ĐỀ SỐ 1

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
Môn: Toán 11
Thời gian: 90 phút
(Đề gồm 35 câu TN, 4 câu tự luận)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. **[NB]** Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

A. $\frac{n^2+1}{2n+3}$. **B.** $n-2n^2$. **C.** $\frac{n+1}{2n+1}$. **D.** $\frac{1}{2n+1}$.

Câu 2. **[NB]** Dãy số nào sau đây có giới hạn khác 0?

A. $\frac{2n+1}{n+5}$. **B.** $\frac{1}{n+1}$. **C.** $\left(\frac{3}{4}\right)^n$. **D.** $\frac{2n+1}{n^2+1}$.

Câu 3. **[NB]** $\lim\frac{2n-1}{n^3+5}$ bằng

A. 0. **B.** $-\infty$. **C.** $+\infty$. **D.** 2.

Câu 4. **[NB]** $\lim\frac{1+5^n}{4^n-5^{n+1}}$ bằng

A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** 0. **D.** $-\frac{1}{5}$.

Câu 5. **[NB]** Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $\lim(u_n-3)=0$. Tìm $\lim u_n=0$

A. $\lim u_n=2$. **B.** $\lim u_n=-3$. **C.** $\lim u_n=0$. **D.** $\lim u_n=3$.

Câu 6. **[NB]** Dãy số nào có giới hạn khác 0

A. $u_n=\frac{1}{n}$. **B.** $u_n=\frac{1}{n^2}$. **C.** $u_n=1-\frac{1}{n}$. **D.** $u_n=\left(\frac{1}{2}\right)^n$.

Câu 7. **[NB]** Cho cấp số nhân lùi vô hạn có số hạng tổng quát $u_n=\left(\frac{1}{2}\right)^n$. Tính tổng của cấp số nhân đó

A. 1. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** 2. **D.** $\frac{1}{4}$.

Câu 8. **[NB]** Có bao nhiêugiá trị của a để giới hạn $\lim\limits_{x\to a}\left(x^2+3x+2\right)=0$

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

Câu 9. **[NB]** Tính $I=\lim\limits_{x\to 0}\left(x^2-x+3\right)$.

A. 0. **B.** 3. **C.** 6. **D.** -5.

Câu 10. **[NB]** $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(x^3+x+3\right)$ bằng

A. 3. **B.** $+\infty$. **C.** $-\infty$. **D.** -3.

LIVEWORKSHEETS

Câu 11. **[NB]** Tính $N=\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{6x+2}{x+1}$.

A. 6. **B.** 2. **C.** 1. **D.** -1.

Câu 12. **[NB]** $\lim\limits_{x\to3^-}\dfrac{3x+2}{x-3}$ bằng

A. $-\infty$. **B.** $+\infty$. **C.** 2. **D.** -3.

Câu 13. **[NB]** Nếu $\lim\limits_{x\to0}f(x)=5$ thì $\lim\limits_{x\to0}\left[3x-4f(x)\right]$ bằng bao nhiêu?

A. -17. **B.** -1. **C.** 1. **D.** -20.

Câu 14. **[NB]** Cho các hàm số $y=\cos x\ (I)$, $y=\sin\sqrt{x}\ (II)$ và $y=\tan x\ (III)$. Hàm số nào liên tục trên $\mathbb{R}$?

A. $(I),(II)$. **B.** (I). **C.** $(I),(II),(III)$. **D.** (III).

Câu 15. **[NB]** Tìm m để hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-1}{x-1} & khi\ \ x\neq1\\ m+2 & khi\ \ x=1\end{cases}$ liên tục tại điểm $x_0=1$.

A. $m=3$. **B.** $m=0$. **C.** $m=4$. **D.** $m=1$.

Câu 16. **[NB]** Hình chiếu của hình chữ nhật không thể là hình nào trong các hình sau?

A. Hình thang. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình chữ nhật. **D.** Hình thoi.

Câu 17. **[NB]** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Các vec tơ nào sau đây đồng phẳng?

A. $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{AA'}$. **B.** $\overrightarrow{BA}$, $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{B'D'}$. **C.** $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{BB'}$, $\overrightarrow{BD'}$. **D.** $\overrightarrow{DA}$, $\overrightarrow{A'D}$, $\overrightarrow{A'C}$.

Câu 18. **[NB]** Cho tứ diện $ABCD$ có I,J lần lượt là trung điểm của AB và CD. Đẳng thức nào sau đây là **đúng**?

A. $\overrightarrow{IJ}=\dfrac{1}{2}\left(\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{CB}\right)$. **B.** $\overrightarrow{IJ}=\dfrac{1}{2}\left(\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{DB}\right)$. **C.** $\overrightarrow{IJ}=\dfrac{1}{2}\left(\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{BC}\right)$. **D.** $\overrightarrow{IJ}=\dfrac{1}{2}\left(\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{DB}\right)$.

Câu 19. **[NB]** Trong không gian cho 3 đường thẳng $a;b;c$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. Nếu $a\perp b$ và $c\perp b$ thì $a//c$. **B.** Nếu $a//b$ **và** $c\perp a$ thì $c\perp b$.

C. Nếu $a\perp c$ và $b\perp c$ thì $a\perp b$. **D.** Nếu $a\perp b$ và $b\perp c$ thì $a\perp c$.

Câu 20. **[NB]** Trong không gian cho 2 vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $\vec{a}\perp\vec{b}\Leftrightarrow\vec{a}.\vec{b}=0$. **B.** $\vec{a}\perp\vec{b}\Leftrightarrow\vec{a}.\vec{b}=\vec{0}$.

