

Suyak to'qimasini massasining qanday qismi noorganik modda ya'ni suyakning mineral moddasi gidrosilapatitdan tashqil topgan?

====
25 %

====
50 %

====
65 %

====
75 %

++++

Termodinamik sistemaning holati nimalar bilan harakterlanadi?

====

Sistemani tashqil qiluvchi jismlar massasi bilan

====

Sistemani tashqil qiluvchi jismlar molekulasini tuzilishi bilan

====

Sistemani parametrlari deb atalgan fizik kattaliklar bilan

====

1, 2, va 3 lar birgalikda

++++

Agar sistemaning parametrlari, uni atrof muxitdagi jismlar bilan o'zaro ta'sirlashishida, vaqt o'tishi bilan o'zgarmasa sistemani holati qanday bo'ladi?

====

muvozanat holatda

====

izolyasiyalangan holatda

====

nostasionar holatda

====

stasionar holatda

++++

Issiqlik, ish va energiya orasidagi o'zaro bog'lanishni o'rganuvchi fizika kursi bo'limi qaysi?

====

mexanika

====

dinamika

====

termodinamika

====

molekulyar fizika

++++

Sistemaning qanday holati stasionar holat bo'ladi?

====

Agar sistema atrof muxit bilan ta'sirlashmagan holati

====

Sistema atrof muxit bilan ta'sirlashish jarayonida vaqt o'tishi bilan sistema parametrlari o'zgarmagan holati

====

Sistemaning absalyut nol temperaturadagi holati

====

Sistema parametrlarini vaqt o'tishi bilan bir xil tezlikda o'zgarishlari sodir bo'ladigan holati

++++

Quyidagilardan qaysi birida stasionar holat bo'lishi mumkin?

=====

sistemaning ayrim parametrlari gradiyenti doimiy saqlanyapti

=====

sistemadagi ayrim ximiyaviy reaksiyalar tezligi o'zgarmas bo'lsa

=====

1 va 2 javoblardagi holat bir vaqtda mavjud bo'lsa

=====

Izolyasiyalangan sistemalarda

++++

Qanday termodinamik sistemani ochiq sistema deb ataladi?

=====

Sistemani o'rab olgan muxit bilan energiya almasha olsa

=====

Sistemani o'rab olgan muxit bilan modda almashinuvi yuz bersa

=====

Atrof muxit bilan ham energiya ham modda almashadigan sistemaga

=====

Atrof muxit bilan energiya ham modda ham almashinuvi bo'lmasa.

++++

Statsionar holatda bo'lgan sistemani parametrlari uni turli nuqtalarida bir xil bo'lishi shartmi?

=====

xa

=====

yo'q

=====

sharoitga bog'liq

=====

savol noto'g'ri qo'yilgan

++++

Malumki, statsionar holatda ham, termodinamik muvozanat holatda ham sistemaning parametrlari vaqt o'tishi bilan o'zgarmas qoladi. Bu ikki holatni bir-biridan farqlovchi faktor mavjudmi?

=====

yo'q mavjud emas, bu ikki holat emas, bir holatni ikki xil nomlanishidir

=====

xa mavjud, u bu holatlar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan temperaturalarni har xilligidur

=====

yo'q mavjud emas, faqat gazli ideal yoki real ekanini xisobga olib ikki xil nomlanadi

=====

xa mavjud, muvozanat holatda sistemani parametrlari vaqt o'tishi bilan doimiy qolishidan tashqari barcha (.) bir xil bo'ladi.

++++

Qanday termodinamik sistema yopiq sistema deb ataladi?

=====

Atrof muxit bilan faqat energiya almasha oladigan

=====

Atrof muxit bilan faqat modda almasha oladigan

=====

Atrof muxit bilan ham modda ham energiya almasha oladigan

=====

Atrof muxit bilan energiya ham modda ham almasha olmaydigan

++++

Qanday termodinamik sistema izolyasiyalangan sistema deb ataladi?

=====

Atrof muxit bilan faqat energiya almasha oladigan

=====

Atrof muxit bilan faqat modda almasha oladigan

=====

Atrof muxit bilan energiya ham modda ham almasha olmaydigan

=====

Atrof muxit bilan hamma modda ham energiya almashadigan

++++

Termodinamik sistemaning qanday kattaliklarini addetiv (ekstensiv) kattaliklar deb ataladi.

=====

Sistemaning massasiga bog'liq bo'lgan kattaliklar

=====

Sistemaning massasiga bog'liq bo'lmagan kattaliklar

=====

Sistemaning temperaturasiga bog'liq kattaliklar

=====

Sistemaning bosimiga bog'liq kattaliklar

++++

Termodinamik sistemaning qanday kattaliklari noaddetiv (Intensiv) kattaliklar deb ataladi?

=====

Sistemaning massasiga bog'liq bo'lgan kattaliklar

=====

Sistemaning massasiga bog'liq bo'lmagan kattaliklar

=====

Sistemaning temperaturasiga bog'liq kattaliklar

=====

Sistemaning bosimiga bog'liq kattaliklar

++++

Real termodinamik sistemalar izolyasiyalangan bo'lishi mumkinmi?

=====

xa, chunki u izolyasiyalangan

=====

yo'q chunki uni atrof muxit issiqligidan mutloq izolyasiyalab bo'lmaydi

=====

sharoitga bog'liq ravishda ham, xa ham yo'q bo'lishi mumkin

=====

savol fizik nuqtai nazarda noto'g'ri qo'yilgan

++++

Quydagilardan qaysi biri sistemaning ichki energiyasini ifodalaydi?

=====

Sistemani tashqil qiluvchi zarrachalarning kinetik va potesial energiyalari yig'indisi

=====

Sistemaning faqat potensial energiyasi

=====

Sistemaning faqat kinetik energiyasi

=====

Sistemaning bosimi o'zgarishi

++++

Issiqlikning mexanikaviy ekvivalent nima va nechaga teng?

=====

Mexanik ish birligini (joule) issiqlik birligi (kal) ga nisbati va 4.1868 j/kkal

=====

Mexanik ish birligini issiqlik birligiga nisbati va 4186.8j/kkal

=====

Issiqlik birligini ish birligiga nisbati va 4.1868 j/kal

=====

Issiqlik birligini ish birligiga nisbati va 4.1868 j/kkal

+++++

Mexanikaviy ishning issiqlik ekvivalenti nima va qanchaga teng

=====

Issiqlik birligini ish birligiga nisbati va 4.1868 kkal/j

=====

Issiqlik birligini ish birligiga nisbati va 0.24 kkal/j

=====

Ish birligini issiqlikbirligiga nisbati va 0.24 kkal/j

=====

Issiqlik birligini ish birligiga nisbati va 0.24 kal/j

+++++

Javoblarda keltirilgan formulalardan qaysi biri ushbu tarifni ifodalaydi "Sistemaga berilgan issiqlik miqdori, sistemaning ichki energiyasini o'zgartirish va sistema tomonidan bajarilgan ishga sarf bo'ladi?

=====

$dq = du + pdv$

=====

$dq = du + da$

=====

1 javob ham 2 javob ham to'g'ri

=====

$da = p \cdot dv$

+++++

Qaysi hollarda dQ , dA va dU larning ishorasi manfiy bo'ladi.

=====

Sistemaga issiqlik tashqi jisimlardan o'tsa

=====

Sistemadan issiqlik oqimi nolga teng

=====

Sistema muvozanat holatda bo'lganda

=====

Sistemadan issiqlik olinganda

+++++

Termodinamikani I-qonuni ifodalovchi formula qaysi javobga keltirilgan?

=====

$U = cvt$

=====

$Q = dU + A$

=====

$\Delta U = U_2 - U_1$

=====

$dQ = C \cdot m \cdot \Delta T$

+++++

Jismni temperatura birligicha isitish uchun kerak bo'lgan issiqlik miqdorini nomi nima?

=====

Jismning ichki energiyasi

=====

Jismning energiya sig'imi

=====

Jismning solishtirma issiqlik sig'imi

=====

Jismning issiqlik sig'imi

+++++

Birlik massadagi jismni temperatura birligiga isitish uchun kerak bo'lgan issiqlik miqdorini nomi nima?

=====

Jismning ichki energiyasi

=====

Jismni energiya sig'imi

=====

Jismning issiqlik sig'imi

=====

Jismning solishtirma issiqlik sig'imi

+++++

Termodinamikaning I-qonuni mazmun bo'yicha qanday qonun

=====

Issiqlik jarayonlarida sistemalarning harakat qonuni

=====

Issiqlik jarayonlari uchun energiyani aylanish qonuni

=====

Issiqlik jarayonlari uchun energiyani saqlanish qonuni

=====

Issiqlik jarayonlarida ichki energiyani saqlashi qonuni

+++++

Agar sistemaga atrof muxitdan dQ energiya bo'lsa va bunda dA elementar ish bajarilgan bo'lsa sistemaning ichki energiyasini o'zgarishini qaysi formuladan topsa bo'ladi?

=====

$dQ = dU - dA$

=====

$Du = dQ + dA$

=====

$dU = dQ - dA$

=====

$dU = dA - dQ$

+++++

Qaysi hollarda termodinamikani I-qonunining formulasidagi dQ , dA va dU kattaliklarning ishorasi musbat bo'ladi.

=====

Sistema muvozanat holatda bo'lganda

=====

Sistema izolyasiyalangan bo'lganida

=====

Sistemaga issiqlik berilsa

=====

Sistemadan issiqlik olinsa

++++

Izotermik jarayonda m-massali gazning xajmi V_1 dan V_2 ga ortishida bajarilgan ishni xisoblasa bo'ladimi? Agar mumkin bo'lsa qaysi formula bilan?

=====

Bo'ladi, $da = p \cdot dV$ bilan

=====

Bo'lmaydi, chunki $T = \text{const}$ da gazni bajarmaydi v_2

=====

Bo'ladi, $A = \int p dV$ bilan (S ni-integral deb tushuning) v_1

=====

Bo'ladi, formulasi yo'q, faqat tajriba yo'li aniqlash mumkin

++++

Termodinamikani I-qonunini jarayonlarning qaysi faktorini ko'rsata olmaydi?

=====

Jarayonlarni turini

=====

Jarayonlarni o'tishi yo'nalishini

=====

Hamma faktorini ko'rsatadi

=====

Jarayonlarni miktoriy ko'rsatkichlarini

++++

Ideal gazdagi izotermik prosess uchun termodinamikani I-qonunini formulasini ko'rinishi qanday bo'ladi va nima uchun.

=====

$dQ = dU$ bo'ladi, chunki gaz bajarmaydi ($A=0$) faqat uni temperaturasi oshadi

=====

$dQ = dU + A$ bo'ladi, chunki $dU=0$ va $A=0$

=====

$dQ = A$ bo'ladi, chunki $\Delta U=0$ bo'lib dQ ish bajarishga sarflanadi

=====

$A = -dU$ bo'ladi chunki $dQ = 0$ bo'ladi

++++

Ideal gazdagi izoxorik jarayon uchun termodinamikani I-qonunini matematik ifodasi qanday bo'ladi va nima uchun?

=====

$dQ = dU$ bo'ladi, chunki $A=0$ bo'lib gaz ish bajarmaydi, faqat uni temperaturasi o'zgaradi.

=====

$dQ = dU + A$ bo'ladi, chunki dU teng emas 0, A teng emas 0

=====

$dQ = A$ bo'ladi, chunki $dU = 0$ bo'lib hamma issiqlik ish bajaradi.

=====

$A = -dU$ ko'rinishda, chunki $dQ = 0$

++++

Ideal gazdagi Adiabotik jarayon uchun termodinamikani I-qonuni qanday yozish mumkin va nima uchun?

=====

$dQ = dU$ ko'rinishda, chunki bunda $A=0$

=====

$dQ = dU + A$ ko'rinishda, chunki bu jarayonda A teng emas 0, dU teng emas 0

=====

$dQ = A$ ko'rinishda, chunki bu jarayonda $dU=0$

=====

$A = -dU$ ko'rinishda, chunki bu jarayonda $dQ=0$

++++

Birinchi turdagi Abadiy dvigatelni borpo qilish mumkinmi? Nimaga?

=====

Mumkin emas, chunki olgan energiyadan ko'p ish bajarish mumkin emas

=====

Mumkin, chunki olgan energiyasiga yarasha ish bajarsa bo'ladida

=====

Mumkin, chunki olgan energiyasidan ko'p ish bajarilmaydi

=====

Mumkin emas, chunki bunday mashina ish bajarmaydi

++++

Hamma real jarayonlar qaytuvchan bo'ladimi?

=====

Bo'lmaydi

=====

Bo'lishi mumkin

=====

Bo'ladi

=====

Hamma vaqt ham bo'lavermaydi

++++

Bajarilgan ishning isitgichda ishchi modda tomonidan olingan issiqlik miqdoriga nisbatiga:

=====

Ichki ishqalanish koeffitsiyenti deyiladi

=====

Elastiklik koeffitsiyenti deyiladi

=====

Issiqlik mashinasining f.i.k. deyiladi

=====

Qovushoqlik koeffitsiyenti deyiladi

++++

Qaytmas jarayonlarda keltirilgan issiqlik miqdorlarining yig'indisi:

=====

Entropiyani o'zgarishidan katta

=====

Entropiya o'zgarishiga teng

=====

Entropiya o'zgarishidan kichik

=====

nolga teng

++++

Izolyasiyalangan sistemada entropiyaning ortishi...(davomini ko'rsating)

=====

Ish bajarishga imqon beradi

=====

Cheklanmagan holda yuz beradi

=====

Yuz bermaydi

=====

Cheklanmagan holda yuz bermaydi

++++

Qaysi issiqlik mashinasini f.i.k. katta? Qaytuvchan mashinanimi yoki qaytmas mashinanimi?

=====

Bir xil

=====

Qaytmas mashinaniqi

=====

Qaytuvchan mashinaniqi

=====

Qaytmas mashinaniqi 20% ga katta

++++

Issiqlik miqdori jarayonining funksiyasimi yoki holat funksiyasimi?

=====

jarayonning funksiyasi

=====

holat funksiyasi

=====

ham jarayon ham holat funksiyasi

=====

u xech qanday funksiya emas

++++

Izolyasiyalangan termodinamik sistemada vaqt o'tishi bilan qanday xodisa sodir bo'lishi mumkin?

=====

xech qanday, chunki u izolyasiyalangan

=====

stasionar holat paydo bo'ladi

=====

parametrlar gradiyenti xosil bo'ladi

=====

termodinamik muvozanat xosil bo'ladi

++++

Yopiq termodinamik sistema atrofidagi jismlar bilan energiya almashinuvi necha xil jarayonda amalga oshadi?

=====

bir xil, u energiya almashinuvida bo'ladi

=====

xech qanday jarayon bo'lmaydi, sistema yopiqqu

=====

ikki xil jarayonda-ish bajarish va issiqlik almashinuvida

=====

Savol noto'g'ri qo'yilgan

++++

Ochiq va yopiq termodinamik sistemalarni o'xshashlik tomoni mavjudmi?

=====

yo'q, bu ikki xil sistema

=====

sharoitga qarab o'xshashlik tomoni mavjud bo'lishi mumkin

=====

xa

=====

sharoitga qarab o'xshash tomoni yo'q bo'lishi mumkin

++++

Stasionar holat qanday termodinamik sistemada sodir bo'lishi mumkin?

