|  |  |
| --- | --- |
| **ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT****VNTEACH.COM** | **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO BGD THI TN THPT NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: TOÁN** |
| **ĐỀ SỐ 8** | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  | **ĐÁP ÁN CHI TIẾT** | **Mã đề thi****008** |

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

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



Hàm số đồng biến trên khoảng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào BBT, ta có hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 2.** Cho hình nón có bán kính đáy và độ dài đường sinh . Tính diện tích xung quanh của hình nón đã cho.

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

**Lời giải**

Áp dụng công thức ta có diện tích xung quanh của hình nón đã cho là:

**Câu 3.** Cho hàm số có đồ thị . Số giao điểm của và đường thẳng là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương trình hoành độ giao điểm .

Vậy và đường thẳng có điểm chung.

**Câu 4.** Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có là đường tiệm cận ngang

**Câu 5.** Giả sử là hàm số liên tục trên khoảng và là ba số bất kỳ trên khoảng . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: .

**Câu 6.**  Cho số phức . Tổng phần thực và phần ảo của số phức bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

Tổng phần thực và phần ảo của số phức bằng .

**Câu 7.**  Tính đạo hàm của hàm số

 **A.**  .

 **B.**  .

 **C.**  .

 **D.**  .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 8.** Tính thể tích của khối lập phương có cạnh bằng .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Thể tích của khối lập phương có cạnh bằng là .

**Câu 9.** Cho cấp số nhân có , công bội . Tính

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có

**Câu 10.** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ?



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

**Lời giải**

**Chọn C**

+) Đồ thị hàm số có ba cực trị nên không thể là hàm bậc ba loại đáp án

1. +) loại đáp án

+) loại đáp án

Vậy đáp án đúng.

**Câu 11.** Điểm trong hình bên là điểm biểu diễn cho số phức

****

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điểm biểu diễn cho số phức .

**Câu 12.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Số điểm cực trị của hàm số là



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Dựa vào đồ thị hàm số suy ra đổi đấu lần. Vậy hàm số có điểm cực trị.

**Câu 13.** Cho hai số phức và . Phần ảo của số phức bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

.

Phần ảo của số phức là 3.

**Câu 14.** Một lớp học có 40 học sinh, biết rằng các bạn đều có khả năng được chọn như nhau, số cách chọn ra ba bạn để phân công làm tổ trưởng tổ 1, tổ 2 và tổ 3 là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mỗi cách chọn ra 3 học sinh từ 40 học sinh để làm tổ trưởng tổ 1, tổ 2, tổ 3 là một chỉnh hợp chập 3 của 40 phần tử, vậy có: (cách).

**Câu 15.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào bảng biến thiên của hàm số hàm số đã cho đạt cực tiểu tại .

**Câu 16.** Cho hình chóp có đáy là hình vuông cạnh , và vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích khối chóp .

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Ta có diện tích đáy : .

Đường cao .

Vậy thể tích khối chóp là .

**Câu 17.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng : , véc tơ nào trong các véc tơ được cho dưới đây là một véc-tơ pháp tuyến của ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có phương trình mặt phẳng : nên một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng là: .

Mặt khác cùng phương với .

Do đó véc tơ là một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng .

**Câu 18.** Họ nguyên hàm của hàm số là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 19.** Trong không gian với hệ toạ độ , cho mặt cầu . Tính bán kính của .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương trình mặt cầu tâm , bán kính có dạng:

.

**Câu 20.**  Trong không gian cho đường thẳng có phương trình Điểm nào sau đây không thuộc đường thẳng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Điểmkhông thuộc đường thẳng vì .

**Câu 21.** Biết và . Khi đó bằng

 **A.** 6. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 5.

**Lời giải**

**Chọn D**

.

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

• .

**Câu 23.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện: hay .

Ta có: .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình trên là .

