

“UMUMIY FIZIKA” FANI BO‘YICHA

BAKALAVRIAT TA'LIM YO'NALISHLARI (Geologiya, Seysmologiya, Kadastr, Mexanika va matematik modellashtirish) UCHUN

TEST SAVOLLARI

- Tekis sekinlanuvchan harakatda tezlik formulasini ko'rsating
- Tekis o'zgaruvchan harakatda tezlik formulasini ko'rsating
- Tekis tezlanuvchan harakatda tezlik formulasini ko'rsating
- Tekis harakatda tezlik formulasini ko'rsating
- Jismlarning fazodagi vaziyatini boshqa jismlarga nisbatan vaqt o'tishi bilan o'zgarishi deyiladi
- Moddiy nuqta harakat traektoriyasining uzunligi deyiladi
- Ma'lum vaqtda o'tilgan yo'lni shu vaqtga nisbati bilan o'lchanadigan kattalikka deyiladi
- Chiziqli va burchak tezlik orasidagi bog'lanish formulasini ko'rsating
- Bir marta to'la aylanish uchun ketgan vaqt deyiladi
- Bir sekund ichidagi aylanishlar soniga deyiladi
- Aylana bo'ylab notekis harakatda tezlanish tashkil etuvchiga ajraladi
- Jismning boshlang'ich vaziyati bilan keyingi vaziyatini tutashtiruvchi yo'naltirilgan kesma deyiladi
- Harakat traektoriyasining aniq bir nuqtasiga mos kelgan tezlikka deyiladi
- Buriqlash burchagining o'lchov birligini ko'rsating
- Burchak tezlanishning o'lchov birligini ko'rsating
- Dinamikaning asosiy qonunini ko'rsating
- Jism impulsi qaysi formula orqali aniqlanadi?
- Jismni erga tortuvchi kuch deyiladi
- Jismlarning o'zaro ta'sirini miqdor va yo'nalish jihatdan tavsiflovchi kattalikka deyiladi
- Jismning tezlanishi unga ta'sir etuvchi kuchga to'g'ri proporsional, shu jism massasiga teskari proporsional. Bu
- Jism massasi qaysi formula orqali hisoblanadi?
- Guk qonunining ifodasini ko'rsating
- Ishqalanish kuchining o'lchov birligini ko'rsating
- Mexanik ish qaysi formula orqali aniqlanadi?
- Jismga ta'sir etuvchi kuchning jism ko'chishiga hamda kuch va ko'chish vektori orasidagi burchakning kosinusiga ko'paytmasiga teng bo'lgan kattalikka deyiladi
- Vaqt birligi ichida bajarilgan ishga teng bo'lgan kattalikka deyiladi
- Kinetik energiyani hisoblash formulasi
- Potensial energiyani hisoblash formulasi
- To'la mexanik energiya kinetik va potensial energiyalarning ga teng.
- Kinetik energiyaning o'lchov birligini ko'rsating
- Jismning ish bajara olish qobiliyatini xarakterlovchi kattalik deyiladi
- barcha turdagi harakatlarning yagona o'lchovi hisoblanadi
- Jismlarning o'zaro joylashuviga va ularning o'zaro ta'sir kuchlariga bog'liq bo'lgan energiya deyiladi
- MKN ning asosiy tenglamasi:
- Klapeyron tenglamasini ko'rsating
- Hajm birligidagi massaga teng bo'lgan kattalikka deyiladi.
- Hajm birligidagi molekularlar soniga deyiladi
- Bir biriga tegib turgan modda molekularlarning tartibsiz harakati tufayli o'zaro aralashib ketishiga deyiladi.

- Suyuqlik yoki gazga aralashtirilganda muallaq holda qolgan zarrachalarning to'xtovsiz va tartibsiz harakati:
- Jismni tashkil etgan molekulalarning kinetik va potentsial energiyalari yig'indisiga deyiladi.
- Gey-Lyussak qonuni bu jarayon.
- Boyl-Mariott qonuni bu jarayon
- Sharl qonuni bu jarayon
- Tashqi muhit bilan issiqlik almashmasdan bo'ladigan jarayon jarayon deyiladi.
- Molekulalarning to'xtovsiz harakati davomida ularning idish devori bilan to'qnashishlari tufayli vujudga keladi.
- Termodinamikaning birinchi qonuni ifodasini ko'rsating:
- Ideal gaz holati tenglamasini ko'rsating:
- Vaqt o'tishi bilan muhitda tarqaluvchi tebranishlarga deyiladi.
- Zarrachalarning tebranish yo'nalishi, to'lqin tarqalish yo'nalishiga mos kelsa, bunday to'lqin deyiladi.
- Zarrachalarning tebranish yo'nalishi, to'lqin tarqalish yo'nalishiga perpendikulyar bo'lsa, bunday to'lqin deyiladi
- Bir davr ichida to'lqin bosib o'tgan masofa deyiladi.
- Tashqi majburlovchi kuch chastotasi, jism erkin tebranish chastotasiga teng kelib qolganda, tebranish amplitudasining keskin ortib ketishiga deyiladi.
- Tovush hodisalarini o'rganadigan bo'lim deyiladi.
- Vaqt o'tishi bilan qarshilik kuchlari tufayli energiyasi kamayib boradigan tebranishlarga deyiladi
- Teng vaqtlar ichida takrorlanadigan tebranishlarga deyiladi
- Ichki kuchlar ta'sirida vujudga keladigan tebranishlarga deyiladi.
- Tashqi kuchlar ta'sirida vujudga keladigan tebranishlarga deyiladi
- Matematik mayatnikning tebranish davrini hisoblash formulasi:
- Prujinali mayatnikning tebranish davrini hisoblash formulasi:
- Vaznsiz va cho'zilmaydigan ipga osilgan, muvozanat vaziyati atrofida tebranma harakat qila oladigan moddiy nuqtaga deyiladi
- Jismning biror qismi undan qandaydir tezlik bilan otilib chiqqanda jismga qarama-qarshi yo'nalgan harakatiga deyiladi
- Yopiq mexanik sistemada barcha jismlar impulslarining vektor yig'indisi o'zgarishsiz saqlanadi:
- Impulsning saqlanish qonuni:
- Tebranish davrini hisoblash formulasini ko'rsating
- Tebranish chastotasini hisoblash formulasini ko'rsating
- Tebranish amplitudasini o'lchov birligini ko'rsating
- Jismning muvozanat vaziyati atrofida davriy ravishda takrorlanib turuvchi mexanik harakatga deyiladi.
- Tebranishlar amplitudasi deb,...
- 1 sekund ichidagi tebranishlar soniga deyiladi.
- Magnit maydondagi tokli o'tkazgichga ta'sir qiluvchi kuch qanday kuch
- Magnit maydon induksiyasi formulasini ko'rsating.
- Induktivlik birligini aniqlang.
- Absolyut sindirish ko'rsatkich deb ...
- Ikkita kogerent manbalardan chiqqan yorug'lik to'lqinlarining bir nuqtaga kelib tushganida bir-birini kuchaytirishi yoki susaytirishiga yorug'likning ...
- Foton bu – ...