=====

ixtiyeriy sistemada

=====

faqat izolyasiyalangan sistemada

=====

faqat ochiq sistemalarda

=====

faqat yopiq sistemalarda

++++

Ingliz fizigi Joule (1843y) tomonidan tajriba yo'li bilan nima isbotlangan?

=====

sistemaga berilgan yoki undan olingan issiqlik miqdori uning ichki energiyasini o'zgartirishini

=====

ish bajarish va issiqlik miqdori uzatish bilan sistemaning ichki energiyasini o'zgartirish
mumkinligini

=====

issiqlik miqdori bilan mexanik ish o'rtasida ekvivalentlik mavjud ekanligi

=====

1 va 2 javoblar to'g'ri

++++

Rasmda keltirilgan davriy jarayon qanday sharoitda sodir bo'lishi mumkin? Q isitqich-----
issiqlik mashina--- $A=Q$

=====

ixtiyeriy sharoitda

=====

adiabatik sharoitda

=====

izotermik sharoitda

=====

xech qanday sharoitda

++++

Issiqlik mashinasiga qanday xususiyatlar albatta xosdir?

=====

foydali ish ko'effitsiyenti 0 dan katta bo'lishi

=====

isitqichni mavjud bo'lishi

=====

sovutqichni mavjud bo'lishi

=====

bajarilgan ishni mavjud bo'lishi

++++

Issiqlik mashinasining ishchi moddasini ichki energiyasi har bir sikl davomida qanday
o'zgaradi?

=====

temperaturaga bog'liq ravishda o'zgaradi

=====

o'zgarmaydi

=====

bosimga bog'liq ravishda o'zgaradi

=====

ham temperaturaga ham bosimga bog'liq o'zgaradi

++++

Gazning bo'shliqka kengayishi, diffuziya, issiqlik almashinishi qanday jarayonlarga misol bo'ladi?

=====

qaytar jarayonlarga

=====

qaytmas jarayonlarga

=====

kayrat va qaytmas jarayonlarga

=====

hammasi to'g'ri

++++

Issiqlik mashinasining yoki to'g'ri siklning FIK deb, bajarilganishning ishchi moddaning isitgichdan olgan issiqlik miqdoriga bo'lgan nisbatiga aytiladi. Bu qonun formula bo'yicha qanday ifodalanadi?

=====

$A=Q_1+Q_2$

=====

$m=A/Q$

=====

$dQ=dA$

=====

$dA=pXV$

++++

Termodinamika ikkinchi asosining bir necha tariflari mavjud bo'lib, shulardan Tomson tarifini toping.

=====

issiqlik o'z o'zidan sovuqroq jism tomondan issiqroq jism tomonga o'ta olmaydi

=====

ikkinchi turdagi abadiy dvigatel bo'lishi mumkin emas

=====

issiqlik mashinasida ish berilgan issiqlik xisobiga ish bajariladi

=====

ham temperaturaga ham bosimga bog'liq o'zgaradi

++++

Aylanma prosess deb nimaga aytiladi?

=====

sistema dastlabki holatga qaytib kelmaydigan prosessga aytiladi

=====

sistema dastlabki holatga qaytib kela oladigan prosesga aytiladi

=====

sistemaning isib ketishiga aytiladi

=====

sistemaning sovib ketishiga aytiladi

++++

Termodinamika 2 asosining Klazius tarifi qanday?

=====

ikkinchi turdagi abadiy dvigatelning bo'lishi mumkin emas

=====

issiqlik o'z-o'zidan sovuqroq jism tomondan issiqroq jism tomonga o'ta olmaydi

=====

issiqlik o'z-o'zidagi sovuqroq jism tomonga issiqroq jism tomonga o'ta oladi

=====

issiqlik sovuqroq jism bilan bog'liq

++++

Issiqlik mashinasining yoki to'g'ri siklning foydali ish koeffitsiyenti deb nimaga aytiladi?

=====

bajarilgan ishning ishchi moddaning sovutgichdan olishga aytiladi

=====

olingan issiqlikning energiyaga nisbati

=====

bajarilgan ishning ishchi moddaning isitgichdan olgan issiqlik miqdoriga bo'lgan nisbatiga aytiladi

=====

olingan energiyaning issiqlikga nisbati

++++

Keltirilgan issiqlik miqdori deb nimaga aytiladi?

=====

ishchi modda olgan yoki bergan issiqlik miqdorining issiqlik almashinishi bo'layotgan vaqtdagi temperatura nisbatiga

=====

ishchi modda bergan issiqlik miqdorining issiqlik olayetgan vaqtdagi energiyaga

=====

ishchi modda olgna va bergan vaqtdagi bosmga nisbatiga

=====

1 va 2 javoblar to'g'ri

++++

Entropiya qiymatlarining ayirmasi nimaga teng?

=====

sistemaning bir holatdan 2 chi holatga qaytuvchan o'tishdagi keltirigan issiqlik miqdorining yig'indisiga

=====

sistemaning bir holatdan 2 chi holatga qaytuvchi o'tishdagi keltirilgan issiqlik miqdoriningayirmasiga

=====

1 va 2 javoblar to'g'ri

=====

to'g'ri javob yo'q

++++

Termodinamika 2-qonunining Tomson tarifi qanday?

=====

1 jismning issiqlik almashinishi

=====

issiqlik o'z-o'zidan sovuqroq jism tomonidan issiqroqjismga o'ta olmaydi

=====

issiqlikning ishga aylanishi mumkin bo'lgan davriy prosessning bo'lishi mumkin

=====

bir jismning sovushi xisobiga issiqlikning ishga aylanishi mumkin bo'lgan yagona davriy jarayon bo'lishi mumkin emas

++++

Odam organizmi qanday termodinamik sistema xisoblanadi?

=====

izolyasiyalangan

====
muvozanatdagi
====
yopiq
====
ochiq
++++
Biologik sistemalar holati uncha katta bo'lmagan vaqlar oralagida qanday holatda bo'ladi?
====
muvozanat holatida
====
qo'zg'olgan holatda
====
stasionar holatda
====
nostasionar holatda
++++
Odam organizmining stasionar holatda entropiyasi patologiya bo'lmaganda vaqt o'tishi bilan qanday o'zgaradi?
====
doimo ortib boradi
====
o'zgarmaydi
====
o'zgarish tezligi doimiy bo'ladi
====
o'zgarish tezligi kamayib boradi
++++
 $S=Const$, $(ds/dt)=0$ shartlar qanday holatda ma'noga ega?
====
muvozanat holat uchun
====
nomuvozanat holat uchun
====
stasionar holat uchun
====
nostasionar holat uchun
++++
Yer sharoitida eng yuqori temperaturaga vodorod bombasini portlatishda erishildi. U taxminan nechaga teng?
====
1000000000 K ga
====
0, 0000000010 K ga
====
1000000000 J
====
273, 16 K
++++
Medisinada ishlatiluvchi simobli termometr nima deb ataladi?
====
minimal termometr

====
maksimal termometr
====
monometr
====
termometr
++++
Termodinamikaviy temperatura birligi qaysi?
====
Kd-kandela
====
0S-syelsiya
====
Dj-djoule
====
K-kelvin
++++
Ingliz fizigi Joule (1843y) tomonidan tajriba yo'li bilan nima isbotlangan?
====
sistemaga berilgan yoki undan olingan issiqlik miqdori uning ichki energiyasini o'zgartirishini
====
ish bajarish va issiqlik miqdori uzatish bilan sistemaning ichki energiyasini o'zgartirish
mumkinligini
====
issiqlik miqdori bilan mexanik ish o'rtasida ekvivalentlik mavjud ekanini
====
1 va 2 javoblar to'g'ri
++++
Metastatik termometrlardan qaysi maqsadda foydalaniladi?
====
katta intervaldagi temperaturani yuqori aniqlikda o'lchash uchun
====
kichik intervaldagi temperaturani yuqori aniqlikda o'lchash uchun
====
minimal temperaturani o'lchash uchun
====
istalgancha yuksak bo'lgan temperaturalarni o'lchash uchun
++++
Piromometrda termometrik xossa sifatida nimadan foydalaniladi?
====
nurlanishning nointensivligidan
====
radioaktiv yemirilishidan
====
nurlanish davridan
====
nurlanish davomiyligidan
++++
Syelsiy shkalasida 1 gradus asosiy intervalning qancha ulushini tashqil etadi?
====
0, 1
=====

0, 01

=====

10

=====

0, 001

++++

Tirik organizm ochiq termodinamik sistema bo'lib u holatda bo'ladi. Bo'sh joyga qaysi javob to'g'ri keladi?

=====

muvozanat

=====

bog'langan

=====

erkin

=====

stasionar

++++

"Gomeostaz" deganda biologiyada tirik organizmdagi holat parametrlarini vaqt davomida doimiy bo'lishi tushuniladi. Bu organizmning qanday termodinamik holatiga mos keladi?

=====

muvozanat holatiga

=====

bog'lanmagan erkin holatiga

=====

stasionar holatiga

=====

izolyasiyalangan holatiga

++++

Tirik organizmda normal sharoitda quyidagilardan qaysi birlari stasionar holatda bo'ladi?

=====

ichki muxitning ximiyaviy tarkibi

=====

qonning osmotik bosimi

=====

badanning harorati

=====

xujayralardagi konsentrasiya, osmotik, elektrik gradiyentlari

++++

Termodinamik muvozanatda va stasionar holatdagi sistemalarning o'xshashligi nimada?

=====

ikkala holatlarning o'xshashligi yo'q

=====

sistemalar parametrlarining vaqt davomida o'zgarmasligida

=====

sistema parametrlarini vaqt davomida bir xil o'zgarishida

=====

parametrlar sistemaning barcha qismlarida bir xil bo'lishida

++++

Termodinamik sistemadagi va stasionar holatdagi sistemalarning asosiy farqi nimada?

=====

farqi yo'q

=====

sistemalarning parametrlari vaqt davomida o'zgarmasligida

=====

sistema parametrlarini uning barcha qismida bir xil bo'lishida

=====

sistemalarning ichki energiyasini va ish bajarish qobiliyatlarini miqdorlarini har xilligida

++++

Odam organizmida barcha turdagi energiyalar pirovard oxirida ish bajarish uchun sarflab bo'lmaydigan va organizmdan tashqariga chiqib kyotadigan...aylanadi. Bo'sh joy uchun to'g'ri javob ko'rsating.

=====

ishga

=====

energiyaga

=====

potensialga

=====

issiqlikka

++++

Odam organizmida bir kun mobaynida o'rtacha qancha energiya sarflanadi?

=====

200-300 kkal.

=====

20-30 kkal.

=====

2000-3000 kkal.

=====

2000-3000 kal.

++++

Quyidagi ish turlaridan qaysilari tirik organizmida bajarilishi mumkin.

=====

ximiyaviy ish

=====

mexanik ish

=====

osmotik ish

=====

elektr ish

++++

Tirik organizmida dastlab ish bajarish uchun sarflangan energiyaning issiqlikka aylangan qismi birlamchi issiqlikka kiradimi yoki ikqilamchi issiqlikka kiradimi?

=====

birlamchi issiqlikka

=====

ikqilamchi issiqlikka

=====

asosiy issiqlikka

=====

xech qaysinisiga kirmaydi

++++

Nima uchun tirik organizmlarda sodir bo'ladigan biofizik va bioximik jarayonlarning F.I.K. 1 dan kichik bo'ladi?

=====

Chunki bu jarayonlar termodinamik nuqtai nazardan qaytuvchan bo'lgani uchun

=====

Chunki bu jarayonlar izolyasiyalangan muxitda bo'lgani uchun

=====

Bu jarayonlar termodinamik nuqtai nazardan qaytmas bo'lgani uchun

=====

Chunki organizm ochiq termodinamik sistema

+++++

Xozirgi paytgacha xosil qilingan eng past temperatura qancha?

=====

taxminan 0, 000001 K

=====

0, 000001 K

=====

0, 01 K

=====

0, 001 K

+++++

Termometrik modda nima?

=====

temperaturasi o'lchanadigan modda

=====

termometrni qo'zg'almas qismlari yasalgan modda

=====

termometrni o'rab turgan muxit

=====

temperaturani o'lchash uchun ishlatiladigan modda

+++++

Termometrik moddalar qanday agregat holatlarda bo'lishi mumkin?

=====

gazsimon

=====

suyuq holatda

=====

qattiq holatda

=====

yarim o'tkazgichli

+++++

Absolyut termodinamikaviy temperaturalar shkalasining reper (tayanch) nuqtalari qilib qanday temperaturalar olingan?

=====

0 gradus S bilan 100 gradus S

=====

0 gradus K bilan 100 gradus K

=====

100 gradus K bilan 100 gradus S

=====

0 gradus K bilan 273.16 gradus K

+++++

Absolyut termodinamikaviy temperaturalar shkalasini yuqori reper nuqtasi qilib olingan 273.16 gradus K temperaturani qanday xususiyati bor?

=====

xech qanday xususiyati yo‘q. Bu aniq bir muayyan temperatura holos
 =====
 bu muzning erish temperaturasi
 =====
 bu suvning muzlash temperaturasi
 =====
 bu suvning uchlanma, yaʼni suv, muz va suv bug‘i muvozanatda bo‘ladigan temperatura
 ++++
 Kelvin shkalasining 273 dan bir qismi va Syelsiy shkalasini 100 dan bir qismlari o‘zaro qanday munosabatda bo‘ladi?
 =====
 # xech qanday. Bu ikki xil o‘lchov birliklari.
 =====
 Miqdoran 273: 100 nisbati kabi munosabatda
 =====
 miqdoran bir biriga teng haroratdir
 =====
 1:273 ga 1:100 nisbati kabi munosabatda
 ++++
 Termometrik harakteristika (xossa) nima?
 =====
 # termometrik jismning temperaturaga sezgir kattaligi
 =====
 termometrning o‘lchash shkalasini kengligi
 =====
 termometr shkalasining reper nuqtalarini son qiymati
 =====
 bunday tushuncha yo‘q
 ++++
 Qanday termometrlarda termometrik jismning xajmi termometrik xossa bo‘lishi mumkin?
 =====
 # xech qaysi termometrlarda
 =====
 termoparlarda
 =====
 pirometrlarda
 =====
 suyuqlikli termometrlarda
 ++++
 Qanday termometrlarda bosim termometrik xossa bo‘lishi mumkin?
 =====
 # xech qaysi termometrlarda
 =====
 suyuqlikli termometrlarda
 =====
 gaz termometrlarda
 =====
 pirometrlarda
 ++++
 Pirometrlarning boshqa temperaturani o‘lchovchi kurilmalardan asosiy farqi nimada?
 =====
 # farqi yo‘q

=====

ularning sezgir elementi temperaturasi o'lchanayotgan jism bilan bevosita qontaktida bo'lmaydi

=====

ular yordamida har qanday yuqori temperaturani ham o'lchash mumkin

=====

2 va 3 javoblar to'g'ri

++++

O'ta past temperaturalarni o'lchashda asosan qanday termometrlardan foydalaniladi?

=====

termoparalardan

=====

pirometrlardan

=====

simobli termometrlardan

=====

paramagnitikli termometrlardan

++++

Biologik jarayonlarda ajralib chiqadigan yoki yutiladigan issiqlik miqdorini o'lchash qanday usullar yordamida amalga oshiriladi?

