**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II- NĂM HỌC 2017- 2018**

**MÔN TOÁN LỚP 11**

1. **PHẦN GIỚI HẠN**

**Câu 1:** Với k là số nguyên dương. Kết quả của giới hạn  là:

A. B. C. 0 D. x

**Câu 2:** Kết quả của giới hạn  (với k nguyên dương) là:

A. B.

C. 0 D. x

**Câu 3:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 4:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.

B. 

C. 

D. 

**Câu 5:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào không tồn tại:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6:** Tính :

A. 1 B. -2 C.  D. 

**Câu 7:** Tính :

A. -2 B. 2 C. -3 D. -1

**Câu 8:** Tính :

A. 1 B.  C. 2 D.

**Câu 9:** Tính :

A. 2 B. 1 C.  D. 

**Câu 10:**  Giới hạn nào dưới đây có kết quả bằng 3?

A.  B. 

C.  D. Cả ba hàm số trên

**Câu 11:** Giới hạn của hàm số nào dưới đây có kết quả bằng 1?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 12::** Giới hạn nào sau đây tồn tại?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 13:** Cho xác định trên khoảng nào đó chứa điểm 0 và . Khi đó ta có:

A.  B. 

C.  D. Hàm số không có giới hạn tại 0

**Câu 14:** Tính :

A. 1 B. 2 C. 0 D. -1

**Câu 15:** Tính :

A. -8 B. 8 C. 6 D. -6

**Câu 16:** Tính 

A. B. C.  D. 

**Câu 17:** Tính 

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

**Câu 18:** Tính :

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

**Câu 19:** Tính :

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

**Câu 20:** Tính :

A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

**Câu 21:**Tính :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Tính :

A.  B.  C. D.

**Câu 23:** Tính :

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

**Câu 24:** Hàm nào trong các hàm sau không có giới hạn tại điểm :

A. B.  C.  D. 

**Câu 25:** Hàm nào trong các hàm sau có giới hạn tại điểm :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 26:** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là sai:

A. Hàm số có giới hạn trái và phải tại điểm bằng nhau

B. Hàm số có giới hạn trái và phải tại mọi điểm bằng nhau

C. Hàm số có giới hạn tại mọi điểm

D. Cả ba khẳng định trên là sai

**Câu 27:** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Hàm số chỉ có giới hạn phải tại điểm

B. Hàm số có giới hạn trái và giới hạn phải bằng nhau

C. Hàm số có giới hạn tại điểm

D. Hàm số chỉ có giới hạn trái tại điểm

**Câu 28:** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là sai:

A. Hàm số có giới hạn trái tại điểm

B. Hàm số có giới hạn phải tại điểm

C. Hàm số có giới hạn tại điểm

D. Hàm số không có giới hạn tại điểm

**Câu 29:** Tính :

A. B. C. 0 D. 2

**Câu 30:** Tính :

A. B. C. 0 D. 2

**Câu 31:** Tính :

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

**Câu 32:** Tính :

A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

**Câu 33:** Tính :

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

**Câu 34:** Tính :

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

**Câu 35:** Tính :

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

**Câu 36:** Tính :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 37:** Tìm giới hạn 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 38:** Tìm giới hạn 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 39:** Tìm 

A. -1 B. 1 C. D.

**Câu 40:** Tìm 

A. -1 B. 0 C. D.

**Câu 41:** Xác định 

A. -1 B. C. 1 D.

**Câu 42:** Xác định 

A. 0 B. 3 C. 1 D.

**Câu 43:** Tính 

A. 0 B. 3 C. D.

**Câu 44:** Tính 

A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

**Câu 45:** Tính 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 46:** Tính 

A. B. C. D.

**Câu 47:** Giới hạn thuộc dạng nào?

A. Dạng 0.∞ B. Dạng ∞ - ∞

C. Dạng  D. Không phải dạng vô định.

**Câu 48:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào là giới hạn dạng vô định:

A.  B. 

C.  D.

**Câu 49:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào không phải là giới hạn vô định:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 50:** Trong các giới hạn sau, giới hạn  thuộc dạng nào ?

A. Dạng 0.∞ B. Dạng ∞ - ∞

C. Dạng  D. Không phải dạng vô định

**Câu 51:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào là giới hạn dạng vô định:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 52:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng :

A.  B.  C.  D.

**Câu 53:** Trong các phương pháp tìm giới hạn  dưới đây, phương pháp nào là phương pháp thích hợp?

A. Nhân phân thức với biểu thức liên hợp của tử là  .

B. Chia tử và mẫu cho 

C. Áp dụng định nghĩa với 

D. Chia tử và mẫu cho 

**Câu 54:** Trong những dạng giới hạn dưới đây dạng nào không phải là dạng vô định:

A.  B.  với g(x) 

C.  D. 

**Câu 55:** Phương pháp nào sau đây thường được sử dụng để khử dạng giới hạn vô định của phân thức:

A. Phân tích tử và mẫu thành nhân tử rồi rút gọn.

B. Nhân biểu thức liên hợp.

C. Chia cả tử và mẫu cho biến số có bậc thấp nhất.

D. Sử dụng định nghĩa.

**Câu 56:** Trong các phương pháp tìm giới hạn  dưới đây, phương pháp nào là phương pháp thích hợp?

A. Nhân phân thức với biểu thức liên hợp của mẫu là (2x -2 ) .

B. Chia tử và mẫu cho 

C. Phân tích nhân tử ở tử số rồi rút gọn

D. Chia tử và mẫu cho 

**Câu 57:** Trong các phương pháp tìm giới hạn  dưới đây, phương pháp nào là phương pháp thích hợp?

A. Nhân với biểu thức liên hợp .

B. Chia cho 

C. Phân tích nhân tử rồi rút gọn

D. Sử dụng định nghĩa với 

**Câu 58:** Trong các phương pháp tìm giới hạn  dưới đây, phương pháp nào là phương pháp thích hợp?

A. Chia tử và mẫu cho x .

B. Chia tử và mẫu cho 

C. Phân tích nhân tử rồi rút gọn

D. Sử dụng định nghĩa với 

**Câu 59:** Giới hạn  thuộc dạng nào?

A. Dạng 0.∞ B. Dạng ∞ - ∞

C. Dạng  D. Không phải dạng vô định.

**Câu 60:** Tính giới hạn 

A. 4 B. ∞ C. 6 D. -∞

**Câu 61:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào là 0?

A. B.

C.  D.

**Câu 62:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A.  B.  C.  D. 1

**Câu 63:** Giới hạn  bằng bao nhiêu?

A. 0 B.  C. 1 D. 

**Câu 64:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A. 0 B.-1 C. 2 D. 

**Câu 65:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A. 0 B.-1 C. 1 D. 

**Câu 66:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

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

**Câu 67:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A. 1 B.-1 C. 0 D. + ∞

**Câu 68:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A. 2 B.-2 C. - ∞ D. + ∞

**Câu 69:** Giới hạn bằng bao nhiêu?

A. 1 B. -1 C. - D. 

**Câu 70:** Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Hàm số có giới hạn tại điểm thì liên tục tại .

B. Hàm số có giới hạn trái tại điểm thì liên tục tại .

C. Hàm số có giới hạn phải tại điểm thì liên tục tại .

D. Hàm số có giới hạn trái và phải tại điểm thì liên tục tại .

**Câu 71:** Cho một hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Nếu thì hàm số liên tục trên .

B. Nếu hàm số liên tục trên thì .

C. Nếu hàm số liên tục trên và thì phương trình có nghiệm.

D. Cả ba khẳng định trên đều sai.

**Câu 72:** Cho một hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Nếu liên tục trên đoạn thì phương trình không có nghiệm trên khoảng .

