

لسته ای

تئی برئی
Shear stress
سرعت برستی
Shear rate

دایمیه

وزن مخصوص
ترابعی پذیری

ویسکوزیتی
Viscosity

گرانوی
لزجت لزوجی

معادمت بیل سی
برو

pa.s

poise

Centipoise

$\frac{N.S}{m^2}$

dynes

cm⁻²

تensiون برخی

سرعت برخی

Shear stress

Shear rate

داینیمیک

وزن مخصوص

ترانکم پزی

ویسکوزیتی

Viscosity

معادل سیل است

رو

ازوی

pa.s

لزحه لزوحی

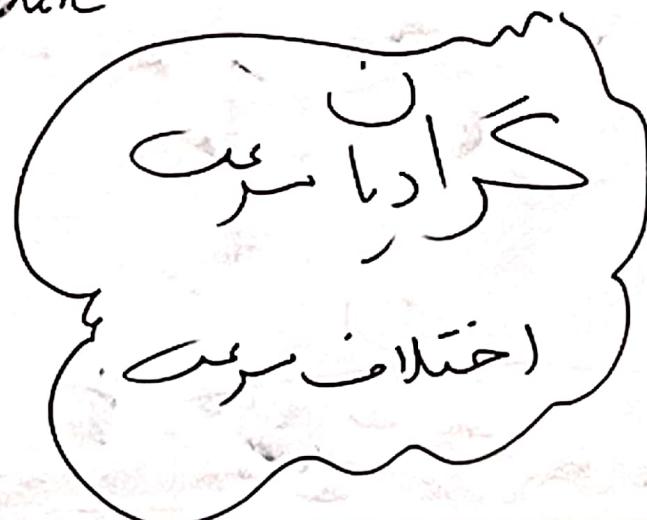
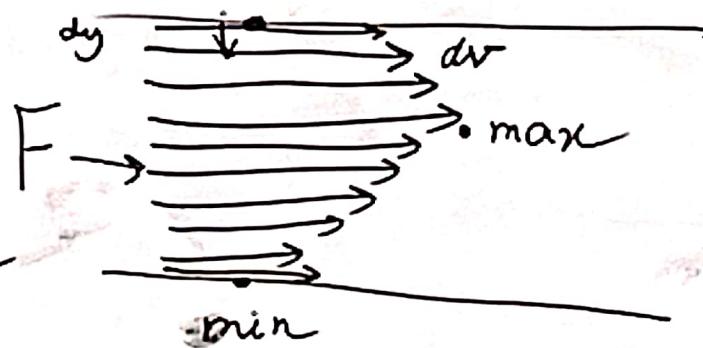
$$1 \text{ pa.s} = 10^{-2} \text{ CP} = 10^{-1} \text{ poise}$$