=====

termometrlar usulida

=====

gigrometrlar usulida

=====

kalorimetrlar usulida

=====

manometrlar usulida

++++

Tibbiyotda kalorimetrik usul qo'llaniladimi? Asosan nima maqsadda?

=====

qo'llanilmaydi

=====

biologik jarayonlarning issiqlik miqdorini aniqlashda

=====

fizik jarayonlarning issiqlik miqdorini aniqlashda

=====

ximiyaviy jarayonlarning issiqlik miqdorini aniqlashda

++++

Davolash uchun ishlatiladigan suvning harorati qancha gradus S bo'ladi?

=====

50 gradus S

=====

20 gradus S

=====

45 gradus S

=====

35 gradus S

++++

Asab kasalliklariga tegishli bo'lgan odam bosh miyasidagi ayrim xujayra yadrosini yo'q bo'lishida anestiziya xossasiga ega bo'lgan qanday muxitdan foydalaniladi?

=====

issiq muxitdan

=====

sovuq muxitdan

=====

neytral muxitdan

=====

bunday muxit yo‘q

++++

Davolash uchun ishlatiladigan parafin necha gradus S gacha isitiladi?

=====

40-45 gradus S

=====

30-45 gradus S

=====

50-55 gradus S

=====

60-70 gradus S

++++

Parafinni issiqlik o‘tkazuvchanligi qanday?

=====

o‘tkazuvchanligi yuqori

=====

o‘tkazuvchanligi katta emas

=====

o‘tkazuvchanligi juda past

=====

to‘g‘ri javob yo‘q

++++

Kriogen-muzlatish usuli bo‘lib, tibbiyotda qanday kasallikni davolashda ishlatiladi?

=====

oshqozon va o‘sma kasalliklari

=====

tomoq bezi, so‘galni davolashda

=====

jigar va oshqozon kasalliklari

=====

jigar, o‘sma kasalliklarida

++++

Davolash maqsadida aʼzolarni bir joydan ikkinisi joyga ko‘chirish, uni normal ishlashi va uzoq vaqt saqlanishi mumkinmi?

=====

xa mumkin, faqat yuqori haroratda qonservasiyalangan bo‘lishi kerak

=====

mumkin emas, chunki undagi xujayralar qonservasiya qilinsa nobud bo‘ladi

=====

xa, mumkin, faqat past haroratda qonservasiyalangan bo‘lishi kerak

=====

past haroratda ham, yuqori haroratda ham qonservasiya qilinsa bo‘laveradi

++++

Davolash uchun ishlatiladigan torf va balchiqlarning temperaturasi qanday bo‘lishi kerak?

=====

20 gradus S

=====

30 gradus S

=====

40 gradus S

=====

50 gradus S

++++

Mexanik sistemaning erkinlik darajasi deb nimaga aytiladi?

=====

mexanik sistemaning holatini harakterlovchi mustaqil o'zgaruvchilarga

=====

sistemaning muayan vaqtdagi holatini aniqlovchi kattaliklarga

=====

sistemaning o'lchamlarini koordinata o'qlaridagi kattaliklarini miqdoriga

=====

sistemaning Dekart koordinatalari bo'yicha harakati kattaliklariga

++++

Harakatlanayotgan poyezdning g'ildiragi nechta erkinlik darajasiga ega bo'ladi?

=====

bitta

=====

ikkita

=====

uchta

=====

beshta

++++

Qo'zg'almas o'q atrofida aylanayotgan jism nechta erkinlik darajasiga ega?

=====

uchta

=====

bitta

=====

ikkita

=====

beshta

++++

Bosh miya suyagi nechta erkinlik darajasiga ega?

=====

uchta

=====

beshta

=====

to'rtta

=====

oltita

++++

Tirnoq falangasi mos ravishda asosiy va o'rtancha falangalarga nisbatan nechtdan erkinlik darajasiga ega?

=====

1 ta va 2 ta

=====

2 ta va 1 ta

=====

3 ta va 1 ta

=====

2 ta va 3 ta

++++

Odam tayanch-harakatlanish sistemasidagi ikkita bir-biriga yaqinjoylashgan Atlant-ensa va Epiyetrof-atlant bog‘lanishlari nechki o‘qli bog‘lanishni xosil qiladi va nechta erkinlik darajasiga ega?

=====

1 o‘qli va 1 erkinlik darajasiga

=====

1 o‘qli va ikki erkinlik darajasiga

=====

2 o‘qli va 2 erkinlik darajasiga

=====

2 o‘qli va 3 erkinlik darajasiga

++++

Uch o‘qli bog‘lanishga quyidagilardan qaysi biri kiradi?

=====

tizza bo‘g‘imi

=====

chanoq-son bo‘g‘imi

=====

umurtqa suyak bo‘g‘imlari

=====

boldir tovon bo‘g‘imi

++++

Normal, tikka turgan odam tanasi massalari markazi qayerda joylashgan bo‘ladi?

=====

chanoq-son, tizza va oyoq boldir tovon birlashmalari markazlaribilan bir vertikalda

=====

dumg‘aza tumshug‘idan 2-2.5 sm pastda

=====

chanoq-son o‘qidan 4-5 sm yuqorida

=====

yuqoridagilarni hammasi to‘g‘ri

++++

Odam tayanch-harakat sistemasida qanday turdagi richaglar mavjud va ular qanday xususiyatlarga ega?

=====

kuch richaglari, kuchdan yutadi ko‘chishdan yutqiziladi

=====

tezlik richaglari, kuchdan yutkizamiz ko‘chishdan yutamiz

=====

ham kuch, ham tezlik richaglari va ularga mos 1 va 2 javoblardagi xususiyatlar

=====

kuch richaglari, kuchdan yutqiziladi, ko‘chishdan yutiladi

++++

Odam gavdasi qismlarining kinetik energiyasini o‘zgartirish uchun sarflanadigan ishni qaysi formula yordamida xisoblash mumkin?

=====

$dA = Md a(a - \text{alfa o‘rnida})$

=====

$$dE_k = J_{wdw}$$

=====

$E_k = \frac{w^2}{2} E_{mi} r^2 i$ (bu yerda w^2 -omega kvadrat, Y_e -summa r^2 -r kvadrat, i lar - indeksda)

=====

2 va 3 formulalar bilan

++++

Agar massasi 70 kg bo'lgan sportchi turgan o'rnidan, massalar markazi 1 m yuqoriga ko'tadigan darajada 0.2 s ko'tarish fazasi bilan sakraganda quvvat 3.5 kVt bo'lsa, u 110 kg bo'lganda quvvat qancha bo'ladi?

=====

o'zgarmasdi, 3.5 kVt

=====

5.5 kVt

=====

kamayardi, ya'ni 0.55 kVt

=====

5.5 Vt

++++

Agar massasi 70 kg bo'lgan sportchi turgan o'rnidan massalar markazi 3.5kVt bo'lgan bo'lsa, uning itarilish fazasi 0.7 s bo'lganda uning quvvati qancha bo'lar edi?

=====

o'zgarmasdi

=====

10 kVt

=====

1 kVt

=====

0.35 kVt

++++

Agar turgan o'rnidan 1 m balandlikka massalar markazini ko'tariladigan qilib sakrayotgan sportchining massasi ham, itarilish fazasi vaqti ham 1daniga 2 marta oshsa uning quvvati ortadimi?

=====

xa ortadi

=====

yo'q ortmaydi

=====

aksincha kamayadi

=====

o'zgarmaydi

++++

Agar turgan o'rnidan sakrayetgan sportchining itarilish fazasi vaqti kamaysa uning quvvati nima bo'ladi?

=====

doim o'zgarmaydi

=====

doim kamayadi

=====

doim ortadi

=====

ortadi, agar sakrash balandligi o'zgarmay qolsa

++++

Sistema harakatining qaysi hollarida "o'ta yuklanish" holati yuz beradi?

=====

bu holat sistema harakatiga bog'liq emas

=====

agar sistema og'irlik kuchi yo'qolishiga nisbatan "musbat" ishorali syekinlashuvga ega bo'lsa

=====

agar sistema og'irlik kuchi yo'nalishiga nisbatan "manfiy" ishorali tezlashuvga ega bo'lsa

=====

agar sistema tezligi kosmik tezlikka ega bo'lsa

++++

Sistema harakatining qaysi hollarida "vaznsizlik" holati sodir bo'ladi?

=====

bu holat sistema harakatiga bog'liq emas

=====

agar sistema og'irlik kuchi yo'nalishiga tezlashuvchan harakatlansa

=====

agar sistema og'irlik kuchi yo'nalishiga teskari yo'nalishda sekinlashuvchi harakat qilsa

=====

to'g'ri javob 2 va 3 larda keltirilgan

++++

Agar odam a tezlanish bilan yuqoriga harakat qilayotgan kabinada bo'lsa, o'nga mg og'irlik kuchi va tayanchning N reaksiya kuchi ta'sir qiladi, agar $a=g$ bo'lsa odam necha karra yuklanish sezadi?

=====

1 karra

=====

2 karra

=====

3 karra

=====

4 karra

++++

Og'irlik kuchi mg yo'nalishiga nisbatan qarama-qarshi yo'nalishda a tezlanish bilan harakat bo'lganda o'ta yuklanish darajasi n qaysi formula bilan xisoblanishi mumkin?

=====

$n = mg/ma$

=====

$n = ma/mg$

=====

$n = ma/m(g+g_0)$

=====

$n = m(g+g_0)/mg$

++++

Og'irlik kuchi tezlanishi g ga teng tezlik bilan yuqoriga harakat qilayotgan kabina ichidagi olam qanday holatda bo'ladi? Agar xuddi shunday tezlanish bilan kabina pastga harakat qilsa?

=====

ikkalasida ham o'ta yuklanish holatida

=====

1 holda vaznsizlik, 2 holda esa o'ta yuklanish holatida

=====

ikkala holatda ham vaznsizlik holatida

=====

1 holatda o'ta yuklanish, 2 holatda esa vaznsizlik

++++

Odam organizmida mavjud bo'lgan vestibulyar apparati, odamning qanday kattaliklariga sezgir bo'ladi.

=====

odamning yoshiga

=====

odamning og'irligiga

=====

o'ta yuklanish va vazinsizlik

=====

odamning tezligi va tezlanishini o'zgarishiga

++++

Vaznsizlik holatida boshning og'irlashishi va yuzda ishish paydo bo'lishi kuzatiladi, buning asosiy sababi nimada?

=====

sababi ham ma'lum emas

=====

sababi odamning yerdan juda balandga ko'tarilib qolganida

=====

qonning tana bo'ylab notekis taksimlanishida

=====

qonning tana bo'ylab bir tekisda taksimlanishida

++++

Vaznsizlik holatida odamning ish bajara olish faoliyati pasayadi. Buning asosiy sababi nimada?

=====

sababi ma'lum emas

=====

katta tezlikdagi harakat mavjudligida

=====

tayanch nuqtalari ta'sirini bo'lmasligida

=====

ta'sirning tayanch nuqtalarini bo'lmasligida

++++

Odam organizmida mavjud bo'lgan vestibulyar apparat qayerda joylashgan va uning asosiy vazifasi nimada?

=====

bosh miyada joylashgan va fikirlashga imqon beradi

=====

o'rta quloqda joylashib, eshitishni boshqaradi

=====

ichki quloqda joylashib eshitishni boshqaradi

=====

o'rta quloqda joylashib oriyentasiya uchun xizmat qiladi

++++

Ma'lumki davriy jarayondan iborat bo'lgan tovush oddiy ton deb, vaqt o'tishi bilan takrorlanmaydigan tovushga esa shovqin deyiladi. Tebranayotgan kamerton shulardan qaysi birini chiqaradi?

=====

kamerton tebranadi, tovush chiqarmaydi.

=====

sodda tonli tovushni chiqaradi

=====

oddiy shovqinni

=====

har ikkisini

++++

Shovqin bilan sodda tonli tovushni asosiy farqi nimada?

=====

farqi yo'q

=====

tovush intensivligida

=====

chastotalar spektrida

=====

amplitudalarning har xilligida

++++

Har xil chastotalarda tovush balandligi va uning intensivligi orasidagi bog'lanishni aniqlash uchun, qaysi bir egri chiziqdan foydalaniladi?

=====

bir xil intensivlik

=====

bir xil balandlik

=====

bir xil chastotada

=====

bir xil amplitudali

++++

Quyidagilardan qaysi birini Dopler effekti yordamida aniqlash mumkin?

=====

harakatlanayotgan jism o'lchamlarini

=====

muxitda jism harakat tezligini

=====

harakatsiz jismning kattaliklarni

=====

harakatlanayotgan jism trayektoriyasini

++++

Tovushni odam xayotidagi, tibbiyotdagi ahamiyati nimalar bilan bog'liq?

=====

uning axborot manba ekanligida

=====

ichki a'zolarining ba'zi birlari ishlaganda tovush chiqarishi bilan

=====

tovushni turli muxitlardagi turlicha tezligi, yutilishi va qaytishi bilan

=====

1 va 2 javoblar to'g'ri

++++

Auskultasiya nima va unda qanday asbobdan foydalaniladi?

=====

o'simtalarni olib tashlash, skalpeldan foydalaniladi

=====

ko'zni ko'rish o'tkirligini aniqlash, lupalardan

====
organizmdagi shovqinlarni eshitib ko‘rish, fonendoskopdan
====
odamning ichki a‘zolarini ko‘rish, tolali optik asboblardan
++++
Perkussiya usuli bilan nimani aniqlash mumkiny?
====
yurakni ishlash miyorini
====
o‘pkani faoliyatini diagnostikasini
====
ichki a‘zolar topografiyasini
====
qon tomirlardagi puls to‘lqinlarini
++++
Ona qornidagi bolaning yurak urishini quyidagi oddiy uslublarni qaysi biri bilan aniqlasa bo‘ladi?
====
elektrokardiografiya (EKG)
====
perkussiya
====
auskultasiya
====
reografiya
++++
Ba’zi ichki a‘zolar topografiyasini oddiy xech qanday apparatsiz aniqlash mumkinmi, agar mumkin bo‘lsa bu qanday usul?
====
yo‘q, uni faqat maxsus apparatlar bilan aniqlanadi
====
xa bo‘ladi, tilning holatiga qarab
====
xa bo‘ladi, tomir urishiga qarab
====
xa bo‘ladi, perkussiya usuli bilan ya’ni tovushni toniga qarab
++++
Ultratovushli rasxodometriya usuli qanday effekga asoslangan?
====
Nyuton effektiga
====
fotoeffektga
====
Holl effektiga
====
Dopler effektiga
++++
Kristall dielektriklarning deformasiyalanishi natijasida kutblanish vujudga kelishi xodisasi
====
galografiyadir
====
termografiyadir

=====

fotoeffektdir

=====

pyzeoeffektdir

+++++

Ayrim krisstallarning elektr maydonida mexanik deformasiyalanishi

=====

to'g'ri pyzeoeffektdir

=====

teskari pyzeoeffektdir

=====

pyzeoeffekt emas

=====

galvanizasiyadir

+++++

Ultratovushning tibbiyot apparatlaridagi asosiy manbasi bo'lib nima xizmat qiladi?