**Câu 24.** Cho 3 điểm phân biệt không thẳng hàng. Tìm tập hợp các tâm của mặt cầu đi qua hai điểm .

 **A.** Đường trung trực cạnh . **B.** Mặt phẳng trung trực cạnh .

 **C.** Đường tròn đường kính . **D.** Đường tròn ngoại tiếp tam giác .

**Lời giải**

**Chọn B**

Đáp án đúng. Tâm của mặt cầu đi qua hai điểm thì cách đểu hai điểm nên thuộc mặt phẳng trung trực cạnh .

**Câu 25.** Đạo hàm của hàm số l à

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 26.** Cho hình chóp tam giác đều có , . Khoảng cách từ đến mặt phẳng bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

Gọi là trọng tâm tam giác .

Ta có: .

Vậy: .

**Câu 27.** Trong không gian , xác định tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm lên mặt phẳng .

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn A**

Gọi là hình chiếu của lên Ta có .

.

 tọa độ là nghiệm hệ

Vậy .

**Câu 28.** Trong không gian , cho điểm và mặt phẳng . Đường thẳng đi qua và vuông góc với có phương trình là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Vì đường thẳng vuông góc với mặt phẳng nên đường thẳng có một vectơ chỉ phương là . Phương trình đường thẳng là .

**Câu 29.** Gieo một đồng xu liên tiếp lần. Xác suất của biến cố : “kết quả của lần gieo như nhau” là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Không gian mẫu .

Biến cố : “kết quả của lần gieo như nhau”. Khi đó .

Vậy .

**Câu 30.** Xét số thực dương khác , giá trị của biểu thức bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

**Câu 31.** Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng và đồ thị các hàm số và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Xét phương trình

Hình vẽ :



**Câu 32.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có

**Câu 33.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho mặt phẳng , mặt phẳng . Cosin góc giữa hai mặt phẳng , là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

.

**Câu 34.**  Cho hàm số liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ bên. Số nghiệm thực của phương trình là

****

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Gọi đồ thị của hàm số là

Xét phương trình

 là phương trình hoành độ giao điểm của và đường thẳng

Suy ra: Số nghiệm của phương trình là số giao điểm của đồ thị và đường thẳng

****

Ta có // và , do đó cắt đồ thị tại 4 điểm phân biệt.

Vậy phương trình có 4 nghiệm.

**Câu 35.** Cho phương trình .Phương trình đã cho có bao nhiêu nghiệm thực?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Điều kiện

Ta có:

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm thực phân biệt.

**Câu 36.**  Cho hàm số có đạo hàm . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

 **A.**  Hàm số đồng biến trên các khoảng và .

 **B.**  Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **C.**  Hàm số nghịch biến trên khoảng .

 **D.**  Hàm số nghịch biến trên các khoảng và .

**Lời giải**

**Chọn B**

Bảng xét dấu

****

Dựa vào bảng trên ta thấy hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 37.** Cho số phức thoả mãn hệ thức . Quỹ tích điểm biểu diễn số phức là đường tròn có bán kính bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi với . Thay vào hệ ban đầu, ta được:

.

Suy ra quỹ tích điểm biểu diễn số phức là đường tròn có bán kính .

**Câu 38.** Cho tứ diện có và ,gọi là trung điểm của . Khẳng định nào sau đây sai?

 **A.** Góc giữa hai mặt phẳng và là . **B.** Góc giữa hai mặt phẳng và là .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

Tam giác cân tại có trung điểm đáy ⇒ (1).

Tam giác cân tại có trung điểm đáy ⇒ (2).

(1) và (2) ⇒Góc giữa hai mặt phẳng và là .

**Câu 39.** Cho hình lăng trụ có đáy là hình vuông. Hình chiếu vuông góc của lên mặt phẳng là trung điểm , góc giữa và mặt phẳng là . Thể tích của khối chóp là . Tính theo độ dài đoạn thẳng .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

****

Ta có:

Gọi . Ta có: .