- Fotoeffekt bu.....
- Absolyut qora jismning nur yutish qobiliyati ...
- Atom yadrosi qanday zarralardan iborat?
- Atom yadrosining zaryadi ...
- Yadroning massa soni A bu...
- Atom yadrosi qanday zarralardan tashkil topgan?
- Qanday zarrachalar nuklonlar deyiladi?
- Yorug'lik to'lqinlarining biror to'siq yoki kichik tirqishlaridan o'tayotganida o'z yo'nalishini o'zgartirishiga deb ataladi.
- Yorug'likning korpuskulyar ta'limotini ... yaratgan.
- Tekis o'zgaruvchan harakatda yo'l formulasini ko'rsating.
- Gorizontol otilgan jismning uchish vaqti qaysi ifodadan topiladi?
- Agar jismlar bir xil yo'nalishda harakatlansa, nisbiy tezlik...
- Agar jismlar qarama-qarshi yo'nalishda harakatlansa, nisbiy tezlik...
- Agar jismlar o'zaro perpendikulyar yo'nalishda harakatlansa, nisbiy tezlik...
- Agar jismlar o'zaro α burchak ostida harakatlansa, nisbiy tezlik...
- Tekis o'zgaruvchan harakatda tezlanish formulasini ko'rsating.
- Harakat tezlanishining o'lchov birligini ko'rsating.
- Harakat tezligining o'lchov birligini ko'rsating.
- Jism massasining o'lchov birligini ko'rsating.
- Yer yuzidan H balandlikda erkin tushish tezlanishi nimaga teng?
- Gravitatsion massa inert massadan nimasi bilan farqlanadi?
- Markazga intilma kuchning formulasini ko'rsating.
- Qaysi shart bajarilganda jism qiya tekislikda tezlanish bilan pastga harakatlanadi?
- Jism impulsining o'lchov birligini ko'rsating.
- Ifoda orqali qaysi fizik kattalik aniqlanadi?
- Mexanik kuchlanishning formulasini ko'rsating.
- Mexanik kuchlanishning o'lchov birligini ko'rsating.
- Balandlikka ko'tarilayotgan jismning harakat tenglamasini ko'rsating.
- Biror balandlikdan erkin tushayotgan jismning harakat tenglamasini ko'rsating.
- Jism o'zgarimas tezlik bilan qiya tekislikdan harakatlanib tushayotgan bo'lsa, ishqalanish kuchi:
 - Mexanik quvvatning o'lchov birligini ko'rsating.
 - Quvvat qaysi formula orqali aniqlanadi?
 - Jism gorizontol yo'nalishda harakatlanganda og'irlik kuchining mexanik ishi:
 - Jism a tezlanish bilan yuqoriga ko'tarilganda og'irlik kuchining bajargan ishi:
 - Prujinada elastiklik kuchining bajargan ishini hisoblash formulasini ko'rsating.
 - Gorizontol sirtida ishqalanish kuchining bajargan ishi:
 - Ishqalanish kuchi va qarshilik kuchlarining bajargan ishi ga aylanadi.
 - Prujinani siqib qo'yilsa, potentsial energiya:
 - Aylanma harakat qilayotgan jismning kinetik energiyasi:
 - Bir vaqtning o'zida aylanma va ilgarilanma harakat qilayotgan jismning kinetik energiyasi:
 - Mexanik quvvatni hisoblash formulasini ko'rsating..
 - Ko'char blokda jismni h balandlikka ko'tarishda bajarilgan ishi:
 - 1 kVt soat ni joulga aylantiring.
 - Ideal gaz molekulari orasidagi masofani hisoblash formulasini ko'rsating.
 - Ideal gaz molekularining o'rtacha kinetik energiyasini hisoblash formulasini ko'rsating.
 - Ideal gaz molekularining kontsentratsiyasini hisoblash formulasini ko'rsating.

- Zichligi va hajmi mos ravishda va bo'lgan suyuqlik, zichligi va hajmi bo'lgan suyuqlik bilan aralashtirildi. Aralashmaning zichligini toping.
- Modda molekularining o'rtacha kinetik energiyasi o'lchovi deyiladi.
- Boltsman doimiysining qiymatini ko'rsating.
- Universal gaz doimiysining qiymatini ko'rsating.
- Quyidagi o'lchov birliklaridan qaysi biri XBS sistemasida asosiy birlik hisoblanadi:
- Modda holatini xarakterlovchi p , V , T parametrlar istalgan uzoq muddatda o'zgarmaydigan holat deyiladi.
- Ichki energiyani hisoblash ifodasini ko'rsating.
- Ideal gaz molekularining o'rtacha kvadratik tezligini hisoblash formulasini ko'rsating.
- Modda miqdorini hisoblash formulasini ko'rsating.
- Modda massasini hisoblash formulasini ko'rsating
- jarayonda gaz hajmining temperaturaga nisbati o'zgarmas kattalikdir.
- jarayonda gaz bosimining temperaturaga nisbati o'zgarmas kattalikdir.
- Tarqalayotgan to'lqinning intensivligi ifodasini ko'rsating:
- – tovush to'lqini tebranishlarining amplitudasi bilan belgilanadi.
- – tovush to'lqini tebranishlarining chastotasi bilan belgilanadi.
- Matematik mayatnikning uzunligini 4 marta orttirilganda, uning chastotasi qanday o'zgaradi?
- Matematik mayatnikka osilgan yukning massasi 2 marta orttirilganda, uning davri qanday o'zgaradi?
- Prujinali mayatnikning uzunligini 4 marta orttirilganda, uning chastotasi qanday o'zgaradi?
- Prujinali mayatnikning massasi 4 marta orttirilganda, uning davri qanday o'zgaradi?
- Fizik mayatnikning tebranish chastotasini hisoblash formulasi:
- a tezlanish bilan vertikal ko'tarilayotgan liftdagi matematik mayatnikning tebranish davri:
- a tezlanish bilan vertikal tushayotgan liftdagi matematik mayatnikning tebranish davri:
- a tezlanish bilan vertikal tushayotgan liftdagi matematik mayatnikning tebranish chastotasi:
- Raketa uchun reaktiv harakat qonuni:
- Sekund ichidagi tebranishlar soniga deyiladi.
- Sinus yoki kosinus qonuni bo'yicha o'zgaruvchi harakatga harakat deyiladi.
- Garmonik tebranma harakat tenglamasining kinematic harakat ko'rinishi:
- Garmonik tebranma harakat tenglamasining differentsial ko'rinishi:
- Elektr tokining bajargan ishi ifodasini toping
- Magnit induksiya oqimini ifodalovchi formulani toping
- Berilgan ifodalardan elektromagnit induksiya qonuni ifodasini ko'rsating
- Ampyer kuchi formulasi
- Bio – Savar –Laplas qonuni
- Parallel toklarning o'zaro ta'sir kuchi formulasi
- Lorens kuchi formulasini ko'rsating
- Yopiq konturda xosil bo'lgan induksion EYuK formulasini ko'rsating
- O'zinduksiya EYuK formulasini ko'rsating
- Induktivlik formulasini ko'rsating
- Magnit maydon enyergiyasi formulasini ko'rsating
- O'zgaruvchan tok zanjiridagi induktiv qarshilik formulasini ko'rsating
- O'zgaruvchan tok zanjiridagi sig'im qarshilik formulasini ko'rsating
- Elektromagnit to'lqinlarni muhitda tarqalish tezligi formulasini ko'rsating
- Thomson formulasini ko'rsating
- Interferensiya maksimum hosil bo'lishining shartini toping
- Interferensiya minimum hosil bo'lishining shartini toping
- Sinish qonunini ifodasini ko'rsating

- Berk konturdan I tok o'tmokka. Konturning magnit momenti ifodasini ko'rsating
- Magnit maydon induksiyasining "SI" dagi birligini ko'rsating
- Magnit maydon doimiysining son qiymatini aniqlang
- Suv solingan idish a tevlanish bilan gorizontol harakat qilmoqda. Suv yuzasi va gorizont orasidagi burchakni aniqlang
- Er yuzidan qanday balandlikda erkin tushish tevlanishi n marta kamayadi?
- Birinchi kosmik tevlanik ga teng.
- Birinchi kosmik tevlanikni hisoblash formulasini ko'rsating.
- O'zgaruvchan tok zanjiri uchun Om qonuni formulasini ko'rsating
- O'zgaruvchan tok zanjirida quvvat formulasini ko'rsating
- Bir xil induktivlikka ega bo'lgan g'altaklar ketma-ket ulangan. Ularni parallel ulansa umumiy induktivlik qanday o'zgaradi?
- Hodisaning qaysi biri yorug'lik dispersiyasi bilan izohlanadi?
- Yorug'lik fotoni to'liq uzunligi m bo'lgandagi energiya qancha bo'ladi.
- To'liq uzunligi 220 nm bo'lgan fotonning massasi qancha?
- Zarrachaning tinchlikdagi massasi qancha (kg)?
- Nur vakuumdan shishaga burchak ostida tushib sinish burchagi ostida sindi. Shu shishaning sindirish ko'rsatkichi qancha?
- Predmetning tasviri fokus masofasi 10 sm bo'lgan qavariq linzadan 20 sm uzoqlikda hosil bo'lishi uchun predmet linzadan qanday uzoqlikda joylashtirishi kerak.
- Fokus masofasi 5 sm bo'lgan linzaning optik kattalashtirishi qanday?
- Fokus masofasi bo'lgan linzaning optik kuchi qanday?
- Frenel to'liq sirtini shunday zonalarga ajratganki, qo'shni zonalardan tarqaydigan to'liqlar yo'llari farqi;
- Bir tirqishda kuzatiladigan difraktsiya manzara minimum sharti formulasini ko'rsating.
- Difraktsion panjarada kuzatiladigan manzara intensivligi maksimumni ifodalaydigan formulani ko'rsating.
- Malyus qonuni formulasini ko'rsating.
- Bryuster qonuni formulasini ko'rsating.
- Stefan-Boltzman formulasini ko'rsating.
- Uzunligi 300 m va tezligi soatiga 72 km bo'lgan passajir poezdi uzunligi ikki baravar uzun va tezligi passajir poezdining yarimiga teng keladigan tevlanikda harakatlanadigan yuk poezdini qancha vaqtda quvib otadi.
- Moddiy nuqta to'g'ri chiziq boylab boshlang'ich tevlisiz, o'zgarmas tevlanish bilan harakatlanadi va butun yo'lni t vaqt ichida bosib o'tadi. Harakat vaqtining birinchi yarmida u yo'lning qancha qismini bosib o'tadi?
- Vertikal ravishda yuqoriga qarab o'tilgan jism 3 soniyadan keyin qulab tushdi. Ko'tarilish qancha davom etdi?
- Poezd harakat boshlanganidan keyin 10 sekundda 0,6 m/s tevlanikka erishdi. Harakat boshlanganidan qancha vaqt o'tgach, poezdning tezligi 3 m/s ga etadi?
- Jism ma'lum balandlikdan erkin tushib, so'nggi 196 metrni 4 soniyada o'tdi. Jism qancha vaqt davomida quladi?
- Quyidagi formulalardan qaysi biri tevlanish bilan harakat qilayotgan jism o'tgan yo'lining vaqtga bog'liqligini to'g'ri tavsiflaydi?
- Quyidagi formulalarning qaysi biri tekis tevlanuvchan harakatda oniy tevlanikni aniqlashga mos keladi?
- Aylana bo'ylab tekis harakat tevlanuvchan harakat bo'ladimi?
- 15 kN tortish kuchiga ega bo'lgan traktor tirkamaga 0,5 m/s² tevlanishni beradi. Xuddi shu tirkamaga tortishish kuchi 60 kN bo'lgan traktor tomonidan qanday tevlanish beriladi?