=====

maxsus kondensatorlar

=====

maxsus dinamitlar

=====

pyezokristallar

=====

lazerlar

+++++

Ultratovushlarni eng past va eng yuqori chastotalari qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

=====

20 Gs-200 kGs

=====

200 Gs - 200 mGs

=====

20 kGs - 20 mGs

=====

20 kGs - 10 00000 Gs

+++++

Katta quvvatdagi ultratovushlar biologik ob'yektlarga qanday ta'sirlar ko'rsatishi mumkin?

=====

mexanik

=====

issiqlik

=====

kimeviy

=====

xech qanday

+++++

Katta quvvatdagi ultratovushlar maydonida suyuqlik mavjud bo'lsa kavitatsiya xodisasi sodir bo'ladi-mi? Bu nima bilan bog'liq va tibbiyotda nima uchun qo'llanilishi mumkin?

=====

suyuqlik qismlarining davriy kisilishi(zichlanish) va kengayishi(siyraklashish) bilan bog'liq bo'lib, xech narsada qo'llanilmaydi

=====

suyuqlik qismlarining davriy kisilish(zichlanish) va kengayish bilan bog'liq bo'lib, ma'lum

sharoitlarda bakteriosid xususiyatga egadir

=====

suyuqlik qismlarining davriy kisilishi(zichlanish) va kengayishibilan bog'liq bo'lib, dim bakteriosid xususiyatga ega bo'ladi

=====

to'g'ri javob berilmagan

++++

Katta quvvatdagi ultratovushning bioob'yektlarga mexanik ta'siri asosida qanday xodisa yotadi?

=====

tovush interferensiyasi

=====

tovush difraksiyasi

=====

turg'un to'lqinlar

=====

kavitasion o'zgaruvchan bosim

++++

Ultratovushlarning biologik ob'ektlarga ta'siri nimalarda namoyon bo'ladi?

=====

xujayra va subxujayra darajasidagi mikrovibrasiyalarda

=====

biomakro molekulalarning parchalanishida

=====

biomembranalarni jaroxatlash yoki o'tkazuvchanligini o'zgartirishga

=====

issiqlik ta'sirida hamda xujayralarni tuzilishida

++++

Ultratovushlardan tibbiyotda qanday maqsadlarda foydalaniladi?

=====

terapevtik davolavchi usul sifatida

=====

moddalarni sterilizasiya qilishda, suyakni svarkasida

=====

qon oqish tezligini o'lchash, yurak klapanlarini ishlashini tekshirishda

=====

ichki a'zolarining o'lchamlarini, ulardagi o'zgarishlarni aniqlashda

++++

Terapevtik maqsadlarda ishlatiladigan ultratovushlarni optimal chastotalari va o'rtacha intesivlgi qanday bo'lishi kerak?

=====

0.8 mGs va 0.1 Vt/sm²

=====

800 kGs va 1 Vt/sm²

=====

800 mGs va 1.0 Vt/sm²

=====

800 Gs va 1 Vt/sm²

++++

Odam qulog'i normal sharoitda qanday chastotalardagi tebranishlarni sezadi?

=====

1.6 Gs - 2000 Gs

=====

16 Gs - 20000 Gs

=====

16 kGs - 20 kGs

=====

20 kGs - 20 mGs

++++

Yurakning bajaradigan ishi nimaga sarf bo'ladi?

=====

yurak muskullarini qisqarishiga

=====

bosim kuchlarini yengishga

=====

qonga kinetik energiya berishga

=====

2 va 3 javoblarda keltirilgan vazifani bir vaqtda bajarishga

++++

Yurakning o'ng qorinchasining 1 marta qisqarishdagi ishi, chap qorinchaning shu holdagi ishini 20% ishni tashqil qilishini xisobga olsa, yurakning 1 marta qisqarishidagi to'la ishi qaysi javobda to'g'ri?

=====

$R \cdot V_{zarb}$

=====

$mV^2/2 = (p \cdot V_{zarb} \cdot V^2)/2$ bu yerda $V^2 - V$ kvadrat

=====

$PV_{zar} + (p \cdot V_{zarb} \cdot V^2)/2$

=====

$(P \cdot V_{zarb}) \cdot 120$

++++

Agar yurak bir qisqarishida chiqargan qonning xajmi $V_{zarb} = 60 \text{ ml}$, bosimi $R = 13 \text{ kPa}$, olgan tezligi $v = 0.5 \text{ m/s}$ va zichligi $\rho = 1050 \text{ kg/m}^3$ bo'lsa uni bajargan ishi nimaga teng bo'ladi?

=====

0.01 J

=====

0.1 J

=====

1 J

=====

10 J

++++

Agar yurakning 1 sekundda bir marta qisqarishida bajargan ishi 1 J ga teng bo'lsa uni bir sutka davomida bajargan ishi qanchaga teng bo'ladi?

=====

$86.4 \cdot 100 \text{ J}$ (100-10 kvadrat)

=====

$8.64 \cdot 10000 \text{ J}$ (10000-10 to'rtinchi darajada)

=====

$864 \cdot 1000 \text{ J}$ (1000-10 kub)

=====

$0.864 \cdot 10000$ (10000-10 to'rtinchi darajada)

++++

Yurak sistemasi davomiyligi $t = 300 \cdot 0.0001 \text{ s}$ ($0.0001 - 10$ usti minus 3) bo'lsa va uni o'n marta qisqarishidagi bajargan ishi 10 J bo'lsa uni bir marta qisqarishidagi quvvati qanchaga teng

bo'ladi?

=====

300 Vt

=====

133 Vt

=====

33 Vt

=====

133*0.001 Vt (0.001-10 usti minus 2)

+++++

Sun'iy qon aylanish apparatining asosiy vazifasi nimada?

=====

qonni nasos sifatida xaydab turishida

=====

qonni doimiy kislorod bilan boyitib turishida

=====

qonni xaydab va undagi karbonat angidridni tozalaydi

=====

bir vaqtni uzida 1 va 2 javoblarda keltirilgan vazifalarni bajaradi

+++++

Ma'lumki tomirlar sistemasidagi qon harakitini o'rganuvchi bo'limga gemodinamika deyiladi.

Shu gemodinamikani fizik asosi bo'lib nima xizmat qiladi?

=====

gidrostatika qonunlari

=====

aerodinamika qonunlari

=====

kinematika qonunlari

=====

gidrodinamika qonunlari

+++++

Fizikaning gemodinamika qonunlari odam organizmidagi qaysi jarayonlarni o'rganishda qo'llaniladi?

=====

nafas olish jarayonlarini

=====

buyrakdagi suyuqliklar harakatini

=====

xujayra atrofi suyuqliklari harakatini

=====

tayanch-harakat sistemasi harakatlarini

+++++

Organizmdagi qonning harakati asosan nimalarga bog'liq?

=====

qonning xossalriga

=====

xech narsaga bog'liq emas

=====

qon tomirlarining xossalriga

=====

organizmning fiziologik holatiga

+++++

Yurak qorinchasi tomonidan bitta sistola davomida otib chiqariladigan qonning xajmi nima deb ataladi?

=====

sistola xajmi

=====

qon porsiyasi

=====

gidrodinamik xajm

=====

zarb xajmi

+++++

Ma'lumki yurak muskullarining qisqarishida (sistola) qon yurakdan aortagacha va undan tarqalib ketuvchi arteriyalarga sikib chiqariladi. Ushbu jarayondagi asosiy fizik xodisalarni toping.

=====

Qonni yurakdan chiqish paytida vujudga kelgan bosim tovush tezligida chekkadagi qismlarga uzatiladi

=====

Sistolada chiqqan qon aorta, arteriya va arteriolalarni cho'zadi chunki ular elastikdir

=====

Katta qon tomirlari, sistolada periferiyaga oqib boradigan qondan ko'ra ko'p qonni qabul qiladi.

=====

Yurak qon orqali katta qon tomirlariga potensial energiya beradi

+++++

Odamning sistolik va diastolik bosimlari normada taxminan qancha bo'ladi?

=====

1.6 kPa va 1.1 kPa

=====

16 kPa va 11 kPa

=====

1.6 Pa va 1.1 Pa

=====

16 Pa va 11 Pa

+++++

Ma'lumki sistolalar yuz berishi davrida qonning yurakni chap qorinchasidan itarilib chiqarilishi tufayli yuqori bosimli to'liq xosil bo'ladi va u aorta va arterialar orqali tarqaladi. Bu qanday to'liqlar?

=====

Yurak to'liqlari

=====

Tomir to'liqlari

=====

Qon to'liqlari

=====

Puls to'liqlari

+++++

Qon aylanish sistemasida xosil bo'ladigan puls to'liqlarining tarqalish tezligi miqdorini ko'rsating.

=====

50-100 m/s

=====

5-10 sm/s

=====

5-10 km/s

=====

5-10 m/s

++++

Yurak ishlashining sistolasi davri 0.3 s atrofida bo'lsa, puls to'lqinlarining tarqalish tezligini xisobga olgan holda shu davrda qon qancha masofaga tarqaladi?

=====

1.5-3 sm.ga

=====

15-30 sm.ga

=====

1.5-3 m.ga

=====

15-30 m.ga

++++

Katta tomirlarda puls to'lqinining tezligi tomir parametrlarini qaysi biriga bog'liq?

=====

elastiklik moduliga

=====

qon tomiri modasining zichligiga

=====

qon tomiri devorining qalinligiga

=====

qon tomiri diametriga

++++

Qon tomirini elastiklik moduli (Y_e), moddasining zichligi (ρ), devorining kalinigi (N) va diametri (D) bo'lsa puls to'lqinining tezligi v qaysi formula bilan xisolanadi?

=====

$v = (Y_e N / \rho D)$ darajasi $\frac{1}{2}$

=====

$v = Y_e N / \rho D$

=====

$v = (Y_e N / \rho D)$ darajasi 2

=====

$v = \rho D / Y_e N$

++++

Suyuqlik oqqanda uning ayrim qatlamlari bir-biri bilan ma'lum kuchlar ta'sirida ta'sirlashadi. Ushbu kuchni qaysi formula orqali topish mumkin?

=====

$F = (dV/dx) \cdot S$

=====

$F = \eta \cdot (dV/dx)$

=====

$F = \eta \cdot dV \cdot dx \cdot S$

=====

$F = \eta \cdot (dV/dx) \cdot S$

++++

Qanday suyuqliklarni Nyuton suyuqliklari deb yuritiladi?

=====

Qovushqoqligi temperaturaga bog'liq bo'lgan suyuqliklar

=====

Qovushqoqligi temperaturaga bog'liq bo'lmagan suyuqliklar

=====

Qovushqoqligi tezlik gradiyentiga bog'liq bo'lmagan suyuqliklar

=====

Qovushqoqligi tezlik gradiyentiga bog'liq bo'lgan suyuqliklar

+++++

Suyuqlik ichida pastga harakat qilayotgan jismga nechta kuch ta'sir qiladi?

=====

1 ta

=====

2 ta

=====

3 ta

=====

4 ta

+++++

Suyuqliklarning laminar oqimi deganda nimani tushunasiz?

=====

suyuqlikning uzluksiz oqimini

=====

suyuqlik qatlamini bir biriga aralashib oqishini

=====

suyuqlik qatlamlarini harakatsizligini

=====

suyuqlik qatlamlarini aralashmay oqishini

+++++

Suyuqlik oqimining tezligi ortsa qanday oqimni paydo bo'lish xarakteristikasi oshadi?

=====

laminar oqimni

=====

oqim turi tezlikka bog'liq emas

=====

tekis oqimni

=====

trubulent oqimni

+++++

Ma'lumki suyuqliklarni truba bo'ylab oqishi suyuqlikning xossalari, oqish tezligiga, truba uchlariga bog'liq bo'lib Reynoldsoni bilan aniqlanadi. Formulasini toping.

=====

$Re = \frac{\rho V D}{\eta}$

=====

$Re = \frac{\rho V D}{\eta}$

=====

$Re = \frac{\rho V R}{\eta}$

=====

$Re = \frac{\rho V D}{\eta}$

+++++

Kinetik qovushqoqlikni (ν) dinamik qovushqoqlik (η) orqali xisoblasa bo'ladimi, agar bo'lsa qaysi formula bilan?

=====

yo'q bo'lmaydi, uni o'lchash kerak

=====

xa bo'ladi, $\nu = \frac{\eta}{\rho}$

=====

xa bo'ladi, $v = p/n$

=====

xa bo'ladi, $v = n/p$

++++

Sillik devorli slindrik trubalar uchun kritik Reynolds soni qanchaga teng va u nima ma'noni anglatadi?

=====

230 ga teng va laminar oqimning yuqori chegarasini ko'rsatadi

=====

2300 ga teng va trubulent oqimning yuqori chegarasini ko'rsatadi

=====

230 ga teng va trubulent oqimning quyi chegarasini ko'rsatadi

=====

2300 ga teng, bundan katta bo'lsa trubulent oqim, kichik bo'lsa laminar oqim sodir bo'ladi

++++

Puazeyl formulasiga asosan nay radiusi 2 marta oshsa undan birlik vaqtda oqayotgan suyuqlikning xajmi nima bo'ladi?

=====

o'zgarmaydi

=====

2 marta oshadi

=====

4 marta oshadi

=====

16 marta oshadi

++++

Agar nay radiusi doimiy bo'lib, undan oqayotgan suyuqlikning qovushqoqligi 2 marta oshsa, birlik vaqt ichida oqib o'tayotgan suyuqlikning xajmi nima bo'ladi?

=====

2 marta oshadi

=====

4 marta oshadi

=====

o'zgarmaydi

=====

2 marta kamayadi

++++

Qon tomirlaridan birlik vaqtda oqayotgan suyuqlikning miqdori (Q) tomir uchlaridagi bosimlar farqiga bog'liqmi? Agar bog'liq bo'lsa qanday?

=====

yo'q bog'liq emas

=====

bog'liq, bosimlar farqi oshsa Q kamayadi

=====

bog'liq, bosimlar farqi kamaysa Q ortadi

=====

bog'liq, bosimlar farqiga to'g'ri proporsional

++++

Elektr maydonining kuch harakteristikasi nima va u qanday aniqlanadi?

=====

Elektr maydonining bunday harakteristikasi yo'q

=====

maydon potentsiali, $v = A/q$ (v - bu yerda maydon potentsialifi harfining o'rnida)

=====

Maydon kuchlanganligi, $Y_e = F/q$

=====

Maydon potentsiali, $Y_e = F/q$

+++++

Elektr maydonining energetik harakteristikasi nima va u qanday aniqlanadi?

=====

Maydon kuchlanganligi, $Y_e = F/q$

=====

Maydon kuchlanganligi, $Y_e = q/F$

=====

Maydon potentsiali, $v = q/z$ (z -bu yerda delta o'rnida)

=====

Maylon potentsiali, $v = q/4\pi\epsilon_0 R$ (Y_e va Y_{e0} - bu yerda epsilon va epsilon nol, ya'ni boshlang'ich degan ma'noda)

+++++

q_1 va q_2 elektr zaryadlari bir biridan l masofada turgan bo'lsa qaysi holda ular elektr dipoli xosil qiladi?

=====

q_1+ va q_2+ bo'lib, ular bir-biriga teng bo'lsa

=====

q_1+ va q_2- bo'lib, miqdori ahamiyatga ega emas

=====

q_1+ va q_2- bo'lib, ular bir biriga teng bo'lsa

=====

$q_1 > q_2-$ bo'lganda

+++++

Dipol momenti (R) nima, son qiymati qanday aniqlanadi va yo'nalishi qanday bo'ladi?

