

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS

TA`LIM VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

Fizika –matematika fakul`tetini “Fizika ” kafedrasini

bitiruvchisi Abdiy xamidova Soniya Jamshid qizining

**«O`rta maktabning 6-7sinflarida fizikadan nazorat ishlarini
nazorat etishda testlardan foydalanish metodikasi»**

5140200 - “fizika” ta`lim yo`nalishi bo`yicha bakalavr

darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: dots.I.I.Raxmatov

“ _____ ” _____ 2019 y.

BMI fizika kafedrasining 2019y. _____ № _____ sonli

yig`ilishidako`rib chiqildi va himoyaga ruxsat berildi.

Kafedra mudiri: Sh.Sh.Fayziev

“ _____ ” _____ 2019 y.

Taqrizchi: _____

“ _____ ” _____ .

“Himoya qilishga ruxsat berildi”

Fakul`tet dekani _____ M.I.Daminov

“ _____ ” _____ 2019 y.

	Kirish	3
I bob.	VI sinflar uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejalari va test savollari	10
1.1.	VI sinf uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejasi	10
1.2.	Nurlanish turmushda va texnikada issiqlik uzatilishidan foydalanosh mavzusidagi dars ishlanmasi:	14
1.3	VI sinf Fizika fani bo'yicha choraklar yakuni uchun test savollari.	17
II bob.	VII sinflar uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejalari va test savollari	34
2.1.	VII sinf uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejasi	34
2.2.	Jismlarning erkin tushishi mavzusidagi dars ishlanmasi	38
2.3.	VII sinf fizika fani bo'yicha choraklar yakuni uchun test savollari.	40
	Xulosa...	58
	Foydalanilgan adabiyotlar	59

Bugungi zamon barcha sohalar qatorida ilm-fanni ham yangi bosqichga ko'tarishni talab qiladi, zotan, jamiyat oldida turgan dolzarb masalalarni ilm-fansiz yechish qiyin.

Shavkat Mirziyoyev.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin yuzaga kelgan yangi ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarda, «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun hamda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» qabul qilindi va ular ta'lim jarayoniga joriy etila boshlangandan so'ng tizimda foydalanilayotgan o'quv adabiyotlari mazmunini isloh qilish, ularni mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, madaniyat, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta ishlab chiqish vazifasi qo'yildi. Bu o'z navbatida, ta'lim tizimi tamomila yangi mazmun kasb etayotgan ayni vaqtda, o'quv adabiyotlari mazmunini qayta tahlildan o'tkazish, shular asosida yangi avlod darsliklarini yaratish, ta'lim bosqichlari bo'yicha uning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash va hayot bilan bog'lash lozimligini ko'rsatadi.

O'zbekiston Respublikasining mustaqillikka erishishi xalq ta'limi muassasalarining oldiga-yangi demokratik davlatning fuqarolarini shakllantirishdek muhim vazifani qo'ydi . Bu esa hozirgi vaqtda oliy o'quv yurtlarida davr talabiga javob beradigan yosh mutaxassislarni faqat nazariy bilimlarni chukur o'rgangan holda emas balki ayni vaqtda buyuk insoniy fazilatlarga ega bo'lgan, muomalaga kirisha oladigan, o'z ishini puxta egallagan mohir mutaxassislar etib tayyorlashga katta e'tibor qilishni talab etadi. Ayniqsa, hozirgi davrning bu talabi bo'lajak o'qituvchilarni yuksak pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat ko'nikmalari bilan qurollangan, madaniyatli shaxs sifatida tayyorlash kerakligini yana bir bor ta'kidlab bermoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bosqichida turgan jamiyatimiz hozirgi kunda o'rta ta'lim maktablarining faoliyatini takomillashtirish yo'lida pedagogik oliy o'quv yurtlari, akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, maktablarga malakali kadrlarni tayyorlashni yanada yaxshilash muammosini qo'ymokda.

Bugungi kunda ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya sifatini yaxshilash, samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan keng qamrovli tadbirlar amalga oshirilmoqda. Zamonaviy ta'lim konsepsiyalariga asoslanib, davr talablariga mos dastur, darsliklar tuzilganligi; o'quvchilar o'zlashtirishini jahon andozalariga mo'ljallab DTSlar ishlab chiqilib, joriy qilinganligi bunga yaqqol dalil bo'la oladi.

