|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC**TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIẾT XUÂN | **ĐỀ THI THỬ THPT QG NĂM 2019-2020****LẦN 2****Môn : TOÁN** *Thời gian làm bài: 90 phút;* *(50 câu trắc nghiệm)* |
|  Họ, tên thí sinh:..............................................................Lớp: ..................... | **Mã đề thi 104** |  |

**Câu 1:** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 2:** Cho đường tròn . Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

**A. ** có bán kính . **B. ** không đi qua điểm .

**C. ** đi qua điểm . **D. ** có tâm .

**Câu 3:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số 

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

**Câu 4:** Cho hàm số , Chọn phát biểu ***đúng***?

**A.** Đường tiệm cận đứng . **B.** Đường tiệm cận đứng .

**C.** Đường tiệm cận đứng . **D.** Đường tiệm cận đứng .

**Câu 5:** Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  để hàm số  đồng biến trên từng khoảng xác định.

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

**Câu 6:** Cho hàm số  có đạo hàm , . Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

**A.** Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại  **B.** Hàm số đã cho đạt cực đại tại 

**C.** Hàm số đã cho có  điểm cực trị **D.** Hàm số đã cho có  điểm cực trị

**Câu 7:** Cho bảng biến thiên như hình vẽ bên. Hỏi đây là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số sau?

****

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

**Câu 8:** Tìm các giá trị của tham số để đồ thị hàm số:  có điểm cực đại và điểm cực tiểu cách đều đường thẳng có phương trình:  .

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

**Câu 9:** Cho tam giác  biết ba góc của tam giác lập thành một cấp số cộng và có một góc bằng . Tìmhai góc còn lại?

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

**Câu 10:** Một chất điểm chuyển động theo quy luật , với  (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc vật bắt đầu chuyển động và  (mét) là quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó. Khi đó vận tốc  của chuyển động đạt giá trị lớn nhất trong khoảng 8 giây đầu tiên bằng:

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

**Câu 11:** Trong mặt phẳng tọa độ, phép tịnh tiến theo vectơ  biến điểm  thành điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 12:** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng  và khoảng cách giữa hai đáy bằng . Tính thể tích  của khối lăng trụ đã cho.

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

**Câu 13:** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

|  |  |
| --- | --- |
|  | **A.** Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là .**B.** Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là .**C.** Đồ thị hàm số có điểm cực đại là .**D.** Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là . |

**Câu 14:** Cho các số thực dương ,  thỏa mãn , . Tính .

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

**Câu 15:** Cho ,  là hai số thực dương và ,  là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 16:** Có bao nhiêu cách sắp xếp  học sinh theo một hàng dọc?

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

**Câu 17:** Cho hàm số . Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

**A. **.

**B.** Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định.

**C.** Hàm số xác định với .

**D.** Phương trình  (là tham số) có hai nghiệm phân biệt.

**Câu 18:**  bằng

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

**Câu 19:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm số  nghịch biến trên khoảng .

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

**Câu 20:** Công thức tính thể tích khối cầu bán kính  là

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

**Câu 21:** Khối lập phương có đường chéo bằng  thì có thể tích là.

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

**Câu 22:** Biết rằng đồ thị cho ở hình vẽ dưới đây là đồ thị của một trong  hàm số cho trong  phương án , , , ,

|  |  |
| --- | --- |
| Đó là hàm số nào?**A.** **B.** **C.** **D.**  |  |

**Câu 23:** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên với  Tính giá trị của biểu thức ?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

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

**Câu 24:** Cho khối chóp  có thể tích . Các điểm , ,  tương ứng là trung điểm các cạnh , , . Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 25:** Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên hợp với đáy một góc . Thể tích  của khối chóp bằng

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

**Câu 26:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

****

**A.** Hàm số  đạt cực đại tại . **B.** Hàm số  đạt cực tiểu tại .

**C.** Hàm số  đạt cực tiểu tại . **D.** Hàm số  đạt cực đại tại .

**Câu 27:** Cho hình chóp , có  vuông góc mặt phẳng ; tam giác vuông tại . Biết , , . Khi đó bán kính  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là.