- 60 N kuch jismga $0,8 \text{ m/s}^2$ tezlanish beradi. Xuddi shu jismga 2 m/s^2 tezlanishni qanday kuch beradi?
- Diametri 20 sm bo'lgan shkiv 3 daqiqada 300 marta aylantiradi. Aylanish davrini aniqlang.
- 5 N kuch ostida 2 sm ga cho'zilgan prujinaning bikrligini aniqlang.
- Koryolis kuchi qanday sanoq sistemalarda namoyon bo'ladi?
- Aylanish paytida burchakiy va chiziqli tezliklarning vektorlari o'rtasidagi munosabatni ko'rsating.
- "Inert massa" va "gravitasion massa" tushunchalari o'rtasidagi farq nima?
- Jismning og'irligi nima?
- Qanday deformatsiyalar noelastik deb ataladi?
- Mexanik energiyani saqlash qonuni bajariladi:
- Aylanma harakat dinamikasining asosiy tenglamasini ko'rsating.
- Impuls momentining saqlanish qonuni qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?
- Fizik mayatnikning tebranish davrini tavsiflovchi tenglamani ko'rsating.
- Suv molekulasining massasi qancha?
- 18 gramm suvda nechta atom bor? Suvning molyar massasi 18 g/mol
- Qaysi jarayonda ideal gazga berilgan issiqlik miqdori faqat gazning ichki energiyasini o'zgartirishga sarflanadi?
- Ideal gazning ichki energiyasi nimaga bog'liq?
- Harorat ko'tarilgach, suyuqlik va gazning qovushoqligi ...
- Maksvell taqsimoti qanday sharoitlarda o'rinli?
- Nima uchun C_p issiqlik sig'imi C_v issiqlik sig'imidan kattaroq?
- Ikki nuqtaviy zaryad o'zaro 8 mN kuch bilan ta'sirlashadi. Agar ular orasidagi masofani o'zgartirmasdan har bir zaryadning qiymati ikki baravar oshirilsa, zaryadlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir kuchi qanday bo'ladi (mN da)?
- Maydonning bir nuqtasida 2 nKl zaryadga $0,4 \text{ mN}$ kuch t'asir etmoqda. Ushbu nuqtadagi maydon kuchlanganligini aniqlang.
- Kondensatorlar ketma-ket ulanganda ... doimiy bo'lib qoladi, ular parallel ravishda ulanganda esa ... doimiy bo'lib qoladi.
- To'pdan gorizontga burchak ostida otilgan snaryad 20 m balandlikda ko'tarildi, $g = 10 \text{ m/s}^2$ bo'lsa, parvoz vaqtini toping.
- To'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanayotgan jism yo'lning birinchi yarmini 5 m/s tezlikda, ikkinchi yarmini esa 15 m/s tezlikda bosib o'tdi. O'rtacha tezlikni toping.
- ifodalar moddiy nuqtaning qanday harakatlanishi uchun o'rinli?
- Maktab kondansatorining maksimal sig'imi 58 mF ni tashkil qiladi. Agar u 50 V kuchlanishli manba qutblariga ulangan bo'lsa, bu kondansatorida qanday zaryad yig'iladi?
- 1 mm qalinlikdagi parafin qatlami bilan ajratilgan, diametri 20 sm bo'lgan ikki disksimon qoplamalardan iborat kondansatorning sig'imini aniqlang. $\epsilon = 2$
- Reostat o'rami nikel simidan yasalgan bo'lib 84 Om qarshilikka ega. Simning kesimi 1 mm^2 . Simning uzunligini aniqlang.
- Velosipedchi $0,3 \text{ m/s}^2$ tezlashishi bilan qiya tekislikdan pastga harakat qiladi. Agar boshlang'ich tezlik 4 m/s bo'lsa, 20 soniyadan so'ng velosiped tezligi qanday bo'ladi?
- $0,4 \text{ m/s}^2$ tezlashishi bilan harakatlanadigan avtomobil tezligini 12 dan 20 m/s gacha oshirish uchun qancha vaqt kerak bo'ladi?
- Issiqlik mexanizmi Carno tsikliga muvofiq ishlaydi. Agar mashina 3000 J ish bajarsa va sovutgichga 2000 J issiqlik beradigan bo'lsa mashinaning FIK (%) qancha?
- $0,4 \text{ m/s}$ tezlikda yuk ko'taradigan moslamaning diametri 16 sm bo'lgan barabanining aylanish chastotasini toping.
- Yerdan 2 m balandlikda gorizonttal ravishda tashlangan tosh otish joyidan 7 m masofada (gorizonttal) tushdi. Toshning oxirgi tezligini aniqlang. $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Issiqlik dvigatelining isitgichi harorati 227°C , muzlatgichning harorati 27°C . Agar mashina har bir tsiklda isitgichdan 6000 Joule issiqlik olsa, unda muzlatgichga qancha issiqlik o'tkaziladi?
- Qattiq jism bitta qo'zqalmas o'q atrofida aylanib, bir vaqtning o'zida shu o'q bo'ylab siljiy olsa qancha erkinlik darajasiga ega bo'ladi?
- Massasi m va radiusi r bo'lgan to'p, gorizontaal yuzaga sirpanmasdan v tezlikda harakatlanmoqda. To'pning kinetik energiyasi qanday?
- Massasi 200 g va tezligi 10 m/s bo'lgan gorizontaal yo'nalishda harakatlanadigan to'p vertikal devorga urilib, orqaga qaytadi. Agar to'qnashuv absolut elastik bo'lsa, to'pning impulsi o'zgarishini aniqlang?
- Massasi 200 kg va uzunligi 5 m bo'lgan temir relsni yotgan holatidan tik holatga o'tkazish uchun qancha ish bajarish kerak?
- 0,5 mm diametrli kapillyar naychada ko'tarilgan suvning massasini aniqlang.
- Inson 2 kg og'irlikdagi yukni 1 m balandlikka 3 m/s^2 tezlashishi bilan qancha ish bajaradi?
- 40 kN/m qattqlikdagi prujinani 0,5 sm ga siqish uchun qanday ish bajarish kerak?
- Yerdan 5 m balandlikdan 2 m balandlikgacha erkin tushadigan, og'irligi 3 kg bo'lgan jismning potentsial va kinetik energiyasini aniqlang.
- Tosh 10 m/s tezlikda vertikal ravishda yuqoriga otili. Qanday balandlikda uning kinetik va potentsial energiyalari bir-biriga teng bo'ladi?
- 2340 km/h tezlik bilan uchayotgan samolyotning tortish kuchi 220 kN ga teng. Shu rejimda ishlayotgan dvigatelning quvvati topilsin.
- Agar $\pi/3$ fazada garmonik tebranishni amalga oshiradigan moddiy nuqtaning siljishi 1 sm bo'lsa, uning $5\pi/3$ fazasidagi siljishini aniqlang.
- Uzunligi 1 m va tebranish amplitudasi 0,2 m bo'lgan matematik mayatnikning maksimal tezlanishini m/s^2 da aniqlang. $g = 10\text{ m/s}^2$.
- Matematik mayatnik $x = 0,1 \sin 5t$ (m) qonun bo'yicha harakat qiladi. Mayatnik uzunligini toping. $g = 10\text{ m/s}^2$.
- Mayatnikning tebranish davri 2π soniyaga teng bo'lishi uchun bikrligi 0,2 N/m bo'lgan prujinaga osilgan jismning massasi nechaga teng bo'lishi kerak?
- Agar ballondagi kislorod bosimi 10 MPa dan 8 MPa ga tushsa, payvandlashda qancha kislorod sarflanganligi (%) topilsin.
- Idishda geliy va vodorod mavjud. Agar ikkala gazning konsentratsiyasi bir xil bo'lsa, geliyning partsiyal bosimining vodorod partsiyal bosimiga nisbati qanday bo'ladi?
- Agar gazning temperanurasi 2,5 martaga va hajmi 25% ga oshsa, gaz bosimi necha marta oshadi?
- Og'irligi 5,4 kg bo'lgan alyuminiyning modda miqdori qancha?
- Bosimi 20 kPa va molekular konsentratsiyasi $3 \cdot 10^{25}\text{ m}^{-3}$ bo'lgan bir atomli gaz molekulasining o'rtacha kinetik energiyasini aniqlang.
- 270 C temperaturada 10 mol gazning ichki energiyasini aniqlang.
- 320 g og'irlikdagi kislorod 100 K ga isobarik isitilganda qanday ish bajaradi?
- Agar azotning o'rtacha kvadrat tezligi 500 m/s, zichligi $1,36\text{ kg/m}^3$ bo'lsa, uning bosimi nimaga teng?
- Bosimi 200 kPa va temperaturasi 2400K bo'lgan bir atomli gazning kuchlanishini aniqlang.
- Gazning umumiy energiyasi qanday ifodalangan?
- Ikkita zaryadning o'rtasidagi kuch qanchalik uzoq masofada bo'lishi bilan kamayadi?
- Kondensatorning tenglamasi qanday?
- Elektr maydonning kuchlanishini qanday hisoblash mumkin?
- Oqimi qanday aniqlanadi?
- Elektrostatik maydonni qanday aniqlash mumkin?
- Faradning o'lchovi birligi qanday?

