ĐỀ SỐ 1

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO …
TRƯỜNG THPT…….

ĐỀ THI HỌC KỲ 2 NĂM 2022- 2023
MÔN: TOÁN - LỚP 11
THỜI GIAN 90 PHÚT

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

Chủ đề	Nhận biết 1	Thông hiểu 2	Vận dụng 3	**Tổng**
Giới hạn	**1** **1.0**	**1** **1.0**	**1** **1.0**	**3** **3.0**
Đạo hàm và vi phân của hàm số	**2** **2.0**	**1** **1.0**	**1** **1.0**	**4** **4.0**
Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng	**1** **0.5**			**1** **0.5**
Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng		**1** **0.75**		**1** **0.75**
Hai mặt phẳng vuông góc		**1** **0.75**		**1** **0.75**
Khoảng cách			**1** **1.0**	**1** **1.0**
Tổng	**4** **3.5**	**4** **3.5**	**3** **3.0**	**11** **10.0**

ĐỀ SỐ 5

I.Trắc nghiệm

Câu 1: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 5, q = 3$ và $S_n = 200$, tìm n và u_n.

A. $n = 5$ và $u_n = 405$. **B.** $n = 6$ và $u_n = 1215$. **C.** $n = 7$ và $u_n = 3645$. **D.** $n = 4$ và $u_n = 135$.

Câu 2: Tìm giới hạn $\lim[\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+...+\frac{1}{n(n+1)}]$

A. 2 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{3}{2}$

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, $SA \perp (ABCD), SA = a\sqrt{6}$. Gọi α là góc giữa SC và mp $(ABCD)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

A. $\alpha = 45^0$. **B.** $\alpha = 30^0$. **C.** $\alpha = 60^0$. **D.** $\cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, tam giác SAD vuông tại A và $\widehat{ASD} = 20^0$. Tính số đo của góc tạo bởi hai đường thẳng BC và SD.

A. 60^0. **B.** 70^0. **C.** 50^0. **D.** 20^0.

Câu 5: Cho tứ diện $ABCD$ có $AB \perp CD$ và $AC \perp BD$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của A lên $mp(BCD)$. Các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. H là trực tâm tam giác BCD. **B.** $CD \perp (ABH)$.

C. $AD \perp BC$. **D.** Các khẳng định trên đều sai.

Câu 6: Giá trị của m sao cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & \text{neu} \quad x \neq 1 \\ 3x - m & \text{neu} \quad x = 1 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 1$ là

A. -1. **B.** 5. **C.** -5. **D.** 1.

Câu 7: Cho hình chóp đều $S.ABCD$. Đặt $\overrightarrow{SA} = \vec{a}$; $\overrightarrow{SB} = \vec{b}$; $\overrightarrow{SC} = \vec{c}$; $\overrightarrow{SD} = \vec{d}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\vec{a} + \vec{c} = \vec{d} + \vec{b}$. **B.** $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c} + \vec{d}$. **C.** $\vec{a} + \vec{d} = \vec{b} + \vec{c}$. **D.** $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} = \vec{0}$.

Câu 8: Cho hình chóp S.ABC 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. $BC \perp (SAJ)$. **B.** $BC \perp (SAB)$. **C.** $BC \perp (SAM)$. **D.** $BC \perp (SAC)$.

Câu 9: Tính đạo hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x+7}{x+4}$ tại $x = 2$ ta được:

A. $f'(2) = \frac{1}{36}$. **B.** $f'(2) = \frac{11}{6}$. **C.** $f'(2) = \frac{3}{2}$. **D.** $f'(2) = \frac{5}{12}$.

Câu 10: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x+2}$. Viết phương trình tiếp tuyến d của đồ thị hàm số biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng Δ: $y = -x - 5$

A. $y = x + 1$ hoặc $y = x + 3$ **B.** $y = x + 3$ hoặc $y = x - 1$

C. $y = x + 1$ hoặc $y = x + 5$ **D.** $y = x + 1$ hoặc $y = x - 1$

Câu 11: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn khẳng định đúng.

A. $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BB'}=\overrightarrow{BC'}$.
B. $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BB'}=\overrightarrow{BD}$.
C. $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BB'}=\overrightarrow{BD'}$.
D. $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BB'}=\overrightarrow{BA'}$

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABC$ có cạnh $SA\perp(ABC)$ và đáy ABC là tam giác cân ở C. Gọi H và K lần lượt là trung điểm của AB và SB. Khẳng định nào sau đây **sai**?
A. $CH\perp SA$. **B.** $CH\perp SB$. **C.** $CH\perp AK$. **D.** $AK\perp SB$.

Câu 13: Tính $\lim\limits_{x\to-\infty}(\sqrt{x^2+x}-\sqrt{4+x^2})$
A. $\frac{1}{2}$. **B.** -2. **C.** 2. **D.** $-\frac{1}{2}$.

Câu 14: $Lim\frac{4.3^n+7^{n+1}}{2.5^n+7^n}$ bằng :
A. 1. **B.** 7. **C.** $\frac{3}{5}$. **D.** $\frac{7}{5}$.

Câu 15: Cho hình chóp $S.ABC$ thỏa mãn $SA=SB=SC$. Tam giác ABC vuông tại A. Gọi H là hình chiếu vuông góc của S lên $mp(ABC)$. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?
A. $(SBH)\cap(SCH)=SH$. **B.** $(SAH)\cap(SBH)=SH$.
C. $AB\perp SH$. **D.** $(SAH)\cap(SCH)=SH$.

