

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi ta’lim yo‘nalishi**

**NAVOIY – 2024**

Birinchi va ikkinchi ekvatorial koordinatalar sistemasiga qaysi kattaliklar kiradi?
Yoritgichlarning kulminatsiyalari deb nimaga aytiladi?
Qanday yulduzning absolyut kattaligi uning ko‘rinma kattaligiga teng.
Qadimgi astronomlarning fikricha, sayyoralar yulduzlardan nimasi bilan farq qiladi:
Bog‘dod Ma‘mun akademiyasi qachon va qaysi shaharda tashkil topgan?
Ko‘rinma yulduziy kattaligi $m=1^m$ ga va bir parsek uzoqlikda joylashgan yulduz shunday kattalikdagi, biroq o‘n parsek masofadagi yulduzdan absolyut kattaligi bo‘yicha necha birlikka yorug‘ yoki xira bo‘ladi.
Absolyut yulduz kattaliklari necha birlikka farq qiladigan ikkita yulduzning yorqinliklari o‘n marta farq qiladi.
Yoritkichning osmon ekvatoridan burchak oralig‘i:
I ekvotarial sistemada koordinata sanoq sistemasinng boshi ungacha yoki undan boshlab hisoblangan asosiy tekislik:
Osmon ekvatoriga parallel bo‘lgan katta aylanalar qanday aylanalar deyiladi?
Galileyning qaysi ochgan ishi Kopernikning geliotsentrik sistemasining ochilishiga yordam bergan

Musulmon (Oy) taqvimi(kalendari) va Grigorian kalendari (quyosh taqvimi) o'rtasidagi farq nimalardan iborat?
Birinchi va ikkinchi kosmik tezlik nima?, ularning son qiymatlari qanchaga teng?
Qutb yulduzining gorizontdan balandligi $h=23^{\circ}26'$ bo'lgan joyning geografik kengligi qancha?
Zenitda yuqori kulminatsiyada bo'ladigan yulduzning og'ish burchagi bilan joyning geografik kengligi orasidagi bog'lanishni yozing
Geografik kengligi $\varphi$ bo'lgan joylarda botmaydigan yulduzlarnin og'ishburchagi qandaybo'ladi?
Qancha masofaga keltirilganda yulduz kattaligi absolyut yulduziy kattalik deb ataladi?
Sekstant astronomik asbob nimani o'lchaydi?
Toshkent observatoriyasi Respublikamizning qaysi hududida joylashgan?
Ulug'bek observatoriyasidagi astronomik asbob nomini ayting.

Teleskop asoschisi kim?
Yerning radiusini birinchi bo'lib o'lchagan olimning nomini ko'rsating.
Planeta so'zining asl ma'nosi nimani anglatadi?
Buyuk olim Al-Xorazmiy nechanchi yilda tavallud topgan?
Ulug'bek observatoriyasidagi sekstantning 1 gradus burchak yoyi necha sm ga to'g'ri keladi?
Mirzo Ulug'bek nomidagi Xalqaro kenglik stansiyasi shimoliy yarim sharning qaysi kengligida joylashgan?

Qo‘l soatingiz qanday vaqtni ko‘rsatadi va qaysi osmon yoritgichini sutkalik harakati bilan bogliq?
Yulduz sutkasi qisqami yoki Quyosh sutkasi, qanchaga va nega?
Qachon yulduz sutkasining boshlanishi tush paytiga to‘g‘ri keladi?
Pretsessiya nima va u tufayli bahorgi tengkunlik nuqtasi qanday yo‘nalishda va qanchaga siljiydi?
Osmon ekvatoriga parallel bo‘lgan va yoritkichdan o‘tadigan osmon sferasining kichik aylanasi:
23-sentyabr kuni yarimkechada quyosh markazining balandligi $-5^{\circ}$ ga teng bo‘ladigan joyning kenglamasini aniqlang.
Yulduzvaqti $13^h 20^m$ bo‘lganda Yupiter yuqori kulminatsiyada bo‘lsa, uning to‘g‘ri chiqishi qanchaga tengbo‘ladi?
Samarqandda 14 avgust kuni haqiqiy tush paytida o‘rtacha quyosh vaqti qanchaga teng bo‘ladi? Vaqt tenglamasi $\eta = -5^m$ .
Osmonning biror bir chegara ichidagi butun sohasiga ... deb aytiladi.
Osmonda ko‘rinadigan eng yorug‘ yulduzning nomini ayting
Gorizontdan yuqorida qurollanmagan ko‘z bilan nechta yulduzni ko‘rish mumkin?

Oddiy ko‘z bilan ko‘rinma yulduz kattaligi nechaga teng bo‘lgan yulduzni ko‘rish mumkin?
Qurollanmagan ko‘z bilan ko‘rish mumkin bo‘lgan planetalar soni nechta?
Zodiak yulduz turkumlarining soni nechta?