Bu shubhasiz, ta'lim jarayonida o'quvchilar o'quv-biluv faoliyatini ilmiy asosda tashkil etish, boshqarish va nazorat qilishning imkoniyatlarini oshirdi. Pedagogik nazariya zamonaviy g'oyalar bilan boyitilib, pedagogik amaliyot yanada takomillashtirilmoqda. «Ta'lim to'g'risida»gi qonun, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» talablari asosida umumiy ta'lim fanlari bo'yicha Davlat ta'lim standartlari ishlab chiqilib, bosqichma-bosqich amalga oshirishga kirishilgandan keyin bu sohadagi ishlarni aniq bir tizimga solish, qo'llab-quvvatlash, yangiliklarni joriy etishga yetarli shart-sharoitlar yaratadigan tuzilmalarga bo'lgan ehtiyoj yaqqol ko'zga tashlandi.

Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqot qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq va chuqur bilim olishga qaratilgan. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga etkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Hozirgi kunda ta'limni sifat va samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalar, interfaol usullar va zamonaviy axborot texnologiyalari va bilimlarni nazorat qilishning test sinovlaridan foydalanishning o'rni beqiyosdir. Ta'lim jarayonini tashkil etishda va o'quvchilarga bilim berishda o'qituvchining

innovatsion faoliyati va zamonaviy ta'lim texnologiyalarining ahamiyati to'g'risida so'z yuritish ekanmiz ta'lim-tarbiya tizimini sifat jihatidan butunlay yangi bosqichga ko'tarish diqqatimiz markazida bo'lishini nazarda tutishimiz kerak.

Jahon tajribasidan ma'lumki, ta'lim jarayoniga o'qitishning yangi, zamonaviy usul va vositalari kirib kelmoqda va samarali foydalanilmoqda. Uzluksiz ta'lim tizimining deyarli barcha bosqichlarida, ayniqsa umumta'lim maktablarida, akademik, litsey va kasb hunar kollejlari, oliy ta'lim muassasalarida ham bilimlarni nazorat qilishning test sinovlaridan, innovatsion va zamonaviy pedagogik g'oyalar amalga oshirilmoqda: o'qituvchi bilim olishning yagona manbai bo'lib qolishi kerak emas, balki o'quvchilar mustaqil ishlash jarayonining tashkilotchisi, maslahatchisi, o'quv jarayonining boshqaruvchisi, ya'ni, menejeri bo'lishi lozim.

Bitiruv malakaviy ishining dolzarbligi: har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Mustaqillikni mustahkamlashning strategik yo'lida og'ishmay davom etayotgan va iqtisodiyotni erkinlashtirish yo'lga kirib borayotgan mamlakatimizda ta'lim tizimini isloh qilish, unga rivojlangan mamlakatlarning ilg'or texnologiyalarini joriy qilish, milliy qadriyatlarimizni singdirgan holda ta'limni tashkil etish, bu jarayonni puxta va samarali amalga oshirish ishlari bugungi kunda davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. Mamlakatimizda uzluksiz ta'lim tizimini va test ruzumini isloh qilishning tashkiliy, ilmiy va metodik asoslari yaratildi, asosiy maqsad esa komil inson va yetuk malakali raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlash, deb belgilandi. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning asosiy tarkibiy qismlarini shaxs, davlat va jamiyat, uzluksiz ta'lim, fan va ishlab chiqarish tashkil etib, ular o'zaro bog'liq holda namoyon bo'ladi. Mazkur hujjat talablarini amalga oshirish esa ta'lim tizimini tubdan qayta qurishni, ya'ni xalq ta'limi taraqqiyotining konseptual qoidalarini qayta ko'rib chiqishni va uni qisqa vaqt ichida ijobiy hal qilishni taqozo etadi. Bu vazifalarning hal etilishi jahon ilmiy jamg'armasidagi juda katta hajmli axborot fondidan nimani ajratib olish, qancha va qanday o'qitish masalalarining

yechimi bilan bevosita bog'liqdir. Ana shu kesimda ta'lim texnologiyalarini joriy etish bilan aloqador zamonaviy muammolar oydinlashadi. Qolaversa, ushbu yo'nalishdagi ishlarni yanada kengroq davom ettirishni davr taqozo etmoqda.

