TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
GIỚI HẠN DẠNG VÔ CỰC
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Một vài giới hạn đặc biệt

$$\boxed{\lim n^k = +\infty} \text{ hay } \boxed{\lim q^n = +\infty \ (q > 1)}$$

Một vài quy tắc về giới hạn vô cực.

1. Quy tắc tìm giới hạn tích $\lim(u_n v_n)$

Nếu $\lim u_n = L, \lim v_n = +\infty (\text{hay} -\infty)$. Khi đó $\lim(u_n v_n)$

$\lim u_n = L$	$\lim v_n$	$\lim(u_n v_n)$
$+$	$+\infty$	$+\infty$
$+$	$-\infty$	$-\infty$
$-$	$+\infty$	$-\infty$
$-$	$-\infty$	$+\infty$

2. Quy tắc tìm giới hạn thương $\lim \dfrac{u_n}{v_n}$

$\lim u_n$	$\lim v_n$	Dấu của v_n	$\lim \dfrac{u_n}{v_n}$
L	$\pm\infty$	Tùy ý	0
$L > 0$	0	$+$	$+\infty$
	0	$-$	$-\infty$
$L < 0$	0	$+$	$-\infty$
	0	$-$	$+\infty$

DẠNG 1: GIỚI HẠN CỦA HÀM CHỨA ĐA THỨC HOẶC CĂN THEO n

Phương pháp: Rút bậc lớn nhất của đa thức làm nhân tử chung . **(Tử riêng , mẫu riêng)** .

Câu 1. Gía trị của $\lim(n^4 - 2n^2 + 3)$ là .

A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** 1 . **D.** 4 .

Câu 2. Giá trị của $\lim(-2n^3 + 3n - 1)$ là .

A. $+\infty$. **B.** -2 . **C.** $-\infty$. **D.** Không tồn tại .

Câu 3. Giá trị của $\lim(-2n^2 + 4)^3$ là .

A. -8 . **B.** $-\infty$. **C.** -2 . **D.** $+\infty$.

Câu 4. Giá trị của $\lim\left(2n - \sqrt{n^3 + 2n - 2}\right)$ là .

A. 1 . **B.** -1 . **C.** Không tồn tại . **D.** $-\infty$.

VINASTUDY.VN

Câu 5. Giá trị của $\lim\dfrac{2n^4-3n^3+2}{n^3+2}$ là .

A. 2. **B.** $+\infty$. **C.** Không tồn tại. **D.** $-\infty$.

Câu 6. Giá trị của $\lim\dfrac{(2n-1)(3n^2+2)^3}{-2n^5+4n^3-1}$ là .

A. $-\infty$. **B.** $+\infty$. **C.** -27. **D.** -3.

Câu 7. Giá trị của $\lim\dfrac{3n^2-\sqrt{2n^4+3n-2}}{4n-\sqrt{3n^2+2}}$ là .

A. $-\infty$. **B.** $+\infty$. **C.** $\dfrac{3-\sqrt{2}}{4-\sqrt{3}}$. **D.** Không tồn tại.

Câu 8. $\lim\left(n^2-n\sqrt{4n+1}\right)$ bằng .

A. -1. **B.** 3. **C.** $+\infty$. **D.** $-\infty$.

Câu 9. Cho dãy số (u_n) xác định $u_1=0$, $u_2=1$, $u_{n+1}=2u_n-u_{n-1}+2$ với mọi $n\geq 2$. Tìm giới hạn của dãy số (u_n).

A. 0. **B.** 1. **C.** $-\infty$. **D.** $+\infty$.

DẠNG 2: GIỚI HẠN CỦA HÀM CHỨA LŨY THỪA BẬC n

Phương pháp: Rút cơ số lớn nhất của đa thức làm nhân tử chung . (Tử riêng , mẫu riêng) .

Câu 10. $\lim\left(5^n-2^n\right)$ bằng .

A. $-\infty$. **B.** 3. **C.** $+\infty$. **D.** $\dfrac{5}{2}$.

Câu 11. $\lim\left(3.2^{n+1}-5.3^n+7n\right)$ bằng .