B. Nếu thì phương trình có ít nhất một nghiệm trong khoảng .

C. Nếu phương trình có nghiệm trong khoảng thì hàm số phải liên tục trên khoảng

D. Nếu hàm số liên tục, tăng trên đoạn và thì phương trình không có ngiệm trong khoảng .

**Câu 73:** Cho phương trình . Khẳng định nào đúng:

A. Phương trình không có nghiệm trong khoảng .

B. Phương trình không có nghiệm trong khoảng .

C. Phương trình chỉ có một nghiệm trong khoảng .

D. Phương trình có ít nhất nghiệm trong khoảng .

**Câu 74:** Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số liên tục trên .

B. Hàm số  liên tục trên .

C. Hàm số  liên tục trên .

D. Hàm số  liên tục trên .

**Câu 75:** Cho hàm số

Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số liên tục tại mọi điểm trừ các điểm thuộc đoạn .

B. Hàm số liên tục tại mọi điểm thuộc .

C. Hàm số liên tục tại mọi điểm trừ điểm .

D. Hàm số liên tục tại mọi điểm trừ điểm .

**Câu 76:** Cho hàm số . Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số không liên tục trên .

B. Hàm số liên tục tại mọi điểm thuộc .

C. Hàm số liên tục tại mọi điểm trừ điểm .

D. Hàm số chỉ liên tục tại điểm .

**Câu 77:** Cho hàm số . Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số chỉ liên tục tại điểm .

B. Hàm số chỉ liên tục trái tại .

C. Hàm số chỉ liên tục phải tại .

D. Hàm số liên tục tại điểm .

**Câu 78:** Cho hàm số . Khẳng định nào sai:

A. Hàm số liên tục phải tại điểm .

B. Hàm số liên tục trái tại điểm .

C. Hàm số liên tục tại mọi điểm thuộc .

D. Hàm số gián đoạn tại điểm .

**Câu 79:** Trong các hàm sau, hàm nào không liên tục trên khoảng :

A. B. 

C. D.

**Câu 80:** Hàm số nào sau đây không liên tục tại :

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 81:** Hàm số nào sau đây liên tục tại :

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 82:** Cho hàm số . Khẳng định nào sai:

A. Hàm số liên tục phải tại điểm .

B. Hàm số liên tục trái tại điểm .

C. Hàm số liên tục tại mọi điểm thuộc .

D. Hàm số gián đoạn tại điểm .

**Câu 83:** Hàm số liên tục trên nếu bằng:

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

**Câu 84:** Cho hàm số . Khẳng định nào sai:

A. Hàm số gián đoạn tại điểm .

B. Hàm số liên tục trên khoảng .

C. Hàm số liên tục trên khoảng .

D. Hàm số liên tục trên .

**Câu 85:** Cho hàm số . Khẳng định nào sai:

A. Hàm số gián đoạn tại điểm .

B. Hàm số liên tục trên khoảng .

C. Hàm số liên tục trên khoảng .

D. Hàm số liên tục trên .

**Câu 86:** Hàm số liên tục trên nếu bằng:

A.  B. 

C.  D. Đáp án khác

**Câu 87:** Hàm số liên tục trên nếu bằng:

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

**Câu 88:** Cho hàm số . Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số liên tục trên .

B. Hàm số liên tục trên .

C. Hàm số liên tục trên .

D. Hàm số liên tục trên .

**Câu 89:** Cho hàm số . Khẳng định nào đúng:

A. Hàm số liên tục trên .

B. Hàm số liên tục trên .

C. Hàm số liên tục trên .

D. Hàm số liên tục trên .

**Câu 90:** Hàm số liên tục trên nếu:

A. B.

C. D.

**Câu 91:** Hàm số liên tục trên nếu bằng:

A. 6 B. -6 C.  D. 

**Câu 92:** Hàm số liên tục trên nếu bằng:

A. 0 B. 3 C. -1 D. 7

1. **PHẦN ĐẠO HÀM**

**Câu 93:** Số gia của hàm số , ứng với: và là:

**A.** 19 **B.** -7 **C.** 7 **D.** 0

**Câu 94:** Số gia của hàm số theo và là:

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

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

**Câu 95:** Số gia của hàm số ứng với số gia của đối số tại là:

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

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

**Câu 96:** Tỉ số của hàm số theo x và là:

**A.** 2 **B.** 2 **C.** **D.**−

**Câu 97:** Đạo hàm của hàm số tại là:

**A.** 0 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 98:** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm M(-2; 8) là:

**A.** 12 **B.** -12 **C.** 192 **D.** -192

**Câu 99:** Một chất điểm chuyển động có phương trình (t tính bằng giây, s tính bằng mét). Vận tốc của chất điểm tại thời điểm (giây) bằng:

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

**Câu 100:** Đạo hàm của hàm số trên khoảng là:

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

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

**Câu 101:** Phương trình tiếp tuyến của Parabol tại điểm M(1; 1) là:

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

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

**Câu 102:** Điện lượng truyền trong dây dẫn có phương trình thì cường độ dòng điện tức thời tại điểm bằng:

**A.** 15(A) **B.** 8(A) **C.** 3(A) **D.**5(A)

**Câu 103:** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A.** Hàm số có đạo hàm tại mọi điểm mà nó xác định

**B.** Hàm số có đạo hàm tại mọi điểm mà nó xác định

**C.** Hàm số có đạo hàm tại mọi điểm mà nó xác định

**D.** Hàm số có đạo hàm tại mọi điểm mà nó xác định

**Câu 104:** Đạo hàm của hàm số bằng:

**A.** 5 **B.** -5 **C.** 0 **D.** Không có đạo hàm

**Câu 105:** Một vật rơi tự do có phương trình chuyển động , và t tính bằng s. Vận tốc tại thời điểm bằng:

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

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

**Câu 106:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ có phương trình là:

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

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

**Câu 107:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại giao điểm của đồ thị hàm số với trục tung là:

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

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

**Câu 108:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số có hệ số góc của tiếp tuyến bằng 3 là:

**A.** và

**B.** và

**C.** và

**D.** và

**Câu 109:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số có tung độ của tiếp điểm bằng 2 là:

**A.** và

**B.** và

**C.** và

**D.** và

**Câu 110:** Cho hàm số có tiếp tuyến song song với trục hoành. Phương trình tiếp tuyến đó là:

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

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

**Câu 111:** Biết tiếp tuyến của Parabol vuông góc với đường thẳng . Phương trình tiếp tuyến đó là:

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

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

**Câu 112:** Giải phương trình biết .

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

**Câu 113:** Vi phân của hàm số là:

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

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

**Câu 114:** Vi phân của hàm số là:

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

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

**Câu 115:** Vi phân của hàm số tại điểm ứng với là:

**A.** 0,01 **B.** 0,001 **C.** -0,001 **D.**-0,01

**Câu 116:** Cho biết khai triển Tổng có giá trị bằng:

**A.** **B**

**C.** **D.** Kết quả khác

**Câu 117:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 118:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 119::** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 120:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 121:** Tìm đạo hàm của hàm số .