=====

Zaryadni masofaga ko'paytmasi, $r = q \cdot l$ musbat zaryaddan manfiy zaryadga yo'nalgan

=====

Zaryadni masofaga nisbati, $r = q/l$ musbat zaryaddan manfiy zaryadga yo'nalgan

=====

Masofani zaryadga nisbati, $r = l/q$ manfiy zaryaddan musbat zaryadga yo'nalgan

=====

Zaryadni masofaga ko'paytmasi, $r = q \cdot l$ manfiy zaryaddan musbat zaryadga yo'nalgan

+++++

Bir jinsli elektr maydoniga, momenti R bo'lgan, dipol joylashtirilsa o'nga nima ta'sir qiladi?

=====

xech narsa ta'sir qilmaydi

=====

dipolning faqat musbat zaryadiga $F = qE$ kuch ta'sir qiladi

=====

dipolning faqat manfiy zaryadiga $F = -qE$ kuch ta'sir qiladi

=====

dipolga burchakka bog'liq bo'lmagan kuchlar jufti momenti ta'sir qiladi, u $M = P \cdot E \cdot \sin \alpha$ formula bilan aniqlanadi. (α -alfa)

+++++

Nechta nuqtaviy zaryad nol tartibli multipol xisoblanadi?

=====

5ta

=====

4ta

=====

2ta

=====

3ta

+++++

Bir jinsli elektr maydonidagi dipolga ta'sir etuvchi aylantiruvchi momentni xisoblash formulasi

=====

$R = Y_e/M$

=====

$M = R * Y_e$

=====

$M = R/Y_e$

=====

$R = M$

+++++

Dipol momentining birligini tanlang

=====

kulon*metr

=====

kulon/metr

=====

kulon(metr)^2

=====

metr/kulon

+++++

Dipol momenti qaysi kattalikka kiradi?

=====

irrisional

=====

vektor

=====

natural

=====

kompleks

+++++

Real suyuqlik oqqanda uning qatlamlari bir-biriga urinma ko'rinishda yo'nalgan kuchlar bilan o'zaro ta'sirlanish xodisasiga

=====

suyuqlikning namligi deyiladi

=====

suyuqlikning qovushqoqligi deyiladi

=====

suyuqlikning sirt tarangligi deyiladi

=====

suyuqlikning okuvchanligi deyiladi

+++++

Qovushqoqlik va truba uzunligi qancha katta va kundalang kesim yuzi qancha kichik bo'lsa

=====

gidravlik qarshiligi shuncha kichik bo'ladi

=====

gidravlik qarshiligi shuncha katta bo'ladi.

=====

gidravlik qarshiligi umuman bo'lmaydi

=====

gidravlik qarshilik va oqim qarshilik teng bo'lib qoladi

+++++

Qovushqoq suyuqliklarning oqish tezligi oshirilganda oqim uyurmasining xosil bo'lishi

=====

laminar oqimni vujudga keltiradi

=====

turbulent oqimni vujudga keltiradi

=====

noturbulent oqimni vujudga keltiradi

=====

suyuqlikning qatlam qatlam bo'lib oqishini vujudga keltiradi

+++++

Burun bo'shligida harakatlanayotgan xavo qay vaqtda turbulent harakterga ega bo'ladi?

=====

bosh og'rish jarayonida

=====

shamollash jarayonida

=====

har qanday patologik jarayonda

=====

qon bosimi ko'tarilish jarayonida

+++++

Qon aylanishining arterial bosimi qanday modellashtiriladi?

=====

elastik idish kabi

=====

elastik rezervuar kabi

=====

noelastik rezervuar kabi

=====

plastik rezervuar kabi

+++++

Biologik to'qimalarni elektr o'tkazuvchanligini diagnostik faktor sifatida ishlatish mumkinmi?
Nima uchun?

=====

Xa, chunki ularning solishtirma qarshiliklari har-xil

=====

Xa, chunki ularning funksiyasiga bog'liq ravishda

=====

Xa, chunki ularning elektr o'tkazuvchanligi har xil bo'ladi

=====

Yo'q, chunki ularning elektr o'tkazuvchanligi doimiydir

+++++

Organizmdagi biologik to'qimalar va suyuqliklardan qaysi biri elektr tokini yaxshi o'tkazadi?

=====

quruq teri

=====

pardasiz suyak

=====

yogʻ toʻqimasi

=====

orqa miya soʻqligi

++++

Organizmdagi biologik toʻqimalar va suyuqliklardan qaysi biri elektr tokiga eng katta qarshilik koʻrsatadi?

=====

quruq teri

=====

pardasiz suyak

=====

yogʻ toʻqimasi

=====

qon

++++

Xujayra va toʻqimalarni elektr oʻtkazuvchanligi asosan qaysi faktor bilan bogʻliq?

=====

ulardagi erkin elektronlar mavjudligi bilan

=====

ulardagi erkin ionlarni mavjudligi bilan

=====

ular elektr tokini oʻtkazmaydiku

=====

ulardagi biopotensiallarni mavjudligi bilan

++++

Tirik toʻqimalardan doimiy elektr toki oʻtganda vaqt oʻtishi bilan oʻnga qoʻyilgan kuchlanish oʻzgarmasa tok kuchi ham oʻzgarmasa boʻladimi?

=====

Xa, chunki Ohm qonuni boʻyicha $U = \text{const}$ da $I = \text{const}$

=====

yoʻq, chunki toʻqima qizib ketadi

=====

yoʻq 6 chunki u 100-1000 marta kamayib ketadi

=====

yoʻq sababi aniq emas

++++

60-80 V kuchlanishdagi uzluksiz doimiy tokdan foydalanadigan fizioterapevtik davolash uslubi qanday ataladi?

=====

elektrofarez

=====

darsenvalizasiya

=====

galvanizasiya

=====

diatermiya

++++

Bemorlarni yuqori kuchlanishli doimiy elektro maydon taʼsirida davolash usuli

=====

induktotermiya usuli

=====

diatermiya usuli

=====

galvanizasiya usuli

=====

darsenvalizasiya usuli

++++

Pyezoeffekt xodisasi qanday sharoitda kuzatiladi?

=====

ba'zi kristallarga magnit maydoni ta'sir etganda

=====

ba'zi kristallarga zaryadlar kiritilganda

=====

ba'zi kristallarni deformasiya qilinganda

=====

yo'q sababi aniq emas

++++

Elektr maydoni bo'lmaganda dielektriklar molekularining dipol momentlarining (oriyentatsiyasi) yo'nalishi

=====

garmonik qonun bo'yicha bo'ladi

=====

manfiydan musbat kutbga

=====

tartibli bo'ladi

=====

musbatdan manfiy kutbga

++++

fazali $U(F)$ va chiziqli $U(U)$ kuchlanish o'rtasidagi to'g'ri munosabatni ko'rsating

=====

$U(U) = 1.73 \cdot U(F)$

=====

$U(U) = 1.73 \cdot U(F)$

=====

$U(U) = 1.73 + U(F)$

=====

$U(U) = 1.73 / U(F)$

++++

Zaryadlar oraligi $L=5$ mm va zaryad kattaligi 10^{-4} kl bo'lganda kl.m o'lchamlikda dipolning elektrik momentini aniqlang

=====

$5 \cdot 10^{-7}$

=====

$0.5 \cdot 10^{-7}$

=====

$5 \cdot 10^{-3}$

=====

$5 \cdot 10^{-4}$

++++

Elektronning atomdagi holatini uning kattaligi belgilaydi?

=====

massasi

=====

tezligi

=====

energiyasi

=====

zaryad miqdori

++++

Elektron qanday tabiatga ega?

=====

To'liqin xususiyatga

=====

zarracha xususiyatga

=====

ham to'liqin ham zarracha

=====

xech qanday xususiyatga ega emas

++++

Elektron qanday holatda energiya chiqaradi?

=====

stasionar orbitada harakalanganda

=====

past orbitadan yuqori orbitaga o'tganda

=====

atomdan chiqib ketganda

=====

yuqori orbitadan past orbitaga o'tganda

++++

Atom fizikasidagi Pauli prinsipi niamni harakterlaydi?

=====

elektronning bosh kvant sonini

=====

elektronning ko'shimcha kvant sonini

=====

elektronning magnit kvant sonini

=====

atomda kvant sonlarining miqdori bir xil bo'lgan elektronlarni bo'lmasligini

++++

Har qaysi kvant kavatida elektronlarning mumkin bo'lgan eng ko'p miqdori qaysi formula bilan topish mumkin?

=====

$Z = S^2 \cdot P^6$

=====

$Z = S^2 \cdot P^6 \cdot d^{10}$

=====

$Z = 2 n^2$

=====

$Z = S^2 \cdot P^6 \cdot d^{10} \cdot f^{14}$

++++

Har bir energetik pog'anada nechtdan pog'anacha bo'lishi mumkin?

=====

$Z = 2 \cdot n^2$ (energetik pog'ana nomeri)

=====

pogʻanani nomeriga teng sonda

=====

bosh kvant soniga teng holda

=====

spin kvant soniga teng holda

+++++

Har qaysi pogʻanachada joylashishi mumkin boʻlgan maksimal elektronlar soni qaysi javobda toʻgʻri keltirilgan?

=====

$S^2 \cdot P^8 \cdot d^{10} \cdot f^{14}$

=====

$S^2 \cdot P^6 \cdot d^8 \cdot f^{14}$

=====

$S^2 \cdot P^6 \cdot d^{10} \cdot f^{12}$

=====

$S^2 \cdot P^8 \cdot d^{10} \cdot f^1$

+++++

Atomdagi har qaysi elektron nechta kvant soni bilan harakterlanadi va ular qaysilar?

=====

1 bosh kvant soni bilan

=====

2 bosh va koʻshimcha kvant soni bilan

=====

3 bosh, koʻshimcha va magnit kvant sonlari bilan

=====

4 bosh, koʻshimcha, magnit va spin kvant sonlari bilan

+++++

Elektron yuqori orbitadan quyi orbitalarga oʻtganda ajralib chiqadigan energiyani qanday xususiyatlari mavjud?

=====

bu energiya oʻzgarmas boʻladi va $h\nu$ ga teng

=====

bu energiyaning miqdori mos orbitalardagi elektronni energiya farqi bilan aniqlanib, chastotasi har doim bir xil boʻladi

=====

bu energiyani miqdori va chastotasi oʻtish sodir boʻlayotgan orbitasidagi elektronni energiyasi farqi bilangina aniqlanadi

=====

bu energiyaning chastotasi mos orbitalardagi elektronning energiyalari farqi bilan aniqlanib, miqdori esa oʻzgarmas boʻladi

+++++

Elektronning atomdagi holatini belgilovchi kvant sonlarida orbital (koʻshimcha) kvant soni nimani ifodalaydi?

=====

elektron turgan pogʻanani energiyasini

=====

elektron turgan pogʻanachaning energiyasini

=====

elektronni impuls momentini harakterlaydi

=====

orbitalarning fazoda joylashishini

+++++

Elektronning atomdagi holatini belgilovchi kvant sonlaridan magnit kvant soni nimani harakterlaydi?

=====

elektron joylashgan pogʻanani energiyasini

=====

elektron joylashgan pogʻanachani energiyasini

=====

elektronni impuls momentini

=====

orbitalarning fazoda joylashini

+++++

Elektronning atomdagi holatini belgilovchi kvant sonlarida spin kvant soni nimani harakterlaydi?

=====

elektron joylashgan pogʻona energiyasini

=====

elektronni impuls momentini

=====

orbitalarni fazoda joylashishini

=====

elektronni ichki harakatini

+++++

Atomning ximiyaviy xossalari nimalarga bogʻliqligi qaysi javobda toʻla keltirilgan?

=====

sirtqi pogʻonadagi elektronlar soniga

=====

sirtqi pogʻonadagi elektronlarni yadro bilan bogʻlanish energiyasiga

=====

sirtqidan oldingi pogʻonadagi elektronlar soniga

=====

kam darajada sirtqidan ikki pogʻona ichkaridagi elektronlar

+++++

Qanday holatlarda atom va molekula energiya yutmaydi ham nurlantirmaydi ham?

=====

elektronlar energetik satxdan yuqori energetik satxga oʻtganda

=====

elektronlar yuqori energetik satxdan past energetik satxga oʻtganda

=====

stasionar energetik holatda boʻlganda

=====

oʻta yuqori temperaturalarda

+++++

Mikrozarrachalarni uning harakatiga mos keluvchi toʻlqinli jarayon bilan tekislagan holda kvant mexanikasida zarrachalar holati qanday funksiya bilan harakterlanadi?

=====

fazodagi uchta koordinataga bogʻliq boʻlgan $v(x, y, z)$ funksiyasi bilan (v -bu yerda ψ oʻrnida)

=====

Tekislikdagi ikkita kordinata va vaqtga bogʻliq $f(x, y, z)$ funksiya bilan

=====

Zarracha harakati trayektoriyasi, uzunligi va vaqtga bogʻliq $v(l, t)$ funksiya bilan

=====

Zarrachalarning fazodagi koordinatalari va vaqtga bogʻliq boʻlgan $v(x, y, z, t)$ toʻlqin funksiyasi bilan

++++

Elektron energiyasining satxlarini aniqlovchi va Shredinger tenglamasining yechimi bo'lgan $E_n = -m \cdot e^4 \cdot z^2 / (8E^2 \cdot n^2)$ formuladagi n qanday kattalikni ifodalaydi va xususiyati nima?

=====

atomdagi elektronlar sonini ifodalab, xech qanday xususiyatga ega emas

=====

energetik satxlardagi elektronlar sonini ifodalab, u faqat musbat qiymatlarga ega bo'lishi mumkin

=====

elektronning bosh kvant soni dyeb, elektron turg'un pog'onani tartib nomerini ifodalaydi va u n =emas 0 bo'lib faqat 1, 2, 3 qiymatlarini qabul qiladi

=====

ma'lum energetik satxdagi elektronlar sonini ifodalaydi va n =emas 0 shartini bajaradi

++++

Atomdagi energetik satxlarning energiyasi odatda qanday birliklarda o'lchanadi va uni SI sistemasining asosiy birliklari bilan bog'lanishi qanday?

=====

kaloriyalarda (kal) 1 kal = 4.1868 J

=====

Joullarda (J) bu o'zi SI da asosiy birlikdir

=====

Erglarda (Erg) 1 Erg = 10^{-7} J

=====

Elektron Volt larda (EV) 1 EV = $1.602 \cdot 10^{-19}$ J

++++

Gazlarda rekombinasiyalanish jarayonida

=====

manfiy ionlar va elektronlar birikadi

=====

musbat ionlar birikadi

=====

musbat va manfiy ionlar birikadi

=====

manfiy ionlar birikadi

++++

Ionizator bo'la oladigan fizik faktorlarni tanlang

=====

o'zgarmas tok potentsiali

=====

infragizil nurlar

=====

tovush to'liqlari

=====

ultratovush

++++

Berilliyning ($Z=4$ $A=9$) geliy ($Z=2$ $A=4$) bilan reaksiyasida uglerod ($Z=6$ $A=12$) va qancha ikkinchi maxsulot xosil bo'ladi?