- Ishlov berilgan havoning harorati 30°C , bosimi 100 kPa va hajmi 10 m^3 . Qanday issiqlik miqdori berilgan havoga uzatilganligini aniqlang?
- Ikkita ikki marta katta o'lchamdagi kondensatorning sig'imi qanday o'zgaradi?
- 15 m sirtga to'kilib tushgan suvning kuchi qanday bo'ladi?
- Bir xil diametrli va uzunlikdagi ikki simda tokning kuchi turlicha. Qaysi simning qarshiligi katta bo'ladi?
- Oddiy kondansator va yuqori kuchlanishli kondansatorning farqi nima?
- 60 N kuch jismga $0,8\text{ m/s}^2$ tezlanish beradi. Xuddi shu jismga 2 m/s^2 tezlanishni qanday kuch beradi?
- Diametri 20 sm bo'lgan shkiv 3 daqiqada 300 marta aylantiradi. Aylanish davrini aniqlang.
- 5 N kuch ostida 2 sm ga cho'zilgan prujinaning bikrligini aniqlang.
- Koryolis kuchi qanday sanoq sistemalarda namoyon bo'ladi?
- Aylanish paytida burchakiy va chiziqli tezliklarning vektorlari o'rtasidagi munosabatni ko'rsating.
- "Inert massa" va "gravitasion massa" tushunchalari o'rtasidagi farq nima?
- Jismning og'irligi nima?
- Qanday deformatsiyalar noelastik deb ataladi?
- Mexanik energiyani saqlash qonuni bajariladi:
- Aylanma harakat dinamikasining asosiy tenglamasini ko'rsating.
- Impuls momentining saqlanish qonuni qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?
- Fizik mayatnikning tebranish davrini tavsiflovchi tenglamani ko'rsating.
- Suv molekulasining massasi qancha?
- 18 gramm suvda nechta atom bor? Suvning molyar massasi 18 g/mol
- Qaysi jarayonda ideal gazga berilgan issiqlik miqdori faqat gazning ichki energiyasini o'zgartirishga sarflanadi?
- Ideal gazning ichki energiyasi nimaga bog'liq?
- Harorat ko'tarilgach, suyuqlik va gazning qovushoqligi ...
- Maksvell taqsimoti qanday sharoitlarda o'rinli?
- Nima uchun C_p issiqlik sig'imi C_v issiqlik sig'imidan kattaroq?
- Ikki nuqtaviy zaryad o'zaro 8 mN kuch bilan ta'sirlashadi. Agar ular orasidagi masofani o'zgartirmasdan har bir zaryadning qiymati ikki baravar oshirilsa, zaryadlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir kuchi qanday bo'ladi (mN da)?
- Maydonning bir nuqtasida 2 nKl zaryadga $0,4\text{ mN}$ kuch t'asir etmoqda. Ushbu nuqtadagi maydon kuchlanganligini aniqlang.
- Kondensatorlar ketma-ket ulanganda ... doimiy bo'lib qoladi, ular parallel ravishda ulanganda esa ... doimiy bo'lib qoladi.
- To'pdan gorizontga burchak ostida otilgan snaryad 20 m balandlikda ko'tarildi, $g = 10\text{ m/s}^2$ bo'lsa, parvoz vaqtini toping.
- To'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanayotgan jism yo'lning birinchi yarmini 5 m/s tezlikda, ikkinchi yarmini esa 15 m/s tezlikda bosib o'tdi. O'rtacha tezlikni toping.
- ifodalar moddiy nuqtaning qanday harakatlanishi uchun o'rinli?
- Maktab kondansatorining maksimal sig'imi 58 mF ni tashkil qiladi. Agar u 50 V kuchlanishli manba qutblariga ulangan bo'lsa, bu kondansatorida qanday zaryad yig'iladi?
- 1 mm qalinlikdagi parafin qatlami bilan ajratilgan, diametri 20 sm bo'lgan ikki disksimon qoplamalardan iborat kondansatorning sig'imini aniqlang. $\epsilon = 2$
- Reostat o'rami nikel simidan yasalgan bo'lib 84 Om qarshilikka ega. Simning kesimi 1 mm^2 . Simning uzunligini aniqlang.
- Velosipedchi $0,3\text{ m/s}^2$ tezlashishi bilan qiya tekislikdan pastga harakat qiladi. Agar boshlang'ich tezlik 4 m/s bo'lsa, 20 soniyadan so'ng velosiped tezligi qanday bo'ladi?

- $0,4 \text{ m/s}^2$ tezlashishi bilan harakatlanadigan avtomobil tezligini 12 dan 20 m/s gacha oshirish uchun qancha vaqt kerak bo'ladi?
- Issiqlik mexanizmi Carno tsikliga muvofiq ishlaydi. Agar mashina 3000 J ish bajarisa va sovutgichga 2000 J issiqlik beradigan bo'lsa mashinaning FIK (%) qancha?
- $0,4 \text{ m/s}$ tezlikda yuk ko'taradigan moslamaning diametri 16 sm bo'lgan barabanining aylanish chastotasini toping.
- Yerdan 2 m balandlikda gorizontol ravishda tashlangan tosh otish joyidan 7 m masofada (gorizontol) tushdi. Toshning oxirgi tezligini aniqlang. $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- Issiqlik dvigatelining isitgichi harorati 227°C , muzlatgichning harorati 27°C . Agar mashina har bir tsiklda isitgichdan 6000 Joul issiqlik olsa, unda muzlatgichga qancha issiqlik o'tkaziladi?
- Qattiq jism bitta qo'zqalmas o'q atrofida aylanib, bir vaqtning o'zida shu o'q bo'ylab siljiy olsa qancha erkinlik darajasiga ega bo'ladi?
- Massasi m va radiusi r bo'lgan to'p, gorizontol yuzaga sirpanmasdan v tezlikda harakatlanmoqda. To'pning kinetik energiyasi qanday?
- Massasi 200 g va tezligi 10 m/s bo'lgan gorizontol yo'nalishda harakatlanadigan to'p vertikal devorga urilib, orqaga qaytadi. Agar to'qnashuv absolut elastik bo'lsa, to'pning impulsi o'zgarishini aniqlang?
- Massasi 200 kg va uzunligi 5 m bo'lgan temir relsni yotgan holatidan tik holatga o'tkazish uchun qancha ish bajarish kerak?
- $0,5 \text{ mm}$ diametrlil kapillyar naychada ko'tarilgan suvning massasini aniqlang.
- Inson 2 kg og'irlikdagi yukni 1 m balandlikka 3 m/s^2 tezlashishi bilan qancha ish bajaradi?
- 40 kN/m qattqlikdagi prujinani $0,5 \text{ sm}$ ga siqish uchun qanday ish bajarish kerak?
- Yerdan 5 m balandlikdan 2 m balandlikgacha erkin tushadigan, og'irligi 3 kg bo'lgan jismning potentsial va kinetik energiyasini aniqlang.
- Tosh 10 m/s tezlikda vertikal ravishda yuqoriga otildi. Qanday balandlikda uning kinetik va potentsial energiyalari bir-biriga teng bo'ladi?
- 2340 km/h tezlik bilan uchayotgan samolyotning tortish kuchi 220 kN ga teng. Shu rejimda ishlayotgan dvigatelning quvvati topilsin.
- Agar $\pi/3$ fazada garmonik tebranishni amalga oshiradigan moddiy nuqtaning siljishi 1 sm bo'lsa, uning $5\pi/3$ fazasidagi siljishini aniqlang.
- Uzunligi 1 m va tebranish amplitudasi $0,2 \text{ m}$ bo'lgan matematik mayatnikning maksimal tezlanishini m/s^2 da aniqlang. $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- Matematik mayatnik $x = 0,1 \sin 5t$ (m) qonun bo'yicha harakat qiladi. Mayatnik uzunligini toping. $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- Mayatnikning tebranish davri 2π soniyaga teng bo'lishi uchun bikrligi $0,2 \text{ N/m}$ bo'lgan prujinaga osilgan jismning massasi nechaga teng bo'lishi kerak?
- Agar ballondagi kislorod bosimi 10 MPa dan 8 MPa ga tushsa, payvandlashda qancha kislorod sarflanganligi (%) topilsin.
- Idishda geliy va vodorod mavjud. Agar ikkala gazning konsentratsiyasi bir xil bo'lsa, geliyning partsial bosimining vodorod partsial bosimiga nisbati qanday bo'ladi?
- Agar gazning temperanurasi 2,5 martaga va hajmi 25% ga oshsa, gaz bosimi necha marta oshadi?
- Og'irligi $5,4 \text{ kg}$ bo'lgan alyuminiyning modda miqdori qancha?
- Bosimi 20 kPa va molekular konsentratsiyasi $3 \cdot 10^{25} \text{ m}^{-3}$ bo'lgan bir atomli gaz molekulasining o'rtacha kinetik energiyasini aniqlang.
- 270 C temperaturada 10 mol gazning ichki energiyasini aniqlang.
- 320 g og'irlikdagi kislorod 100 K ga isobarik isitilganda qanday ish bajaradi?
- Agar azotning o'rtacha kvadrat tezligi 500 m/s , zichligi $1,36 \text{ kg/m}^3$ bo'lsa, uning bosimi nimaga teng?