Hozirgi paytda aksariyat metodist va pedagog-olimlar pedagogik texnologiyalar o'quvchi yoki talabalarga ta'lim-tarbiya berishda ko'zlangan maqsadga erishishni to'la kafolatlaydi, deb qarashmoqda. Lekin bunday fikrlarni ob'ektiv haqiqat o'rnida qabul qilib bo'lmaydi, chunki bunda ob'ekt shaxs bo'lib, uning ongi taklif qilinayotgan texnologiyani to'laligicha qabul qila olmaydi, aksincha, uni inkor qilishi ham mumkin.

Shuning uchun, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga kiritishda uning boshqaruvchisi bo'lgan o'qituvchigina ko'zlangan maqsadga erishishning bosh kafolatchisi bo'ladi. Agar shu nuqtai nazardan kelib chiqib qaraydigan bo'lsak, yangi pedagogik texnologiyalar va uning asosiy negizi bo'lgan axborot-kommunikatsiya(AKT) texnologiyasini bilimlarni nazorat qilishning test sinovlarimi ta'lim tizimiga yanada keng joriy etishda uning boshqaruvchisi bo'lmish o'qituvchining tayyorgarlik darajasini birinchi o'ringa qo'yish lozim. Shu sababli pedagog o'qituvchi yangi bilimlarning asosiy manbai bo'lib qolmasdan, u birinchi navbatda o'quvchilar bilish faoliyatining tashkil etuvchisi bo'lib, o'quv maqsadlaridan kelib chiqqan holda ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlovchi formalarini topib, o'quv-tarbiyaviy jarayonni tashkil etishi, boshqarishi va rejalashtirilgan o'quv maqsadlariga erishishini ta'minlashi lozim.

Zamonaviy texnologiyalar jadal tarzda rivojlanayotgan bu davrda o'quvchilarning bilim olish qobiliyatlarini o'stirish, ularning sifatli ta'lim olish huquqlarini himoya qilish, iqtidorli va iste'dodli yoshlar bilan ishlashni takomillashtirish ta'lim sohasidagi islohotlarning bosh vazifasiga aylandi.

Respublikamizda bilimli, intellektual salohiyatli va jahon andozalariga mos raqobatbardosh yoshlarni tayyorlashda fizika fanining o'rni kata.

Bu esa bo'lg'usi fizika o'quvchilarining metodik tayyorgarligini shakllantirishda yangi pedagogik texnologiyalaridan foydalanishni, bilimlarni nazorat qilishning test sinovlaridan ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish, ularni zamonaviy pedagogik faoliyatga tayyorlashni ustuvor maqsad qilib belgilashni talab etadi.

Shu sababdan yangi pedagogik texnologiyalar sharoitida maktab fizikasini o'qitishda zamonaviy pedagogik faoliyatni tashkillashtirish fizika o'qituvchisining metodik tayyorgarligining tarkibiy qismlariga muayyan o'zgartirishlar kiritish, uning mazmunini yangilash, fizikani o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan bilan birga bilimlarni nazorat qilishning test sinovlaridan foydalanish yo'llarini ishlab chiqish lozim.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi –o'rta umumta'lim maktablarida 6-7 siflarda fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test sinovlaridan foydalanishni tashkil qilish va takomillashtirilgan yangi pedagogik texnologiyalarni taklif etish.

Bitiruv malakaviy ishining vazifalari:

- Maktab fizika kursini yangi DTS va dasturini tahlil qilib o'rganish.
- O'rta umumta'lim maktablari fizika darslarida yakuniy nazoratlarda qo'llaniladigan yangi test savollarini tuzish va tahlil qilish.
- Maktabda qo'llaniladigan noan'anaviy texnologiyalarni tahlil qilish.
- 6-7 siflarda fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test sinovlarini qo'llash bo'yicha tavsiyalarni adabiyotlar va internet materiallaridan o'rganib tahlil qilish.

Bitiruv malakaviy ishining o'rganilganlik darajasi – Bitiruv malakaviy ishi ilmiy, amaliy manbalar asosida bajarildi. O'rta umumta'lim maktablarida 6-7 siflarda fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test sinovlaridan foydalanishni, dolzarbligi va muhim xususiyatlari o'rganildi.

Bitiruv malakaviy ishining predmeti – O'rta umumta'lim maktablarining 6-7 siflarda fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test sinovlaridan foydalanish bo'yicha yaratilgan qo'llanmalar, ilmiy

ishlar, maqolalar, sinf dars sistemasi, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar bo'lib hisoblanadi.