C. $\vec{a}\perp\vec{b}\Leftrightarrow\vec{a}=\vec{b}$. **D.** $\vec{a}\perp\vec{b}\Leftrightarrow\left(\vec{a},\vec{b}\right)=90^0$.

Câu 21. **[TH]** Cho dãy số (u_n) với $u_n=\dfrac{2n+\sqrt{n^2+5}}{n.4^n}$. Tính $\lim u_n$.

A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 0.

Câu 22. **[TH]** Cho dãy số (u_n) với $u_n=\dfrac{1+2+3+...+n}{1010n^2+1011}$. Khi đó $\lim(u_n+1)$ bằng

LIVEWORKSHEETS

A. $\frac{2020}{2021}$. **B.** $\frac{2019}{2020}$. **C.** $\frac{2021}{2020}$. **D.** $\frac{2021}{2022}$.

Câu 23. **[TH]** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào bằng 0?

A. $\lim \frac{3n^2+n}{n^2+7}$. **B.** $\lim \frac{2-n^3+n^2}{n^2-4}$. **C.** $\lim \frac{4n-5n^2}{n^2-4}$. **D.** $\lim \frac{2n+4n^2}{3n^3+5}$.

Câu 24. **[TH]** $\lim\limits_{x\to -3} \frac{x^2+2x-3}{x+3}$ bằng

A. 4. **B.** 0. **C.** -2. **D.** -4.

Câu 25. **[TH]** Cho hàm số $f(x)=\sqrt{2x^2-4x+5}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)=-\infty$. **B.** $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)=+\infty$. **C.** $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)=2$. **D.** $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)=-2$.

Câu 26. **[TH]** $\lim\limits_{x\to 2^+} \frac{x^2+x-1}{x^2-4}$ bằng

A. $-\infty$. **B.** 3. **C.** 0. **D.** $+\infty$.

Câu 27. **[TH]** Cho hàm số $f(x)=\begin{cases} \frac{x^3-8}{x-2} & \text{khi } x\neq 2 \\ mx+1 & \text{khi } x=2 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số liên tục tại $x=2$.

A. $m=\frac{17}{2}$. **B.** $m=\frac{15}{2}$. **C.** $m=\frac{13}{2}$. **D.** $m=\frac{11}{2}$.

Câu 28. **[TH]** Cho hàm số $f(x)=\begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & \text{khi } x\neq 1 \\ 2 & \text{khi } x=1 \end{cases}$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A. $f(1)$ không tính được. **B.** $\lim\limits_{x\to 1} f(x)=0$.

C. $f(x)$ gián đoạn tại $x=1$. **D.** $f(x)$ liên tục tại $x=1$.

Câu 29. **[TH]** Giá trị của tham số a để hàm số $f(x)=\begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} & \text{khi } x>1 \\ ax-\frac{1}{2} & \text{khi } x\leq 1 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x=1$ là

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

Câu 30. **[TH]** Tìm m để hàm số $f(x)=\begin{cases} \frac{\sqrt{x-1}-1}{x-2} & \text{khi } 1\leq x\neq 2 \\ 1-m & \text{khi } x=2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x=2$.

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 31. **[TH]** Cho tứ diện $ABCD$ có trọng tâm G. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD và BC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}+\overrightarrow{GD}=2\overrightarrow{IJ}$ **B.** $\overrightarrow{GA}-\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}-\overrightarrow{GD}=\vec{0}$.

C. $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}+\overrightarrow{GD}=\overrightarrow{GI}-\overrightarrow{GJ}$. **D.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DC}=2\overrightarrow{IJ}$.

Câu 32. **[TH]** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh $2a$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AC}.\overrightarrow{AD'}$ bằng:

A. $4a$. **B.** $2a^2$. **C.** a^2. **D.** $4a^2$.

Câu 33. **[TH]** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a. Góc giữa hai đường thẳng AC và DA' bằng:

A. 30°. **B.** 90°. **C.** 45°. **D.** 60°.

Câu 34. **[TH]** Cho tứ diện $ABCD$ có $AC=6; BD=8$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD, BC. Biết $AC \perp BD$. Tính độ dài đoạn thẳng MN.

A. $MN=\sqrt{10}$. **B.** $MN=7$. **C.** $MN=10$. **D.** $MN=5$.

Câu 35. **[TH]** Cho tứ diện $ABCD$ có $AB \perp AC; AB \perp BD$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AB, CD. Chọn khẳng định đúng:

A. $AB \perp PQ$. **B.** $AB \perp CD$. **C.** $BD \perp AC$. **D.** $AC \perp PQ$.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Bài 1. [VD] Tính giới hạn sau: $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{1+\frac{1}{2}+...+\frac{1}{2^n}}{1+\frac{1}{3}+...+\frac{1}{3^n}}$.

Bài 2. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, $C'D'$. Tính góc giữa hai đường thẳng MN và AP.

Bài 3 . Tùy theo giá trị của tham số m, tính giới hạn $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\sqrt[3]{8x^3+5x^2+1}-\sqrt{9x^2+3x+5}+mx\right)$.

Bài 4. Chứng minh phương trình $\dfrac{-\cos^2 x.\sin^2 x+m\cos x-3m+1}{\sin^2 x-\cos x-3}=m$ luôn có nghiệm với mọi $m>1$.

HẾT

LIVEWORKSHEETS