=====

neytron

=====

proton

=====

elektron

=====

gamma kvant

++++

Organizmida ionlovchi nurlanish ta'sirida birlamchi fizik va kimeviy jarayonlarni ko'rsating

=====

erkin radikallar xosil bo'lishi

=====

to'qimalarni kizishi

=====

suvning radiolizi

=====

to'qimalarning lyumenissensiyasi

++++

Alfa parchalanishda qizillik yadro qanday holatlarda paydo bo'ladi?

=====

tinch va zaif

=====

normal va passiv

=====

normal va g'alayonlanmagan

=====

normal va g'alayonlangan

++++

$(Z)x(===== \# => (Z-2)Y(A-4) + (2)H(4)$ bu sxema qaysi parchalanishni ifodalaydi?

=====

alfa parchalanishni

=====

gamma parchalanishni

=====

beta parchalanishni

=====

alfa+beta parchalanishni

++++

Neytrino qachon xosil bo'ladi?

=====

beta (-) – parchalanishda

=====

beta (+) - parchalanishda

=====

alfa – parchalanishda

=====

gamma parchalanishda

++++

Ionlovchi nurlanishlar detektorlari yordamida nimani o'lchash mumkin?

=====

elektronning massasini

=====

zarrachalar impulslarini

=====

zarrachalar zaryadlarini

=====

zarrachalar energiyasini

++++

Ionlovchi nurlanishlar dozasini o'lchash uchun ishlatiladigan asboblari

=====

dozimetrlar deb ataladi

=====

aktimetrlar deb ataladi

=====

ekvidozimetrlar deb ataladi

=====

ionidozimetrlar deb ataladi

++++

Inson uchun gamma - nurlanishning letal (o'limga olib boradigan) ekvivalent dozasining qiymatini tanlang

=====

600 nanobar

=====

600 KBER

=====

600 BER

=====

600 MBER

++++

Nurlanish va ekspozitsion dozalar orasidagi bog'lanish formulasini tanlang (D-nurlanish dozasi, F-o'tish koeffitsiyenti, X-ekspozitsion doza nurlanishi)

=====

$D=F/X$

=====

$D=F \cdot X$

=====

$D=F^2/X$

=====

$D=1/(F \cdot X)$

++++

Nurlanishning ekvivalent dozasining o'lchov birligini tanlang

=====

rad/sek

=====

zivert

=====

rad

=====

grey

++++

Quyidagilarning qaysi biri fosfolipid molekulasi uchun uglevodlar tarkibiga kirmaydi?

=====

stearin kislotasi

=====

linolin kislotasi

=====

uksus kislotasi

====
araxidon kislotasi
++++
O'tkazuvchanlik ko'effisiyenti deb
====
membrana qalinligi bilan diffuziya ko'effisiyenti ko'paytmasiga aytiladi
====
diffuziya ko'effisiyenti bilan taksimlanish ko'effisiyentlari ko'paytmasining membrana qalinligiga nisbatiga
====
diffuziya ko'effisiyenti bilan taksimlanish ko'effisiyentning ko'paytmasiga aytiladi
====
membrana qalinligining diffuziya ko'effisiyenti nisbatiga aytiladi
++++
Biologik membranalar tarkibi asosan nimalardan iborat?
====
oqsillar, lipidlar, uglevodlardan
====
turli xil tabiatli lipidlardan
====
oqsil va lipidlardan
====
oqsillar, yeglar, uglevodlardan
++++
Xozirgi paytda eng keng tarqamagan biologik membrana modelini ko'rsating
====
Daniyel va Devison modeli
====
Gorter modeli
====
Grendel modeli
====
Sindjer va Niqolsanning suyuq kristal modeli
++++
Quyidagilardan xujayraning xayotiy jarayonini saqlovchi asosiy xususiyatini ko'rsating
====
membranasining yarimo'tkazgichligi
====
membrananing mustaxkamligi
====
membranadagi oqsillarning mavjudligi
====
membranadagi yeglarning mavjudligi
++++
Membranada oqsillar bo'lishi mumkinmi?
====
membranada oqsillar umuman bo'lmaydi
====
faqat sirt qatlami bo'ylab
====
sirt qatlamidagi va integralli
=====

faqat integralli oqsillar

++++

Xujayra membranalari quyidagi xususiyatlarni qaysi biriga ega emas?

=====

nerv impulslerini o'tkazish

=====

absolyut elektr va magnit o'tkazmaslik xossasi

=====

xujayrani tashqi ta'sirdan asrash

=====

ionlarni o'tkazish

++++

Quyidagilarning qaysi biri fosfolipid molekulasini tarkibiga kirmaydi?

=====

glikoproteinlar (oqsil va uglevod brikmalari)

=====

holin

=====

serin

=====

inozin

++++

miyelinlashmagan nerv tolasining radiusini 2 marta oshirilganda qo'zg'alish tarqalishining tezligi qanday o'zgaradi?

=====

SQR (2) marta oshadi

=====

2 marta oshadi

=====

SQR (2) marta kamayadi

=====

2 marta kamayadi

++++

Nerv tolalarining miyelinlashtirish ta'sir potensialining tarqalish tezligi qanday o'zgaradi?

=====

kuchaytiradi

=====

kamaytiradi

=====

ta'sir qilmaydi

=====

tezligi 0 ga teng bo'ladi

++++

Yurak biopotensallari ayirmasini o'lchash uchun Eytsoven taklif etgan teng uchburchak kuchlarining joylashuv nuqtalari?

=====

uchburchak balandliklar kesishgan nuqtasida

=====

chap kulda chap va o'ng oyoqda

=====

o'ng kulda chap kulda va chap oyoqda

=====

o'ng kulda chap va o'ng oyoqda

++++

Quyidagi to'qimalarning qaysi biri ta'sir qilish potensialini xosil qilishi mumkin a. mushak, b. nerv, v. retikulyar, g. epiteliyd yog'

=====

a.b

=====

v.g

=====

g.d

=====

a.v

++++

1g moddaga djoul o'lchamida qancha energiya ekvivalent bo'ladi

=====

$9 \cdot 10^3$

=====

10^3

=====

10^{13}

=====

$9 \cdot 10^{13}$

++++

Akkomodasiya yo'qligida normal ko'zning orka fokusi tur pardagato'g'ri kelmay qolganda ko'z qanday ataladi?

=====

ametropik

=====

o'tkir

=====

emmetropik

=====

empirik

++++

Ko'zning bosh optik o'qi quyidagilarning qaysi birlarining geometrik markazlaridan o'tadi?

=====

taki oqsil tobikning va qorachiqning

=====

muguz pardaning qorachiqning va gavharning

=====

sklkra va qorachiqning

=====

sko'rish nervining skleraning va ratinaning

++++

Ko'zning yorug'likka sezgirligi deb?

=====

muayan sharoitda ko'rish sezgisini tugdira olish qobiliyatiga ega bo'lgan minemal yorug'lik qiymatiga aytiladi

=====

2 va 3 javoblar to'g'ri

=====

muayan sharoitda ko'rish sezgisini tugdira olish qobiliyatiga ega bo'lgan maksimal yorug'lik

qiymatiga aytiladi

=====

ko'rish sistemasini tugdira olish qobiliyatiga ega bo'lgan har qanday yorug'lik qiymatiga aytiladi

++++

Ko'zning qanday xujayralari rang ajrata olish qobiliyatiga ega?

=====

muguz parda

=====

tayoqcha

=====

kolbochka

=====

sariq dog'

++++

Ko'zning kunduzgi ko'rish va rang ajratish xujayralarini ko'rsating?

=====

retina

=====

tayoqcha xujayralari

=====

kolbochka xujayralari

=====

tur qatlam xujayralari

++++

Ko'zning yorug'likka moslashishida ahamiyati yo'q faktorni ko'rsating?

=====

qorachiq diametrini o'zgarishi

=====

kolbochkalarning sonini o'zgarishi

=====

sezgi xujayralarini pigmentasiyalanishi

=====

yorug'lik intensivligini o'zgarishi

++++

Ko'z devori qobig'ini nomlarini va ular joylatish tartibini ichkariga yo'nalish bo'yicha aniqlang?

a. sklera, b. shishasimon tana, v. tomir qatlami, g. to'r parda, d. endotelial qavat, ye. ko'ruv nervi.

=====

avg

=====

bde

=====

bve

=====

ade

++++

Ba'zi genetik kasalliklarda oqsil yodopsinning sintezini buzulishi ko'zning qanday kamchiligiga sabab bo'ladi?

=====

qizil va yashil rang ajratilmaydi

=====

qizil rang ajratilmaydi

=====

sariq rang ajratilmaydi

=====

yashil rang ajratilmaydi

++++

ko'zoynak linzasining optik kuchi 1 dptr bo'lsa uning fokus masofasi necha sm bo'ladi?

=====

100

=====

10

=====

1

=====

0, 1

++++

inson ko'zi muguz pardasining sindirish ko'rsatkichi qiymatini tanlang

=====

0.038

=====

2.38

=====

0.38

=====

1.38

++++

induktotermiya vaqtida inson organizmi to'qimalarida ajraluvchi issiqlik miqdori

=====

uning chastotasiga bog'liq emas

=====

uning chastotasi kvadratiga to'g'ri proporsional

=====

uning chastotasiga teskari proporsional

=====

uning chastotasi kvadratiga teskari proporsional

++++

Agar elektr maydoni kuchlanganligi 2 marta oshirilsa CHV-4 muolajasida to'qimalardan ajralayotgan issiqlik miqdori qanday o'zgaradi?

=====

4 marta oshadi

=====

4 marta kamayada

=====

o'zgarmaydi

=====

2 marta oshadi

++++

Goldman tenglamasida tirik to'qimalarni qonsyentration element sifatida ta'riflaganda quyidagilarning qaysi biri xisobga olinadi?

=====

anion va kationlarning diffuziyasi

=====

faqat anionlarning diffuziyasi

=====

faqat kationlarning diffuziyasi

=====

neytral zarralar diffuziyasi

+++++

Ners-plank elektrodifuzion tenglamasini chap tarafini nomini tuzing a. oqim, b. zichlik, v. ionlar, g. energiya, d. gradiyent

=====

bab

=====

bge

=====

dbv

=====

deg

+++++

Galvanizasiyada mumkin bo'lgan chegaraviy tok zichligini (ma/s^2)

=====

0.1 doimiy

=====

0.1 o'zgaruvchan

=====

1 doimiy

=====

0.01 doimiy

+++++

Kunduzgi ko'rinuvchanlik uchun maksimal ko'rinuvchanligiga to'g'ri keladigan yorug'lik nurining to'lqin uzunligi qancha?

=====

650 nm

=====

700 nm

=====

409 nm

=====

760 nm

+++++

Bir birlari bilan ketma-ket va parallel ulangan naylar tizimida suyuqliklar gidravlik qarshilikka o'zaro qanday munosabatda bo'ladi?

=====

$X(\text{ketma-ket}) > X(\text{parallel})$

=====

$X(\text{ketma-ket}) < X(\text{parallel})$

=====

$X(\text{ketma-ket}) = X(\text{parallel})$

=====

$X(\text{ketma-ket}) = 2X(\text{parallel})$

+++++

Qovushqoqlik uchun stoks formulasiga kiruvchi kattaliklarni ko'rsating a. sharga radiusi, b. tezlik, v. harorat, g. zichlik, d. qovushqoqlik koeffitsiyenti, ye. bosim gradiyenti

=====

abg

=====

bvg

=====

vde

=====

dge

++++

Bir-biridan bir xil uzoqlikda joylashgan juda ko‘p parallel tirqishlar to‘plamidan iborat bo‘lgan optik asbob?

=====

refraktometr deb nomlanadi

=====

difraksion panjara deb nomlanadi

=====

interforometr deb nomlanadi

=====

interferension panjara deb nomlanadi

++++

Tirqish kengligi kamaytirilganda bir xil to‘lqinlar uchun difraksiya burchagi qanday o‘zgaradi?

=====

oshadi

=====

kamayadi

=====

burchak tirqish kengligiga bog‘liq emas

=====

nolga intiladi

++++

Yorug‘lik interferensiyasi vaqtida maksimum kuzatiladi agar to‘lqinlar yo‘lining optik ayirmasi teng bo‘lsa

=====

nolga

=====

birdan katta bo‘lsa

=====

to‘lqin uzunliklarining butun soniga

=====

yarim to‘lqin uzunliklari tok soniga

++++

Masofa va ko‘rish burchagi orasidagi to‘g‘ri munosabatni ko‘rsatib bering?

=====

tasvir kattaligini ko‘rish burchagi orqali aniqlanadi

=====

tasvir kattaligi ko‘zdan jismgacha bo‘lgan masofani ko‘rish burchagiga nisbatiga teng

=====

tasvir kattaligi ko‘rish burchagini ko‘zdan jismgacha bo‘lgan masofaga nisbatiga teng

=====

tasvir kattaligi jismgacha bo‘lgan masofaning ko‘rish burchagiga ko‘paytmasiga teng

++++

Qaysi rangdagi kutublangan yorug‘lik eng katta aylanish xususiyatiga ega?

=====

binafsha

=====

qizil

=====

yashil

=====

sariq

+++++

Yorug'lik mikroskopining ajrata olish qobiliyatini qanday kamaytirish mumkin a. to'lqin uzunligini oshirish, b. kamaytirish, v. sonli apparaturani oshirish, g. amplitudaning kamaytirish, d. apparaturani kamaytirish.

=====

bv

=====

ad

=====

dg

=====

av

+++++

Xira muxitlarda yorug'likning sochilishiga

=====

tindal xodisasi deyiladi

=====

lorens xodisasi deyiladi

=====

bug'yer xodisasi deyiladi

=====

lens xodisasi deyiladi

+++++

Membranalar lipid qatlamining qovushqoqligini miqdori suvning qovushqoqligiga nisbatan qanday?

=====

o'nga teng

=====

undan 10 marta katta

=====

undan 10 marta kichik

=====

undan 100 marta kichik

+++++

Membranalar lipid qatlamining sirt tarangligi suvning sirt tarangligiga nisbatan kattami yoki kichikmi?

=====

bir xil

=====

100000 marta katta

=====

100 ming marta kichik

=====

ularning sirt tarangligi bo'lmaydi

+++++

Biomembranalarni xossalarini o'rganish uchun eng ko'p qo'llaniladigan fizika-ximiyaviy modellarni ko'rsating

=====

fosfolipidlar monoqatlami

=====

liposomalar

=====

biolipidli membranalar

=====

yuqoridagilar barchasi

++++

Biomembranalarning asosiy vazifasi nimada?

=====

2 muxit orasidagi odiy chegara

=====

oqsillar uchun tusik

=====

xujayralarda kerakli moddani kerakli tomonga o'tish yoki o'tmasliginigina ta'minlaydi

=====

2 va 3 javoblar to'g'ri

++++

Biomembranalarning qalinligi qanday chegralarda bo'ladi?

=====

bir necha millimetrlarda

=====

bir necha mikrometrlarda

=====

bir necha nonometrlarda

=====

1000-100ming nonometrlarda

++++

Fosfolipid qo'sh qatlamli membranani elektr sig'imi mavjudmi? Taxminan qancha?