Bitiruv malakaviy ishining ob'ekti – tadqiqot ob'ekti bo'lib, umumta'lim maktablaridagi ta'lim jarayonlari, fizika laboratoriyalari, fizika fanida test savollarudan foydalanishdan va yangi pedagogik texnologiyalardan qo'llanma va darsliklar.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy farazi – Davlat ta'lim standartlari talablari darajasida umumta'lim maktablari 6-7 siflarida fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test sinovlaridan foydalanish, va yangi pedagogik texnologiyalardan, usullardan, prinsiplardan foydalanib dars samaradorligini oshirish uchun uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish.

Bitiruv malakaviy ishining yangiligi –Fizika fani bo'yicha yangi pedagogik texnologiyalarni ilmiy jihatdan tahlil qilib chiqib, 6-7 sinf o'quvchilar o'rganishi uchun qulay bo'lgan yangi 400 ta test savollarini tuzib tayyorlanganligi hisoblanadi.

Bitiruv malakaviy ishining amaliy ahamiyati – Bitiruv malakaviy ishining amaliy ahamiyati shundan iboratki, har bir umumta'lim maktabining 6-7 sinflarida fizika fanini o'qitish jarayonida yakuniy nazoratlarni choraklar boyicha o'tkazishda ikki variantda 25 tadan savoli bor test savollaridan foydalanish metodi ishlab chiqildi hamda o'quvchilarning bilim olish darajasi yanada oshganligi, shuningdek, bu texnologiyalar yordamida o'quvchi hamda o'qituvchi o'zi mustaqil ravishda kerakli yo'nalish bo'yicha mustaqil tayyorlanishiga imkoniyat yaratiladi.. Ular o'zini mashqlar, testlar asosida sinab ko'radi

Bitiruv malakaviy ishining metodologik asosi – bitiruv malakaviy ishi mavzusi bilan bog'liq bo'lgan ilmiy-uslubiy adabiyotlarni, dastur, darslik, o'quv hamda uslubiy qo'llanmalarni o'rganish, yangi testlar tuzish namunaviy fizika darslarini o'rganish va ularni tahlil qilish.

Bitiruv malakaviy ishining metodlari – bitiruv malakaviy ishining mavzusi bilan bog'liq adabiyotlarni o'rganish, internet materiallarini o'rganish, shuningdek, fizika fani o'qituvchilarning ish tajribalarini kuzatish, o'qituvchi va o'quvchi bilan

suhbat o'tkazish, ularning tajribasini umumlashtirish; 6-7 sinflarda test sinovlarini tashkil qilish va tajriba natijalarini qayta ishlash.

Malakaviy bitiruv ishining tarkibi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi 60 betda bayon etilgan bo'lib: kirish, 2 ta bob, xulosa 22 nomdagi foydalanilgan adabiyotlar va 8 nomdagi internet saytlari ro'yxatidan tashkil topgan.

I bob . VI sinflar uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejalari va test savollari

1.1. VI sinf uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejasi

(68 soat / haftasiga 2 soatdan)

1.1.1-jadval

№	Mavzular	Soat	Taqvim vaqt	O‘tilgan vaqt	Uyga vazifa	Ko‘rgaz-malar	Sahifa	Izoh
I CHORAK – 18 SOAT								
Kirish								
1-dars	Fizika nimani o‘rganadi? Fizik hodisalar. Fizika taraqqiyoti tarixidan ma’lumotlar	1						
2-dars	Jamiyat rivojlanishida fizikaning ahamiyati. O‘zbekistonda fizika taraqqiyoti.	1						
3-dars	Fizikda ishlatiladigan ayrim atamalar Kuzatish va tajribalar.	1						
4-dars	Fizik kattaliklar va ularni o‘lchash. O‘lchashlar va o‘lchash aniqligi	1						
I bob. Modda tuzilishi haqida dastlabki ma’lumotlar								
5-dars	Modda tuzilishi haqida Demokrit, Ar-Roziy, Beruniy va ibn Sino ta’lumotlari	1						
6-dars	Molekulalar va ularning o‘lchamlari	1						
7-dars	Molekularning o‘zaro ta’siri va harakati. Broun harakati	1						
8-dars	Turli muhitlarda diffuziya hodisasi	1						
9-dars	Qattiq jism, suyuqlik va gazlarning molekulyar tuzilishi. Laboratoriya ishi: Suyuqliklarda diffuziya hodisasini o‘rganish (uyda bajariladi)	1						
10-dars	1-NAZORAT ISHI	1						