τ

Shear
stress

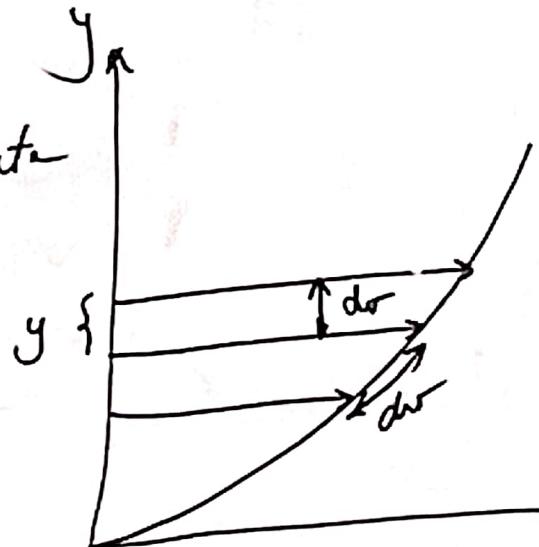
shear rate

$$\frac{dx}{dy}$$



shear rate

Jets



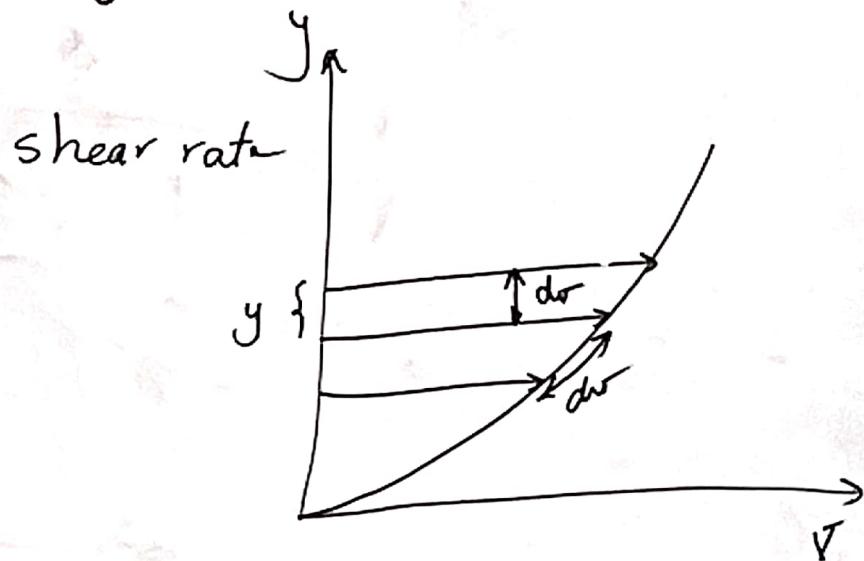
(ديناميک مطلوب) و میکروز

Shear stress = $\mu \times$ shear rate

$\tau = \mu \times \frac{dv}{dy}$

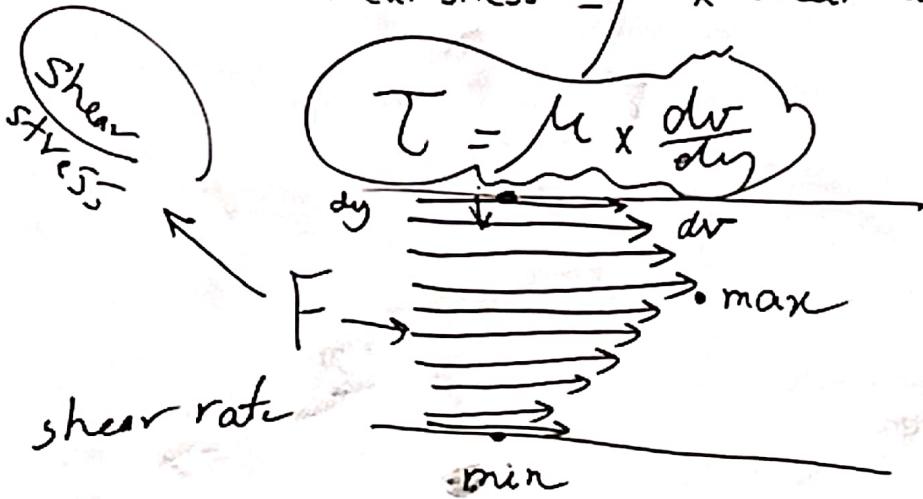
$\tau = \mu(\gamma)$

جیس
جیس



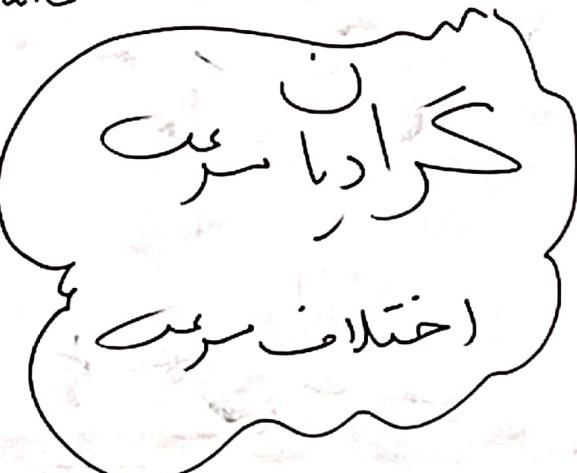
وسيكو

$$\text{Shear stress} = \mu \times \text{shear rate}$$

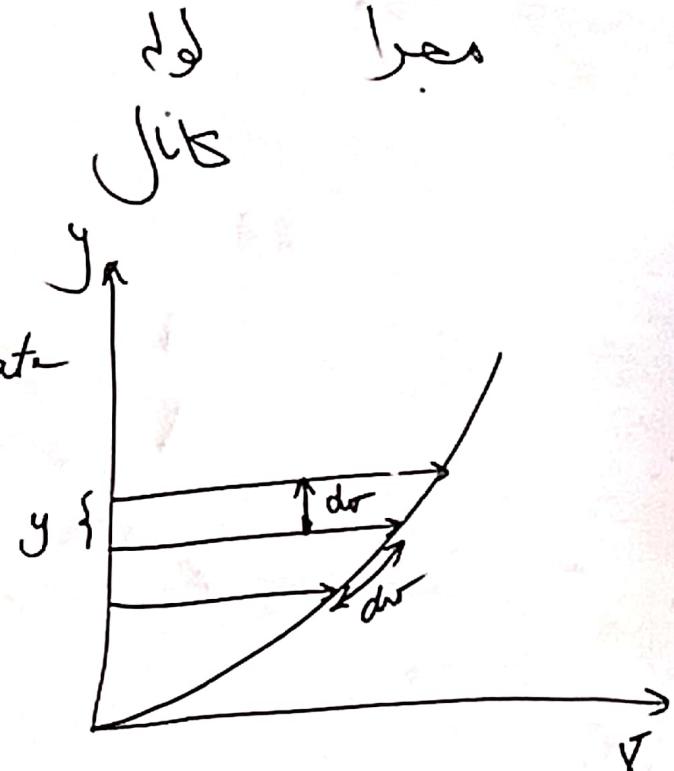


shear rate

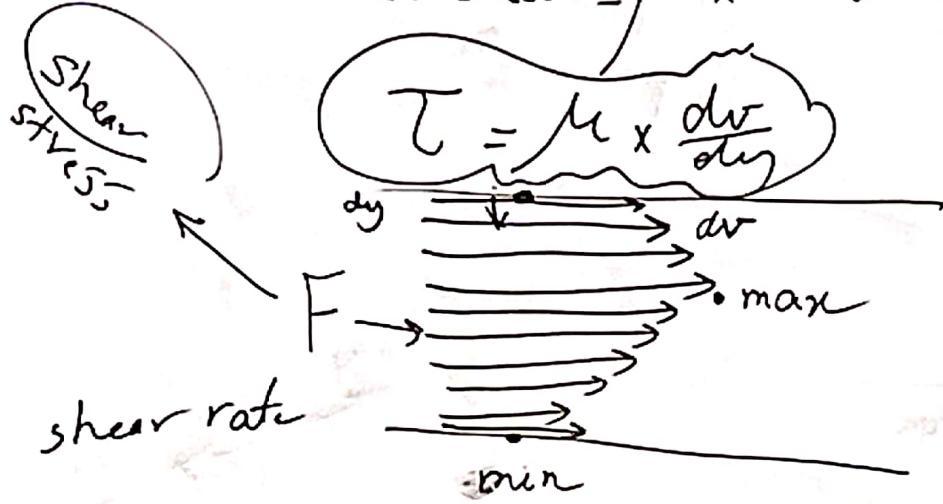
$$\frac{dv}{dy}$$