=====

yo'q

=====

xa, 1m^2 yuzida 5-13 nf

=====

xa, 1m^2 yuzida (5-13) $\cdot 10^6$ nf

=====

xa, 1mm^2 yuzida (5-13) $\cdot 10^6$ nf

++++

Diffuziya vaqtida biologik membrana orqali o'tuvchi modda oqim zichligini (j) aniqlash tenglamasini ko'rsating

=====

oqim zichligi = o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti/konsentrasiyalar farqi

=====

oqim zichligi = o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti*konsentrasiyalar farqi

=====

oqim zichligi = o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti+konsentrasiyalar farqi

=====

oqim zichligi = o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti-konsentrasiyalar farqi

++++

Molekulya va ionlarning biomembranalari orqali passiv ko‘chishida sodir bo‘ladigan asosiy xodisa nima?

=====

lyuminnessensiya

=====

elektrofarez

=====

diffuziya

=====

issiqlik o‘tkazuvchanlik

+++++

Normal ishlab turgan xujayralarda sitoplazama bilan atrofni o‘rab turuvchi muxit orasidagi potentsiallar ayirmasi (tinchlikdagi potentsial)ni xosil qiluvchi asosiy omillarni ko‘rsating

=====

xujayra membronasini turli ionlarni turlicha o‘tkazuvchanligi

=====

bir xil ionlar konsyentrasiyasini membranani turli tomonidan turlicha bo‘lishi

=====

ham A ham V ni bajarilishi

=====

xujayra atrofida va ichida ham "+" ham "-"ionlarning mavjudligi

+++++

Tinchlikdagi potentsialni xosil qilish va uni ta’minlab turishdagi asosiy xissa qaysi ionlarga mansub?

=====

faqat Na⁺

=====

faqat K⁺

=====

faqat Sl⁻

=====

Na⁺, Cl⁻ ionlar

+++++

Biopotentsiallar miqdorini aniqlashda qaysi tayenglamadan foydalaniladi?

=====

Nernst tenglamsidan

=====

Fik tenglamsidan

=====

Nyuton tenglamasidan

=====

Goldman tenglamasidan

+++++

G‘alayonlanish paytida xujayra va atrofni o‘rab olgan muxit o‘rtasidagi potentsiallar ayirmasini qanday parametri o‘zgaradi?

=====

xech qanday parametr o‘zgarmaydi

=====

potentsiallar farqini miqdori o‘zgaradi

=====

potentsiallarning faqat ishorasi o‘zgaradi

=====

ham yoʻnalishda ham miqdorda oʻzgarish boʻladi

++++

Maʼlumki ixtiyeriy toʻlqin biror muxitda tarqalganda unda yutilib kuchsizlana boradi. Ammo, harakat (taʼsir) potensialini nerv tolasi orqali tarqalganda (uygʻonish toʻlqini) soʻnmaydi buning sababi nimada?

=====

sababi xozirda aniqlanmagan

=====

chunkt u oʻzi tarqalayotgan muxitdan energiya oladi (avto toʻlqin)

=====

avto toʻlqin uchun qoʻzgʻaluvchan xujayra aktiv muxit boʻlib xizmat qiladi

=====

2 va 3 javoblar bir vaqtda boʻladi

++++

Harakat (taʼsir) potensialini yaxshi ifodalovchi egri chiziqni topib, membrana orqali oʻtayotgan toklar yigʻindisining zichligini aniqlash formulasini kim keltirib chiqargan?

=====

xech kim

=====

Xodjkinv Geldman

=====

Nernst fik va Xokeli

=====

Goldman va Xokeli

++++

Tinchlikdagi biopotensial oʻrtacha miqdori qanacha?

=====

60 V

=====

60 mB

=====

60 mkB

=====

60 kv

++++

Membrana orqali oʻtayotgan tokni zichligi nimalarga bogʻliq?

=====

xech narsaga bogʻliq emas

=====

membranini 2 tomonidagi zaryadlarni oʻzgarishiga bogʻliq siljish tokiga

=====

turli xil toklarning membrana orqali oʻtishi bilan bogʻliq oʻtkazuvchanlik tokiga

=====

2 va 3 lar birgalikda

++++

Massasi m ga teng boʻlgan moddiy nuqta v tezlik bilan toʻgʻri chiziq boʻylab harakatlanayotgan boʻlsa uning impulsi (yoki harakat miqdori) R nimaga teng boʻladi?

=====

$R=0$

=====

$R=m$

=====

$P=t$

=====

$P= v$

++++

Izolyasiyalangan (yangi tashqi kuchlar ta'siri bo'lmagan yoki barcha tashqi kuchlar yig'indisi 0 ga teng bo'lgan) sistemaning impulsi vaqtga qanday bog'liq?

=====

Vaqt o'tishi bilan kamayadi

=====

Vaqt o'tishi bilan ortadi

=====

Vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydi va 0 dan farqli

=====

Vaqtga bog'liq emas va 0 ga teng

++++

Izolyasiyalangan sistema uchun impulsni saqlanish qonuni qanday manoni ifodalaydi?

=====

$(d p_t)=0$ ekanini

=====

$(d(mv))=0$ ekanini

=====

$P=const$ ekani

=====

A va V larni

++++

Jismlarni o'zaro ta'sirlanishi bilan belgilanuvchi va ularning o'zaro joylanish vaziyatga bog'liq bo'lgan energiyani qanday nomlanadi?

=====

kinetik energiya

=====

ositom energiyasi

=====

bog'langan energiya

=====

potensial energiya

++++

Jismning tezligi bilan bog'liq energiya qanday nomlanadi?

=====

potensional energiya

=====

kinetik energiya

=====

ichki energiya

=====

bog'langan energiya

++++

Mexanikadagi energiyaning saqlanish qonuni qaysi javobda matematik to'g'ri ifodalangan?

=====

$Y_{ek}+Y_{er}=sonst$

=====

$Y_{ek1}+Y_{er1}=Y_{ek2}+Y_{er2}$

=====

oyoq=-oYer

=====

$d(E_k + Y_{er}) = 0$

++++

Massalari m_1 va m_2 bo'lgan jismlarni to'qnashishdan oldingi tezliklari mos ravishda V_1 a V_2 bo'lgan, hamda ular to'qnashgandan so'ng tezliklari (U) -- U_1 va U_2 bo'lib qolgan hol uchun energiyani saqlanish qonuni qanday yoziladi?

=====

$m_1 V_1 + m_2 V_2 = m_1 U_1 + m_2 U_2$

=====

$(m_1 V_1^2 + m_2 V_2^2) = (m_1 U_1^2 + m_2 U_2^2)$

=====

$(m_1 V_1^2 + m_2 V_2^2) = (m_1 U_1^2 + m_2 U_2^2)$

=====

$(m_1 V_1^2 + m_2 V_2^2) = (m_1 U_1^2 + m_2 U_2^2)$

++++

Massalari m_1 va m_2 ulib to'qnashishdan oldingi tezliklari V_1 va V_2 , keyingi tezliklari U_1 va U_2 bo'lgan jismlar uchun harakat miqdorining saqlanish qonuni qaysi javobda to'g'ri yozilgan?

=====

$m_1 V_1 = m_2 V_2 = m_1 U_1 + m_2 U_2$

=====

$m_1 V_1 + m_1 U_1 = m_2 V_2 + m_2 U_2$

=====

$m_1(V_1 + U_1) = m_2(V_2 + U_2)$

=====

$m_1 V_1^2 + m_2 V_2^2 = m_1 U_1^2 + m_2 U_2^2$

++++

Oralaridagi masofalar o'zgarmay qoladigan nuqtalar sistemasidan iborat jism fizikada qanday nomlanadi?

=====

Absolyut qattiq jism

=====

Real gaz

=====

Qattiq jism

=====

Ideal gaz

++++

Ixtiyoriy ikki nuqtasi orasidagi masofa o'zgarmay qoladigan qattiq jism fizikada qanday nomlanadi?

=====

Monokristall

=====

Real gaz

=====

Kristall

=====

Ideal gaz

++++

Aylanayotgan qattiq jism burchak tezligining fizik manosi nima?

=====

$W = d \alpha$

=====

$E = dW$

=====

$E = d$ kvadrat alfa kvadrat

=====

Aylanish o'qiga perpendikulyar bo'lgan tekislikning ixtiyoriy nuqtasidan aylanish o'qiga tushirilgan radius vektorning birlik vaqt ichida burilish burchagi

++++

Aylanayotgan qattiq jismning aylanish o'qiga perpendikulyar bo'lgan tekislikning ixtiyoriy nuqtasidan aylanish o'qiga tushirilgan radius vektorning burilish tezligini vaqt birligida o'zgarishi nimani ko'rsatadi?

=====

Aylanishning burchak tezligini

=====

Aylanishning chiziqli tezligini

=====

Aylanishning burchak tezlanishini

=====

Aylanishning chiziqli tezlanishini

++++

Aylanma harakat tezlanuvchan bo'lsa burchak tezlanishi va tezligi vaqtlari o'zaro qanday yo'nalishlarda bo'ladi?

=====

Yo'nalishlari bir xil

=====

Yo'nalishlari qarama-qarshi

=====

O'zaro perpendikulyar

=====

45 gradus burchak tashqil qiladi

++++

Aylanma harakat sekinlanuvchan bo'lsa burchak tezlanish va burchak tezlik vaqtlari yo'nalishlari o'zaro qanday bo'ladi?

=====

Bir xil bo'ladi

=====

Qarama - qarshi bo'ladi

=====

O'zaro perpendikulyar bo'ladi

=====

45 gradus burchak tashqil qiladi

++++

Aylanayotgan absalyut qattiq jism burchak tezligi, burchak tezlanishi, chiziqli tezligi va tezlanishlardan qaysi birlari uning barcha nuqtalari uchun bir xilda bo'ladi?

=====

Xech biri

=====

Faqat burchak tezlik

=====

Burchak tezlik va burchak tezlanish

=====

Burchak tezlik va chiziqli tezlik

++++

Aylanma harakatda bo'layotgan jismning burchak (ω) va chiziqli kattaliklari (v) orasida munosabat qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\omega = v^2 R$? $a = R\omega^2$

=====

$\omega = v^2 R$, $a = R\omega^2$

=====

$\omega = v$, $a = R\omega$

=====

$\omega = vR$, $a = R\omega$

++++

Qattiq jismning aylanish o'qidan R masofada turgan biror nuqtasiga aylanish o'qiga perpendikulyar tekislikda F kuch qo'yilsa bu kuchning momenti M nimaga teng bo'ladi?

=====

Vektor $M =$ vektor $R \times$ vektor F

=====

vektor $M = FR \sin \alpha$

=====

$M = F \times H$ (H - kuch yelkasi)

=====

$M =$ vektor F vektor R

++++

Quyidagi javoblardan qaysi birida moddiy nuqtaning aylanish o'qiga nisbatan inersiya momentini tarifi to'g'ri berilgan?

=====

Nuqta massasi bilan undan aylanish o'qiga bo'lgan masofani ko'paytmasiga teng bo'lgan kattalik

=====

Nuqtamassasi bilan undan aylanish o'qigacha bo'lgan masofani kvadratini ko'paytmasiga teng bo'lgan kattalik

=====

Nuqta massasi bilan undan aylanish o'qigacha bo'lgan masofani ko'paytmasini kvadratiga teng bo'lgan kattalik

=====

to'g'ri tarif berilmagan

++++

Jismning o'qqa nisbatan inersiya momenti bilan uning birorta moddiy nuqtasini inersiya momenti orasida qanday farq bor?

=====

Farq yo'q, ular bir narsa

=====

miqdoran farq bor

=====

mazmunan farq bor

=====

jismning barcha moddiy nuqtalari inersiya momentlarining yig'indisi jismning inersiya momenti teng bo'ladi

++++

Shakllari turlicha ammo bir xil massaga ega bo'lgan jismlarning aylanish o'qlari ularning massalar markazidan o'tgan bo'lsa ularning inersiya momentlari qanday bo'ladi?

=====

Bir biriga teng bo'ladi, chunki $m_1 = m_2 = \dots = m_i$

=====

Bir biriga teng bo'ladi, chunki aylanish o'qi barchasini massalar markazidan o'tgan

=====

Bir biridan farq qiladi

=====

Barchasini inersiya momentlari 0 ga teng bo'ladi

+++++

Moddiy nuqta impulsi (R) bilan shu nuqtadan aylanish o'qigacha bo'lgan masofani (R) ko'paytmasi son jixatdan nimani ifodalaydi?

=====

xech narsani

=====

uning inersiya momentini

=====

uning kuch momentini

=====

uning impuls momentini

+++++

Impuls momenti (L) vainersiya momenti (I) lari orasida qanday bog'lanish mavjud?

=====

bog'lanish yo'q

=====

$L = I W^2$

=====

$L = I$

=====

$L = I W$

+++++

Malumki m massasi jism bilan harakatlanayotgan bo'lsa uning kinetik energiyasi $Yek = mv^2$ ga teng. Agar shu jism ma'lum o'q atrofida W burchak tezlik bilan aylanayotgan bo'lsa, uni kinetik energiyasi mavjud bo'ladimi? Agar bo'lsa qanday formula bilan aniqlanadi?

=====

Mavjud bo'lmaydi, ya'ni $Yek = 0$

=====

Mavjud bo'ladi, formulasi $Yek = m w^2$

=====

Mavjud bo'ladi, formulasi $Yek = m I^2$

=====

Mavjud bo'ladi, formulasi $Yek = I W^2$

+++++

"Jismga ta'sir etuvchi barcha kuchlar momentlarining yig'indisi nolga teng bo'lsa, bu jismning impuls momenti o'zgarmay qoladi" ushbu ta'rif qaysi qonun mazmunini aks etadi?

=====

Xech qaysi, bunday qonun yo'q

=====

Kuch momentining saqlanish qonuni

=====

Impuls momentining saqlanish qonuni

=====

Harakat miqdorini saqlanish qonuni

+++++

Impuls momentini saqlanish qonunini matematik ifodasi qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

=====

$M = F \cdot R = \text{const}$

=====

$E = (M) = \text{const}$

=====

$JW = \text{const}$

=====

$(J) = \text{const}$

+++++

Aylanma harakat qilayotgan chang'ichi qo'llarini quloq qilib olsa aylanish tezligi kamayadi, aksida aylanish tezligi ortadi. Bu xodisa qaysi qonun asosida sodir bo'ladi?

=====

Energiyani saqlanish qonuni asosida

=====

Energiya momentini saqlanish qonuni asosida

=====

Impuls momentini saqlanish qonuniasosida

=====

Kuch momentini saqlanish qonuni asosida

+++++

Impulsning matematik ifodasini ko'rsating?

=====

$R = m \cdot v$

=====

$F \cdot t = m \cdot \Delta v$

=====

$F = m \cdot a$

=====

$F = -F$

+++++

Impulsning SGS sistemasidagi birligi qaysi javobda to'g'ri berilgan?

=====

$g \cdot \text{sms}$

=====

$N \cdot S$

=====

$\text{kg} \cdot S$

=====

$\text{Dina} \cdot s$

+++++

Jism impulsi nimalarga bog'liq bo'ladi?

=====

jismning faqat massasiga

=====

jismning faqat tezligiga

=====

jism massasi va tezligiga

=====

jism faqat tezlanishiga

+++++

Muskullardagi jarayonlar natijasiga nuqtai nazardan qanday qarash mumkin?

=====

Bunday qarab bo'lmaydi

=====

Yopiq sistema sifatida

=====

Izolyasiyalangan sistema sifatida

=====

Xemo-mexanik mashina sifatida

+++++

Agar muskuldagi qisqarish va bo'shashishi jarayonlari ketma ket takrorlanib tursa bunday muskulni qisqarishi qanday nomlanadi, agar uzoq vaqt qisqarib tursachi?