11-dars	Massa va uning birliklari	1						
12-dars	Laboratoriya ishi: Tarozi yordamida jismlarning va moddalarning massasini o'lchash	1						
13-dars	Zichlik va uning birliklari. Beruniy va Xozinning zichlikni aniqlash usullari.	1						
14-dars	Laboratoriya ishi: Qattiq jismning zichligini aniqlash.	1						
II bob. Mexanik hodisalar								
15-dars	Jismlarning mexanik harakati. Trayektoriya. Jismlarning bosib o'tgan yo'li va harakat vaqti.	1						
16-dars	Tekis va notekis harakat haqida tushuncha. Tezlik va uning birliklari	1						
17-dars	2-NAZORAT ISHI	1						
18-dars	Masalalar yechish	1						
II CHORAK – 14 SOAT								
19-dars	Jismlarning o'zaro ta'siri haqida ma'lumotlar. Kuch	1						
20-dars	Laboratoriya ishi: Dinamometr yordamida kuchlarni o'lchash	1						
21-dars	Bosim va uning birliklari. Masalalar yechish	1						
22-dars	Paskal qonuni va uning qo'llanilishi. Hidravlik press	1						
23-dars	Tinch holatdagi gaz va suyuqlikda bosim	1						
24-dars	Masalalar yechish	1						
25-dars	3-NAZORAT ISHI	1						
26-dars	Atmosfera bosimi. Torrichelli tajribasi	1						
27-dars	Arximed qonuni va uning qo'llanilishi	1						
28-dars	Ish va energiya haqida tushuncha	1						

29-dars	Energiya turlari. Quvvat	1						
III bob. Jismlarning muvozanati. Oddiy mexanizmlar								
30-dars	Jismlarning massa markazi va uni aniqlash. Muvozanat turlari	1						
31-dars	4-NAZORAT ISHI	1						
32-dars	Kuch momenti. Richag va uning muvozanat sharti	1						
III CHORAK – 20 SOAT								
33-dars	Laboratoriya ishi. Richagning muvozanatda bo'lish shartini o'rganish	1						
34-dars	Oddiy mexanizmlar: blok, qiya tekislik, vint, pona chig'irining qo'llanilishi	1						
35-dars	Mexanizmlardan foydalanishda ishlarning tengligi	1						
36-dars	Mexanikaning oltin qoidasi. Mexanizmning foydali ish koeffitsienti	1						
IV bob. Issiqlik hodisalari haqida dastlabki ma'lumotlar								
37-dars	Issiqlikni hosil qiluvchi manbalar. Issiqlik qabul qilish	1						
38-dars	Jismlarning issiqlikdan kengayishi	1						
39-dars	Qattiq jism, suyuqlik va gazlarda issiqlik uzatilishi. Issiqlik o'tkazuvchanlik. Konveksiya	1						
40-dars	Nurlanish. Turmushda va texnikada issiqlik uzatilishidan foydalanish	1						
41-dars	5-NAZORAT ISHI	1						
42-dars	Issiqlik hodisalari haqida Forobiy, Beruniy va Ibn Sino fikrlari	1						

43-dars	Temperatura. Termometrlar. Jismning temperaturasini o'lchash	1						
44-dars	Laboratoriya ishi. Termometr yordamida havo va suyuqlik temperaturacini o'lchash	1						
V bob. Elektr hodisalari haqida dastlabki ma'lumotlar								
45-dars	Jismlarning elektrlanishi	1						
46-dars	Elektr toki haqida tushuncha. Tok manbalari	1						
47-dars	Turmushda elektr tokining ahamiyati. Oddiy elektr zanjiri	1						
48-dars	Xonadondagi elektr asboblari. Elektr energiyasini tejash	1						
VI bob. Yorug'lik haqida dastlabki ma'lumotlar								
49-dars	Yorug'likning tabiiy va sun'iy manbalari	1						
50-dars	6-NAZORAT ISHI	1						
51-dars	Yorug'likning to'g'ri chiziq bo'ylab tarqalishi. Soya va yarim soya	1						
52-dars	Quyosh va Oy tutilishi	1						
IV CHORAK – 16 SOAT								
53-dars	Yorug'likning tezligi. Yorug'likning qaytishi va sinishi	1						
54-dars	Yorug'lik hodisalari haqida Beruniy va ibn Sinoning fikrlari	1						
55-dars	Yassi ko'zgu	1						
56-dars	Linzalar haqida tushuncha	1						
57-dars	Shisha prizmada yorug'likning tarkibiy qismlarga ajralishi. Kamalak	1						