- Bosimi 200 kPa va temperaturasi 2400K bo'lgan, 40 litr hajmni egallagan gazdagi modda miqdorini aniqlang?
 - 20 litrlik ballonda 1200 C temperaturada 2 kg massali siqilgan havoning bosimi qanday bo'ladi?
 - 2000 C temperaturada, 100 kPa bosimdagi va 1,45 m³ hajmdagi havo suyuq holatga keltirildi. Suyuq havo hajmini aniqlang. Suyuq havoning zichligi 861kg/m³
 - Maksimal 3600 K temperaturada bosimi 6 MPa dan oshmasligi uchun 50 mol gazning hajmi qanday bo'lishi kerak? Issiqlik mexanizmi qanday ishlaydi?
-
- 0.5 liter idishga 0.3 liter suv bor. Sayyoh suvni ichish uchun lablarini idish og'ziga mahkam bosadi va tashqaridan havo kirgazmaydi. Agar idishdagi havo bosimi 80 kPa ga kamaysa, u qancha suv ichishi mumkin?
-
- Radiusi 0.5 mm bo'lgan kapillyar naychada suyuqlik 11 mm balandlikka ko'tarildi. Ushbu suyuqlikning zichligini aniqlang. Suyuqlikning sirt tarangligi 0,022 N/m.
-
- Shlangdan gorizontga 30 ° burchak ostida 40 m/s tezlikda suv otilib chiqmoqda. Suvning eng yuqori ko'tarilish balandligini toping. $g = 10 \text{ m/s}^2$.
-
- Diametri 1,8 m bo'lgan g'ildirak bir daqiqada 50 marta aylanishni amalga oshiradi. G'ildirak gardishi nuqtalarning tezlanishini aniqlang. Natijani SI birliklarida keltiring. Hisoblashda $\pi^2 = 10$ deb oling.
-
- Agar aylanish paytida g'ildirak gardishidagi nuqtalar tezligi $v_1 = 6 \text{ m/s}$ ga teng bo'lsa, aylanish o'qiga $l = 15 \text{ sm}$ masofada yaqinroq joylashgan nuqtalarning tezligi $v_2 = 5.5 \text{ m/s}$ ga teng bo'lsa, g'ildirakning R radiusini aniqlang.
-
- Pyotr 1-ga haykal o'rnatish uchun 1600 tonna og'irlikdagi xarsang tosh chanaga o'xshash moslama yordamida keltirildi. Ishqalanish koeffitsienti 0,01 ga teng. Tortish kuchini toping.
-
- Avtomobil bir lahzada vazinsizlik holatida bo'lishi uchun, radiusi 40 m bo'lgan qavariq ko'prikdan avtomobil qanday tezlik bilan o'tishi kerak?
-
- Quyidagilardan Guk qonuni ifodasini toping.
-
- Bir-biriga bog'langan ikkita prujinaning bo'sh uchlari bo'ylab cho'zilganida 100 N/m bikirligidagi prujina 5 sm ga, ikkinchisi 1 sm ga cho'zilgan. Ikkinchi prujinaning bikirligini aniqlang.
-
- 72 km/soat tezlik bilan harakatlanayotgan avtomobil keskin ravishda tormozlanib, 5 soniyadan keyin to'xtadi. Avtomobilning tormozlanish masofasini toping.
-
- Izobarik jarayon davomida ikki atomli gaziga berilgan issiqlikning qancha qismi ichki energiyaga aylanadi?
-
- Agar ikki atomli gazning izobarik kengayishi paytida 2.8 kL issiqlik sarf qilinsa, gaz bajargan ishni toping.
-
- Tok kuchini o'lchaydigan qurilma qanday nomlanadi?
-
- Prizmaning oq nurni boshqa rangdagi nurlarga ajratishi qaysi xususiyatga asoslanadi?

- Eng qisqa to‘lqin uzunligi ... ga to‘g‘ri keladi.
- Noto‘g‘ri iborani ko‘rsating.
- Yorug‘lik nurlanishini tashuvchi zarrachani nomlang.
- Galvanometr nima uchun ishlatiladi?
- Elektron ...ga ega.
- Metall o‘tkazgich orqali tok oqayotganida qanday hodisalarni kuzatish mumkin?
- Faqat ... jismlar uzluksiz spektr chiqaradi.
- Kuchaytiruvchi transformatorning qaysi o‘ramida simning kesimi yazasi katta o‘lchamiga ega?
- Solenoidning induktivligi qanday aniqlanadi?
- Transformator uchun ishlatiladi.
- Bio-Savar-Laplas qonuni ...
- Kırpxofning qoidalaridan foydalanib tarmoqli elektr zanjirlarida... aniqlash mumkin.
- Nega osmon moviy va botayotgan quyosh qizil rangda bo‘ladi?
- Kimyoviy toza moddalarda nur sochilishining sababi nimada?
- To‘la ichki qaytish sodir bo‘lganida yorug‘lik ikkinchi muhit ichiga qanday chuqurlikka kiradi?
- Tabiatda kristallardan tashqari qanday anizotrop muhitlar mavjud?
- Qanday qilib deraza oynasini shaffof, faqat bir tomondan ko‘rinadigan qilish mumkin?
- Qaysi optik hodisalar materiya tuzilishining anizotropiyasi bilan bog‘liq?
- Davrlari turlicha bo‘lgan tebranishlar o‘zaro ko‘gerent bo‘lishi mumkinmi?
- Suvda benzin dog 'larining turli rangda bo‘lishining sababi nima?
- Yorug‘lik interferentsiyasi va difraktsiyasi o‘rtasidagi tub farq mavjudmi?
- Qalin shisha plastinkada interferentsiyani olish mumkinmi?
- Bir yo‘nalishda tok oqayotgan parallel o‘tkazgichlar...?
- Induksion to‘kning yo‘nalishini aniqlash uchun qanday qoidani qo‘llash kerak?

- Aktseptor yarimo'tkazgichlarda elektr tokining asosiy tashuvchilari bu ...
- Gazlarda elektr toki ... larning tartibli harakat natijasida hosil bo'ladi.
- Elektrolitlarda dissotsiatsiyaga bo'lishiga sabab nima?
- teng bo'lgan zaryad miqdorining elektrolitdan o'tishi elektrokimyoviy ekvivalent deb ataladi.
- Elektroliz paytida katodda ajralib chiqqan atomlar soni ... ga bog'liq.
- O'tkazgichlar parallel ulanganda, zanjirdagi qarshilik?
- Quyidagi formulalardan qaysi biri Faraday doimiyligini to'g'ri ifodalaydi?
- Oddiy ko'rish qobiliyatiga ega odam o'z aksini sinchkovlik bilan ko'ra olishi uchun oynani qaysi masofada ushlab turishi kerak?
- Bir xil uzunlikdagi mis va alyuminiy simlari bir xil qarshilikka ega bo'lishi mumkinmi?
- Galvanik batareya kontaktlari zanjiriga ulanganida, tashqi zanjirda elektronlar harakatlanadi.
- Galvanometr orqali 1,6 mA to'k o'tsa, 10 sekundda nechta elektron o'tadi? $e = 1,6 \times 10^{-19}$ Kl.
- Quvvati 40 va 60 Vt bo'lgan va 220 V ga mo'ljallangan lampochkalar kontaktlari zanjirga ketma-ket ulanadi. Ushbu lampochkalarining umumiy quvattini toping.
- Agar gaz harorati 4 marta pasaytirilsa, molekulalarning o'rtacha energiyasi qanday o'zgaradi?
- Galvanik batareya kontaktlari zanjiriga ulanganida, tashqi zanjirda elektronlar harakatlanadi.
- Galvanometr orqali 1,6 mA to'k o'tsa, 10 sekundda nechta elektron o'tadi? $e = 1,6 \times 10^{-19}$ Kl.
- Quvvati 40 va 60 Vt bo'lgan va 220 V ga mo'ljallangan lampochkalar kontaktlari zanjirga ketma-ket ulanadi. Ushbu lampochkalarining umumiy quvattini toping.
- Agar gaz harorati 4 marta pasaytirilsa, molekulalarning o'rtacha energiyasi qanday o'zgaradi?
- Gaz hajmi ikki barobarga oshganda, gaz temperaturasi ham 2 baravar oshdi. Gaz bosimi qanday o'zgaradi?
- Agar temperatura 2,5 marta ko'tarilsa va gaz hajmi 25% ga oshsa, gaz bosimi necha marta oshadi?
- Agar 20 N kuch ta'sirida prujina 2 sm ga cho'zilgan bo'lsa, prujinaning qattiqligi qancha?
- 4 m balandlikdagi suv ustunidan hosil bo'lgan bosim qanday?
- 270°C temperaturada 8 gramm geliyning ichki energiyasi qanday?