=====

Bunday xodisalar bo'lmaydi

=====

Dinamik va statik

=====

Statik va dinamik

=====

Kinetik va dinamik

+++++

Muskullar qisqarishida qanday rejimlar bo'lishi mumkin?

=====

Izotonik

=====

Izometrik

=====

Auksotonik

=====

faqat A va V

+++++

Muskulning qanday rejimdagi qo'zg'alishida kuchlanish o'zgarmagan holda faqat uning uzunligi o'zgaradi.

=====

Izotonik

=====

Izometrik

=====

Auksotonik

=====

Izoharik

+++++

Muskulning izotonik rejimdagi qisqarishiga xos belgini ko'rsating?

=====

Muskul kuchlanishi o'zgarmaydi, faqat uning uzunligi o'zgaradi

=====

Muskul kuchlanishi o'zgaradi, uning uzunligi o'zgarmaydi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uning uzunligi ham o'zgaradi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uning uzunligi ham o'zgarmaydi

+++++

Muskulning izometrik rejimdagi qisqarishining belgilarini ko'rsating?

=====

Muskel kuchlanishi o'zgarmaydi, faqat uning uzunligi o'zgaradi

=====

Muskel kuchlanishi o'zgaradi, uning uzunligi o'zgarmaydi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uning uzunligi ham o'zgaradi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uning uzunligi ham o'zgarmaydi

+++++

Muskulning auksotonik rejimda qisqarishi belgilarini ko'rsating?

=====

Muskel kuchlanishi o'zgarmaydi, faqat uning uzunligi o'zgaradi

=====

Muskel kuchlanishi o'zgaradi, uning uzunligi o'zgarmaydi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uzunligi ham o'zgaradi

=====

Muskuldagi kuchlanish ham uning uzunligi ham o'zgarmaydi

+++++

Miofibrill nima?

=====

Qisqartiruvchi oqsil - miozinning uzun molekulasi

=====

Qisqartiruvchi oqsil miozinning uzun molekulalaridan kurilgan miofilament

=====

Miofilamentlardan tashqil topgan ingichka tolalar

=====

A va V javoblar birgalikda

+++++

Muskullarni qisqarishi uchun birlamchi energiya manbayi bo'lib, xujayra membranasida, retikulumda va miozinli tolalarda mavjud bo'lgan ATF ni ADF va fosfat kislotasiga parchalanishiga xizmat qiladi. Bu jarayonda xar bir gramm-molekula ATF dan qancha energiya ajralib chiqadi?

=====

1000 kal

=====

1000 kkal

=====

10000 kal

=====

10000 kkal

+++++

Quyidagi ketma-ketlik bilan amalga oshadigan jarayonlar natijasida muskullarda nima sodir bo'ladi. "Ta'sir potensialini paydo bo'lishi, uni xujayra membranasida" va "T-tizim"lar bo'yicha o'tishi. ATF ni parchalanishi va energiya ajralib chiqishi, aktin va miozin iplarini sirpanishi (miofibrillarni qisqarishi) kalsiy nasosini faollashishi. ATF ni resintezini sarkoplazmada Ca^{2+} ionlarning qonsyentranti erkin kamayishi muskulni bo'shashishi

=====

Muskullarda elektropotensiallarni tarqalishi

=====

Muskullarni qisqarishi

=====

Muskullarni qisqarishi va bo'shashishi

=====

Xech narsa sodir bo'lmaydi, chunki bu jarayonlar muskullardagi oddiy xayotiyjarayonlardir

++++

Malumki muskullarni, "dvigatel" sifatida qarash mumkin, chunki ular bir turdagi energiyani ikkinchi bir turga aylantiradi. Javoblarning qaysi birida bu energiya aylanishi to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

Mexanik energiyani, Elektr energiyani

=====

Ximik energiyani, elektr energiyani

=====

Elektr energiyani, mexanik energiyani

=====

Ximik energiyani, mexanik energiya

++++

Odatda muskullarda harakat potentsiali paydo bo'lgandan so'ng u muskulni qisqarishiga olib keladi, ushbu jarayonlar va harakat potentsialini xosil qiluvchi sabablar orasida vaqt o'tadimi yoki barchasi bir vaqtda sodir bo'ladimi?

=====

Sabab bilan natija orasida vaqt o'tmaydi

=====

Sababdan 2, 5 MS dan keyin natija sodir bo'ladi

=====

Sababdan 2, 5 MS dan so'ng natija sodir bo'ladi

=====

Sababdan 0, 25 MS dan so'ng natija sodir bo'ladi

++++

Odam muskulining "dvigateli" sifatidagi foydali ishkoeffisienti (ya'ni bajarilgan ishni umumiy energiya sarfiga nisbati). Oddiy sharoitlarda o'rtacha qancha bo'ladi?

=====

1-2 %

=====

15-20 %

=====

25-30 %

=====

0, 1-1%

++++

Malumki turli muskullarning funksiyasiga qisqarish qobilyati turlicha bo'lib uning absolyut kuchi yani muskul tolalarining 1 sm kvadrat kundalang kesishiga to'g'ri keluvchi kuch bilan harakterlanadi. Jag'dagi chaynash muskulining obsalyut kuchi qanchaga teng?

=====

1,0 kt/sm kvadrat

=====

6,24 kt/sm kvadrat

=====

10,0 kt/sm kvadrat

=====

16,8 kt/sm kvadrat

++++

Qanday jarayonlarda potentsial ximik energiya, kuchlanganlikni potentsial mexanik energiyasiga

va harakat kinetik energiyasiga aylanadi?

=====

Bunday jarayon mavjud emas

=====

Ovkat xazm qilish jarayonida

=====

Muskullar qisqarishida

=====

Muskullar bo'shashganda

+++++

Musku to'qimalarning massasi tana massasidagi ulushi, yangi tug'ilgan boladan, u 18 yoshga kirguncha qanday o'zgaradi?

=====

O'zgarmaydi

=====

2 baravar ortadi

=====

3 baravar olrtadi

=====

4 baravar ortadi

+++++

Odam gavdasidagi barcha harakatlar qon aylanish jarayoni, nafas olish vva boshqa bir qancha jarayonlar tanada qisqara olish ya'ni mikro harakat xususiyatiga ega bo'lgan muskullarni mavjudligi uchun sodir bo'ladi. Ushbu muskullarda qisqaruvchi kompleksi bo'lib nima xizmat qiladi?

=====

ATF

=====

ADF

=====

Aktomiozin

=====

Pay

+++++

Muskullarda qachon issiqlik ajralib chiqadi yo'llarning qisqarishidami yoki bo'shash ishidami?

=====

Musku dan issiqlik chikmaydi

=====

Bo'shashida

=====

Qisqarishida

=====

Ham qisqarishida ham bo'shashishida

+++++

Musku qisqarishi jarayonining qaysi davrida nagruzkaga bog'liq bo'lmagan, miqdori jixatdan doimiy bo'lgan aktivasiya issiqligi ajralib chiqadi?

=====

Qisqarishning oxirida

=====

Qisqarish jarayonini barchasida

=====

Qisqarish boshlanmagan oldin, ammo ta'sir bo'lishi bilan

=====

Bunday hol bo'lmaydi, chunki issiqlik nagruzkaga bog'liq

++++

Muskullar qisqarish jarayonida qisqarishga proporsional bo'lgan qisqarish issiqligi ajralib chiqadi. Ushbu issiqlik miqdori nagruzkaga bog'liq bo'ladimi?

=====

Bo'ladi

=====

Bo'lmaydi

=====

Qisqarganda bo'ladi

=====

Bo'shashganda bo'ladi

++++

Termodinamikaning 1 qonuniga asosan muskullarning qisqarishi jarayonida uning ichki energiyasi o'zgaradimi? Agar o'zgarsa qanchaga?

=====

O'zgarmaydi

=====

o'zgaradi, - delta u = Q ga

=====

o'zgaradi - delta u = k uch burchak L ga

=====

o'zgaradi - delta u = F uch burchak L ga

++++

Malumki muskul qisqarishning F.I.K. i № 40% tashqil etadi. Ammo, muskul qisqarishi jarayonida oziqlantiruvchi modda energiyasini mexanik energiyaga aylanishining to'la samarasi taxminan 20% tashqil etadi. Buning, ya'ni muskul qisqarishi FIK ni 2 marta kamayib ketishining sababi nimada?

=====

Savol noto'g'ri qo'yilgan 40% va 20% ko'rsatkichlar har-xil, bir biriga bog'liq bo'lmagan jarayonlarning FIK dir.

=====

F I K ni 2 marta kamayishiga sabab muskul qisqarishida, energiyani bir qismi uni qizishiga sarf bo'lishida.

=====

ATF ni sintezidagi ximiyaviy jarayonining FIK 50% bo'lgani uchun.

=====

Savolda noto'g'ri ma'lumot berilgan muskulni qisqarishini FIK, hamda muskul qisqarishidagi kimeviy energiyani mexanik energiyaga aylanishi FIK ham bir narsa bo'lib u 20% ga teng.

++++

Ma'lumki muskul qisqarishining tezligi (V) ma'lum qonuniyatlar bo'yicha sodir bo'ladi, va kuchlanish (F) ga bog'liq bo'ladi. Ushbu bog'lanishni Xill tomonidan topilgan tenglamasi qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

=====

$F \cdot V = \text{const}$

=====

$(F + \text{=====}) \cdot V = \text{const}$

=====

$(F) (V + \text{=====}) = \text{const}$

=====

$(F + \text{=====}) (V + \text{=====}) = \text{const}$

++++

Muskuq kisqarishidagi uning quvvati qaysi formuladan (F-muskuq kuchi, t-qisqarish vaqti, V-qisqarish tezligi, S-muskuq kundalang kesim yuza)

=====

$F * S$

=====

F / S

=====

$V * t$

=====

$F * V$

++++

Muskuq kisqarishining tezligi uchun Xill tenglamasini taxlili asosida. Beyyar juda muxum xulosaga kelgan. Bu xulosani mazmuni nimadan iborat?

=====

Muskuq tashqi ish bilan birga ichki ishni ham bajaradi.

=====

Muskuqning ichki ishi uni kizishiga olib keladi.

=====

Muskuqning kisqarish tezligi nagruzkaga bog'liq emas .

=====

Muskuqning umumiy quvvati doimiy bo'lib nagruzkaga va kisqarish tezligiga bog'liq emas.

++++

Muskuq kisqarishi tenglamasi ($F + \text{=====} * (V + \text{=====} = \text{const}$ dan kelib chiqadigan asosiy xulosa nima?

=====

muskuqni kisqarish tezligi (V) nagruzka (F) ga gipertomia ko'rinishda bog'langan.

=====

muskuqning tashqi ish bajarishdagi quvvati ($F + V$) uning umumiy quvvatidan kichkina.

=====

muskuq kisqarishda bajariladigan ichki ish muskuqni kizishiga sarf bo'ladi.

=====

muskuqning umumiy quvvati o'zgarmasdir.

++++

Mexanik xususiyatiga ko'ra muskuqllar qanday material sifatida qaraladi?

=====

Amorf jism sifatida

=====

Elastomer sifatida

=====

Plastik sifatida

=====

Qovushoq jism sifatida

++++

Agar, muskuqning absolyut delta L, boshlang'ich uzunligi L, deformasiyalovchi kuch F, kundalang qism yuzi S, elastiklik koefisiyenti alfa bo'lsa, ma'lum chegaralarda uning uch o'ng o'q qonuni qanday ko'rinishga ega bo'ladi?

=====

$\Delta L * L = \alpha (S / F)$

=====

$(\Delta L / L) = F / \alpha * S$

=====

$$(\Delta L/L) = \alpha(F/S)$$

=====

$$(L/\Delta L) = 1/\alpha(F/S)$$

+++++

Agar muskul uchun α - elastiklik koeffitsiyenti bo'lsa, $(1/\alpha)$ nimani bildiradi va muskul uchun qanchaga teng?

=====

Elastiklik modulini bildiradi va son qiymati - 100 kg s/sm kvadrat.

=====

Muskul boshlang'ich uzunligini 2 marta ortirish uchun zarur bo'lgan kuchlanishni bildiradi va u 10 kg s /sm kvadratga teng.

=====

U xech narsani bildirmaydi, shuning uchun qiymati 0 ga teng.

=====

Muskulning mustaxkamlik chegarasini bildiradi va uning qiymati 1000 kg ga teng.

+++++

Malumki skelet muskullari suxojiliyalar yordamida richaglar tizimini tashqil qiluvchi suyaklarda birikkan. Ko'pchilik holatda ushbu muskullarning richag yelkasi, u biriktirilgan suyakning richag yelkasi bilan qanday munosabatda bo'ladi?

=====

Muskul richag yelkasi, suyak richag yelkasidan katta bo'ladi.

=====

Muskul richag yelkasi, suyak richag yelkasidan kichkina bo'ladi.

=====

Ularning richag yelkalari bir-xil bo'ladi.

=====

Bo'lar orasida xech qanday bog'lanish mavjud emas.

+++++

Termodinamik, nuqtai nazardan yurakni qanday sistema deb qarash mumkin?

=====

Xuddi muskullar kabi ochiq sistema kimeviy energiyani mexanik ishga aylantiruvchi sistema deb.

=====

Kimeviy energiyani Qonning potentsial energiyaga aylantiruvchi sistema deb.

=====

Kimyoviy energiyani Qonning issiqlik energiyasiga aylantiruvchi sistema deb.

=====

Kimeviy energiyani Qonning potentsial energiyasiga aylantiruvchi sistema deb.

+++++

Malumki qon tomirlarda qon harakat qilishi uchun tomirlar boshida va oxiridagi bosimlar farqi bo'lishi shart. Ushbu bosimlar nima xisobiga sodir bo'ladi?

=====

Gidrodinamika qonunlari xisobiga.

=====

Tomirlar radiuslari farqi xisobiga.

=====

Qon tomirlarining uzunligi xisobiga.

=====

Yurak ishi xisobiga

+++++

Yurakning ishlash faoliyatida Starling qonuni kuchga ega bo'ladi. Bu qonunning ma'nosi nimada?

=====

Starling qonuni yurak ishi uchun qo'llanilmaydi.

=====

Yurakning qisqarish kuchi Miokard tolalarining boshlang'ich uzunligiga proporsionaldir.

=====

Yurakning qisqarish chastotasi uning qisqarish kuchigato'g'ri proporsional.

=====

Yurakning qisqarish chastotasi qisqarish kuchiga teskari proporsional.

+++++

Yurak va skelet muskullarining qisqarish shartlari birxilmi? yoki farqlimi, bu farq nimada?

=====

Bu muskullarning qisqarish shartlari bir xil.

=====

Farqli, farqi qisqarish kuchlarining miqdorlarida.

=====

Farqli, farqi muskullarning tuzilishida.

=====

Farqli, farqi muskullarning qisqarishi va ayrim tolalarining qisqarish yo'nalishlarining har xilligida.

+++++

Malumki yurak ishini asosiy qismini uning chap qorinchasi bajaradi. O'ng qorinchasini ishini chap qorinchaniqidan necha marta 03 bo'ladi.

=====

2 - 3 marta

=====

3 - 4 marta

=====

4 - 5 marta

=====

5 - 6 marta