**MỤC LỤC**

[ ĐỀ ⓱ 2](#_Toc156916946)

[PHẦN 1 – TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*) 2](#_Toc156916947)

[PHẦN 2– TỰ LUẬN (3,0 điểm) 7](#_Toc156916948)

# Chevron arrows ĐỀ ⓱

## PHẦN 1 – TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*)

**Câu 1:** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 2:** Phương trình  có tổng các nghiệm bằng

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

**Câu 3:** Hàm số nào sau đây là hàm số mũ?

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

**Câu 4:** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

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

**Câu 5:** Cho  là số thực dương bất kì, giá trị nào dưới đây có cùng giá trị với 

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

**Câu 6:** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 7:** Hàm số có tập xác định là

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

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

**Câu 8:** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 9:** Cho  khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 10:** Cho các số thực dương và là các số thực bất kì. Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

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

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

**Câu 11:** Cho hình chóp  có  vuông góc với mặt phẳng , , tam giác  vuông tại ,  và .Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 12:** Trong không gian cho điểm  và đường thẳng . Qua điểm  có bao nhiêu mặt phẳng vuông góc với đường thẳng ?

**A.** Vô số. **B.** Ba. **C.** Hai. **D.** Một.

**Câu 13:** Trong các hàm số sau hàm số nào nghịch biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 14:** Với  là các số thực dương tùy ý và   bằng

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

**Câu 15:** Khẳng định nào trong các khẳng định sau là khẳng định đúng

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau

**C.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau

**D.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì không vuông góc với nhau

Câu 16: Mệnh đề nào sau đây sai?

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

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

**Câu 17:** Cho các phát biểu sau:

(1) Đơn giản biểu thức  ta được 

(2) Tập xác định  của hàm số  là 

(3) Đạo hàm của hàm số  là 

(4) Hàm số  có đạo hàm tại mọi điểm xác định

Số các phát biểu đúng là

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

**Câu 18:** Cho tứ diện đều  có  là trung điểm cạnh . Khi đó góc giữa 2 vectơ  và  bằng

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

**Câu 19:** Một người gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất 7% / năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào số vốn ban đầu để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi người đó phải gửi ít nhất bao nhiêu năm để nhận được tổng số tiền cả vốn và lãi nhiều hơn 131 triệu đồng, nếu trong khoảng thời gian gửi người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi?

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

**Câu 20:** Cho hình lập phương  có độ dài cạnh 3. Một mặt phẳng  đồng thời cắt các cạnh  lần lượt tại các điểm . Diện tích tứ giác  bằng 18. Góc giữa  và mặt phẳng đáy bằng

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

**Câu 21:** Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .

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

**Câu 22:** Cho tứ diện *OABC* có *OA*, *OB*, *OC* đôi một vuông góc với nhau và . Gọi *M* là trung điểm của *BC* và  (tham khảo hình vẽ). Khoảng cách giữa 2 đường thẳng *OA* và *BC* bằng



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

**Câu 23:** Tập các giá trị của  để phương trình  có 2 nghiệm phân biệt.

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

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

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

**Câu 25:** Cho hình chóp  trong đó , ,  vuông góc với nhau từng đôi một. Biết , , . Khoảng cách từ  đến  bằng:

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

**Câu 26:** Cho hình chóp có đáy  là tam giác vuông tại . Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Số đo của góc giữa đường thẳng  và bằng

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

**Câu 27:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi,  là giao điểm của hai đường chéo và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?



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

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

**Câu 28:** Phương trình  tương đương với phương trình nào sau đây?

**A.** . **B.** Cả 3 đáp án đều sai.

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

**Câu 29:** Giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của hàm số  trên đoạn  theo thứ tự là

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 30:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

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

**Câu 31:** Cho  thỏa mãn . Khi đó khẳng định nào đúng?

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

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

**Câu 32:** Cho hình lập phương *.* Góc giữa hai đường thẳng *BD* và bằng



**A.** 0o. **B.** 60o. **C.** 45o. **D.** 90o.

**Câu 33:** Biểu thức  có giá trị bằng

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

**Câu 34:** Chu kì bán rã của nguyên tố phóng xạ ponoli 210 là 138 ngày (nghĩa là sau 138 ngày khối lượng của nguyên tố đó chỉ còn một nửa). Thời gian phân rã phóng xạ ponoli 210 để từ 20 gam còn lại  gam gần đúng với đáp án nào nhất?

**A.** Khoảng 19 năm. **B.** Khoảng 20 năm.

**C.** Khoảng 18 năm. **D.** Khoảng 21 năm.

**Câu 35:** Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng , góc giữa một mặt bên và mặt đáy bằng . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng 

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

## PHẦN 2– TỰ LUẬN (3,0 điểm)

**Câu 1:** Cho hình chóp có , tam giác  đều, tam giác  vuông cân tại  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ  đến mặt phẳng bằng

**Câu 2:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình:  thỏa mãn với mọi .

**Câu 3:** Tìm tập các giá trị thực của tham số để phương trình  có đúng hai nghiệm âm phân biệt.

**Câu 4:** Ông Nam vay ngân hàng  triệu đồng để mở cửa hàng điện dân dụng với lãi suất /tháng theo thỏa thuận như sau: Sau đúng  tháng kể từ ngày vay ông Nam bắt đầu trả nợ, hai lần trả nợ liên tiếp cách nhau  tháng với số tiền trả mỗi tháng là  triệu đồng. Biết rằng mỗi tháng chỉ tính lãi trên số dư nợ thực tế của tháng đó. Hỏi kể từ ngày vay, sau thời gian bao lâu ông Nam trả hết nợ cho ngân hàng? (Giả thiết trong thời gian đó lãi suất cho vay không thay đổi và tháng cuối cùng ông Nam có thể trả ít hơn  triệu).

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*