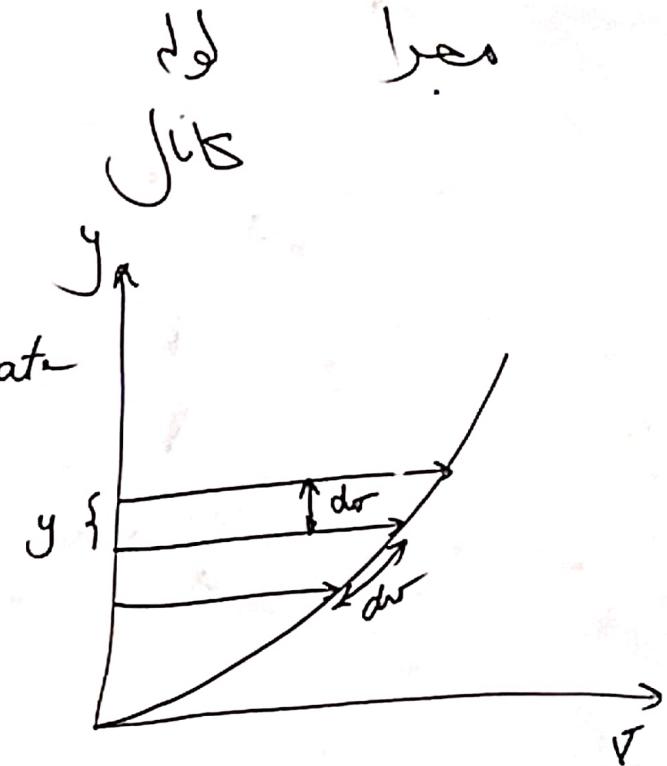
shear rate

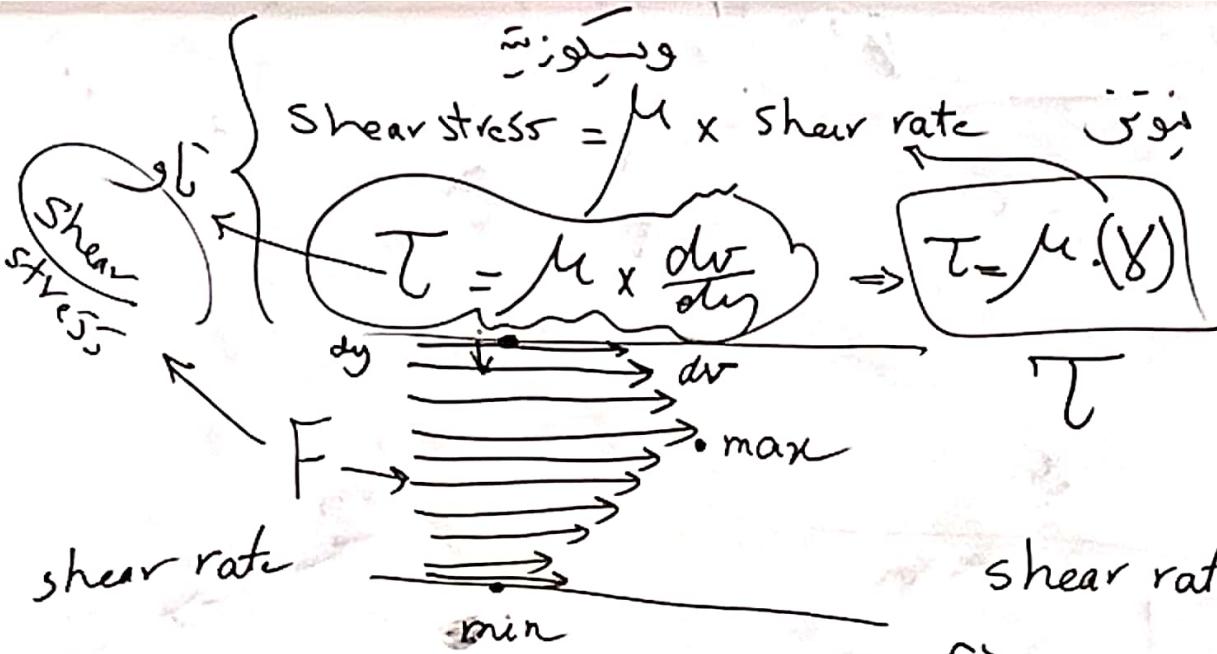


وسيورز
Shear stress = $\mu \times$ shear rate نتیجہ

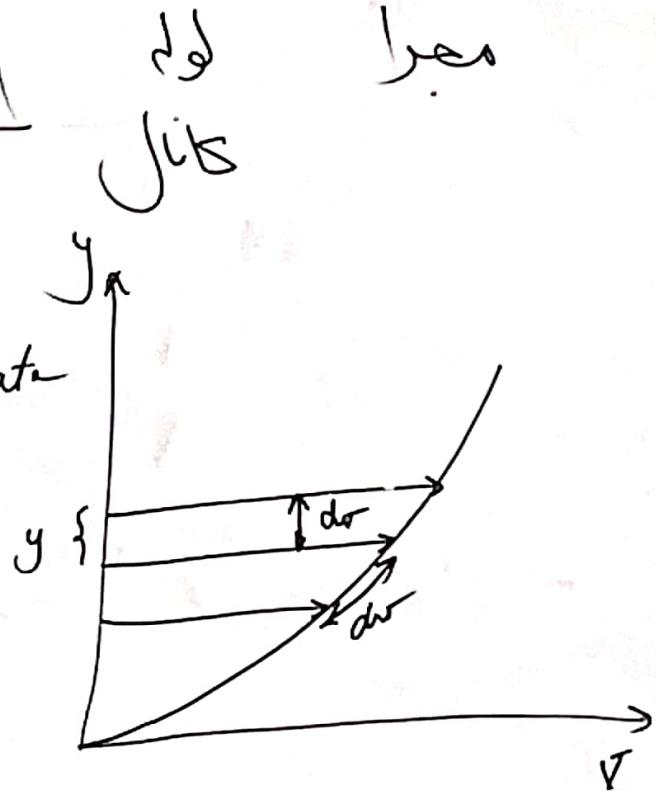


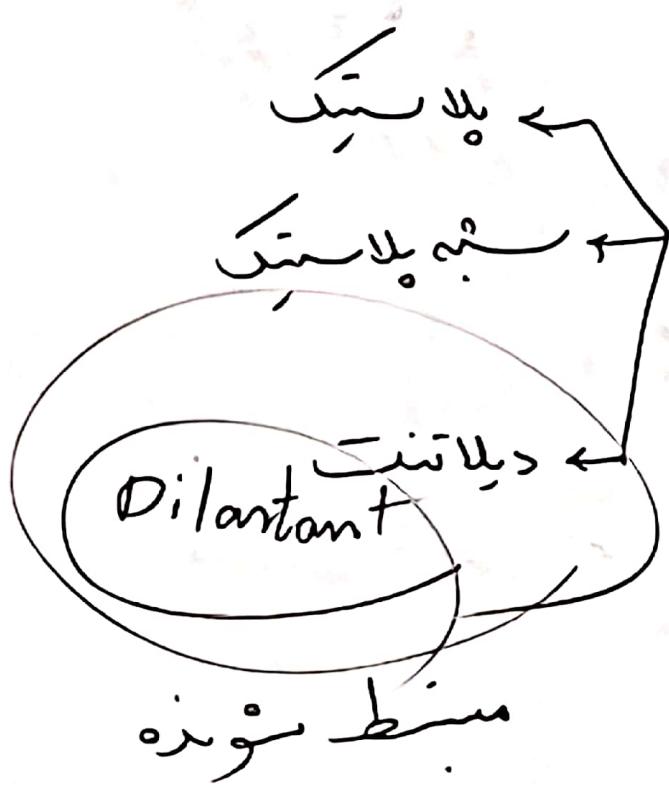
کردار
اختلاف سرعت





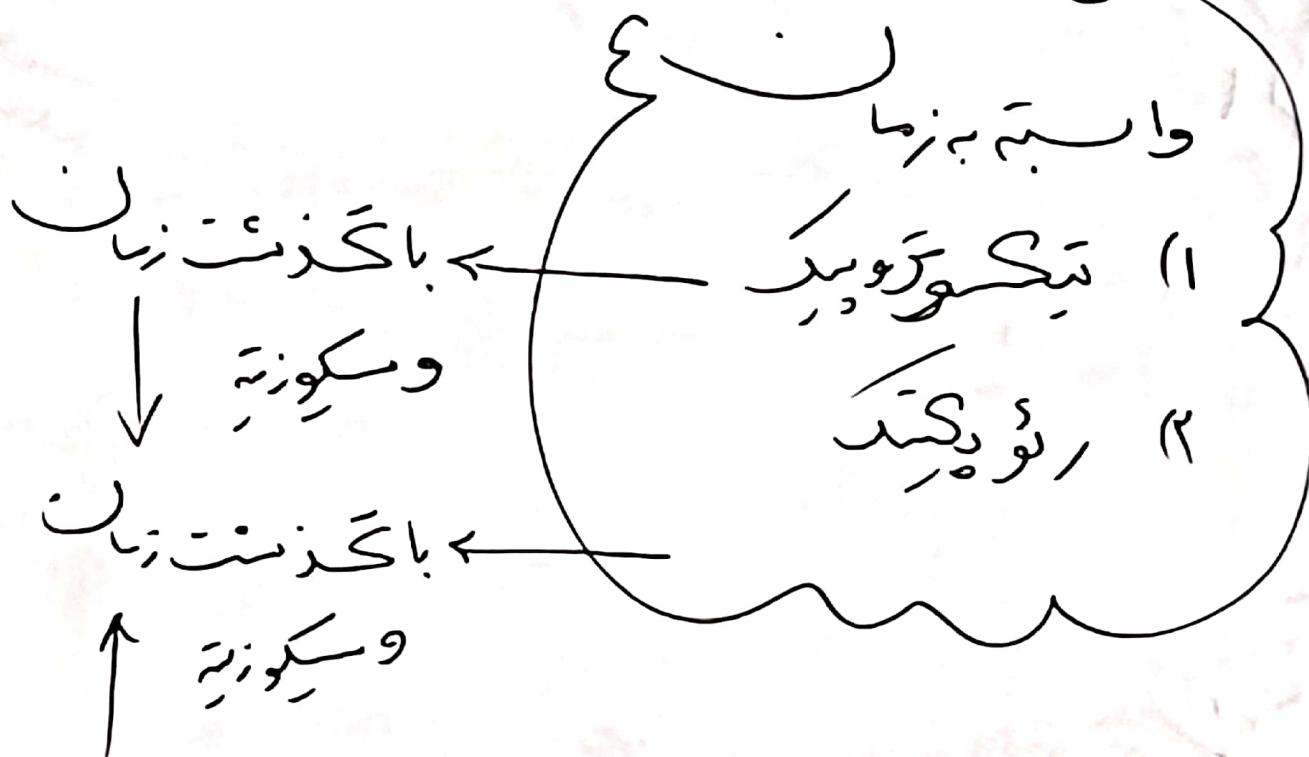
$$\frac{dv}{dy}$$

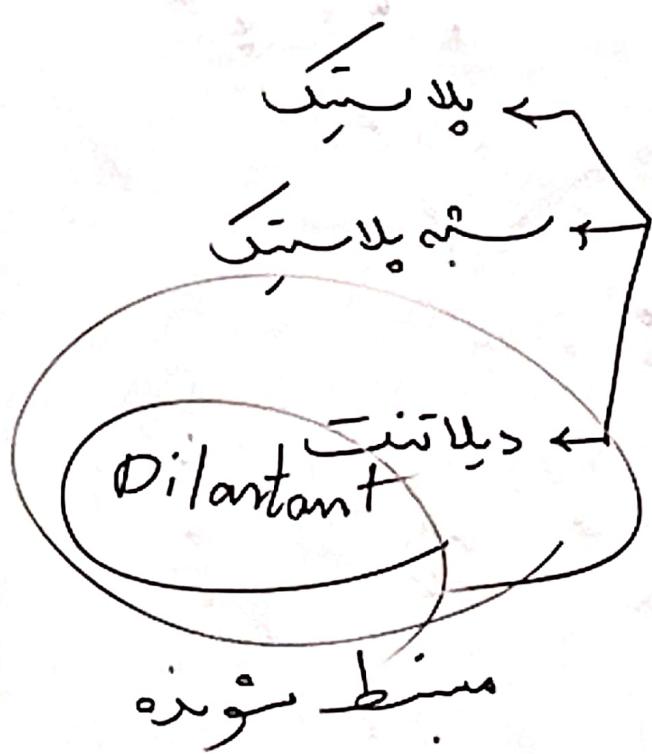




أنواع سِيالات — ۱) سِيالات بِوَتَّى

۲) سِيالات عَزْرِنْوَتَّى





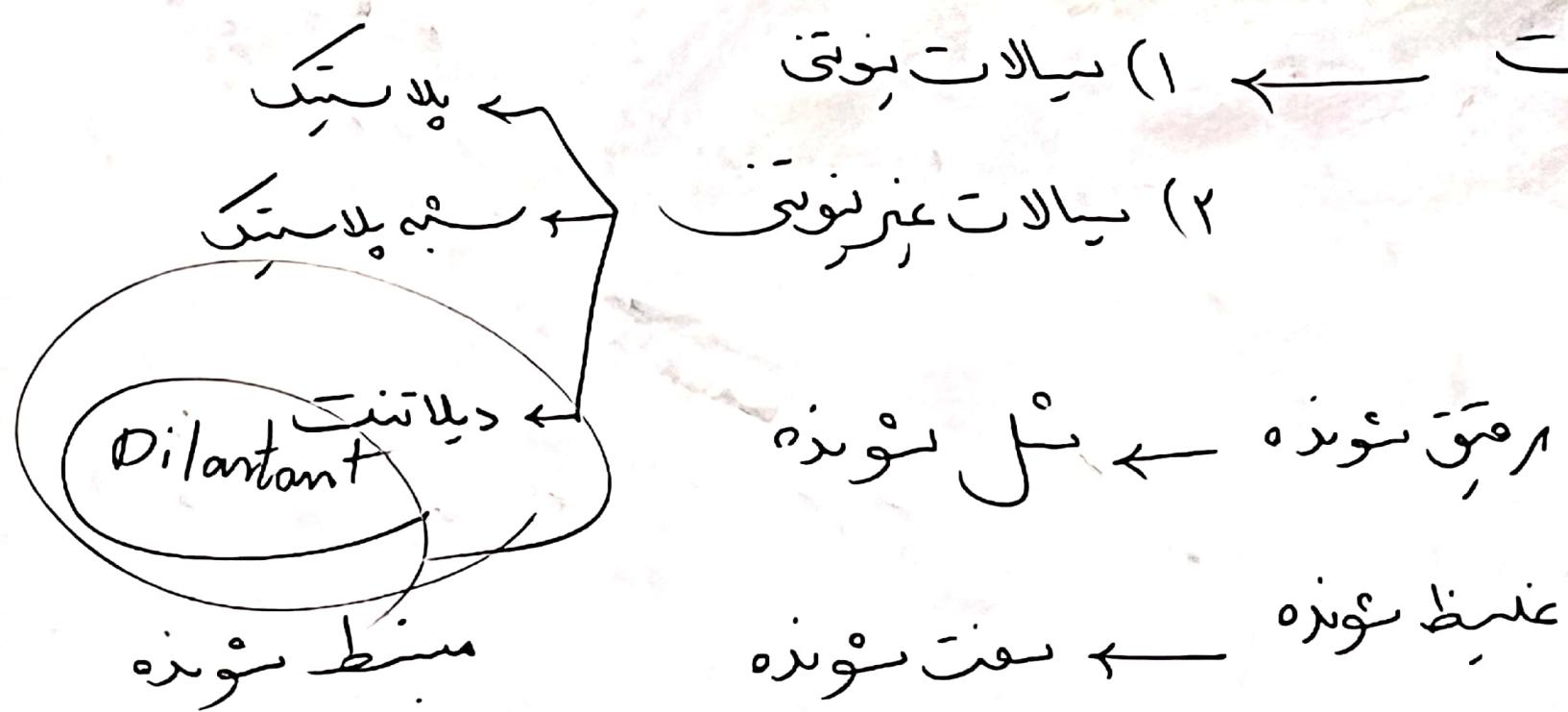
انواع سیالات ۱) سیالات بتوتی

۲) سیالات غرتوتی

واسیتہ ہزما

۱) تیکسو روپیر

۲) روپیکر



أنواع سلالات

١) سلالات بيئي

٢) سلالات غير بيئي

plastic

پلاستك

pseudo plastic

بيه پلاستك

Dilatant

مسبط متزده

بينكما

پلاستك

هريش بالهي

کاسور

سل متزده (رقيق متزده)

سفت متزده (عليقه متزده)

power law

استوالم دی جال

قاون توان

پلاستك

ديلانت

سلالات غير بيئي

انواع سیالات

plastic

پلاسٹیک

pseudo plastic

بینه پلاسٹیک

Dilatant

منبسط سوونہ

۱) سیالات بیوتی

۲) سیالات غیر بیوتی

بینکھام

پلاسٹیک

هرشل بالکنی

کاؤن

سل سوونہ (رفیق سوونہ)

معنیت سوونہ (علیقہ سوونہ)

فاؤن توان

power law

استوالم (یوالم)

