thứ nhất và thứ hai lần lượt là  Số hạng cuối của cấp số nhân đó bằng

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

**Câu 12:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ:



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại điểm

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

**Câu 13:** Trong không gian  mặt phẳng  đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Câu 14:** Chomặt cầu có bán kính  Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 15:** Trong không gian với hệ tọa độ  cho  Tọa độ điểm  là

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

**Câu 16:** Biết  và  khi đó  bằng

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

**Câu 17:** Cho hai số phức  và  Số phức  bằng

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

**Câu 18:** Đồ thị hàm số  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

**Câu 19:** Trong không gian  đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là

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

**Câu 20:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 21:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ :



Số điểm cực trị của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 22:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 23:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ?



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

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

**Câu 24:** Chokhối chóp có diện tích đáy  và chiều cao  Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

**Câu 25:** Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường , , ,  Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 26:** Số cách xếp 5 bạn thành một hàng ngang là

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

**Câu 27:** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Câu 28:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ:



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

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

**Câu 29:** Lấy ngẫu nhiên một số tự nhiên nhỏ hơn  xác suất để lấy được một số chia hết cho  bằng

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

**Câu 30:** Hàm số  đồng biến trên khoảng

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

**Câu 31:** Tính tích phân  bằng cách đặt , mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 32:** Cho ba điểm  Tìm tọa độ điểm  sao cho  là hình bình hành.

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

**Câu 33:** Cho hình chóp tứ giác đều  có tất cả các cạnh bằng  Gọi  là trung điểm của  Khi đó  bằng

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

**Câu 34:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 35:** Tổng các nghiệm của phương trình  bằng

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

**Câu 36:** Cho hai số phức  và  Tính 

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

**Câu 37:** Trong không gian  cho hai điểm  và đường thẳng  Phương trình đường thẳng  đi qua trung điểm của đoạn  và song song với đường thẳng  là

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

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

**Câu 38:** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có cạnh đáy bằng  cạnh bên bằng  Gọi  là trung điểm cạnh  Khi đó khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 39:** Tính hết năm  diện tích rừng của tỉnh Phú Thọ là  tỷ lệ che phủ rừng trên địa bàn tỉnh đạt  Trong năm 2021 tỉnh Phú Thọ trồng mới được Giả sử diện tích rừng trồng mới của tỉnh mỗi năm tiếp theo đều tăng  so với diện tích rừng trồng mới của năm liền trước. Năm nào dưới đây là năm đầu tiên tỉnh có diện tích rừng đạt tỷ lệ che phủ 

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

**Câu 40:** Cho hàm số  có đạo hàm là  là số thực dương và . Biết  khi đó mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 41:** Cho  và hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ:



Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 42:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, 

 Biết rằng hai mặt phẳng  và  vuông góc với nhau và tổng diện tích của hai tam giác  và  bằng  thể tích của khối chóp  bằng

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

**Câu 43:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ:



Số giá trị nguyên của tham số  để hàm số  có đúng  điểm cực trị là

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

**Câu 44:** Cho hai số phức  thỏa mãn  và  Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng

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

**Câu 45:** Cho hình nón đỉnh  đáy là hình tròn tâm  góc ở đỉnh của hình nón là  Cắt hình nón bởi mặt phẳng đi qua đỉnh  được thiết diện là tam giác vuông  trong đó  thuộc đường tròn đáy. Biết rằng khoảng cách giữa  và  bằng  Diện tích xung quanh của hình nón bằng

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

**Câu 46:** Trong không gian  cho mặt phẳng  đường thẳng  và mặt cầu  Gọi  là hai điểm trên mặt cầu  và   là hai điểm nằm trên mặt phẳng  sao cho  cùng song song với đường thẳng  Giá trị lớn nhất của tổng  gần nhất với giá trị nào sau đây?

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

**Câu 47:** Trong không gian  cho mặt phẳng  và Đường thẳng  cắt  và đường thẳng  lần lượt tại  và  sao cho  là trung điểm của  Tính độ dài đoạn thẳng 

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

**Câu 48:** Có bao nhiêu giá trị nguyên  để với mỗi giá trị của  có đúng số nguyên  thỏa mãn 

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

**Câu 49:** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong  và đường thẳng  tiếp xúc với  tại điểm  Biết  và  còn có hai điểm chung khác có hoành độ là  và  Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  và đường thẳng 

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

**Câu 50:** Cho phương trình  với  là số thực dương. Gọi  là hai nghiệm phức của phương trình, trong đó  có phần ảo dương. Biết rằng  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

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

***Lưu ý:***

*- Cán bộ coi KS không giải thích gì thêm.*

*- Học sinh không được sử dụng tài liệu trong thời gian làm bài.*