58-dars	Laboratoriya ishi. Yassi ko'zgu yordamida yorug'likning qaytishini o'rganish	1						
59-dars	Shisha prizma yordamida yorug'likning spektrga ajralishini o'rganish	1						
60-dars	7-NAZORAT ISHI	1						
VII bob. Tovush hodisalari haqida dastlabki ma'lumotlar								
61-dars	Tovush manbalari va uni qabul qilgichlar	1						
62-dars	Tovushning turli muhitlarda tarqalishi	1						
63-dars	Tovush kattaliklari	1						
64-dars	Tovushning qaytishi. Aks sado	1						
65-dars	Musiqiy tovushlar va shovqinlar. Tovush va salomatlik. Me'morchilikda tovush	1						
66-dars	Takrorlash	1						
67-dars	8-NAZORAT ISHI	1						
68-dars	Ekskursiya	1						

**1.2. Nurlanish turmushda va texnikada issiqlik uzatilishidan foydalanosh
mavzusidagi dars ishlanmasi:**

39-dars Sana: 6-sinf

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: - nurlanish, issiqlik uzatilishining bir turi sifatida ekanligini tushuntirish; - issiqlik uzatilishi hodisasidan turmushda va texnikada foydalanish ko'nikmalarini hosil qilish.

Tarbiyaviy: Fizika faniga qiziqishini yanada oshirish.

Rivojlantiruvchi: Mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish.

DTS talabi: Nurlanish. Turmushda va texnikada issiqlik uzatilishidan foydalanishni bilishi.

Dars turi: Yangi bilim berish

Dars usullar: Suhbat, demonstratsion.

Dars materiallari: 1. Fizika darsligi va multimediya darslik. Kompyuter. CD disk.

2. Plakatlar. Termos, radiator. 3. Doska, bo'r.

Darsning borishi:

1. Tashkiliy qism.

O'quvchilarga Forobiy, Ar-Roziy, Beruniy, Ibn-Sino, issiqlik uzatish, issiqlik o'tkazuvchanlik, konveksiya yozilgan kartochkalar tarqatiladi va shu yozuvni topib birlashish taklif etiladi. O'quvchilar o'z taqdimotlarida o'tgan mavzu haqida fikr bildiradilar.

2. O'tgan mavzuni so'rash Bu mavzu oldingi mavzuning uzviy davomi bo'lganligidan o'tilganlarni takrorlashga alohida e'tibor berish kerak. Buning uchun qisqa javobli savollar tashlanib, ko'p o'quvchilardan og'zaki javoblar olinishiga erishiladi. Lekin savollarga "ha" yoki "yo'q" deb javob berilmagani ma'qul.

Savol namunalari: 1. Nima uchun qizdirilgan detallar suvga tushirilsa, havoga qaraganda tezroq soviydi?

2. Kumush va chinni piyolalarga choy quyildi. Qaysi birida choy tez soviydi?

3. Qishda odamning oyog'i katta poyafzal kiysa sovqotadimi yoki kichik poyafzal kiysami?

4. Qora tuproqli yer Quyosh nurlarida yaxshi qiziydimi yoki oqish kul rang tuproqmi?

3. Yangi mavzuning bayoni.

Shunday qilib, konveksiya ham, issiqlik o'tkazuvchanlik ham zarrachalar harakati bilan amalga oshiriladi. Unda Yerdagi energiyaning asosiy sababchisi bo'lgan Quyoshdan issiqlik Yerga qanday uzatiladi? Axir, Yer va Quyosh orasida