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

**C.** **D.** Không tồn tại đạo hàm

**Câu 122:** Đạo hàm của hàm số bằng:

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

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

**Câu 123:** Đạo hàm của hàm số tại điểm là:

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

**Câu 124:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 125:** Cho . Tính

**A.** 623088 **B.** 622008

**C.** 623080 **D.** 622080

**Câu 126:** Cho hàm số . Giá trị của x để là:

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

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

**Câu 127:** Hàm số có  là:

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

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

**Câu 128:** Tìm nghiệm của phương trình biết .

**A.** và **B.** và 4

**C.** và 4 **D.** và

**Câu 129:** Cho hàm số . Tính .

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 130:** Giả sử . Tập nghiệm phương trình là:

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

**Câu 131:** Cho hai hàm số và . Tính .

**A.** 2 **B.** 0 **C.** Không tồn tại **D.** -2

**Câu 132:** Cho hai hàm và . Tính góc giữa hai tiếp tuyến của đồ thị mỗi hàm số đã cho tại giao điểm của chúng.

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

**Câu 133:** Cho hàm số . Tập nghiệm của bất phương trình là:

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

**Câu 134:** Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình , trong đó t được tính bằng giây và S được tính bằng mét. Vận tốc tại thời điểm gia tốc bị triệt tiêu là:

**A.** **B.** −3 **C.** **D.**1

**Câu 135:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 136:** Cho . Nghiệm của bất phương trình là:

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

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

**Câu 137:** Tìm trên đồ thị  điểm M sao cho tiếp tuyến tại đó cùng với các trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích bằng 2.

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

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

**Câu 138:** Một viên đạn được bắn lên từ mặt đất theo phương thẳng đứng với tốc độ ban đầu (bỏ qua sức cản của không khí). Thời điểm tại đó tốc độ của viên đạn bằng 0 là:

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

**Câu 139:** Cho hàm số . Tập nghiệm bất phương trình là:

**A.** **B.** hoặc 

**C.** hoặc **D.** 

**Câu 140:** Cho hàm số . Tìm m để có hai nghiệm trái dấu.

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

**Câu 141:** Đạo hàm của hàm số là:

A. B.

C. D.

**Câu 142:** Đạo hàm của hàm số  là:

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

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

**Câu 143:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 144:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 145:** Vi phân của là:

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

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

**Câu 146:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 147:** Cho hàm số . Tập nghiệm của phương trình là:

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

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

**Câu 148:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 149:** Đạo hàm cấp hai của hàm số là:

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

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

**Câu 150:** Cho . Tính .

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

**Câu 151:** Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ là:

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 0

**Câu 152:** Tìm .

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

**Câu 153:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 154:** Cho các hàm số , , . Hàm số nào có đạo hàm tại bằng 2.

**A.**  **B.** **C.** **D.** và

**Câu 155:** Với giá trị x nào thì hàm số có đạo hàm tại x bằng .

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

**Câu 156:** Cho hai hàm số và . Tính .

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 0

**Câu 157:** Cho hai hàm số và . Tính .

**A.** 0 **B.** 2 **C.** 3 **D.** -1

**Câu 158:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 159:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 160:** Đạo hàm của hàm số là:

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

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

**Câu 162:** Cho hàm số . Giá trị của x để là:

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

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

**Câu 163:** Đạo hàm hàm số là:

**A.** **B.** 1

**C.** **D.** 0

**Câu 164:** Cho . Giải phương trình .

**A**. và **B**.

**C**. **D**. Đáp án khác

**Câu 165:** Đạo hàm hai lần hàm số ta được:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 166:** Hàm số nào sau đây có đạo hàm cấp hai là :

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

**Câu 167:** Đạo hàm cấp hai của hàm số là:

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

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

**Câu 168:** Đạo hàm cấp hai của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 169:** Đạo hàm cấp của hàm số là:

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

**C. D.**

**Câu 170:** Đạo hàm cấp của hàm số là:

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 171:** Đạo hàm cấp 2n của hàm số bằng:

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

**C.**  **D.** Đáp án khác

**Câu 172:** Cho . Tìm để là bình phương của một nhị thức.

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

**Câu173:** Giải phương trình với được nghiệm là:

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

**C.**

**D.**

**Câu 174:** Tính biết .

**A.** 4320 **B.** 2160 **C.** 1080 **D.** 540

**Câu 175:** Đạo hàm cấp của hàm số là:

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 176:** Với , tập nghiệm của bất phương trình là:

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

**C.** Vô nghiệm **D.** Phương án khác

**Câu 177:** Cho , tính giá trị biểu thức .

**A.** 1 **B.** 0 **C.** -1 **D.** Đáp án khác

**Câu 178:** Đạo hàm cấp n với n là số tự nhiên khác không của hàm số là:

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

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

**Câu 179:** Một vật chuyển động với phương trình , trong đó , tính bằng , tính bằng . Tìm gia tốc của vật tại thời điểm vận tốc của vật bằng 11.

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

**Câu 180:** Tính giá trị biểu thức biết .

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 181:** Cho hai hàm số và . Hãy tính giới hạn khi .

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 182:** Đạo hàm cấp n với n là số tự nhiên khác không của hàm số là:

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

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

1. **HÌNH HỌC CHƯƠNG 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có thể **SAI** ? | | | | | | | | |
| A.Trong không gian, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau. | | | | | | | | |
| B.Trong mặt phẳng, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau. | | | | | | | | |
| C.Trong không gian cho hai đường thẳng song song. Đường thẳng nào vuông góc với đường thẳng này thì vuông góc với đường thẳng kia. | | | | | | | | |
| D. Trong không gian, hai đường thẳng vuông góc với nhau thì có thể cắt nhau hoặc chéo nhau. | | | | | | | | |
| **Câu 2**. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **SAI** ? | | | | | | | | |
| A. Cho hai vectơ không cùng phương  và và một vectơ  trong không gian. Khi đó đồng phẳng khi và chỉ khi có cặp số m, n duy nhất sao cho . | | | | | | | | |
| B. Ba vectơ đồng phẳng khi và chỉ khi ba vectơ đó cùng có giá thuộc một mặt phẳng. | | | | | | | | |
| C.Ba vectơ đồng phẳng nếu có hai trong ba vectơ đó cùng phương. | | | | | | | | |
| D. Ba vectơ đồng phẳng nếu có một trong ba vectơ đó bằng vectơ . | | | | | | | | |
| **Câu 3**: | Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I. Biết SA = SC; SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ? | | | | | | | |
| A. |  | B. |  | C. |  | D. |  |

**Câu 4**: Cho tứ diện  có là tam giác vuông tại  và .Gọi  là đường cao của tam giác , thì khẳng định nào sau đây đúng nhất.

A.  B,  C.  D. 

**Câu 5**: Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O. Qua O có mấy mặt phẳng vuông góc với Δ cho trước? A. 2 B. 3 C. Vô số D. 1

**Câu 6**: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. SA (ABCD). Các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. SA BD B. SO BD C. AD SC D. SC BD

**Câu 7**: Cho hình chop S.ABCD; SA vuông góc với (ABCD); ABCD là hình vuông. Đường thẳng SA vuông góc với đường nào?

A. SC; B. BC; C. SD; D. SB.

**Câu 8**: Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng : A.  B.  C,  D. 

**Câu 9**: Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Từ A kẻ . Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D, 

**Câu 10**: Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC, SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

A.  B,  C.  D. 

**Câu 11**. Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Hãy chọn khẳng định đúng:

A,  B.  C.  D. 