دیلاتنت

سیالات غیر بیوتی

أنواع سلالات

plastic

پلاستیک

pseudo plastic

پنه پلاستیک

Dilatant

منبطش مزوره

۱) سلالات بینیتی

۲) سلالات غیر بینیتی

بینکام

هرشل بالکنی

کاسون

پلاستیک

سلالات غیر بینیتی

معادله کلی برای سیالات

$$\tau = \tau_0 + m(k)^n$$

$$\sigma = \sigma_0 + m(k)^n$$

$\tau = \tau_0 + k(\gamma)^n$

قابل صفر: $n > 1$

$\tau = \mu \left(\frac{dv}{dy} \right)$

$\tau = \mu(\gamma)$

shear stress

$$\text{تنش برشی} = \tau$$

$$\text{تنش تسلیم} = \tau_0$$

yield stress

$$\text{وکیوزی ظاهری} \Leftrightarrow k(m)$$

$$\text{shear rate} = \dot{\gamma} \left(\frac{dv}{dy} \right)$$

معادله کلی برای سیالات

$$T = T_0 + K(\gamma)$$

نیز رفتار جریان ثابت صفر

$$T = \mu \left(\frac{d\sigma}{dy} \right)$$
$$T = \mu(\gamma)$$

shear stress
تension = T

$$\sigma_{yield} = T_b$$

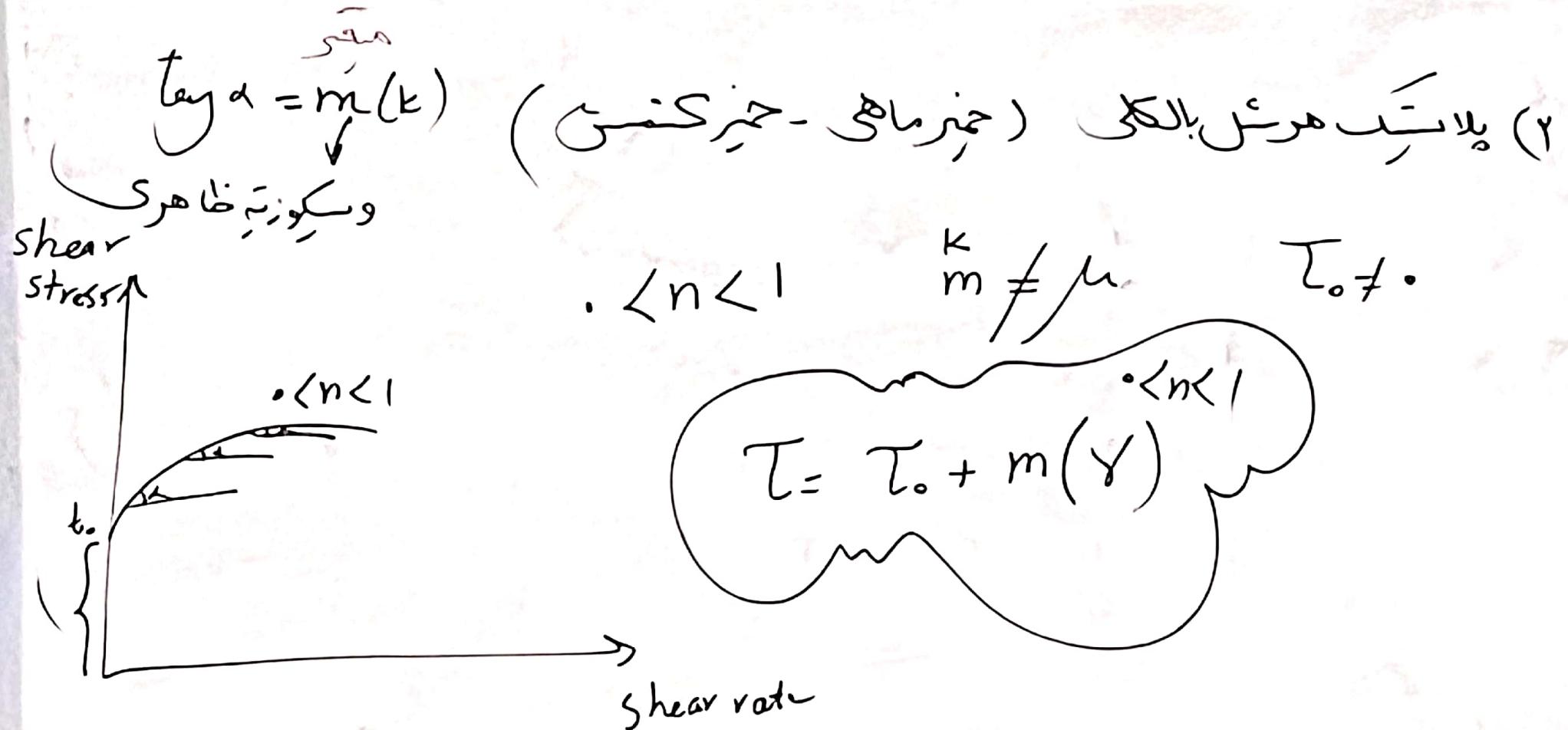
$$\Leftrightarrow \text{ویکو زیر ظاهری} = k(m)$$

$$\text{shear rate} = \gamma \left(\frac{dv}{dy} \right)$$

$$T_e = T_0 + m(8)$$

نکات

پلستک کاون
کلین

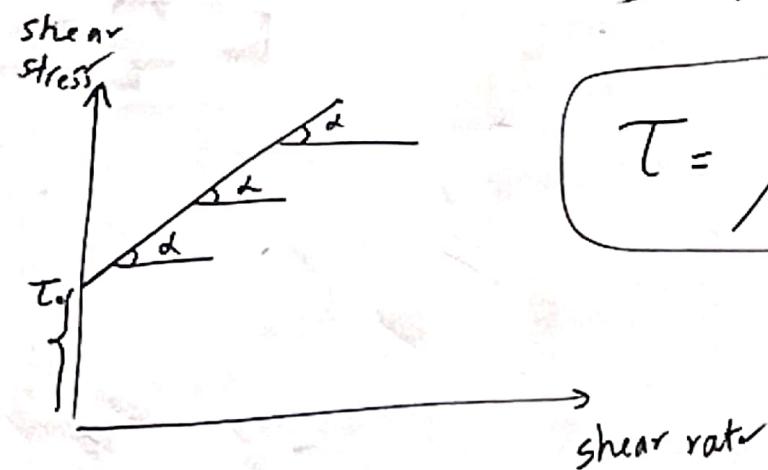


معادله کلی برای سیالات

$$\tau = \tau_0 + K(\gamma)^n$$

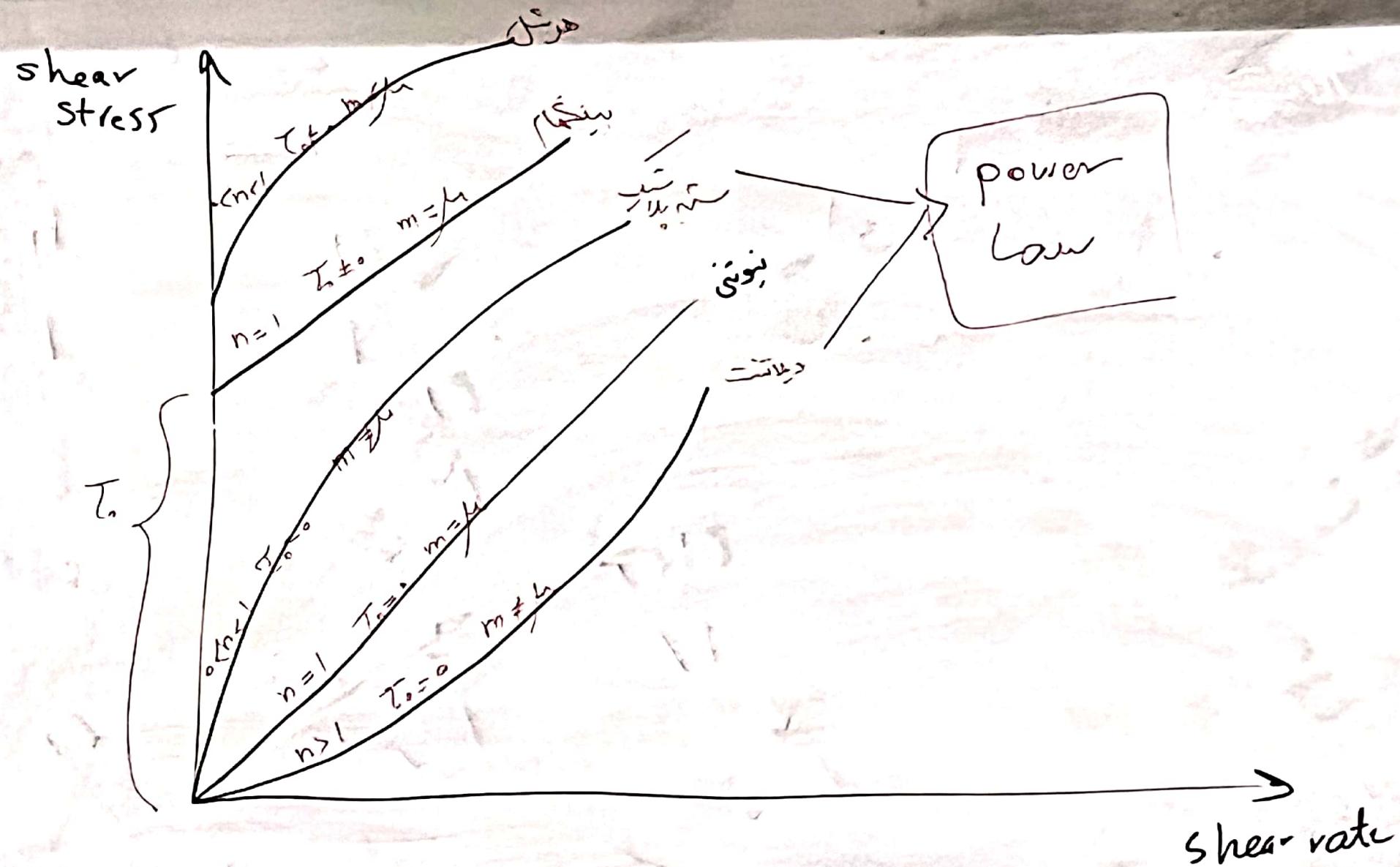
$$\text{shear stress} = \frac{\text{shear stress}}{\text{shear rate}} = \mu$$