zarrachalar deyarli yo'q bo'lgan muhit - vcikum mavjudku! Bu holatda issiqlik nurlanish orqali uzatiladi. Quyoshdan kelayotgan yorug'lik oqimi o'zi bilan birga issiqlik energiyasini ham olib keladi. Cho'g'lanma elektr lampochkasi ham yorug'lik bilan birga issiqlikni nurlantiradi. Lampochka ichida havo bo'lmasa-da, lampochkadan nurlangan issiqlikni kaftimiz bilan sezishimiz mumkin. Nurlanish orqali olingan energiya isitiluvchi yuza rangiga bog'liq. Qishda qor ustiga bir xil materialdan qilingan bir xil yuzali, biri oq, ikkinchisi qora rangga bo'yalgan mato yoyib qo'yilsa, qora mato tagida qor ko'proq eriganligini ko'ramiz. Demak, yuzaga tushgan nurlanish energiyasi unga yutilishi yoki undan qaytishi mumkin ekan. Deraza oynalari Quyoshdan keluvchi nurlanishni yaxshi o'tkazadi, lekin uydagi radiatordan chiqqan issiqlikni yomon o'tkazadi. Issiqxona («teplitsa») lardagi oynali devor va shiplarning vazifasi sizga endi tushunarli bo'lsa kerak!

Konveksiya, issiqlik o'tkazuvchanlik va nurlanish hodisalaridan turmushda va texnikada keng foydalaniladi.

Uyda ovqat pishirish va choy qaynatish uchun ishlatiladigan qozon va chovgumlarni issiqlikni yaxshi o'tkazuvchi materiallardan yasaladi. Lekin qaynagan choyni uzoqroq issiq holatda ushlab turish uchun chinni choynakka damlagan ma'qul bo'ladi. Choyni stakanda ichsak, og'iz kuyib qoladi. Lekin chinni piyolada ichsangiz kuymaydi. Nima sababdan?

Nurlanish energiyasidan foydalanishda ham materiallarga va uning rangiga e'tibor beriladi. Yozda issiqlik nurlarini yaxshi qaytaradigan oq rangdagi liboslar kiyilsa, qishda to'q rangdagilari kiyiladi.

4.Darsni mustahkamlash..

1. Xonada vakuum hosil qilinsa, uni qanday usul bilan isitish mumkin?
2. Issiq xonada muzni mo'ynaga o'rab qo'yilsa, uning erishi tezlashadimi?

5.O'quvchilarni baholash. O'quvchilar darsdagi ishtirokiga qarab baholanadi.

6.Uyga topshiriq. Savollarga javob yozib kelish

1.3.VI sinf Fizika fani bo'yicha choraklar yakuni uchun test savollari.

I variant

1.Fizika so'zi ilk bor qaysi olimning asarlarida paydo bo'ldi?

A) M.V.Lomonosov; B) Aristotel; C) Nyuton; D) Arximed;

2.Moddalar qanday tuzilgan?

A) Moddalarning tuzilishi ularning holatiga bog'liq; B) Moddalar juda mayda zarralardan tuzilgan; C) Moddalar asosan yaxlit holatda uchraydi; D) Moddalarning tuzilishi ularning holatiga bog'liq;

3. Jismlarning vaqt o'tishi bilan fazoda joylashgan o'rnining boshqa jismlarga nisbatan o'tishga nima deyiladi?

A) Diffuziya; B) Mexanik hodisalar; C) Trayektoriya; D) T,J.Y;

4.Broun harakati nima?

A) Molekulalarning harakati; B) Qizigan havo molekulalarining yer sirtidan ko'tarilishi; C) Atmosferada issiq va sovuq havo oqimlarining paydo bo'lishi; D) Molekulalarning tartibsiz va to'xtovsiz harakati;

5.Modda xususiy hajmga ega lekin shaklga ega emas, u qanday holat?

A) Gaz; B) Suyuq; C) Qattiq; D) Har uchala holatda ham;

6.Bir xil haroratdagi qaysi jismlarda diffuziya tezroq boradi?

A) Qattiq jismlarda; B) Gazlarda; C) Suyuqliklarda; D) Gaz va suyuqlikda;

7.Jimlarning fazoda qoldiragan izi ... deyiladi.

A) Trayektoriya; B) Masofa; C) Tezligi; D) Ko'chish;

8.Inson terisi orqali organizmga havodagi kislorod qanday hodisa tufayli kiradi?

A) Diffuziya; B) Broun harakati; C) Bug'lanish; D) Harakat;

9.Molekulalarning diametri qanday formula bilan aniqlanadi?

A) $S=d*b$; B) $d=V/S$; C) $d=S*b$; D) $V=d*S$;

10.Modda xususiy shaklga va hajmga ega emas,bu qanday holat?

A) Suyuq; B) Gaz; C) Qattiq; D) Har uchalasi ham;

11.Modda tuzulishi haqidagi dastlabki tushunchalar kimga tegishli?