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

**Câu 28:** Phương trình  có một nghiệm là

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

**Câu 29:** Cho hình chóp  có cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy . Biết , tam giác  là tam giác vuông cân tại , . Tính theo  thể tích  của khối chóp .

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

**Câu 30:** Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên .

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

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

**Câu 31:** Cho hình chóp  có đáy là hình thang  . Gọi  là trung điểm . Giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là:

**A.** ,  là giao điểm  và . **B.** ,  là giao điểm  và .

**C.** ,  là giao điểm  và . **D.** ,  là giao điểm  và .

**Câu 32:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên  là

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

**Câu 33:** Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

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

**Câu 34:** Cho hàm số  xác định, liên tục trên đoạn  và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tập hợp  tất cả các giá trị thực của tham số  để phương trình  có 3 nghiệm phân biệt thuộc đoạn  là.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** . **B.** .**C.** . **D.** . |  |

**Câu 35:** Phương trình có ba nghiệm phân biệt khi:

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

**Câu 36:** Ông A muốn có  triệu sau  tháng bằng cách gửi tiền vào ngân hàng với lãi suất /năm như sau: mỗi tháng ông A gửi vào ngân hàng  triệu đồng vào đầu tháng. Hỏi theo cách đó số tiền  mà ông A gửi hàng tháng là bao nhiêu? Biết rằng, lãi suất ngân hàng không thay đổi trong thời gian ông A gửi tiền.

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

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

**Câu 37:** Tính giá trị của biểu thức  biết rằng  với  và .

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

**Câu 38:** Tìm tất cả các giá trị tham số  sao cho đồ thị hàm số  có ba điểm cực trị nội tiếp đường tròn bán kính bằng .

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

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

**Câu 39:** Cho đa giác **** đỉnh,  và . Tìm  biết rằng đa giác đã cho có  đường chéo

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

**Câu 40:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  đồng biến trên khoảng .

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

**Câu 41:** Cho hình chóp có đáy là hình bình hành. Gọi là trung điểm của , là điểm trên đoạn sao cho . Mặt phẳng chứa cắt đoạn tại và cắt đoạn tại . Tỉ số  lớn nhất bằng

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

**Câu 42:** Cho hàm số  Phương trình  có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt ?

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

**Câu 43:** Cho hàm số , (*m* là tham số thực). Tìm  để tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đi qua điểm .

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

**Câu 44:** Cho một hình phẳng gồm nửa đường tròn đường kính , hai cạnh ,  của hình vuông  và hai cạnh ,  của tam giác đều  (như hình vẽ bên). Tính diện tích  của mặt tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng trên quanh trục đối xứng của nó.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

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

**Câu 45:** Cho hai số thực  thỏa mãn: 

Tìm giá trị nhỏ nhất của 

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

**Câu 46:** Tìm giới hạn .

**A.** . **B.** . **C.** 0. **D.** .

**Câu 47:** Một bình đựng đầy nước có dạng hình nón (không có đáy). Người ta thả vào đó một khối cầu có đường kính bằng chiều cao của bình nước và đo được thể tích nước tràn ra ngoài là . Biết rằng khối cầu tiếp xúc với tất cả các đường sinh của hình nón và đúng một nửa của khối cầu đã chìm trong nước (hình dưới đáy). Tính thể tích nước còn lại trong hình.

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

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

**Câu 48:** Cho hình hộp  có , . Điểm  là trung điểm cạnh . Một tứ diện đều  có hai đỉnh  và  nằm trên đường thẳng , hai đỉnh  và  nằm trên đường thẳng đi qua điểm  và cắt đường thẳng  tại điểm . Khoảng cách  bằng

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

**Câu 49:** Cho hàm số . Đồ thị của hàm số  như hình bên.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Đặt . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?**A.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng .**B.** Hàm số  đồng biến trên khoảng .**C.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng .**D.** Hàm số  đồng biến trên khoảng . |

**Câu 50:** Cho tứ diện  có hai mặt  và  là hai tam giác đều cạnh ,  là điểm trên  sao cho   là mặt phẳng qua và vuông góc với  Thiết diện của  và tứ diện  có diện tích bằng?

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

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 104**

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