**Câu 12**. Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Các đường thẳng đi qua 2 đỉnh của hình lập phương đã cho và vuông góc với đường thẳng AC là:

A. AD và A'D' B. BD và B'D' C, BD và A'D' D. AD và C'D'

**Câu 13**. Cho hình tứ diện ABCD. Các vectơ có điểm đầu là A và điểm cuối là các đỉnh còn lại của hình tứ diện là: A.  B.  C,  D. 

**Câu 14**. Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

A, Nếu  và  thì . B. Nếu  và  thì 

C. Nếu  và  thì  D. Nếu  và  thì 

**Câu 15.** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Kết qủa của phép toán  là:

A.  B.  C.  D, 

**Câu 16**. Cho hình hộp ABCD.EFGH. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ  là:

A.  B,  C.  D. 

**Câu 17**. Cho tứ diện ABCD. Gọi G là trọng tâm của tam giác BCD. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau ?

A.  B. 

C, D. 

**Câu 18**. Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (P), trong đó . Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. Nếu  thì  B. Nếu  thì 

C. Nếu thì  D. Nếu  thì 

**Câu 19:** Cho tứ diện ABCD. Gọi I là trung điểm CD. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B. 

C,  D. 

**Câu 20:** Cho tứ diện ABCD. Gọi G là trọng tâm của tam giác BCD. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 21:** Chọn công thức đúng:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 22:** Hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là **sai**?

Hai đường thẳng vuông góc nếu

A. góc giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là .

B. góc giữa hai đường thẳng đó là .

C. tích vô hướng giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là bằng 0.

D. góc giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là .

**Câu 23:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào **sai**?

**A.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.

**B.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**C.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một đường thẳng cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**D.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**Câu 24.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Vectơ chỉ phương của đường thẳng là vectơ có giá song song đường thẳng đó.

B. Góc giữa hai đường thẳng a và b là góc giữa hai đường thẳng a’ và b’ đi qua một điểm.

C. Hai đường thẳng vuông góc với nhau nếu góc giữa chúng bằng 

D. Hai đường thẳng vuông góc thì cắt nhau.

**Câu 25.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Vectơ chỉ phương của đường thẳng là vectơ có giá song song đường thẳng đó.

B. Góc giữa hai đường thẳng a và b là góc giữa hai đường thẳng a’ và b’ đi qua một điểm.

C. Hai đường thẳng vuông góc với nhau nếu hai đường thẳng ấy cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba.

D. Hai đường thẳng vuông góc thì cắt nhau hoặc chéo nhau.

**Câu 26.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng.

B.Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với đường thẳng ấy.

C. Có nhiều mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

D. Có nhiều đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với mặt phẳng cho trước.

**Câu 27.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng.

B.Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

C. Có nhiều mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

D. Có nhiều đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với mặt phẳng cho trước.

**Câu 28.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi mặt phẳng.

B.Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

C. Có nhiều mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

D. Có nhiều đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với mặt phẳng cho trước.

**Câu 29.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi mặt phẳng.

B.Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

C. Có duy nhất mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

D. Có nhiều đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với mặt phẳng cho trước.

**Câu 30.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi mặt phẳng.

B.Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

C. Có nhiềumặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

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

**Câu 31.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.Đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi mặt phẳng.

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

C. Có nhiều mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với đường thẳng cho trước.

D. Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 32.** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a và SA⊥ (ABCD) . Biết SA = . Tính góc giữa SC và (ABCD)

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 750

**Câu 33.** Cho hình vuông ABCD có tâm O và cạnh bằng 2a. Trên đường thẳng qua O vuông góc với (ABCD) lấy điểm S. Biết góc giữa SA và (ABCD) có số đo bằng 450. Tính độ dài SO.

**A.** SO = a **B.** SO= a **C.** SO =  **D.** SO= 

**Câu 34.** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông có tâm O, SA⊥ (ABCD). Gọi I là trung điểm của SC. Khẳng định nào sau đây ***sai*** ?

**A.** IO⊥ (ABCD). **B.** (SAC) là mặt phẳng trung trực của đoạn BD

**C.** BD⊥ SC **D.** SA= SB= SC.

**Câu 35.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. Biết SA = SC và SB = SD. Khẳng định nào sau đây ***sai*** ?

**A.** SO ⊥ (ABCD) **B.** CD ⊥ (SBD) **C.** AB ⊥ (SAC) **D.** CD⊥ AC

**Câu 36.** Cho hình chóp S.ABCD có SA ⊥ (ABC) và ΔABC vuông ở B. AH là đường cao của ΔSAB. Khẳng định nào sau đây ***sai***?

**A.** SA ⊥ BC **B.** AH ⊥ BC **C.** AH ⊥ AC **D.** AH ⊥ SC

**Câu 37.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A và BC = a. Trên đường thẳng qua A vuông góc với (ABC) lấy điểm S sao cho SA = . Tính số đo giữa đường thẳng SA và (ABC)

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 750

**Câu 38.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC. Biết tam giác SBC là tam giác đều.Tính số đo của góc giữa SA và (ABC)

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 750

**Câu 39:** Cho tứ diện  có là tam giác vuông tại  và 

Gọi  là đường cao của tam giác , thì khẳng định nào sau đây đúng nhất.

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

**Câu 40:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có , SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), . Gọi  là góc giữa đường thẳng SC và mp (ABCD). Khi đó tan=?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 41:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có , SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), . Gọi  là góc giữa đường thẳng SC và mp (ABS). Khi đó tan=?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 42:** Cho tứ diện ABCD có AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, biết AB = AC = AD = 1. Số đo góc giữa hai đường thẳng AB và CD bằng:

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

**Câu 43:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi, tâm O và SA = SC. Các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** SO (ABCD) **B.** BD (SAC) **C.** AC (SBD) **D.** AB (SAD)

**Câu 44:** Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O. Qua O có mấy mặt phẳng vuông góc với Δ cho trước?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** Vô số **D.** 1

**Câu 45:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. SA (ABCD). Các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

**A.** SA BD **B.** SO BD **C.** AD SC **D.** SC BD

**Câu 46:** Cho hình chóp S.ABCD trong đó ABCD là hình chữ nhật, . Trong các tam giác sau tam giác nào không phải là tam giác vuông.

**A.** SBC **B.** SCD **C.** SAB **D.** SBD

**Câu 47:** Cho hình choùp S.ABCD; SA vuoâng goùc vôùi ñaùy (ABCD); ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng SA vuoâng goùc vôùi ñöôøng thaúng naøo sau ñaây ?

**A.** SC; **B.** BC; **C.** SD; **D.** SB.

**Câu 48:** Cho hình choùp S.ABCD; SA vuoâng goùc vôùi ñaùy (ABCD); ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng BD vuoâng goùc vôùi maët phaúng naøo sau ñaây ?

**A.** (SAC). **B.** (SAB). **C.** (SAD). **D.** (ABC).

**Câu 49:** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng nhau và ABCD là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 50:** Cho tứ diện ABCD có hai mặt ABC và ABD là hai tam giác đều. Gọi M là trung điểm của AB. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 51:** Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 52:** Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Từ A kẻ . Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 53:** Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình thoi tâm O. Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAC) là góc giữa cặp đường thẳng nào:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 54:**Cho hình chóp S.ABC có  và đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a.

Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng đáy bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 55:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết  ,  . Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) bằng?

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

**Câu 56:** Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC, SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

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

**Câu 57:** Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Trong các tam giác sau, tam giác nào không phải là tam giác vuông?