Mặt khác:

Vậy .

**Câu 40.** Có bao nhiêu cặp số nguyên thỏa mãn

?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

+) Ta có .

+) , .

+) , .

Từ và suy ra .

Vậy có hai cặp số nguyên thỏa mãn yêu cầu đề bài.

**Câu 41.** Cho hàm số liên tục, , và thỏa mãn

. Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có

.

**Câu 42.** Cho hình nón đỉnh , góc ở đỉnh bằng , đáy là hình tròn . Cắt hình nón bởi mặt phẳng qua và tạo với đáy góc . Diện tích thiết diện là

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

**Lời giải**

**Chọn C**



Thiết diện là tam giác , gọi là trung điểm

 .

Góc ở đỉnh hình nón bằng , .

Ta có , , .

Vậy .

**Câu 43.** Tích phân , trong đó là các số nguyên. Tính giá trị biểu thức .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta biến đổi

 Vậy vậy . Đáp án

D.

**Câu 44.** Cho hai điểm và mặt phẳng . Đường thẳng nằm trên sao cho mọi điểm của cách đều 2 điểm có phương trình là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Mọi điểm trên cách đều hai điểm nên nằm trên mặt phẳng trung trực của đoạn .

Có và trung điểm là nên mặt phẳng trung trực của là:

.

Mặt khác nên là giao tuyến của hai mặt phẳng: .

Vậy phương trình .

**Câu 45.** Cho phương trình với là những số thực và phương trình có hai nghiệm không thuần thực thỏa mãn hệ thức . Giá trị của bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Phương trình bậc hai với hệ số thực luôn cho hai nghiệm phức liên hợp:

Ta có:

Thay vào giả thiết, ta có:

Suy ra

Theo hệ thức Viet, ta có:

**Câu 46.**  Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc đoạn để hàm số có đúng một điểm cực đại?

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

Lời giải

Chọn B

Ta có .

•TH1:

, và hàm số có một cực tiểu nên không thoả mãn yêu cầu bài toán.

•TH2: .

Để hàm số có đúng một cực đại thì

Nên thoả mãn.

•TH3:

Để hàm số có đúng một cực đại thì hàm số phải có ba cực trị

Nên không có giá trị nào thoả mãn.

Vậy giá trị nguyên của tham số thoả mãn yêu cầu bài toán thuộc nên có 2018 giá trị thoả mãn.

**Câu 47.** Xét các số phức thỏa mãn Giá trị nhỏ nhất của biểu thức bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Gọi lần lượt là điểm biểu diễn các số phức trong mặt phẳng tọa độ.

Từ

Suy ra nằm trên tia đối của

Ta có với

Có .

**Câu 48.** Tìm số giá trị nguyên của để hàm số đồng biến trên khoảng .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có

Hàm số đồng biến trên

 (\*)

Xét hàm số với .

Ta có .

Bảng biến thiên của



Từ bảng biến thiên suy ra .

Kết hợp điều kiện ta được 2001 giá trị nguyên thỏa mãn.

**Câu 49.** Có bao nhiêu số nguyên sao cho ứng với mỗi có không quá số nguyên thỏa mãn ?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điều kiện: .

Đặt , ta có .

Nhận xét rằng hàm số đồng biến trên khoảng và với mọi

Gọi thỏa , khi đó .

Từ đó, ta có .

Mặt khác, vì có không quá số nguyên thỏa mãn đề bài nên

Từ đó, suy ra

Mà nên .

Vậy có giá trị nguyên của thỏa yêu cầu đề bài.

**Câu 50.** Trong không gian cho hai điểm . Gọi là mặt phẳng đi qua song song với véctơ và cách điểm một khoảng lớn nhất. Tìm tọa độ giao điểm của mặt phẳng và trục là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi ,

Khi đó .

Và mặt phẳng đi qua điểm nên .

Ta có: .

Dấu bằng xãy ra khi .