- Gaz bosimining izoxorik oshishi bilan ideal gazning ichki energiyasi qanday o'zgaradi?
- Yulduzning suvdagi tasviri zenitda va ufqda ko'rinadi. Qaysi biri yorqinroq?
- Nega biz yozning issiq kunida issiq asfaltda "ko'lmaklarni" ko'ramiz?
- Yorug'likning metal va dielektriklar tomonidan yutilishi o'rtasidagi farq nima?
- Ma'lumki, inson ko'zlarining sezgirligini keng doirada o'zgartirishi mumkin. Ko'zning sezgirligi qanday o'zgaradi?
- Haqiqiy yarimo'tkazgichlarda qanday zarralarning harakati elektr tokini hosil qiladi?
- O'zgaruvchan tok zanjiridagi kuchlanish o'zgarishi $U = 100 \sin 100\pi t$ qonuniga binoan sodir bo'ladi. Kuchlanish tebranishining fazasini ko'rsating?
- O'zgaruvchan tok zanjiridagi kuchlanish o'zgarishi $U = 100 \sin 100\pi t$ qonuniga binoan sodir bo'ladi. Maksimal kuchlanish nimaga teng?
- 6V o'zinduksiya EYuKsi hosil bo'lishi uchun induktivligi 1,2-10-2 Гн bo'lgan g'altagidagi to'k qanday tezlik bilan o'zgarishi lozim?
- Quyidagi yadro reaksiyasida hosil bo'lgan noma'lum zarrachani ko'rsating ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_2^4\text{He} = {}_{15}^{30}\text{P} + X$, α -
- Elektromagnit to'lqinlarning atrofga tarqalishi qaysi zanjirralarda sodir bo'ladi?
- Quyosh elektromagnit energiya chiqaradi. Bu energiyaga impuls to'g'ri keladi. Vaqt o'tishi bilan ushbu impuls o'zgaradimi? (Erdagi kuzatuvchi nuqtai nazaridan).
- Elektromagnit to'lqinlarning turli qatlamlarga, yutuvchi muhitga bosimi nima sababli hosil bo'ladi?
- Nima uchun uchinchi – va to'rtinchi – tenglamalarda tenglamalarning o'ng tomoni ishorasi turlicha?
- Hertz vibratorida yuqori chastotali elektromagnit tebranishlar qanday sodir bo'ladi ($\nu \sim 10^8$ Гц)?
- Lebedev tajribasida nega bargchalarning qoraygan yuzalari va miltillovchi yoritgichlari ishlatilgan?
- Ikkita tuynuk oq nur bilan yoritilganda, ekranda nimani ko'rishingiz mumkin?
- Suvdagi benzin dog'larining rangli bo'lishi sababi?
- Qo'pol diffraksiyon panjara yordamida aniq diffraksiyon manzarani kuzatish mumkinmi?
- Zonaviy plastina va yig'uvchi linza o'rtasidagi farq nima?
- Yorug'likning kvant tabiati qaysi hodisalarda namoyon bo'ladi?
- Agar 22 Ohmli rezistor 12 V kuchlanishli to'k manbaiga ulangan bo'lsa, undan 0,5 A to'k oqadi. Qisqa tutashuv to'kini toping.
- Bir nechta linzali optik sistemaning nur o'tkazuvchanligini qanday oshirish mumkin?
- Proton 0,01 T induksiya magnit maydonida radiusi 10 sm bo'lgan aylana orbita bo'ylab harakat qiladi. Protonning tezligini aniqlang.
- Yorug'likning shisha yuzasiga tushish burchagi sinish burchagidan 2 barobar kata bo'lishi uchun tushish burchagi nimaga teng bo'lishi kerak?
- Fotoeffektning volt-amper xarakteristikasidan to'yinish fototo'ki – I_н ni bilgan holda nurning fotokatoddan vaqt birligida urib chiqargan elektronlar soni N ni aniqlab bo'ladimi?
- Qanday qilib sochilgan nurni lyuminesstent nurdan ajratish mumkin?
- Fotoeffektning volt-amper xarakteristikasidan to'yinish fototo'ki – I_н ni bilgan holda nurning fotokatoddan vaqt birligida urib chiqargan elektronlar soni N ni aniqlab bo'ladimi?
- Qanday qilib sochilgan nurni lyuminesstent nurdan ajratish mumkin?
- Radioaktiv o'zgarishlar zanjirida 5 beta parchalanishi va bir necha alfa parchalanishidan so'ng, og'ir elementning yadrosi raqami asl yadro raqamidan 13 ga kam bo'lgan barqaror atom yadrosiga aylanadi. Yadroning massa soni necha marta kamaygan?
- Radioaktiv o'zgarishlar zanjirida, bir necha alfa va beta parchalanishidan so'ng, ba'zi bir og'ir atom yadrosi barqaror atomning yadrosiga aylanadi, bunda neytronlar soni asl yadrosiga

qaraganda 27 ga kam bo'ladi. Ma'lumki, alfa yemirilish soni beta parchalanish soniga teng. Parchalanishning umumiy soni qancha?

- 3,0 eV energiyali fotonning to'liq uzunligi qancha? Ushbu radiatsiya qaysi elektromagnit to'liqlarga to'g'ri keladi?
- Plank doimiysining fizik ma'nosi nima?
- $^{1327}\text{A1}$ va uglerod ^{126}C izotopining reaksiyasi natijasida alfa zarrachasi, neytron va ba'zi izotoplarining yadrosi hosil bo'ladi. Olingan yadrodagi neytronlar sonini aniqlang.
- Liniy ^{63}Li yadrosi neytronlar bilan bombardimon qilinganida geliy-4 yadrosi va ba'zi elementlarning izotoplari hosil bo'ladi. Ushbu izotopning yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.
- ^{94}Be berilyum izotopining yadrosi, deyttonni (massasi 2 bo'lgan vodorodning izotopi) yutib, yangi elementning yadrosiga aylanadi. Bunda bitta neytron ajralib chiqdi. hosil bo'lgan elementning Mendeleev davriy jadvalidagi tartib raqami qanday?
- To'liq uzunligi 3800 Å ga teng bo'lgan fotonning energiyasini aniqlang (ko'rinadigan spektrning binafsha chegarasi).
- Fotonning massasi elektronning massasiga teng bo'lishi uchun qanday energiya ega bo'lishi kerak?
- Fotoelektronlarning maksimal tezligiga nima bog'liq?
- Vodorod atomidagi birinchi Bor orbitasi bo'ylab harakatlanadigan elektron uchun de Broil to'liq uzunligini toping.
- $1,5 \cdot 10^{15}$ Gts chastotali monoxromatik yorug'lik shaffof va sindirish koeffitsienti 1,6 bo'lgan plastinkada tarqaladi. Ushbu nurning plastinkadagi to'liq uzunligi (nm da) qancha?
- Amper qonuni magnit maydoniga joylashtirilganta'sir etuvchi kuchni aniqlaydi.
- Yorug'lik 60° burchak ostida tekis shisha plastinka ustiga tushadi. Shishaning sindirish koeffitsienti 1,50 ga teng. Shisha uchun sinish burchagi qanday?
- Okeanlarda to'liq uzunligi 300 m ga etadi va davri 1,5 s bo'ladi. Bunday to'liqning tarqalish tezligini aniqlang.
- 2 kg massali jismning harakati m tenglama bilan tasvirlanadi. Tebranuvchi jismning umumiy energiyasini aniqlang?
- Suvdagi tovush tezligi 1450 m/s ga teng bo'lsa, chastotasi 200 Gts bo'lgan tovush to'liqining uzunligini aniqlang.
- Agar konturning induktivligi 10 marta oshirilib, sig'imi 2,5 baravar kamaytirilsa, uning hususiy chastotasi necha marta kamayadi?
- Volt bilan o'lchanadigan EYuK qiymati quyidagi tenglama bilan beriladi: $V = EYuK$ amplitudasini aniqlang?
- Millamperlarda o'lchaanadigan to'k kuchining o'zgarishi, quyidagi tenglamada keltiriladi: mA. To'k kuchining o'zgarish davrini aniqlang?
- Yorug'lik nuri ko'zgu yuzasiga 35° burchak ostida tushmoqda. Nurning aks etish burchagi qanday?
- Tushuvchi va qaytgan nurlar orasidagi burchak 30° . Agar tushish burchagi 15° ga ortsa, qaytish burchagi qanday bo'ladi?
- Yig'uvchi linza jismning haqiqiy kattaligini 2 marta kattalashtirishga imkon beradi. Linza va tasvir orasidagi masofa 24 sm bo'lsa, linzaning fokus masofasini aniqlang.
- 2 kg suvli choynak 10°S dan boshlab qaynatiladi. Suvning massasi qanchaga (kg) o'zgargan?
- 150 s davomida radioaktiv yadroning $7/8$ qismi parchalanadi. Ushbu yadroning yarim parchalanish davri qanday?
- Qanday radioaktiv parchalanish natijasida natriy magniyga aylanadi?
- Foton energiyasi 4140 eV bo'lganda nurlanishning qaysi turiga taalluqli bo'lishi kerak?
- Molekulalar konsentratsiyasi 10^{25} m^{-3} bo'lgan gazning 100 kPa bosimdagi temperaturasi topilsin.