A. $-\infty$. **B.** $+\infty$. **C.** 3. **D.** -5.

Thầy Trần Tuấn Việt

VINASTUDY.VN

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
LUYỆN TẬP (tiếp)
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 1. Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

A. Ba điểm.

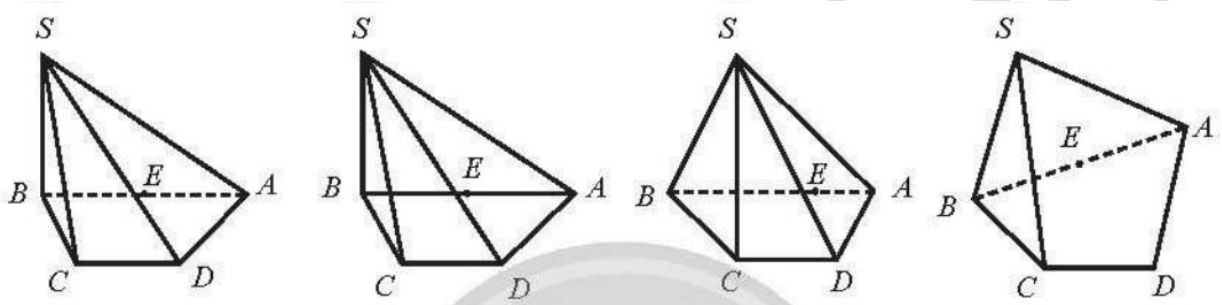
B. Một điểm và một đường thẳng.

C. Hai đường thẳng cắt nhau.

D. Bốn điểm.

Câu 2. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang, đáy lớn AB và E là trung điểm của đoạn thẳng AB. Hình vẽ nào sau đây là hình biểu diễn của hình chóp S.ABCD ?

A. B. C. D.



Câu 3. Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình bình hành có O là giao điểm của AC và BD. Gọi M, N lần lượt là các điểm nằm trên cạnh SC và SD. Đường thẳng SO cắt đường thẳng AM và BN lần lượt tại P và Q. Giao điểm của đường thẳng AM với mặt phẳng (SBD) là điểm nào sau đây?

A. Điểm P. B. Điểm Q. C. Điểm O. D. Điểm M.

Câu 4. Cho hai đường thẳng song song a, b và mặt phẳng (P). Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Nếu $a // (P)$ thì $b // (P)$.

B. Nếu a cắt (P) thì b cắt (P).

C. Nếu a nằm trên (P) thì $b // (P)$.

D. Nếu a nằm trên (P) thì b nằm trên (P).

Câu 5. Cho tứ diện ABCD có P, Q lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC và BCD. Giao tuyến của mặt phẳng (ABQ) và mặt phẳng (DCP) là đường thẳng d. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. d đi qua trung điểm hai cạnh AB và CD.

B. d đi qua trung điểm hai cạnh AB và AD.

C. d là đường thẳng PQ.

D. d là đường thẳng QA.

Câu 6. Cho đường thẳng a nằm trong mặt phẳng (α) và đường thẳng b nằm trong mặt phẳng (β). Biết $(\alpha)//(\beta)$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $a//(\beta)$. B. $b//(\alpha)$.

C. $a//b$. D. Nếu có một mặt phẳng (P) chứa a và b thì a//b.

Câu 7. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

A. BD. B. SC. C. AC. D. AB.

Câu 11. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành và O là giao điểm của AC và BD. Gọi M, N, P lần lượt là ba điểm nằm trên các cạnh AB, BC, SO. Xác định giao tuyến của mặt phẳng (MNP) với các mặt của hình chóp S.ABCD (nếu có).

Câu 12. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a và tam giác SAB đều. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC sao cho $BM = x(0 < x < a)$, mặt phẳng (α) đi qua M, song song với hai đường thẳng SA và AB.

a) Xác định giao tuyến của mặt phẳng (α) với các mặt của hình chóp.

b) Tính diện tích của hình tạo bởi các đoạn giao tuyến ở câu a theo a và x.

Thầy Trần Ngọc Hà

VINASTUDY.VN