

Шингэний жингийн даралт

Хичээлийн зорилго

Шингэний жингийн даралтыг танин
мэдэх

Зорилт

- Шингэн жингээрээ даралт учруулах уу?
- Хэрэв учруулах бол тэр даралт нь ямар физик хэмжигдэхүүнүүдээс хамаарах вэ? гэдгийг судлаж мэдэх

Шингэний жингийн даралт

- Далайн гүнд шумбагч онгоцыг яагаад зузаан бат бэх болдоор хийдэг вэ?
- Дэлхий орчмын шингэн дэлхийд татагдах уу?

Шингэний жингийн даралт

- Дээрх асуултуудад өөрсдийн үгээр хариул.
- Хариултаа нөхдийнхөө хариулттай жишин хоорондоо ярилцаарай.

Шингэний жингийн даралт

1
2
3

Цилиндр савтай шингэнийг 3 үе болгон хуваасан гэе. 1-р үе 2-р үеийг, 1 ба 2-р үе 3-р үеийг жингээрээ дарна. Шингэний гүн ихсэх тутам жин ихсэнэ.

Шингэний жингийн даралт

Шингэний тухайн түвшнээс гадарга хүртэлх зайг шингэний баганы өндөр гэж нэрлэдэг.

Дэлхийн татах хүчний улмаас шингэнд үүсэх даралтыг шингэний жингийн даралт буюу баганы даралт гэнэ. Түүний хэмжээ нь баганын өндрөөс хамаарна.

Шингэний жингийн даралт

```
graph TD; A[Шингэний жингийн даралт] --- B[Шингэний төрлөөс]; A --- C[Шингэний баганын өндрөөс]
```

Шингэний
төрлөөс

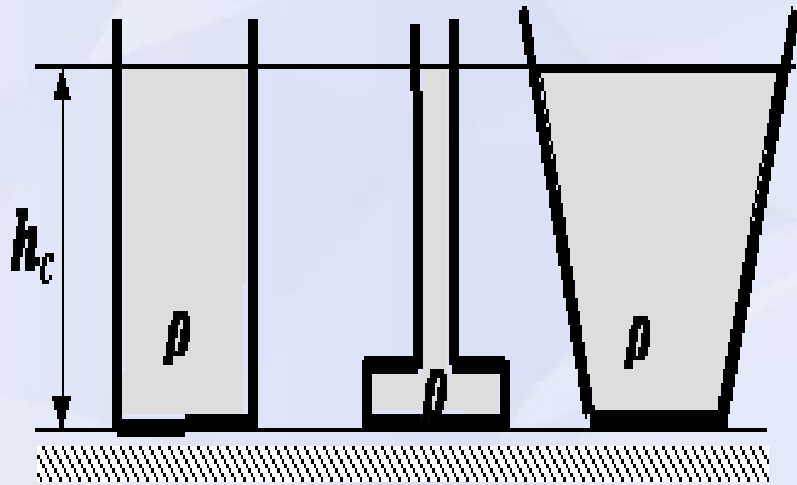
Шингэний
баганын өндрөөс

Шингэний жингийн даралт

h өндөртэй , ρ нягттай шингэний баганы
жингийн даралт

$$P = g \cdot \rho \cdot h$$

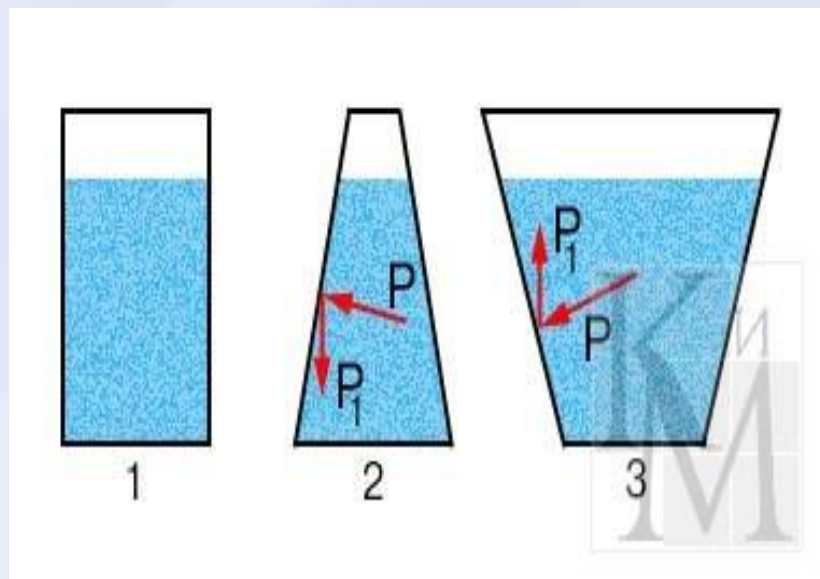
Шингэний парадокс



$$S_1 = S_2 =$$

Ижил суурийн талбайтай савнуудад ижил түвшинтэй ус хийв. Савтай усны масс харилцан адилгүй. Даралт нь ямар байх вэ?

Паскалийн хууль



Саван дахь шингэн ба хий даралтыг зүг бүхэндээ ижилхэн хэмжээгээр дамжуулдаг. Үүнийг Паскалийн хууль гэнэ.

Харилцах сав

Нэгэнд нь хийсэн шингэн нөгөөдөө орж байхаар холбогдсон савыг харилцах сав гэнэ. Жишээ нь: Данх, гүц, усны хоолой, цэцэг усалдаг сав.

Дасгал

1. Хийн буугаар чанасан өндгийг буудахад нүх гардаг, түүхий өндгийг буудахад зад үсэрдэг учрыг тайлбарла.
2. Усан дахь тэсрэлт амьд организмыг хөнөөх аюултайн учрыг тайлбарла.
3. Савангийн хөөс яагаад бөмбөлөг хэлбэртэй байдаг вэ?

Дасгал

4. Далайн гүнд амьдардаг загасыг усны дээд үед авчрахад дороо үхдэг. Учрыг тайлбарла.
5. Усны гүний даралт 10м тутамд 100кПа-аар нэмэгддэг. Номхон далайн хамгийн гүн цэг 11035м -т даралт ямар байх вэ?

Агаарын даралт

Агаар нь атом, молекулаас тогтсон нэгэн төрлийн хийн бие учраас тодорхой хэмжээний жинтэй байна.

Агаар нь жингээрээ тодорхой хэмжээний даралтыг биед учруулан гэсэн үг. Тодорхой жинтэй агаарын учруулах даралтыг агаарын даралт гэнэ

Агаарын даралт

Агаарын 0 хэмийн температурт 48 өргөрөгт далайн төвшин дээр хэмжсэн даралтын хэмжээг хэвийн даралт гэдэг .Энэ нь 760 мм м.у.б буюу 1013 ГПа байдаг.

1 ГектаПа=0,76 мм м.у.б, 1мм м.у.б =1,33 ГПа

Агаарын даралтыг анх Торричиль туршилтаар тодорхойлсон байдаг.

Дүгнэлт

Дүгнэлтийг багууд
хоорондоо ярилцан гаргах