- Gaz ichki energiyasi formulasini toping.
- Relativistik mexanikadagi tezliklarni qo‘shish tenglamasini hisoblab toping.
- O‘zaro ta’sir qilayotgan jismlar yoki jism qismlarining bir-biriga nisbatan paydo bo‘lgan va ular bir holatdan ikkinchi holatga o‘tganda bajarilishi mumkin bo‘lgan ish bilan o‘lchanadigan fizik kattalikga.....deyiladi.
- Kosmik raketada Yer sirtidan uchish vaqtida 20 m/s^2 tezlanish bilan vertikal harakatlanadi. Agar kosmonavt-uchuvchining massasi 80 kg bo‘lsa, kabinada uning og‘irligi qancha bo‘lishini toping.
- Jismning impulsi 8 kg m/s , kinetik energiyasi 16 J . Jism massasini toping?
- Real suyuqliklarda suyuqlikning bir qismi harakatlenganda ikkinchi qismiga qarshilik qilishi ... deyiladi.
- Gaz issiqlik sig‘imi formulasini topilsin.
- Karusel stanogi platformasining aylanish davri 4 s . Aylanish o‘qidan 5 m naridagi platforma nuqtalarining markazga intilma tezlanishini toping.
- Chang‘ichi $0,3 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan harakatlanib, uzunligi 100 m bo‘lgan qiyalikni 20 s ichida o‘tdi. Chang‘ichining qiyalik oxiridagi tezligi qanday?
- Samalyotning havo parragini aylanish chastotasi 1500 ayl/min . Uchish tezligi 180 km/soat bo‘lsa, 90 km masofani bosib o‘tguncha havo vinti necha marta aylanadi?
- Vodoprovod trubasi teshilib unda kesimi 4 mm^2 bo‘lgan teshik hosil bo‘ladi. Shu teshikdagi yuqori vertikal otilib chiqib 80 sm balandlikka ko‘tariladi. 1 sutkada qancha suv oqib ketadi?
- Markazga intilma tezlanish erkin tushish tezlanishiga tenglashishi uchun radiusi 40 m bo‘lgan qavariq ko‘prikning o‘rtasidan avtomobil qanday tezlikda o‘tishi lozim?
- Karusel stanogi platformasining aylanish davri 4 s . Aylanish o‘qidan 5 m naridagi platforma nuqtalarining markazga intilma tezlanishini toping.
- Kirxgofning ikkinchi qoidasini formulasini toping.
- Burchak tezligi 4 rad/s bo‘lgan gildirak 100 marta aylanish uchun ketadigan vaqtni topilsin.
- Magnit maydonida turgan yuzi 1 sm^2 bo‘lgan ramkaga ta’sir qiluvchi maksimal aylantiruvchi moment $2 \text{ mN}\cdot\text{m}$ ga teng. Ramkadan o‘tayotgan tok kuchi $0,5 \text{ A}$ ga teng. Magnit maydoni induksiyasini toping.
- Kontur induktivligi formulasini toping.
- Aktiv uzunligi 5 sm bo‘lgan o‘tkazgichga 50 mN kuch bilan ta’sir qilib turgan magnit maydon induksiyasi qanday? O‘tkazgichdagi tok kuchi 25 A . O‘tkazgich magnit maydon induksiyasiga perpendicular joylashgan.
- Elektron induksiyasi 4 mTl bo‘lgan bir jinsli magnit maydonda harakatlanmoqda. Elektronning aylanish davri T ni toping.
- 2000 o‘ramdan iborat solenoid induksiya $E_{Yuk} 120 \text{ V}$ uyg‘otilganda magnit oqimini o‘zgarish tezligini toping.
- Konturdan sizib o‘tuvchi magnit oqimi 5 ms da 9 dan 4 mVb gacha kamayadi. Kontur induksiya E_{Yuk} ni toping.
- Amper kuchi formulasini toping.
- Uzunligi 20 sm va massasi 4 g bo‘lgan gorizonta joylashgan o‘tkazgichdan 10 A tok o‘tmoqda. Og‘irlik kuchi Amper kuchi bilan muvazanashtirish uchun o‘tkazgichni joylashtirish lozim bo‘lgan magnit maydonning induksiyasini toping.
- Lorentz kuchi formulasini ko‘rsating.
- Faradeyning elektromagnit induksiya qonuni tenglamasini toping.
- O‘zinduksi E_{Yuk} tenglamasini toping.
- Magnit maydon energiyasi tenglamasini toping.
- $E_{Yuk} 12 \text{ V}$ va ichki qarshiligi 1 Om lik tok manbaiga 5 Om lik reostat ulangan. Manba qisqichlaridagi kuchlanishni toping.
- Sinus qonuni formulasini toping.

- Yupqa linza formulasini toping.
- Shisha va suv chegaraidagi yorug'lik nurining chegarasiga tushish burchagini toping. Shisha va suv sindirish ko'rsatkichlari 1.5 va 1.33.
- Yig'uvchi linza fokus masofasi formulasini toping.
- To'la ichka qaytish qonuni formulasini toping.
- Havo-dagi fokus masofasi 20 sm bo'lgan ikki tomoni qavariq suvga botirilgan shisha linzaning fokus masofasi topilsin. Shisha va suv sindirish ko'rsatkichlari 1.5 va 1.33.
- Magnit induksiya vektori tenglamasini toping.
- Skipidarda joylashgan botiq sirtining egrilik radiusi 25 sm bo'lgan, yassi qavariq linzaning bosh fokus masofasi nimaga teng? Skipidar sindirish ko'rsatkichi 1,47.
- ... deb ikki tomon sirtidan yorug'lik nurini sindiradigan tekislik bilan chegaralangan, predmetni optik tasvirga aylantirib beraoladigan shaffof jismga aytiladi.
- Bosh fokus masofasi 60 sm bo'lgan yiguvchi linzadan 30 sm uzoqlikda joylashgan predmetning tasviri qayerda joylashadi?
- Induksiyasi 0.2 Tl bo'lgan magnit maydonida induksiya chiziqlariga perpendicular ravishda 10 Mm/s tezlik bilan harakatlanayotgan protonga qanday kuch ta'sir qilishini toping?
- Optik kuchi 16 dptr bo'lgan lupa qancha kattalashtirib beradi? Eng yaxshi ko'rish masofasi 25 sm.
- Qaytgan nur, tushayotgan nur ikki muhit chegarasida tushish nuqtasiga utkazilgan perpendicular bilan bir tekislikda yotishi ... deb ataladi.
- Xarбири ikki tomonlama sirtining egrilik radiusi 50 sm bo'lgan linzalar suvda joylashgan, Linzalar optik kuchi topilsin. Shisha va suv sindirish ko'rsatkichlari 1.5 va 1.33.
- Maydonning energiyasi 1 J bo'lishi uchun induktivligi 0.5 Gn bo'lgan drossel cho'lg'amidagi tok kuchi qancha bo'ladi?
- Ko'ndalang kesim yuzi 60 sm^2 bo'lgan kontur magnit oqimi 0.3 mVb ga teng. Kontur ichidagi maydon induksiyasini toping. Maydon bir jinsli.
- 1 m kesmaga qancha 600 TGs chastotali monohromotik nurlanishning to'lqin uzunligi to'g'ri keladi?
- Difraksiya panjaraning 1 mm da 120 shtrix bor. Panjaraga tushuvchi birinchi tartibli ikki spektrning orasidagi burchak. $80 \cdot \sin 40 = 0.07$ uchun monohromotik yorug'likning to'lqin uzunligi topilsin.
- Solenoid tok kuchi 10 A bo'lganda 0.5 Vb magnit oqim hosil bo'ladi. Solenoid magnit maydonning energiyasini toping.
- Spektrning birinchi tartibi (mkm), davri 0.02 mm bo'lgan difraksiya panjarada xosil bo'lgan ko'k rangning og'ish burchagi aniqlansin.
- Stefan-Boltsman qonuni tenglamasini toping.
- Ko'zga ko'rinadigan elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning chastotasini toping ($\lambda = 5.5 \cdot 10^{-7} \text{ m}$).
- Ko'zga ko'rinadigan elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning massasini toping ($\lambda = 5.5 \cdot 10^{-7} \text{ m}$).
- Tushgan nur, singan nur va tushish nuqtasiga o'tkazilgan perpendicular, bir tekislikda yotadi; tushish burchagi sinusini sinish burchagi sinusiga nisbati ushbu muhit uchun doimiy kattalik bulib ... deb ataladi.
- Rentgen elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning massasini toping ($\lambda = 3.1 \cdot 10^{-10} \text{ m}$).
- yemirilish siljish qonunining tenglamasini toping.
- Yorug'lik nurining kungabokar yog'i sirtiga tushish burchagi 600, sinish burchagi 360, yogning sindirish ko'rsatkichini toping. $\sin 600 = 0,8$