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

**Câu 58:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, **và . Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) bằng ?

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

1. **BÀI TẬP TỰ LUẬN GIỚI HẠN**
2. Tính các giới hạn sau:

a) b) c) d)

e) f)  g) h) 

i) j)  k) l)

m) n) o) p) q)

1. Tính các giới hạn sau:

a) b)  c) d)

e) f) g) h)

1. Tính các giới hạn sau:

a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l)

m) n)

o) p)

1. Tính các giới hạn sau:

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g)  h) 

1. Tìm giới hạn một bên và giới hạn nếu có của các hàm số sau:

a) khi 

b) khi  và khi 

c) khi 

d) khi 

e)(\*) khi 

**V. BÀI TẬP** **TỰ LUẬN HÀM SỐ LIÊN TỤC**

1. Xét tính liên tục của các hàm số sau tại điểm x0­­ :

a)f(x) =  tại x0=3 b)f(x) =  tại x0=5

c) tại x0 = 2 . d) tại x0 = -1

e)tại x0 = 2 f) tại x0 = 4

g) tại x0 = 2 h) tại x0 = -1

i) tại x0 = 0 j) tại x0=5

k)(\*) tại x0 = 2

1. Tìm a để hàm số sau liên tục tại x0

a)  tại x0=1 b)f(x) =  tại x0=2

c) tại x0=1 d)(\*) tại x0 = 2

1. Chứng minh rằng phương trình có ít nhất một nghiệm trong khoảng (0;1).
2. Chứng minh phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.
3. Chứng minh phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.
4. Chứng minh phương trình có ít nhất 3 nghiệm phân biệt trong khoảng .
5. Chứng minh rằng phương trình có ít nhất hai nghiệm.
6. Chứng minh phương trình  có nghiệm.
7. Chứng minh phương trình  có năm nghiệm phân biệt.

**VI. BÀI TẬP TỰ LUẬN ĐẠO HÀM**

1. Tính đạo hàm các hàm số sau:

a) b) c)

d) e) f) g)

h) i) j)

k) l) m)

n)

1. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b) c)

d) e) f)

g) h) i) j)

k) l)  m) n) 

o)  p) 

1. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b) c)

d) e) f)

g) h) i)

j) k) l)

m) n)  o) p)

q)

1. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b) c)

d) e) f)

g) h) i) j)

k) l) m) n)

o) p) q) r)

s) t) u)

v) w) x)

y) z) aa)

1. Chứng minh rằng các hàm số sau có đạo hàm không phụ thuộc vào x:

## 

## 

1. Cho Parabol (P) có phương trình . Tìm hệ số góc của tiếp tuyến Parabol (P).

## Tại điểm

## Tại giao điểm của (P) với đường thẳng .

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số , biết:

## Tiếp điểm có hoành độ bằng -1.

## Tiếp điểm có tung độ bằng 8.

## Hệ số góc của tiếp tuyến bằng 3.

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đường cong 

## Tại điểm

## Tại điểm có hoành độ bằng 2

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đường hyperbol 

## Tại điểm

## Tại điểm có hoành độ bằng -1

## Biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số :

## , biết hoành độ tiếp điểm là

## , biết tung độ tiếp điểm là .

1. Cho hàm số  có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) sao cho tiếp tuyến đó:

## Song song với đường thẳng

## Vuông góc với đường thẳng

## Đi qua điểm A(0;2)

1. Tính đạo hàm cấp 2 của các hàm số sau:

a) b)

c) d)

e) f)

g) h)

i) 

1. Cho hàm số, chứng minh đẳng thức chứa đạo hàm:

a. CMR: 

b. CMR: 

c. CMR: 

d.CMR: 

e.  CMR: 

f.  CMR: 

## g. CMR:

## h. CMR:

## i. CMR:

## j. CMR:

1. Tính đạo hàm của các hàm số sau đến cấp đã chỉ ra:

a) b)

c) d)

**VII. BÀI TẬP TỰ LUẬN QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN**

**Bài 1.** Cho hai tam giác cân  có chung cạnh đáy  và không cùng nằm trong một mặt phẳng. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh rằng:

1.  b) 

**Bài 2.** Cho hình chóp  có . Gọi  lần lượt là trực tâm của các tam giác . Chứng minh rằng:

1. Ba đường thẳng  đồng quy.
2. 
3. 

**Bài 3.** Cho tứ diện đều  cạnh , gọi  là trung điểm của . Tính cosin của góc giữa:

1. Hai đường thẳng  và .
2. Các cạnh bên và mặt đáy.
3. Độ dài đoạn nối  với hình chiếu của nó trên .

**Bài 4.** Cho tứ diện  có .

1. Chứng minh rằng đoạn nối trung điểm các cặp cạnh đối diện của tứ diện thì vuông góc với hai cạnh đó.
2. Tính cosin của góc hợp bởi các đường thẳng  và .

**Bài 5.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh , các cạnh bên bằng nhau và bằng . Gọi  là tâm đa giác đáy.

1. Tính độ dài đoạn nối  với hình chiếu của nó trên .
2. Chứng minh  và .
3. Tính góc giữa  và .

**Bài 6.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , tâm ;  và . Gọi  là trung điểm của  và  là trung điểm của .

1. Chưng minh .
2. Tính khoảng cách từ  đến đường thẳng  và khoảng cách từ  đến đường thẳng .

**Bài 7.** Cho tứ diện  có  là tam giác vuông ở , cạnh  vuông góc với mặt phẳng , , , . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và .

1. Tính độ dài đoạn .
2. Tìm hệ thức liên hệ giữa  để  là đoạn vuông góc chung của  và .

**Bài 8.** Cho hai tia  vuông góc nhau tại ;  là hai điểm di động lần lượt thuộc  sao cho  ( là hằng số). Gọi  là trung điểm của ; trên đường thẳng qua  vuông góc với  lấy điểm  cố định.

1. Khi  di động trên  thì  chạy trên đường nào ?
2. Xác định vị trí của  để tam giác  có diện tích lớn nhất.

**Bài 9.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi cạnh  và , .

1. Tính khoảng cách từ  đến  và độ dài cạnh .
2. Chứng minh  và .
3. Gọi  là góc giữa  và , tính .

**Bài 10.** Cho hình chóp tứ giác đều  có các cạnh bên và cạnh đáy bằng . Gọi  là tâm của tứ giác .

1. Tính độ dài đoạn thẳng .
2. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh rằng .
3. Tính độ dài đoạn  và tính góc giữa hai mặt phẳng .

**Bài 11.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi tâm , cạnh  và có ; cạnh bên  vuông góc với  và .

1. Chứng minh .
2. Trong tam giác  kẻ  tại . Tính độ dài đoạn .
3. Chứng minh , từ đó suy ra .

**Bài 12.** Tứ diện  có  và  là hai tam giác nằm trong hai mặt phẳng vuông góc nhau.  là tam giác đều cạnh ,  là tam giác vuông tại  và .

1. Xác định hình chiếu  của  trên .
2. Tính độ dài đoạn .
3. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh . Tính khoảng cách từ  đến .

**Bài 13.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, , , . Cạnh bên  vuông góc với mặt đáy và .

1. Chưng minh tam giác vuông tại .
2. Tính .

**Bài 14.** Cho hình vuông  và tam giác đều  cạnh  nằm trong hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Gọi  là trung điểm của .

1. Chứng minh .
2. Tính góc  giữa  và .
3. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh .
4. Tính khoảng cách từ  đến .

