|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD VÀ ĐT TP. HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG THCS VÀ THPT PHÙNG HƯNG** | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022****Môn:** **TOÁN 12***Thời gian làm bài: 90 phút - không kể thời gian phát đề* |
|   | **ĐỀ 2***Đề thi có 04 trang* |  |  |  |  |
|  | **Mã đề thi: 126** |  |
|  **Họ và tên thí sinh:** ……………………………………………… | **SBD:** ………………… |

**ĐỀ THI GỒM CÓ 35 CÂU TRẮC NGHIỆM VÀ 3 CÂU TỰ LUẬN**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

A. B. C. D.

**Câu 2:** Phương trình  có nghiệm là

A. B. C. D.

**Câu 3:** Cho  là số thực dương tùy ý,  bằng

A. B. C. D.

**Câu 4:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

 

Tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số  là

A. B. C. D.

**Câu 5:** Một khối nón có bán kính đáy bằng , chiều cao bằng . Thể tích của khối nón đã cho bằng

A. B. C. D.

**Câu 6:** Đồ thị hàm số  có tiệm cận ngang là đường thẳng nào dưới đây?

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

**Câu 7:** Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh bằng  và chiều cao bằng . Tính thể tích  của khối chóp đã cho.

A. B. C. D.

**Câu 8:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

A. B. C. D.

**Câu 9:** Tập xác định của hàm số  là

A. B. C. D.

**Câu 10:** Cho hình nón có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

A. B. C. D.

**Câu 11:** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , cạnh bên  vuông góc với đáy và . Tính thể tích  của khối chóp .

A. B. C. D.

**Câu 12:** Nghiệm của phương trình  là

A. B. C. D.

**Câu 13:** Cho khối hộp chữ nhật  có . Thể tích khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A. B. C. D.

**Câu 14:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau:

 

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. B. C. D.

**Câu 15:** Thể tích khối lập phương có cạnh bằng  bằng

A. B. C. D.

**Câu 16:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ sau?

 

A. B. C. D.

**Câu 17:** Cho hình nón có chiều cao , bán kính đáy . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

A. B. C. D.

**Câu 18:** Tập xác định của hàm số  là

A. B. C. D.

**Câu 19:** Tập nghiệm của phương trình  là

A. B. C. D.

**Câu 20:** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào?

A. B. C. D.

**Câu 21:** Với  là số thực dương tùy ý, tính .

A. B. C. D.

**Câu 22:** Nghiệm của phương trình  là

A. B. C. D.

**Câu 23:** Cho  là các số thực dương thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. B. C. D.

**Câu 24:** Biết phương trình  có hai nghiệm . Giá trị  bằng

A. B. C. D.

**Câu 25:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau:

 

Số nghiệm của phương trình  là

A. B. C. D.

**Câu 26:** Cho hình trụ có chiều cao bằng 2 và bán kính đáy bằng 3. Thế tích của khối trụ đã cho bằng

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

**Câu 27:** Cho hàm số . Số điểm cực trị của hàm số  là

A. B. C. D.

**Câu 28:** Thể tích khối lăng trụ đều  có tất cả các cạnh bằng  là

A. B. C. D.

**Câu 29:** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị như hình vẽ sau.



Gọi  và  lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn . Giá trị của  bằng

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 0

**Câu 30:** Cho hàm số  có bảng biến thiên bên dưới.



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 31:** Cho hình trụ có bán kính đáy  và đương cao . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

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

**Câu 32:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 33:** Mặt cầu có diện tích bằng  thì khối cầu tương ứng có thể tích bằng

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

**Câu 34:** Tập nghiệm của bất phưong trình  là

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

**Câu 35:** Một người gửi tiết kiệm 10 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất  /1 năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Sau 5 năm mới rút lãi thì người đó thu được số tiền lãi là

**A.** 14,026 triệu đồng. **B.** 50,7 triệu đồng. **C.** 4,026 triệu đồng. **D.** 3,5 triệu đồng.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)** (*Trình bày ngắn gọn bài giải cho các câu hỏi sau*)

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



Dựa vào bảng biến thiên của hàm số:

a) Hãy chỉ ra các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số?

b) Tìm tọa độ các điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số .

c) Tính tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn .

d) Xác định các hệ số  của hàm số .

e) Vẽ đồ thị hàm số .

**Câu 2:** Cho hàm số  có đồ thị  và đường thẳng .

a) Tìm tập xác định của hàm số .

b) Tính .

c) Tính giá trị biểu thức .

d) Tìm tọa độ giao điểm của  và .

e) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của  để  .

**Câu 3:** Cho hình lập phương  có cạnh bằng (tham khảo hình vẽ).

 

a) Tính thể tích khối lập phương.

b) Tính thể tích khối chóp .

c) Đặt một hình nón vào hình lập phương  sao cho đỉnh trùng với tâm của hình vuông  và đáy là đường tròn nội tiếp hình vuông  Tính diện tích xung quanh của hình nón đã cho.

d) Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương .

e) Tính thể tích vật thể tạo thành khi quay hình lập phương  quanh cạnh .

**…..HẾT…..**