- yemirilish siljish qonunini tenglamasini toping.
- Kim atomning yadro (planetar) modelini taklif qildi?
- Elektron bir stasionar orbitadan boshqasiga o'tganda atom o'zidan yorug'lik kvanti fotonning energiyasi ni chiqarada yoki yutadi.
- Difraksionnoy panjaraning bosh maksimumlarini toping.
- Yorug'likning vakuumdagi tezligi barcha inersial sanoq sistemalarida o'zgarmas bo'lib, manbalarning yoki qayd qiluvchi asboblarning xarakatiga bog'liq bo'lmaydi.
- Balmerning umumlashgan formulasini toping.
- Radioaktiv yemirilish qonuni tenglamasini toping.
- Gamma elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning massasini toping.
- Natriy yadrosining tarkibi qanday?
- Gamma elektromagnit nurlanishining to'lqin uzunligini bilgan holda, fotonning eneyasini toping.
- Buger qonuni tenglamasini toping.
- Ultrabinafsha elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning massasini toping.
- Interferensiya minimumlari shartini toping.
- Yuqoriga tezlanish bilan harakatlanayotgan jismning og'irligi formulasini toping.
- Malyus qonuni tenglamasini toping.
- Yorug'lik to'lqini uchragan to'siqni aylanib o'tish hodisasi ... deyiladi.
- Yorug'lik nurining ko'ndalang elektromagnit to'lqin xossalari nomoyon bo'ladigan hodisalarga ... deyiladi.
- Modda absolyut sindirish ko'rsatkichini moddaga tushayotgan yorug'lik nurini chastotasiga bog'liq bo'lishi ... deyiladi.
- Berilgan yorug'lik nurining suvdagi to'lqin uzunligi 0,46 mkm. Havoning sindirish kursatkichi 1.33 bo'lsa uning to'lqin uzunligi qanday?
- Interferensiya maksimumlari shartini toping.
- Sirtning bir birlik yuziga perpendikulyar ravishda ta'sir qiluvchi kuchga miqdor jihatdan keng bo'lgan fizik kattalikga ... deb ataladi.
- 100C temperaturadagi 2 kg suvni qaynatishda uning massasi qanchaga o'zgaradi?
- Spektrni ko'rinadigan qizil nur chekka mkm kismiga qanday tebranish chastotalari to'g'ri keladi?
- Temperaturasi 290K va bosimi 0,8 MPa bo'lgan bir atomli gazning o'rtacha kinetik energiyasi aniqlansin.
- 0,51 kg massali vodorodni 81 K ga qizdirilganda gazning bajargan ishini toping.
- Spektrni ko'rinadigan binafsha nur chekka mkm qismiga qanday tebranish chastotalari to'g'ri keladi?
- 36 nKl zaryadga ega bo'lgan nuqta 9sm ga uzaygan maydon kuchlanganligi toping.
- 0,51 kg massali havoni 81 K ga qizdirilganda gazning bajargan ishini toping.
- Yorug'lik ta'sirida moddadan elektronlar ajralib chiqishi... deyiladi.
- O'tkazgichning ko'ndalang kesim yuzidan vaqt birligi ichida oqib o'tuvchi zaryad miqdoriga teng bo'lgan skalyar kattalik ... deyiladi.
- Musbat zaryad birligini cheksizlikdan maydonga keltirishda tashqi kuchlar tomonidan bajarilgan ishga teng bo'lgan fizik kattalik ... deyiladi.
- Vinning siljish qonuni tenglamasini toping.
- Zanjirning bir qismi uchun Om qonuni formulasini.
- 0,51 kg massali geliyni 81K ga qizdirilganda gazning bajargan ishini toping.
- Fotoeffektning "qizil chegarasi" formulasini toping.
- Yopiq zanjir uchun Om qonuni formulasini kursating.

- 0,51 kg massali kislorodni 81K ga qizdirilganda gazning bajargan ishini toping.
- 0,51 kg massali azotni 81K ga qizdirildi. Gazga o'zatilgan issiqlik miqdori topilsin.
- Om qonuni differensial ifoda kurinishini kursating.
- Foton energiyasi formulasini toping.
- 0,51 kg massali vodorod 81K ga qizdirildi. Gazga uzatilgan issiqlik miqdori topilsin.
- 0,51 kg massali havo 81 K ga qizdirildi. Gazga uzatilgan issiqlik miqdori topilsin.
- 0,51 kg massali geliy 81K ga qizdirildi. Gazga uzatilgan issiqlik miqdori topilsin.
- Kumushning fotoeffekt uchun qizil chegarasi 0,26 nm ga teng. Kumushning chiqish ishini toping.
- Djoul-Lens qonuni differensial ko'rinishi tenglamasini toping.
- 0,51 kg massali kislorod 81K ga qizdirildi. Gazga uzatilgan issiqlik miqdori topilsin.
- Induksiyasi 0.01 Tl bo'lgan magnit maydonda proton 10 sm radiusli aylana chizdi. Protonning tezligini toping.
- Induksiyasi 8 mTl bo'lgan bir jinsli magnit maydonda aktiv qismining uzunligi 0.25 m bo'lgan o'tkazgich magnit induksiya vektoriga 300 burchak ostida 5 m/s tezlik bilan harakatlanganda unda hosil bo'ladigan induksiya EYuK ni toping.
- 10 A tok o'tayotgan induktivligi 0.2 mGn konturdaqanday magnit oqimi vujudga keladi.
- Kaliy uchun fotoeffektning qizil chegarasini aniqlang. Kaliyning chiqish ishi 2 eV.
- Infraqizil elektromagnit nurlanishning to'lqin uzunligini bilgan holda fotonning chastotasini toping.
- Natriy yadrosining tarkibi qanday?
- Ftor yadrosining tarkibi qanday?
- Kumush yadrosining tarkibi qanda?
- Kyuri yadrosining tarkibi qanday?
- Bir-biriga bog'langan ikkita prujinaning bo'sh uchlari bo'ylab cho'zilganida 100 N / m bikirligidagi prujina 5 sm ga, ikkinchisi 1 sm ga cho'zilgan. Ikkinchi prujinaning bikirligini aniqlang.
- Vakuumdagi nuqtaviy zaryad q ning Ozidan r masofadagi elektr maydon kuchlanganligining vektor ifodasini korsating.
- C nuqtada modul boyicha teng bolgan q va -q zaryadlar hosil qilgan maydon kuchlanganligi vektori qanday yo`nalishga ega?
- Elektr maydon energiya zichligi ifodasini ko`rsating.
- Keltirilgan tenglamalardan qaysi biri ketma-ket ulangan kondensatorlarning umumiy sig`imini ifodalaydi?
- Qanday tolqinlar kogerent tolqinlar deyiladi?
- Optik kuchi $-4 D$ bo'lgan linza qanday linza?
- Keltirilgan tenglamalardan qaysi biri parallel ulangan kondensatorlarning umumiy sig`imini ifodalaydi?
- Tokning qanday ta'siri har qanday sharoitda ham namoyon bo'ladi?
- Odam kozining tor pardasida korilayotgan buyumning qanday tasviri hosil boladi?
- Yoruglik tolqinining boylama yoki kondalang ekanligini qaysi hodisa yordamida aniqlash mumkin?
- Agar buyum yupqa sochuvchi linzadan uning ikkilangan fokus masofasiga nisbatan uzoqroq joylashgan bolsa, uning tasviri qanday boladi?
- Yorug'likning rangi uning qaysi parametriga bog'liq?