|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**……  ĐỀ THI MINH HỌA  *(Đề thi gồm có 50 câu hỏi)* | **KÌ THI THPT QUỐC GIA NĂM** …...  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* | |
| **Họ, tên thí sinh: …………………………………………** | | **Mã đề thi: 101** |
| **Số báo danh: …………………………………………….** | |  |

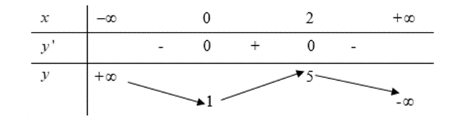
[NOIDUNG]

**Câu 1:** Thể tích của khối lập phương cạnh bằng

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

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

**Câu 2:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau



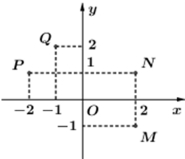
Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 5.

**Câu 3:** Trong không gian , cho hai điểm và , vectơ có tọa độ là

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

**Câu 4:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

**Câu 5:** Với và là hai số thực dương tùy ý, bằng

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

**Câu 6:** Cho và khi đó bằng

**A.** -3. **B.** 12. **C.** -8. **D.** 1.

**Câu 7:** Thể tích của khối cầu bán kính bằng

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

**Câu 8:** Tập nghiệm của phương trình là

**A.** {0}. **B.** {0;1}. **C.** {-1;0}. **D.** {1}.

**Câu 9:** Trong không gian , mặt phẳng có phương trình là

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

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

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

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

**Câu 11:** Trong không gian , đường thẳng đi qua điểm nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 12:** Với và là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn , mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

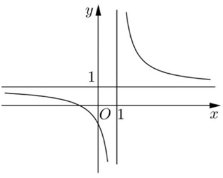
**Câu 13:** Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Giá trị của bằng

**A.** 22. **B.** 17. **C.** 12. **D.** 250.

**Câu 14:** Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức ?

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

**Câu 15:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

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

**Câu 16:** Cho hàm số có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

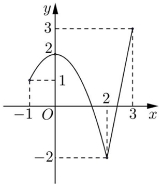
**A.** 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 1.

**Câu 17:** Tìm các số thực và thỏa mãn với là đơn vị ảo.

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

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

**Câu 18:** Cho hàm số liên tục trên đoạn và có đồ thị như hình vẽ 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.** 0. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 19:** Trong không gian , cho hai điểm và . Phương trình của mặt cầu có tâm và đi qua là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.**

**Câu 20:** Đặt , khi đó bằng

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

**Câu 21:** Kí hiệu là hai nghiệm phức của phương trình . Giá trị của bằng

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

**Câu 22:** Trong không gian , khoảng cách giữa hai mặt phẳng và mặt phẳng bằng

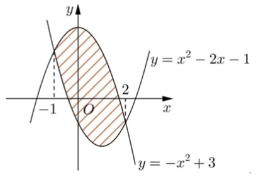
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

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

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

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

**Câu 24:** Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



**A.** .

**B.** .

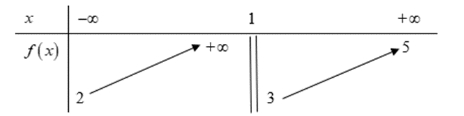
**C.** .

**D.** .

**Câu 25:** Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng và bán kính đáy bằng . Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

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



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

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

**Câu 27:** Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

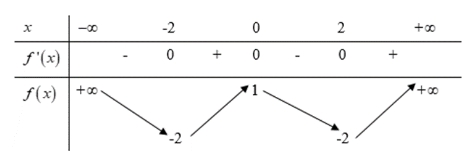
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28:** Hàm số có đạo hàm

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

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

**Câu 29:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình là

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

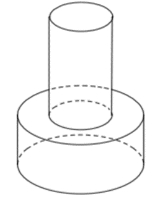
**Câu 30:** Cho hình lập phương . Góc giữa hai mặt phẳng và bằng

**A.** 300. **B.** 600. **C.** 450. **D.** 900.

**Câu 31:** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình bằng

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 7. **D.** 3.