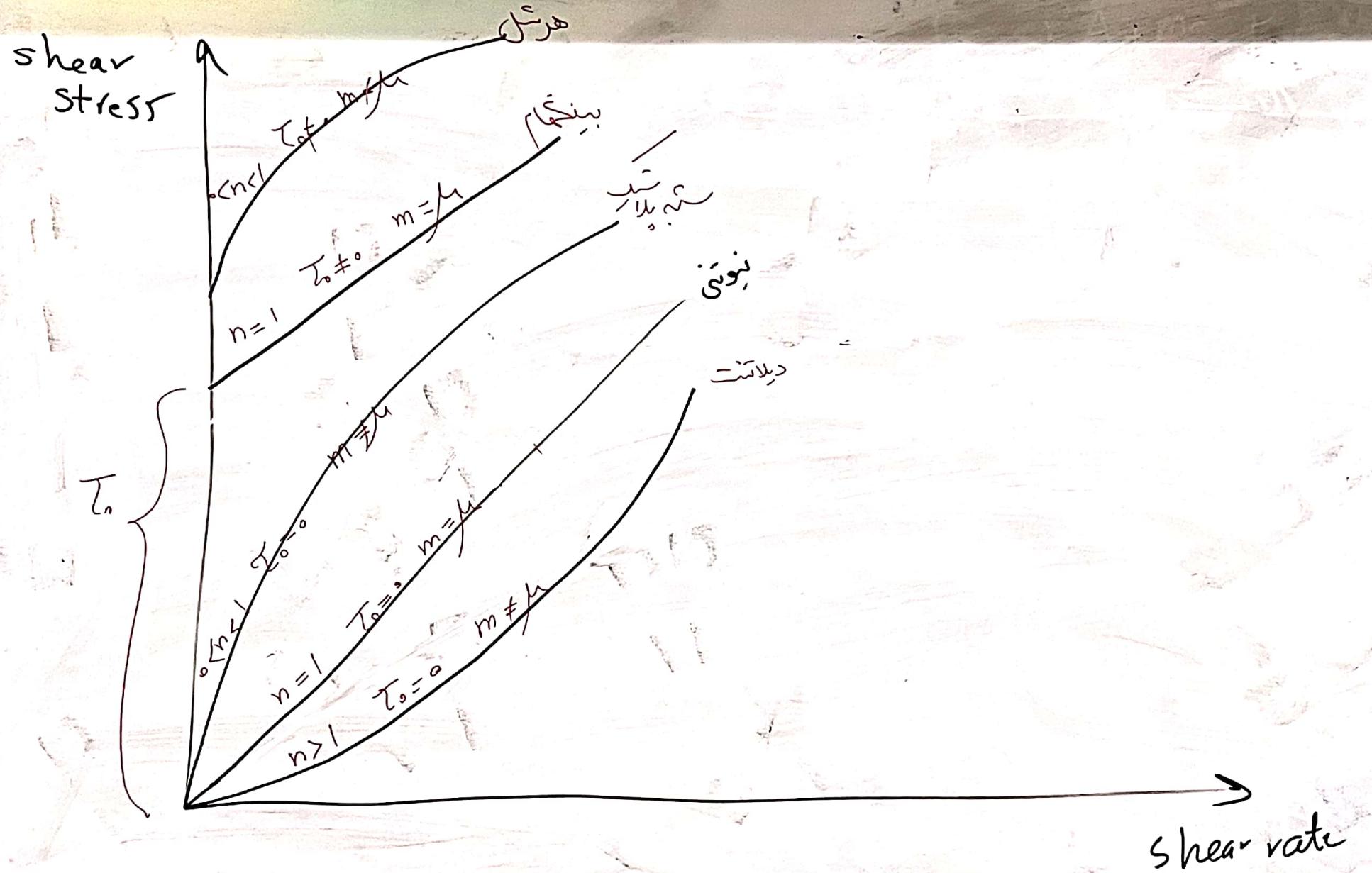
$n=1$ و $\tau_0 \neq 0$ پلاستیک بینکام (1)