**Bài 15.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh ,  và . Gọi  là mặt phẳng qua  và vuông góc với ,  cắt  lần lượt tại . Chứng minh rằng:

1. , .
2. , từ đó chứng minh .
3.  đi qua trọng tâm tam giác .

**Bài 16.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi cạnh  và có các cạnh bên . Chứng minh:

1. .
2. Tam giác  vuông tại .

**Bài 17.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , cạnh bên  vuông góc với đáy và . Gọi  lần lượt là hình chiếu của  trên .

1. Chứng minh rằng .
2. Tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .
3. Tính chu vi tam giác .

**Bài 18.** Cho hình vuông  cạnh , tâm . Trên đường thẳng qua  và vuông góc với  lấy điểm  sao cho . Mặt phẳng  qua  và vuông góc với  lần lượt cắt  tại .

1. Tính độ dài đoạn . Chứng minh  là trung điểm của .
2. Chứng minh  đồng quy và , từ đó suy ra cách xác định .
3. Tính diện tích tứ giác .

**CÁC ĐỀ THAM KHẢO**

**ĐỀ 1**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**Câu 1:** Cho dãy số  , biết , ba số hạng đầu tiên của dãy số đó là:

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

**Câu 2:** Trong các dãy số cho bởi số hạng tổng quát  sau, dãy số nào là dãy số tăng:

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

**Câu 3:** Cho cấp số cộng , biết  . Khi đó số hạng:

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

**Câu 4:** Cho cấp số cộng  biết  . Khi đó công sai d là:

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

**Câu 5:** Cho cấp số nhân , biết . Khi đó số hạng:

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

**Câu 6:** Cho cấp số nhân , biết  . Khi đó:

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

**Câu 7:** Xác định x để 3 số lập thành một cấp số nhân.

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

**Câu 8:** Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

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

**Câu 9:** Biết  thì L bằng:

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

**Câu 10:**  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 11:** Cho hàm số . Để  liên tục tại điêm  thì a bằng?

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

**Câu 12:** Để xét xem hàm số có đạo hàm tại điểm  hay không, một học sinh làm như sau:

(I). Tính  (II). Lập tỉ số 

(III). Tính= 1 (IV). Kết luận 

Lập luận trên sai từ bước nào?

**A.** (I) **B.** (II) **C.** (III) **D.** (IV)

**Câu 13:** Đạo hàm của hàm số  với  là:

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

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

**Câu 14:** Đạo hàm của hàm số bằng:

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

**Câu 15:** Cho hàm số . Khi đó ?

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

**Câu 16:** Đạo hàm của hàm số là:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 17:** Đạo hàm của hàm số  bằng:

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

**Câu 18:** Đạo hàm của hàm số sau: là:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 19:** Tính vi phân của hàm số tại điểm bằng:

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

**Câu 20:** Đạo hàm cấp hai của hàm sốđược kết quả nào?

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

**Câu 21:** Cho mặt phẳng (R) cắt hai mặt phẳng song song (P) và (Q) theo hai giao tuyến a và b. Khi đó:

**A.** a và b có một điểm chung duy nhất **B.** a và b không có điểm chung nào

**C.** a và b trùng nhau **D.** a và b song song hoặc trùng nhau

**Câu 22:** Hãy chọn câu trả lời đúng. Trong không gian

**A.** Hình biểu diễn của một hình chữ nhật là một hình chữ nhật

**B.** Hình biểu diễn của một hình tròn là một hình tròn

**C.** Hình biểu diễn của một tam giác là một tam giác

**D.** Hình biểu diễn của một góc là một góc bằng nó.

**Câu 23:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ  và bằng:

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

**Câu 24:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Các đường thẳng đi qua 2 đỉnh của hình lập phương đã cho và vuông góc với đường thẳng AC là:

**A.** AD và A'D'. **B.** AD và C'D'. **C.** BD và A'D'. **D.** BD và B'D'.

**Câu 25:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng đáy, . Khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và CD nhận giá trị nào trong các giá trị sau?

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

**Câu 26:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy, H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 28:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy, I là trung điểm AC, H là hình chiếu của I lên SC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**PHẦN II: TỰ LUẬN (3đ)**

**Câu 1:(1đ)**

a) Tìm giới hạn sau: 

b)Cho hàm số . Tìm a để hàm số  liên tục tại điêm 

**Câu 2: (1đ)**

a)Dùng định nghĩa, tính đạo hàm của hàm số  tại điểm

b)Cho một vật chuyển động có phương trình là  (t được tính bằng giây, S tính bằng mét). Tìm vận tốc của vật chuyển động thẳng tại thời điểm 

**Câu 3:** **(0.5đ)**

Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh ,  vuông góc với mặt đáy . Trên hai cạnh  và  lần lượt lấy hai điểm  và  sao cho . Chứng minh rằng  vuông góc với mặt phẳng (SAC)

**Câu 4:** **(0.5đ)**

Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, mặt bên SBC là tam giác đều cạnh a và mặt phẳng (SBC) vuông góc với mặt đáy. Tính theo a khoảng cách giữa hai đường thẳng SA, BC được kết quả là:

**ĐỀ 2**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1**.Cho dãy số . Chọn khẳng định ***sai*** trong các khẳng định sau đây

A. số hạng thứ  của dãy là . B. Ba số hạng đầu tiên của dãy là 5;3;1.

C. Tích của số hạng thứ 5, số hạng thứ 4 bằng 3. D. Số hạng thứ 4 của dãy là 

**Câu 2**. Dãy số  là dãy số có tính chất?

A. Tăng. B. Giảm. C. Không tăng không giảm. D. Tất cả đều sai.

**Câu 3**. Trong các dãy số sau đây dãy số nào là cấp số cộng

A.  B. C.  D. 

**Câu 4**. Cho cấp số cộng có . Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau đây

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5**. Cho cấp số nhân có . Khi đó q là

A. B. C.. D. 

**Câu 6**. Cho cấp số nhân có . Số 192 là số hạng thứ bao nhiêu?

A. số hạng thứ 7 B. số hạng thứ 6 C. số hạng thứ 5 D. Đáp án khác

**Câu 7**. Cho ba số a, b, c lập thành một cấp số nhân và ba số a, 2b, 3c lập thành một cấp số cộng. Công bội của cấp số nhân là

**A.** hoặc  **B.** hoặc 

**C.** hoặc  **D.** hoặc 

**Câu 8**. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0

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

**Câu 9**. Giới hạn , (với tối giản). Khi đó ta có bằng

**A.** 21 **B.** 11 **C.** 19 **D.** 51

**Câu 10**. Kết quả bằng:

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

**Câu 11**. Hàm số nào sau đây liên tục tại x=2 ?

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

**Câu 12**. Chọn khẳng định ***sai***trong các khẳng định sau

A. Nếu hàm số  có đạo hàm tại điểm x0  thì nó liên tục tại điểm x­­­­0.

B. Nếu hàm số  gián đoạn tại điểm x0 thì nó không có đạo hàm tại điểm x­­­­0.

C. Nếu hàm số  liên tục tại điểm x0 thì có đạo hàm tại điểm x0.

D. Nếu hàm số  liên tục tại điểm x0 thì có thể không có đạo hàm tại điểm x0.

**Câu 13**. Cho . Tính

A. 623088 B. 622008 C. 623080 D. 622080

**Câu 14**. Đạo hàm của hàm số là:

A.  B.  C. ; D. 

**Câu 15**. Hàm số có  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 16**. Đạo hàm của hàm số  tại  bằng

A. - B.  C. -1 D. 0

**Câu 17**. Cho hàm số , ta có

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 18**. Đạo hàm của hàm số  là:

A. B. C. D.

**Câu 19**. Vi phân của hàm số tại điểm ứng với là:

A. 0,01 B. 0,001 C. -0,001 D. -0,01

**Câu 20**. Đạo hàm cấp hai của hàm số là:

A. B. C. D.

**Câu 21.**Cho 2 đường thẳng song song a và b. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**

A. Nếu mặt phẳng (P) cắt a thì cũng cắt b

B. Nếu mặt phẳng (P) song song với a thì cũng song song với b

C. Nếu mặt phẳng (P) song song với a thì mặt phẳng (P) hoặc song song với b hoặc mặt phẳng (P) chứa b

D. nếu mặt phẳng (P) chứa đường thẳng a thì cũng có thể chứa đường thẳng b

**Câu 22.**Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**

A. hình chiếu song song của 2 đường thẳng chéo nhau thì song song với nhau

B. hình chiếu song song của 2 đường thẳng cắt nhau có thể song song với nhau

C. hình chiếu song song của 2 đường thẳng chéo nhau có thể song song với nhau

D. các mệnh đề trên đều sai.

**Câu 23.**Cho tam giác ABC. Lấy điểm S nằm ngoài mặt phẳng (ABC). Trên đoạn SA lấy điểm M sao cho  và trên đoạn BC lấy điểm N sao cho . Tìm khẳng định **đúng.**

A. ** B. **

C. ** A. **

**Câu 24.**Cho tứ diện S.ABC có tam giác ABC vuông tại B và SA vuông góc với mặt phẳng (ABC). Gọi AH là đường cao của tam giác SAB. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**

A.  B.  C.  D. 

**Câu 25.**Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I. Biết SA = SB = SC = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 26.**Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Khẳng định nào sau đây đúng

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

**Câu 27.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại C, , SA = SB , I là trung điểm AB. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) là:

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

**Câu 28.**Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, M là trung điểm AB, N là trung điểm AC, ,, G là trọng tâm tam giác ABC, I là trung điểm BC. Khẳng định nào sau đây u

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 1.(*1,0 điểm*)**Cho hàm số . Xét tính liên tục của hàm số trên R.

**Câu 2.(*1,0 điểm*)**Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) của hàm số , biết tiếp tuyến đi qua điểm A(0;-1).

**Câu 3.(*1,0 điểm*)**Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O, cạnh a, góc , SO vuông góc mặt phẳng (ABCD) và SO = a. Tính theo a khoảng cách từ điểm O đến mặt phẳng (SBC).

**Hết**

**ĐỀ 3**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho dãy số . Khi đó, ta có

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Dãy số là dãy số có tính chất?

A. Tăng B. Giảm C. Dãy không đổi D. Không tăng, không giảm

**Câu 3:** Viết 3 số xen giữa các số 2 và 22 để được CSC có 5 số hạng.

A .7;12;17 B. 6,10,14 C. 8,13,18 D. 8, 13,18

**Câu 4:** Cho CSC có d= - 2 và , khi đó số hạng đầu tiên là sao nhiêu?

A. B. C. D.

**Câu 5:** Cho CSN có . Khi đó q là ?

A.B. C. D. 2

**Câu 6:** Cho CSN có . Tìm q và số hạng đầu tiên của CSN?

A. B. C. D.

**Câu 7:** Cho dãy số . Chọn b để ba số trên lập thành CSN

A. b=-1 B. b=1 C. b=2 D. -1

**Câu 8:** Giá trị của  bằng

A. 2017 B. 5 C. 0 D. 

**Câu 9:** Giá trị của  bằng

A. 0 B. 1 C.  D. 

**Câu 10:** Giới hạn nào sau đây **sai**:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Giá trị của  bằng

A.  B. 2 C. 0 D. 

**Câu 12:** Cho hàm số:  , đề f(x) liên tục tại điểm x = 4 thì *m* bằng?

A. 1 B. 4 C. 6 D. 8

**Câu 13:** Cho hàm số . Hàm số  liên tục tại:

A. mọi điểm thuộc R B. mọi điểm trừ .

C. mọi điểm trừ . D. mọi điểm trừ  và 

**Câu 14:** Cho hàm số f(x) = x4 – 2x + 3. Khi đó f’(-1) là:

A. 2 B. -2 C. 5 D. -6

**Câu 15:** Tiếp tuyến với đồ thị hàm số f(x) = tại điểm có hoành độ x0 = -1 có hệ số góc là:

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

**Câu 16:** Một vật rơi tự do theo phương trình với g = 9,8 (m/s2). Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm t= 5(s) là:

A. 122,5 (m/s) B. 29,5(m/s) C. 10 (m/s) D. 49 (m/s)

**Câu 17:** Đạo hàm của hàm số  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Cho hàm số f(x) = . Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình f’(x) = 0 thì x1.x2 có giá trị bằng:

A. 5 B. 8 C. -5 D. -8

**Câu 19:** Cho f(x) = . Tập nghiệm của bất phương trình f’(x) ≤ 0 là:

A. Ø B.  C. [-2;2] D. R

**Câu 20:** Đạo hàm của hàm số y = cosx là

A. sinx B. –sinx C. cosx D. –cosx

**Câu 21:** Đạo hàm của hàm số y = tan2x là

A. cot2x B.  C. D. 

**Câu 22:** Đạo hàm của hàm số  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 23:** Vi phân củahàm số y = x2 là

A. dy = 2dx B. dy = 2xdx C. dy = xdx C. dy = 

**Câu 24:** Cho hàm số . Nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 25:** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và không thuộc mặt phẳng . Mệnh đề nào sai?

A. Nếu  và  thì  B. Nếu  và  thì 

C. Nếu  và  thì  D. Nếu  và  thì 

**Câu 26:** Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau? Hình biểu diễn của một hình

A. thang luôn là hình thang.B. thoi luôn là một hình thoi.

C. chữ nhật luôn là một hình chữ nhật.D. hình vuông luôn là một hình vuông.

**Câu 27:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai?**

A.Ba véctơ  đồng phẳng nếu có một trong ba véctơ đó bằng véctơ .

B**.** Ba véctơ  đồng phẳng nếu có một trong ba véctơ đó bằng véctơ cùng phương.

C**.** Ba véctơ  không đồng phẳng nếu có một trong ba véctơ đó bằng véc tơ .

D. Ba véctơ  và =++ luôn đồng phẳng .

**Câu 28:** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

A**.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

B. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.

C.Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng kia.

D.Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc với nhau thì song song với đường còn lại.

