|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH**TRƯỜNG THPT LÝ TỰ TRỌNG**ĐỀ CHÍNH THỨC**MÃ ĐỀ: 426***(Đề gồm có 06 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I. NĂM HỌC 2021 - 2022****Môn: Toán, Lớp 12** *Thời gian: 90 phút, không tính thời gian phát đề* |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho hàm số xác định , liên tục trên và có đạo hàm  . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

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

**Câu 2 .** 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 3 .** Cho hàm số . Kết luận nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 4.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  đồng biến trên .

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

**Câu 5 .** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 6.** Gọi là hai điểm cực trị của hàm số . Giá trị của biểu thức  là

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

**Câu 7.** Tìm giá trị cực đại của hàm số ?

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

**Câu 8 .** Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Câu 9 .** Cho hàm số  có đạo hàm , . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 10.** Đồ thị của hàm số  có hai điểm cực trị là:

 A. ,. B. ,. C. ,. D. ,.

**Câu 11.** Cho hàm số , bảng xét dấu của  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 12 .** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn là

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

**Câu 13.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 14 .** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị như hình bên. Gọi  và  lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn . Giá trị của  bằng**A.**  **B.**   **C.**  **D.**  |  |

**Câu 15 .** Giá trị lớn nhất *M* của hàm số  trên  là

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

**Câu 16.**  Đồ thị ở hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây?

 

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17.** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau. Hỏi đó là đồ thị của hàm số nào?**A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |  |

**Câu 18 .** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 19.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Tính giá trị của **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |  |

**Câu 20 .** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số giao điểm của đồ thị hàm số và trục hoành là:

**A.** 3. **B. 4.** **C.** 0. **D.** 2.

**Câu 21 .** Đường thẳng  là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số nào sau đây?

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

**Câu 22 .** Tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  lần lượt có phương trình là

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

**Câu 23 .**  Đồ thị của hàm số nào dưới đây **có** tiệm cận đứng?

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

**Câu 24 .** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  là

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 25.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau. Tổng số đường tiệm cận ngang và đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho làA.  B.  C.  D.  |  |

**Câu 26 .** Hình nào trong các hình dưới đây **không phải** hình đa diện?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Hình a |  Hình b |  Hình c |  Hình d |

**A.** Hình b. **B.** Hình a. **C.** Hình c. **D.** Hình d.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 27.** Hình đa diện bên có bao nhiêu mặt ?**A.** . **B.** .**C.** . **D.** . |  |

**Câu 28 .** Số mặt phẳng đối xứng của lăng trụ tam giác đều là

**A.** 4. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 6.

**Câu 29 .** Có tất cả bao nhiêu khối đa diện đều?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 6.

**Câu 30 .** Cho một khối chóp có diện tích đáy là *S* và chiều cao là *h*. Thể tích *V* của khối chóp là

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

**Câu 31 .** Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 96. Thể tích của khối lập phương là

**A.** 64. **B.** 48. **C.** 91. **D.** 84.

**Câu 32 .** Nếu các kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên 3 lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

**A.** 9 lần. **B.** 18 lần. **C.** 27 lần. **D.** 6 lần.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 33.** Cho khối lăng trụ đứng có diện tích đáy bằng  và chiều cao  (*tham khảo hình vẽ*). Tính thể tích của khối lăng trụ  ?  **A.** . **B.** . **C.  D.** . |  |

**Câu 34 .** Cho hình chóp *S.ABCD* có  và đáy *ABCD* là hình chữ nhật với . Biết mặt bên *SAD* là tam giác cân tại *S* và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, tính thể tích khối chóp *S.ABCD*.

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

**Câu 35 .** Cho lăng trụ tam giác đều *ABC.A’B’C’* có cạnh đáy bằng *a*. Biết mặt phẳng (*A’BC*) tạo với mặt đáy (*ABC*) một góc , thể tích của khối lăng trụ *ABC.A’B’C’* là

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

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (1,0 điểm):** Tìm *m* để phương trình  có ba nghiệm thực phân biệt.

**Câu 2 (1,0 điểm):** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a*, cạnh bên *SA* vuông góc với đáy. Biết góc giữa mặt phẳng (*SBD*) và mặt phẳng (*ABCD*) bằng . Tính thể tích khối chóp *S.ABCD* theo *a*.

**Câu 3 (0,5 điểm):** Cho hàm số  liên tục trên  và có đạo hàm  với mọi . Có bao nhiêu số nguyên  thuộc đoạn  để hàm số  nghịch biến trên khoảng ?

**Câu 4 (0,5 điểm):** Cho *x, y* là hai số thực thay đổi thỏa mãn .

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**------HẾT------**