$$\boxed{\tau = \mu(\gamma) + \tau_0} \quad ①$$

$$\boxed{\tau = \tau_0 + \mu(\gamma)}$$





power
law

$$n < 1$$

$$m \neq \mu$$

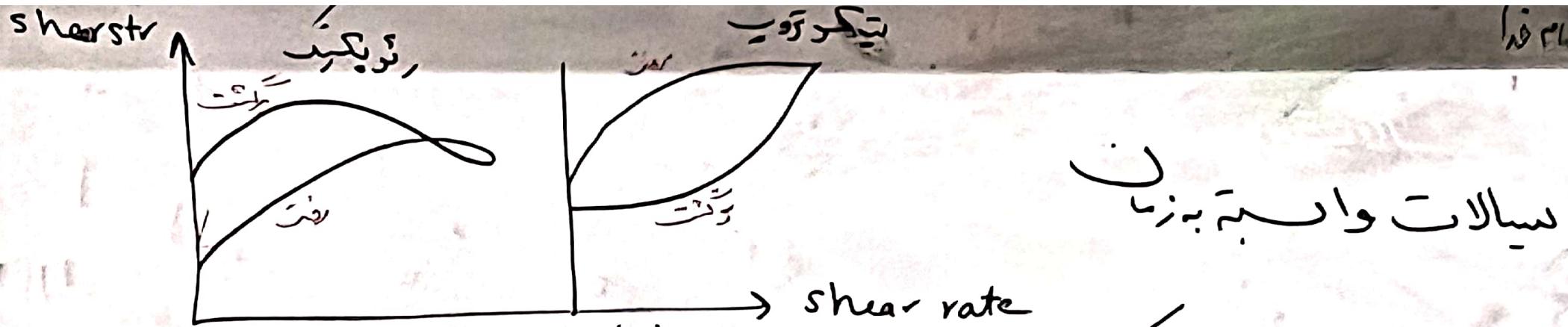
$$T_0 = 0$$

نمودار
لجه

نمودار

$$n > 1$$

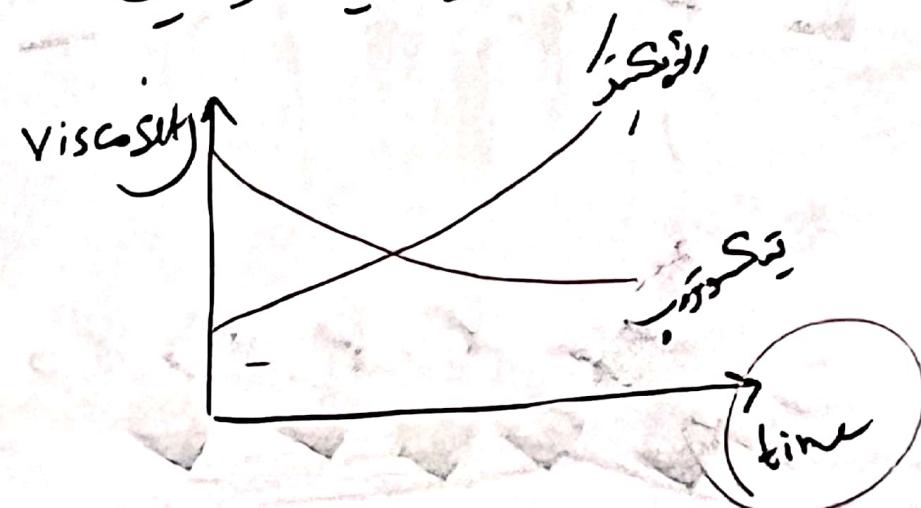
دیالات



سیالات دارای بزرگ

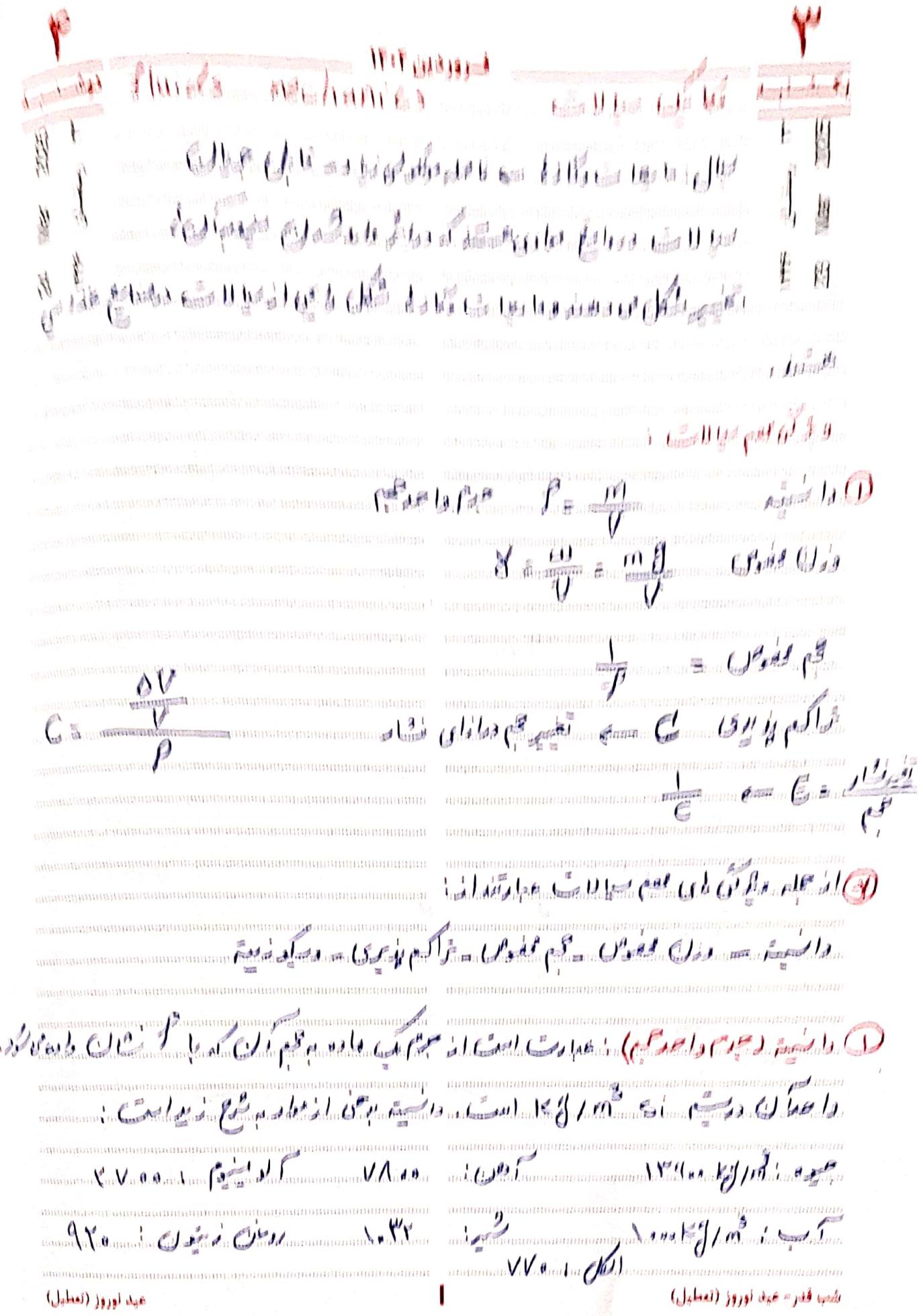
۱- تیکسروپیک با گذشت زمان و سکویزیتی کاهش

با گذشت زمان و سکویزیتی افزایش



۲- رئوپیک





جمعه

2025 Mar 28

مقادیر سیال نسبت به جریان با فتر

$$\perp \rho_{a.s} = 10^{-3} CP = 10^{-10} \text{ poise}$$

مقادیر سیال نسبت به شیرو

پنجشنبه ۱۴۰۴ ویکو زیسته (گرانزی)

2025 Mar 27

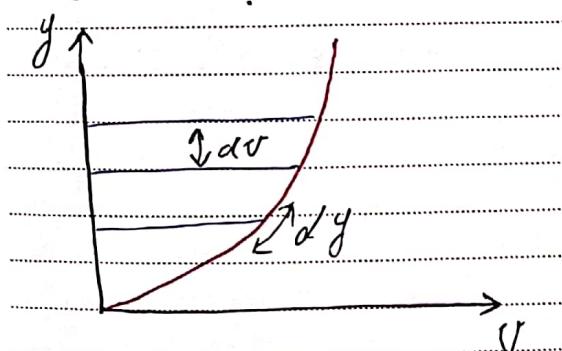
ب ویکو زیسته، گرانزی بالاتر است لفته برای

در واقع مقادیر سیال در برابر شیروای برکس با shear stress

آخرین سیالات را به صورت بی خاکیت لایه در تقطیعی، عکس حرایه نیست اگر نیز برکس
روی لایه دیگر اعمال گردید. هر کدام این لایه براحت روی تکید پوشیده است ویکو زیسته کم
و شرودی برکس موردنیاز است که حواهد بود و بالعکس وقت لایه با برخنی عکس
شیروی موردنیاز برای بجهوت در آزادی لایه نیست است برای سیال برای سیالاتی مثل ابر و
علی این وضع بوضع قابل ملاحظه است اگر برکس جایل باشد بشهودی کمتر نیست
عمل نیاز دارد واصدای ویکو زیسته عبارتند از $\rho_{a.s} CP, \rho$

آخرین نیز سیال را در یک جریان یا لوله در تقطیع طبقه مختلف از نیاز
دیوار و تاگز لوله (مجرا) مقادیر است بین امور که سرعت در دیواره صفر و در مرکز

لوله در جریان مانند حواهد بور. آخرین تغییرات سرعت نسبت به فضای مختلف



لوله رسم کنم مخفی زیر بسته می‌باشد:

1

۱۴۰۴ فروردین

شنبه نیوتن بیان کرد که در میالات تسلیم برگ و زاد بیان سرعت (سرعت برگ) یکشنبه

30 Mar 2025

$$T = \mu x \frac{dV}{dy}$$

دكتوره
مطلك

دایی طایفہ زیر ہستہ:

9

29 Mar 2025

أنواع بحثيات

طرکی سیالات ب دوسره سیالات نیویورک و پندر نیویورک صفحه بندی می کوند

طہینی کو سیاست بدلنے کا انت:

۱۲) سیالات غیر نورانی - سبب بلای استک

Dilantant دلانت

دار و مصالات سوچنی، از راه نیوپل (پیغمبری) می‌گذرد

دائرہ سیاستِ رفیع دریں تردد مکاری کرنے میں اور مالکیت بھی اب یوں وصل

درینا لات نیوتونی و دیگر زیسته مسائل از تکاریان شوخت است.