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA\perp(ABCD)$. Gọi $AE;AF$ lần lượt là các đường cao của tam giác SAB và tam giác SAD. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?
A. $SC\perp(AFB)$. **B.** $SC\perp(AEC)$. **C.** $SC\perp(AED)$. **D.** $SC\perp(AEF)$.

Câu 17: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. AB = a, $AD=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA ⊥ (ABCD) và SA = a. Góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng (SAB) là
A. 30^0 . **B.** 45^0. **C.** 90^0 . **D.** 60^0 .

Câu 88: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?
A. (BCA'). **B.** $(BC'D)$. **C.** $(A'C'C)$. **D.** (BDA').

Câu 19: Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây:
A. Cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau, mặt phẳng nào vuông góc với đường này thì song song với đường kia.
B. Cho đường thẳng $a\perp(\alpha)$, mọi mặt phẳng (β) chứa a thì $(\beta)\perp(\alpha)$.
C. Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b, luôn luôn có mặt phẳng chứa đường này và vuông góc với đường thẳng kia.
D. Cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau, nếu mặt phẳng (α) chứa a và mặt phẳng (β) chứa b thì $(\alpha)\perp(\beta)$.

Câu 20: Cho tứ diện $ABCD$ có hai mặt phẳng (ABC) và (ABD) cùng vuông góc với (DBC). Gọi BE và DF là hai đường cao của tam giác BCD, DK là đường cao của tam giác ACD. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?

A. $(ABE)\perp(ADC)$. **B.** $(ABD)\perp(ADC)$. **C.** $(ABC)\perp(DFK)$. **D.** $(DFK)\perp(ADC)$.

Câu 21: Kết quả đúng của $\lim\limits_{x\to 5}\dfrac{x^2-12x+35}{5x-25}$ bằng :

A. $-\dfrac{2}{5}$. **B.** $\dfrac{2}{5}$. **C.** $+\infty$. **D.** $\dfrac{1}{5}$.

Câu 22: Cho cấp số nhân có $u_1=-3; q=\dfrac{2}{3}$. Tính u_5

A. $u_5=-\dfrac{27}{16}$ **B.** $u_5=-\dfrac{16}{27}$ **C.** $u_5=\dfrac{16}{27}$ **D.** $u_5=\dfrac{27}{16}$

Câu 23: Một vật chuyển động có phương trình $S=t^4-3t^3-3t^2+2t+1\,(\mathrm{m})$, t là thời gian tính bằng giây. Gia tốc của vật tại thời điểm $t=3s$ là

A. 48 m/s^2. **B.** 28 m/s^2. **C.** 18 m/s^2. **D.** 54 m/s^2.

Câu 24: Tìm giới hạn $\lim\limits_{x\to 3^-}\dfrac{\sqrt[3]{x-11}+2}{3-x}$

A. $-\infty$ **B.** $+\infty$ **C.** $-\dfrac{1}{12}$ **D.** $-\dfrac{1}{24}$

Câu 25: Trong các giới hạn sau giới hạn nào bằng 0

A. $\lim\left(\dfrac{2}{3}\right)^n$. **B.** $\lim\left(\dfrac{5}{3}\right)^n$. **C.** $\lim\left(\dfrac{4}{3}\right)^n$. **D.** $\lim(2)^n$.

Câu 26: Tổng $S=1+\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{2^2}+\dfrac{1}{2^3}+\ldots$ bằng:

A. 1 . **B.** 2. **C.** $\dfrac{2}{3}$. **D.** $\dfrac{3}{2}$.

Câu 27: Biết $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{3x+1}-1}{x}=\dfrac{a}{b}$, trong đó a, b là các số nguyên dương và phân số $\dfrac{a}{b}$ tối giản. Tính giá trị biểu thức $P=a^2+b^2$.

A. $P=40$. **B.** $P=5$. **C.** $P=0$. **D.** $P=13$.

Câu 28: Tìm giới hạn $A=\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{x+1}{x^2+x+4}$.

A. $-\infty$. **B.** 1. **C.** $-\dfrac{1}{6}$. **D.** $+\infty$.

Câu 29 :Cho hình chóp S.ABC 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. Góc giữa 2 mặt phẳng (SBC) và (ABC) là:

A. góc $\widehat{SBA}$ **B.** góc $\widehat{SJA}$ **C.** góc $\widehat{SCA}$ **D.** góc $\widehat{SMA}$

Câu 30: Cho hàm số $f(x)=\dfrac{x^2+5}{x^2-6x+5}$. Khi đó hàm số $y=f(x)$ liên tục trên các khoảng nào sau đây?

A. $(-\infty;1)$. **B.** $(-\infty;5)$. **C.** $(0;+\infty)$. **D.** $(-1;5)$.

TỰ LUẬN

Câu 31: Tìm hệ số của a, b để $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\sqrt{x^2+2ax+5}+bx\right)=3$

Câu 32: Tìm đạo hàm của các hàm số sau :

a . $y=3x\sqrt{x^2+1}$ b . $y=\dfrac{3}{(2x+5)^2}$

Câu 33: Cho hàm số $y=\dfrac{x-1}{x+1}$.

Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số biết tiếp tuyến song song với d : $y=\dfrac{x-2}{2}$.

Câu 34: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , $SA\perp(ABCD)$, $SA=a\sqrt{2}$.

1. Chứng minh rằng các mặt bên hình chóp là những tam giác vuông.
2. CMR (SAC) $\perp$ (SBD) .
3. Tính góc giữa SC và mp (SAB) .