**Câu 32:** Một khối đồ chơi gồm hai khối trụ xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là thỏa mãn (tham khảo hình vẽ). Biết rằng thể tích của toàn bộ khối đồ chơi bằng 30 cm3, thể tích của khối trụ bằng



**A.** 24 cm3. **B.** 15 cm3. **C.** 20 cm3. **D.** 10 cm3.

**Câu 33:** Họ nguyên hàm của hàm số là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 34:** Cho hình chóp có đáy là hình thoi cạnh , , và vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ đến mặt phẳng bằng

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

**Câu 35:** Trong không gian , cho mặt phẳng và đường thẳng . Hình chiếu vuông góc của trên có phương trình là

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

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

**Câu 36:** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số nghịch biến trên khoảng là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

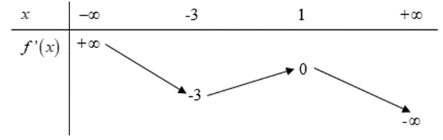
**Câu 37:** Xét các số phức thỏa mãn là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

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

**Câu 38:** Cho với là các số hữu tỷ. Giá trị của bằng

**A.** -2. **B.** -1. **C.** 2. **D.** 1.

**Câu 39:** Cho hàm số Hàm số có bảng biến thiên như sau:



Bất phương trình đúng với mọi khi và chỉ khi

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

**Câu 40:** Có hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy có ba ghế. Xếp ngẫu nhiên 6 học sinh, gồm 3 nam và 3 nữ, ngồi vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Xác suất để mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện với một học sinh nữ bằng

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

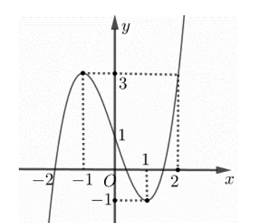
**Câu 41:** Trong không gian , cho hai điểm , và mặt phẳng . Xét điểm là điểm thay đổi thuộc , giá trị nhỏ nhất của bằng

**A.** 135. **B.**105. **C.** 108. **D.** 145.

**Câu 42:** Có bao nhiêu số phức thỏa mãn và ?

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

**Câu 43:** Cho hàm số liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ bên. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số để phương trình có nghiệm thuộc khoảng là



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

**Câu 44:** Ông A vay ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất 1% tháng. Ông ta muốn hoàn nợ cho ngân hàng theo cách: Sau đúng một tháng kể từ ngày vay, ông bắt đầu hoàn nợ; hai lần hoàn nợ liên tiếp cách nhau đúng một tháng, số tiền hoàn nợ ở mỗi tháng là như nhau và ông A trả hết nợ sau đúng 5 năm kể từ ngày vay. Biết rằng mỗi tháng ngân hàng chỉ tính lãi trên số dư nợ thực tế của tháng đó. Hỏi số tiền mỗi tháng ông ta cần trả cho ngân hàng gần nhất với số tiền nào dưới đây?

**A.** 2,22 triệu đồng. **B.** 3,03 triệu đồng. **C.** 2,25 triệu đồng. **D.** 2,20 triệu đồng.

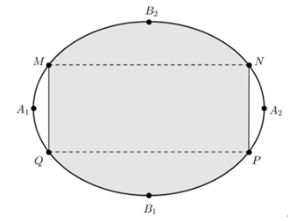
**Câu 45:** Trong không gian , cho điểm , mặt phẳng và mặt cầu . Gọi là đường thẳng đi qua E, nằm trong và cắt tại hai điểm có khoảng cách nhỏ nhất. Phương trình của là

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

**Câu 46:** Cho khối lăng trụ có thể tích bằng 1. Gọi lần lượt là trung điểm các đoạn thẳng và . Đường thẳng cắt đường thẳng tại , đường thẳng cắt đường thẳng tại . Thể tích của khối đa diện lồi bằng

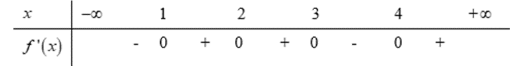
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 47:** Một biển quảng cáo có dạng hình elip với bốn đỉnh như hình vẽ bên. Biết chi phí để sơn phần tô đậm là 200.000 đồng/m2 và phần còn lại là 100.000 đồng/ m2. Hỏi số tiền để sơn theo cách trên gần nhất với số tiền nào dưới đây, biết = 8 m, = 6 m và tứ giác là hình chữ nhật có = 3 m?



**A.** 7.322.000 đồng. **B.** 7.213.000 đồng. **C.** 5.526.000 đồng. **D.** 5.782.000 đồng.

**Câu 48:** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:



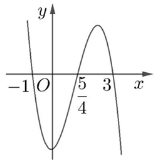
Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 49:** Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số để bất phương trình đúng với mọi . Tổng giá trị của tất cả các phân tử thuộc S bằng

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

**Câu 50:** Cho hàm số . Hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Tập nghiệm của phương trình có số phần tử là

s

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