Osmon sferasi nima uchun ko‘k rangda bo‘lib ko‘rinadi?
Osmon sferasi nechta yulduz turkumiga bo‘lingan?
Birinchi kalendar muallifi kim?
Birinchi kalendar eramizdan oldingi nechanchi yilda kashf etilgan?
Quyosh-hijriy kalendari bilan ish yuritganda 1 sutkalik farq necha yilda vujudga keladi?
Oy hijriy kalendarida Yangi yil qaysi kunga to‘g‘ri keladi?
Umar Hayyom kalendarida kalendar yilining davomiyligi necha sutka?
Birinchi kalendarida kalendar yilining davomiyligi qancha?
Oy-hijriy kalendarida kalendar yili necha sutkaga teng?
Grigorian kalendari bilan ish yuritganda, bir sutkalik farq necha yilda hosil bo‘ladi?
Grigorian kalendari bilan Oy-hijriy kalendari orasidagi bir yillik farq necha yilda keladi?
Sinodik Oyning davomiyligi necha sutkaga teng?
Quyosh va Oy tutilishlarining shartlari.
Ekliptika nima va u bilan ekvator orasidagi burchak qancha?
Ellipsning har bir nuqtasidan fokuslar deyiladigan ikki nuqtasigacha bo‘lgan masofalar yig‘indisiga nima deb aytiladi?
Sutkalik parallaks deb nimaga aytiladi?

Eksentrisitet deb ... bo'lgan masofaning katta yarim o'qqa nisbatiga aytiladi.
Yulian yilining o'rtacha davomiyligi tropik yildan necha sutkaga ko'proq chiqadi?
Grigoryan kalendari bizning davlatimiz xududlarida nechanchi yildan boshlab qo'llanila boshlangan?
Soat aylananing 1/24 qismiga mos keluvchi markaziy burchak $1^h=15^0=60^m=60^s$ . 1 minut vaqt o'lchovida necha yoy minutiga teng?
Osmon sferasining asosiy katta aylanalari qaysilar?
Quyosh bahorgi tengkunlik nuqtasidan keyin osmon sferasining qaysi tomoniga o'tadi?
Yozgi Quyosh turishi nuqtasi Saroton belgisida joylashganida Quyoshning og'maligi necha gradusga teng bo'ladi?
Aberratsiya deb nimaga aytiladi?
Yulduz vaqti $21^h 14^m$ ga va to'g'ri chiqishi $14^h 30^m$ ga teng bo'lgan yoritgichning soat burchagini toping
Yoritgich $0^\circ$ li og'ishga ega. Bu yoritgichning chiqish va botish payt(moment)laridagi Azimutini aniqlang.
Pifagor Yerning sharsimon shaklda ekanligi haqida fikr berdi:

$\lg \frac{E_1}{E_2} = (m_1 - m_2) \cdot 0,4$ ushbu formula qanday formula deb yuritiladi?
10 parsekli standart masofa nechaga teng?
Yulduzlargacha masofani aniqlash nimaga asoslanadi?
Bir yorug'lik yili necha kilometrغا teng?
Bir parsek necha yorug'lik yiliga teng?
Bir parsek necha astronomik birligiga teng?
Titius-Bote formulasi nimani ifodalaydi?
Oy ingichka bo'lib ko'ringanda Oy diskining qolgan qismi bir oz nur sohib turishiga qanday hodisa deyiladi?
Oyning Yerdan eng uzoqlashish nuqtasiga nima deb aytiladi?
Quyoshning to'la tutilishi necha sekund davom etadi?
Quyosh sirtining temperaturasi necha gradus?
Yer tipidagi sayyoralar gigant sayyoralardan qanday ko'rsatgichlari bilan qanday tartibda farq qiladi?
Kometa dumining egilishi nima bilan bog'liq?
Agar Quyoshning temperaturasi 2 barobarga oshsa uning to'la energiyasi (quvvati) necha mataga oshadi?

Quyosh moddasi asosan qanday kimyoviy elementlardan va qanday miqdorda taqsimlangan.
Astronomik kuzatishlarda teleskop qanday vazifani bajaradi?
Yulduzning yillik parallaksi nima va u nima maqsadda o‘lchanadi?
Bitta tugundan Quyoshining ikki marta ketma-ket o‘tgan vaqti
Venera yo‘ldoshlari
Oyning Yer atrofidagi aylanish davri:
Meteoritlar o‘zlarining kimyoviy tarkibiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
Yerdan turib kuzatilayotgan sayyoraning burchak diametri 4 martaga ortsa, Yer va sayyoraing orasidagi masofani toping
Bu ta’limotga ko‘ra, o‘sha paytda ma’lum bo‘lgan beshta sayyora (Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter va Saturn) epitsikl deyiluvchi aylanalar bo‘ylab, mazkur epitsikllarning markazi esa, Yer atrofida deferent deyiluvchi katta aylanalar bo‘ylab aylanadi.
Ba’zan samoning “daydi” toshlari ancha katta bo‘lib, Yer atmosferasi qatlamidan o‘tayotganda yonib ulgurmaydi va bolid ko‘rinishida yer sirtiga tushadi.
Quyosh sistemasida kometaning harakati



Yulduz kattaligi yulduzning qanday fizik ko'rsatgichini xarakterlaydi?
Birinchi kattalikdagi yulduz ikkinchi kattalikdagi yulduzdan necha marta ko'p yoki kam yoritadi?
Yulduzning rang ko'rsatgichi nimani belgilaydi?
Yulduzning temperaturasini o'lchash usullarini sanab bering.
Yulduzlar radiusini bevosita o'lchash usuli nimaga asoslangan
Fizik o'zgaruvchan yulduzlarning yorug'ligini o'zgarish chizig'i ularning qaysi ko'rsatgichlarini o'zgarish chizig'i bilan bir xil fazaga va qaysilariniki bilan teskari fazaga ega.
Tashqi ko'rinishi bo'yicha yulduz to'dalari qanday nomlanadi?
Agar teleskopning obyektivi faqat yig'uvchi linzalardan iborat bo'lsa, u qanday teleskop bo'ladi?