بِلَاسْتَرْ { بَنَيَاهُمْ هَرْلَبَاكُورْ - كَارْلْ }

۲۰) شونده (رئیس شونده)

بیانات غیر نیتیونی — سبب بلاستی \rightarrow قاعدهن شوان
صفت لجوزه (علیحده لجوزه)

دِبَلَ سَنَتْ

بعاد اکثر رای عامی سلاطین و ملکه زبان:

$$T = T_0 + K(\gamma)^n$$

$$\text{वर्तमान: } \delta \left(\frac{d\theta}{dy} \right)$$

عُلَيْكُمْ سَلَامٌ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَّهُ

اندک رفتارهای

١١

دوشنبه

۱۴۰۴ فروردین ۲۰۲۵
شوال Mar 2025

۱۲

سه شنبه

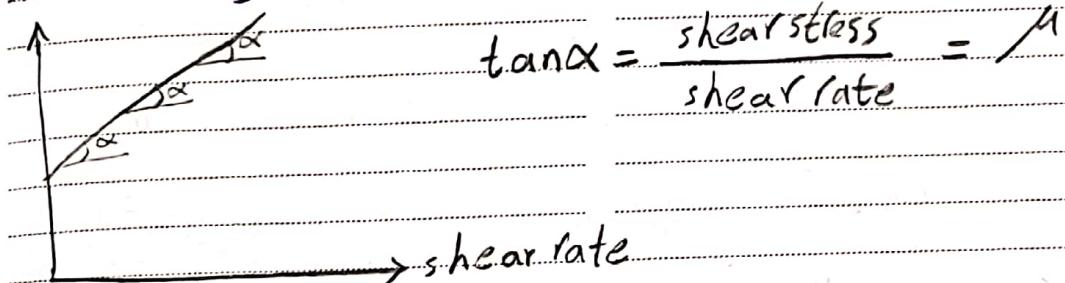
۱۴۰۴ ۲۰۲۵
اپریل Apr

سطرین با محاکمه کار سالات، سالات پلاستیک بنیهام

طایی و بوده ($T_0 \neq 0$) و نزدیکی دیگری کل نسبت و
انسی جیان (n) برای تفصیل کنیم کل نیاز است:

$$T = T_0 + m(\gamma)$$

مختصر: shear stress سیلات بنیهام و نیاز است shear rate : shear stress



مثال) چنانچه سیالی طایی $m = M$, $T_0 \neq 0$, $n = 1$ است

است

الف) نیوتنی ب) مرسل باکی ب) مکلام

مثال سیلات پلاستیک بنیهام در کوچ و خودروان است.

پلاستیک همل بکی

$$\tan \alpha = m(k)$$

دیگری دیگری خوش

همبرهام - همیرش

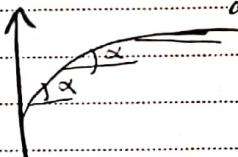
$0 < n < 1$

$$T = T_0 + m(\gamma)$$

$0 < n < 1$

$m \neq M$

shear stress



عبد سعید فطر (تعطیل)
shear rate

| تعطیل به مناسب عید سعید فطر - روز جمهوری اسلامی ایران (تعطیل)

۱۴

پنجشنبه

2025

تاریخ

3

ماه

Apr

$$T = T_0 + m(\delta)$$

سلسله
متعدد
 $n > 1$
دلالت

فروردین ۱۴۰۴

۱۳

چهارشنبه بلاسٹ کاسٹن

تاریخ

2

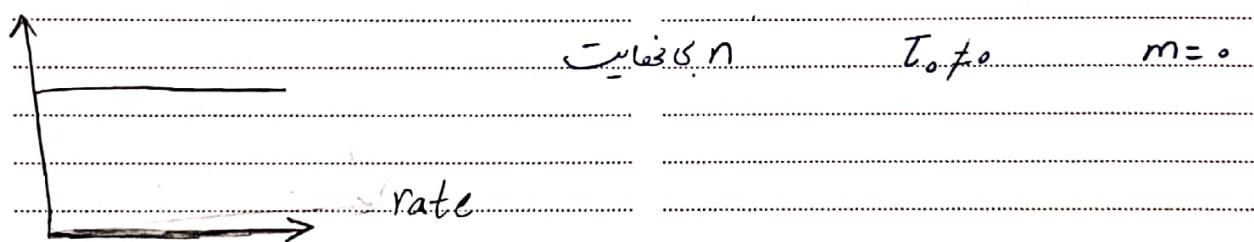
ماه

Apr

دلالت
میلات سُبْہ بلاسٹ تھر
 $m \neq \mu$

$$T_0 = 0$$

stress



میلات ایدئال

کی خواست

$$T_0, f_0$$

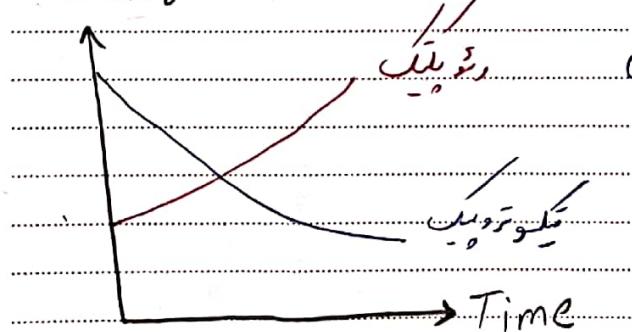
$$m = 0$$

میلات وابسته بزمان

viscosity

① تکثیر تردی : با افزایش زمان و دیگر عوامل کاهش

ردیابی



② رشدیابی : با افزایش زمان و دیگر عوامل افزایش

مکثیر تردی

روز طبیعت (تعطیل)

۵

۱۴۰۴ فروردین

سه شنبه دانشیه حلقه اندازه سیری می شود.

چهارشنبه

۶

2025

Mar

26

۱۴۰۴

برای اندازه سیری دانشیه می توان از نظری با گم مخفی استفاده کرد که

پس از نیکو متر نفوذ می شود، در آنستا پلکو متر خالی را بزن نابت رسانید

پس هاده مویر نظر را درون آن می بینیم و با فلکس زدن درب نزدیکی را

پیکن متر، دزن، گاین متر پرورد و حسابه می شود.

$$\frac{m_2 - m_1}{V} = f$$

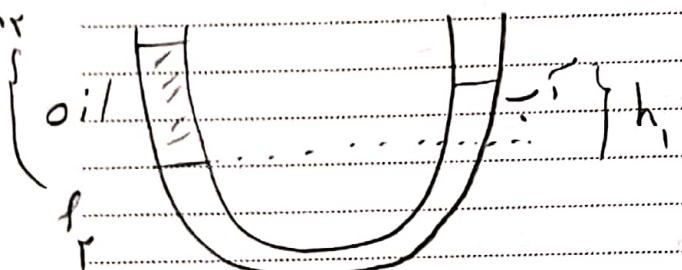
درین شرط دانشیه حسابه می شود.

روشن دیگری که برای حسابه دانشیه می توان استفاده کرد به بزرگی دنیا است.

برای صورت که در لوله U حلقه دو ماده غیرقابل انتقال که دنیا خفوص آن با معلوم است را

درون لوله می بینیم و از ایجاد بخاطل فشار ارتفاع سطح آزاد علیک از هم بیعات می باید می شود.

۷



$$f$$

$$\rho_1 = \rho_2 \Rightarrow f_1 g h_1 = f_2 g h_2$$