**Câu 29:** Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC, SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30:** Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 31:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, M là trung điểm AB, N là trung điểm AC, ,, G là trọng tâm tam giác ABC, I là trung điểm BC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

Câu 32: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy, I là trung điểm AC, H là hình chiếu của I lên SC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

Câu 33: Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy ABCD là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

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

Câu 34: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, AB=a; SA = SB = SC. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng 600. Tính theo a khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC) được kết quả

A.  B.  C.  D. 

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Xác định a để hàm số sau liên tục tại x = 2



**Bài 2:** Cho hàm số .

a. Giải bất phương trình: .

b. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số biết rằng hệ số góc của tiếp tuyến bằng -9

**Bài 3:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi ABCD cạnh a và có SA = SB = SC = a. Biết góc ABC = 600. Tính SO với O là tâm của hình thoi ABCD

**ĐỀ 4**

**I. TRẮC NGHIỆM (7*.0 điểm*)**

**Câu 1.**Cho dãy số (*un*), biết . Ta có *u5* bằng

**A.** 10. **B.** 11. **C.**15. **D.** 21.

**Câu 2.** Cho dãy số (*un*) biết . Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

A. Dãy số (*un*) tăng. **B.** Dãy số (*un*) giảm.

**C.** Dãy số (*un*) bị chặn trên. **D.** Dãy số (*un*) bị chặn.

**Câu 3.** Trong các dãy số (*un*) sau đây dãy số nào là cấp số cộng?

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

**Câu 4.** Cho cấp số cộng (*un*) có. Số hạng đầu và công sai *d* là:

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

**Câu 5.** Dãy số nào sau đây là cấp số nhân?

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

**Câu 6.** **.** Cho cấp số nhân (*un*) có . Tìm công bội *q* và số hạng đầu của cấp số nhân?

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

**Câu 7.** Tính tổng 

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

**Câu 8**. Giới hạn bằng bao nhiêu?

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

**Câu 9.** Tính 

**A.** - 5. **B.**. **C.**  **D.** .

**Câu 10.**  Giới hạn  bằng bao nhiêu?

**A.** 1 **B.** 5 **C.** 10 **D.** 1/10

**Câu 11.** Tìm giá trị của a để hàm số  liên tục tại 

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

**Câu 12.** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm M(1; 4) là:

**A.**0 **B.**1 **C.**3 **D.**-1

**Câu 13.** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 14.** Cho hàm số  có  bằng:

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

**Câu 15.** Cho hàm số  có  bằng:

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

**Câu 16.** Đạo hàm của hàm số là:

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

**Câu 17.** Hàm số  có  là:

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

**Câu 18.** Cho hàm số . Tập nghiệm của phương trình  là :

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

**Câu 19.**  là vi phân của hàm số nào sau đây?

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

**Câu 20.** Cho hàm số  . Đạo hàm cấp hai của hàm số tại điểm  có giá trị là :

**A.** 0. **B.** 36596448. **C.** 4066272. **D.** 18141.

**Câu 21.** Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

**A.** Nếu hai mặt phẳng  và  song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong  đều song song với 

**B.** Nếu hai mặt phẳng  và  song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong  đều song song với mọi đường thẳng nằm trong

**C.** Nếu hai đường thẳng song song với nhau lần lượt nằm trong hai mặt phẳng phân biệt  và  thì  và  song song với nhau.

**D.** Qua một điểm nằm ngoài mặt phẳng cho trước ta vẽ được một và chỉ một đường thẳng song song với mặt phẳng cho trước đó.

**Câu 22**. Chon khẳng định **sai**.

**A.** Nếu hai mặt phẳng  và  không có điểm chung thì chúng song song.

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

**C.** Hai mặt phẳng song song chắn trên hai cát tuyến song song những đoạn thẳng bằng nhau.

**D.** Các mặt bên của hình lăng trụ là hình chữ nhật.

**Câu 23.** Cho hình lăng trụ  có  và . Chọn đẳng thức **đúng**?

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

**Câu 24.** Cho tứ diện đều  Góc giữa hai đường thẳng  và  là:

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

**Câu 25.** Cho hình chóp  có  và , góc giữa  và  là:

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

**Câu 26.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm  vuông góc với mặt phẳng  Gọi  là trung điểm  Chọn khẳng định **sai**:

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

**C.**  **D.**  là mặt phẳng trung trực của đoạn 

**Câu 27.** Cho hình chóp  có hai mặt bên  và  cùng vuông góc với mặt phẳng đáy. Chọn khẳng định sai?

**A.** .

**B.** .

**C.** Nếu  là hình chiếu vuông góc của  trên  thi  vuông góc với 

**D.** Nếu  là đường cao của tam giác  thì  vuông góc với 

**Câu 28.** Cho hình chóp tứ giác đều  có các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng **.** Gọi *O* là tâm hình vuông  Gọi  là trung điểm của  Góc giữa  và  bằng:

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

**II. TỰ LUẬN (3*.0 điểm*)**

**Câu 1.**

1. Tính giới hạn.
2. Xét tính liên tục của hàm số sau trên  : 

**Câu 2.**

**a.** Cho hàm số có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ bằng 1.

**b.** Một vật chuyển động theo phương trình , trong đó , *t* tính bằng giây (s) và *S* tính bằng mét (*m*). Tính vận tốc của vật tại thời điểm .

**Câu 3.**

Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh  và  Tính góc giữa  và 

**Câu 4.**

Cho hình chóp  có  vuông góc với  đáy  là hình chữ nhật, biết  Tính theo a khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng 

**ĐỀ 5**

**PHẦN 1: TỰ LUẬN (5,0 ĐIỂM)**

**Câu 1 (1,5 điểm).** Tính các giới hạn sau: 

**Câu 2(1,25 điểm).** Cho hàm số  , *m* là tham số.

a)Tính đạo hàm của hàm số khi *m=1.*

b)Tìm điều kiện của tham số *m*  để  .

**Câu 3(0,75 điểm ).** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại .

**Câu4 (1,5 điểm).**Cho tứ diện đều ABCD, M là trung điểm của AB. Chứng minh rằng:

a) b)

**PHẦN 2: TRẮC NGHIỆM (5,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Giới hạn  bằng:



**Câu 2**.Trong các giới hạn sau, giới hạn nào bằng 0?



**Câu 3**.Tính giới hạn 



**Câu 4.**Trong các khẳng định sai, khẳng định nào **SAI**?



**Câu 5**. Tính giới hạn 



**Câu 6.** Trong các hàm số sau, hàm số nào liên tục trên  ?



**Câu 7.**Với giá trị nào của *m* thì hàm số  liên tục trên  ?



**Câu 8.**Cho hàm số  .Tính  ?



**Câu 9**.Hàm số  có đạo hàm là?



**Câu 10**. Hàm số  có đạo hàm là?



**Câu 11.** Cho hàm số . Tập nghiệm bất phương trình là:

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

**Câu 12.**Phương trình tiếp tuyến của hàm số  tại điểm M(2;12) là:



**Câu 13.** Hệ số góc tiếp tuyến của hàm số  tại điểm có hoành độ bằng 2 là:



**Câu 14.** Cho .Gọi A(Cm) có hoành độ 1. Tìm *m* để tiếp tuyến tại A song song với (d):y= 6x +2017 ?

A..*m= -3* B.*m=3* C.*m=5* D.*m= 0*

**Câu 15.**Cho hình bình hành ABCD.Phát biểu nào **SAI?**



**Câu 16.**Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm tam giác ABC. Chọn khẳng định **ĐÚNG** trong các khẳng định sau?



**Câu 17.** Cho tứ diện đều ABCD có cạnh bằng a. Khi đó 

A.  B.  C..  D.. 

**Câu 18.**Hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông, cạnh bên SA=SB=SC=SD. Cạnh SB vuông góc với đường nào trong các đường sau?



**Câu 19.** Cho là mặt phẳng trung trực của đoạn AB, I là trung điểm của AB. Hãy chọn khẳng định đúng:



**Câu 20.** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SD, O là tâm mặt đáy. Khẳng định nào sau đây sai ?

A.  B.  C.  D. 

**------------------HẾT----------------------**