|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT HÀ TĨNH  **TRƯỜNG THPT NGHÈN** | **KÌ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2024 LẦN 1**  **Đề thi : Môn Toán** | |
| *(Đề thi có 6 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
| **Họ và tên thí sinh:..............................................................................SBD:..................** | | **Mã đề thi**  **121** |

**Câu 1.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 2.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ dưới đây. Số nghiệm của phương trình  là  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 3.** Thể tích khối nón có bán kính đáy  và độ dài đường cao là:

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

**Câu 4.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 5.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 6.** Trong không gian , cho véc tơ  thỏa mãn . Tọa độ của véc tơ là:

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

**Câu 7.** Tìm tập xác định của hàm số .

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |
| **Câu 9.** Cho hàm số  có đồ thị như hình sau. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 10.** Cho lăng trụ đứng có cạnh bên bằng , diện tích đáy bằng .Thể tích lăng trụ bằng

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

**Câu 11.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 12.** Cho dãy số  số hạng thứ 20 của dãy là:

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

**Câu 13.** Mặt cầu  có diện tích bằng  thì có bán kính là

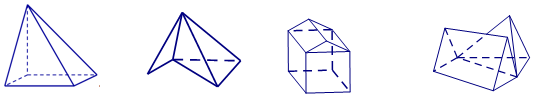
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Đồ thị hàm số  có các đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang lần lượt là

**A.** và **B.** và .

**C.** và . **D.** và .

**Câu 15.** Số hình đa diện lồi trong các hình dưới đây là



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

**Câu 16.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 17.** Tính thể tích của khối trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng .

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

**Câu 18.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 19.** Khối đa diện đều loại  là

**A.** Khối hai mươi mặt đều. **B.** Khối lập phương.

**C.** Khối bát diện đều. **D.** Khối mười hai mặt đều.

**Câu 20.** Từ kì thi tốt nghiệp năm 2025 thí sinh phải thi 2 môn bắt buộc gồm Toán và Văn và hai môn tự chọn trong số các môn còn lại được học ở lớp 12, gồm Ngoại ngữ, Lịch sử,Vật lí, Hóa học, Sinh học, Địa lý, Giáo dục kinh tế pháp luật, Tin học, Công nghệ. Một học sinh lớp 12 học các môn: Toán, Văn, Ngoại ngữ, Lịch sử, Sinh học, Địa lý, Giáo dục kinh tế pháp luật, Công nghệ. Hỏi học sinh đó có bao nhiêu sự lựa chọn môn thi?

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

**Câu 21.** Cho hai hàm số ,  liên tục trên . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

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

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

**Câu 22.** Cho hình chóp tam giác đều  có tất cả các cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng .

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 23.** Cho hình cầu đường kính  Mặt phẳng  cắt hình cầu theo thiết diện là hình tròn có bán kính bằng  Tính khoảng cách từ tâm hình cầu đến mặt phẳng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Câu 24.** Một hộp chứa 5 bi xanh và 10 bi đỏ, lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để trong 3 viên bi lấy được có đúng một viên bi xanh.

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

**Câu 25.** Phương trình: có nghiệm là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26.** Cho số thực  dương khác . Biết đồ thị hàm số , và  được biểu diễn như hình vẽ. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào ĐÚNG?  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 27.** Trong không gian cho điểm . Điểm nào trong 4 điểm sau đây thẳng hàng với  và?

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

**Câu 28.** Cho hình chóp tam giác  có  là trung điểm của  là điểm trên cạnh  sao cho là điểm trên cạnh  sao cho . Kí hiệu  lần lượt là thể tích của các khối tứ diện và . Tính tỉ số .

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

**Câu 29.** Cho  và . Biết rằng biểu thức  với  Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 30.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên  ?

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

**Câu 31.** Giátrị lớn nhất của hàm số  trên đoạn bằng

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

**Câu 32.** Bất phương trình  có tập nghiệm dạng . Khi đó  bằng

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

**Câu 33.** Cho hàm . Tìm  để hàm số đạt cực đại tại điểm .

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

**Câu 34.** Tính nguyên hàm .

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

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

**Câu 35.** Hàm số  có đạo hàm là

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

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

**Câu 36.** Trong không gian, cho hình vuông cạnh . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của các cạnh và . Khi quay hình vuông đó xung quanh trục ta được một hình trụ tròn xoay. Diện tích xung quanh của hình trụ đó là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37.** Cho hàm số , có đồ thị như hình dưới đây. Trong các mệnh đề sau có tất cả bao nhiêu mệnh đề **sai**?  Mệnh đề 1:  trái dấu.  Mệnh đề 2: .  Mệnh đề 3: .  Mệnh đề 4: .  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 38.** Tìm tập hợp các giá trị thực của tham số để phương trình có nghiệm thuộc khoảng .

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

**Câu 39.** Xét các số thực  và  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

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

**Câu 40.** Cho lăng trụ tam giác  có đáy là tam giác đều cạnh , cạnh bên bằng . Hình chiếu vuông góc của  trên mặt phẳng  trùng với trọng tâm tam giác . Khoảng cách giữa  và  là

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

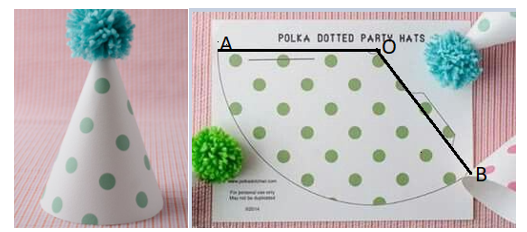
**Câu 41.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  thuộc đoạn  để hàm số  nghịch biến trên ?

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

**Câu 42.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, tam giác  vuông tại  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Cho biết , , mặt phẳng  tạo với mặt phẳng đáy một góc . Tính thể tích của khối chóp .

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

**Câu 43.** Một em nhỏ muốn làm tặng mẹ một chiếc mũ sinh nhật có dạng một hình nón, mũ có chiều cao là , đường kính đáy bằng . Mũ được làm từ hình quạt tròn  như hình vẽ dưới đây. Số đo góc  gần với giá trị nào nhất trong các giá trị sau?



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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 44.** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ dưới đây  Tổng số điểm cực trị của hàm số là  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 45.** Tất cả các giá trị thực của tham số  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 46.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên đoạn , có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  Giá trị của  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Câu 47.** Cho hàm số bậc ba , Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để ứng với mỗi  phương trình  có tổng giá trị các nghiệm phân biệt bằng .

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

**Câu 48.** Cho hàm . Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để đồ thị hàm số  có đúng hai đường tiệm cận biết .

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

**Câu 49.** Cho lăng trụ  có thể tích bằng . Gọi  là trung điểm của , các điểm  thoả mãn  và . Thể tích của khối tứ diện  bằng.

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

**Câu 50.** Cho hình chóp  có cạnh bên  vuông góc với đáy. Đáy là tam giác  có ,  và chu vi bằng . Gọi  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  trên các cạnh . Diện tích  mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  gần bằng số nào dưới đây?

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

**------------- HẾT -------------**