A) Demokrit; B) Arximed; C) Aristotel; D) Ibn Sino;

12. Xalqaro birliklar sistemasi nechanchi yilda qabul qilingan va unda nechta asosiy fizik kattaliklar bor?

A) 1973-yil-7ta; B) 1973-yil-6ta; C) 1973-yil-8ta; D)1963-yil-7ta;

13.Modda xossasi saqlanib qoladigan eng kichik zarrachaga...

A) Molekula; B) Atom; C) Proton; D) Ion;

14. Fizika so'zining ma'nosi....

A) yorug'lik; B) Tabiatshunoslik; C) Atom; D) TJY;

15. O'lchanadigan kattalikni namunaviy kattalik bilan solishtirish nima deyiladi?

A) Uzunlik; B) O'lchash; C) Massa; D) Kuzatish;

16. Xususiy shaklga va hajmga ega...

A) Suyuqlik; B) Qattiq jism; C) Gazlar; D) Molekulalar

17. Qattiq jism molekulalari (atomlari) qanday harakatda bo'ladi?

A) Tartibsiz; B) Aylanma; C) Tebranma; D) Harakat qilmaydi;

18 Jismning harakati trayektoriyasi uzunligi deyiladi.

A) yo'l; B) tezlik; C) vaqt; D) barcha javoblar to'g'ri;

19. Diffuziya so'zining ma'nosi bu-.....

A) Bo'linmas; B) tarqalish, sochilish; C) Massa; D) Tabiat;

20. Bir modda molekulaning ikkinchi modda molekulalariga o'zaro o'tishigadeyiladi.

A) difuziya; B) harakat; C) harorat; D) T.J.Y;

21. Moddalarning tabiatda necha xil holatda uchraydi? Qaysilar ?

A) 2 xil: Suyuqliklar, qattiq jismlar; B) 1 xil: Qattiq jismlar; C) 3 xil: gazlar, suyuqliklar, qattiq jismlar; D) TJY;

22. Diffuziya hodisasini o'rganish suyuqliklarda laboratoriyalarda ishida keraklik asboblari qaysilar?

A) issiq va sovuq suv; B) ikkita stakan; C) margansofka kristallari; D) a,b,c javoblar to'g'ri;

23. Tabiatda uchraydigan barcha jisimlarga deyiladi.

A) tezlik; B) fizik qonun; C) fizik jismlar; D) Jismlar sistemasi;

24. Vodorod atomining o'lchami nimaga teng?

A) 0,07mm; B) 0.0000023mm; C) 0,00000012mm; D) T.J.Y;

25. Molekulalar harakatini birinchi bo'lib qaysi olim kuzatgan?

A) Xorazmiy; B) Robert Braun; C) Beruniny; D) Aristotel;

1-chorak 1 variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
D	B	B	D	B	B	A	B	D	B	B	D	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B	B	B	C	A	B	A	C	D	D	C	B	

2- variant**6-sinf Fizika fani bo'yicha I chorak yakuni uchun test**

1. Jismlarning vaqt o'tishi bilan fazoda joylashgan o'rnining boshqa jismlarga nisbatan o'tishga nima deyiladi?

A) Diffuziya; B) Mexanik hodisalar; C) trayektoriya; D) TJY;

2. Modda xususiy shaklga va hajmga ega emas, bu qanday holat?

A) Suyuq; B) Qattiq; C) Gaz; D) Har uchala holatda ham;

3. Qattiq jism molekulalari (atomlari) qanday harakatda bo'ladi?

A) Tartibsiz; B) Aylanma; C) Tebranma; D) Harakat qilmaydi;

4. Fizika so'zi ilk bor qaysi olimning asarlarida paydo bo'ldi?

A) M.V. Lomonosov; B) Aristotel; C) Nyuton; D) Arximed;

5. Moddalar qanday tuzilgan?

A) Moddalarning tuzilishi ularning holatiga bog'liq; B) Moddalar juda mayda zarralardan tuzilgan; C) Moddalar asosan yaxlit holatda uchraydi;

D) Moddalarning tuzilishi ularning holatiga bog'liq

6. Jimlarning fazoda qoldiragan izi ... deyiladi.

A) trayektoriya; B) masofa; C) tezligi; D) ko'chish;

7. Jismning harakati trayektoriyasi uzunligi ... deyiladi

A) yo'l; B) tezlik; C) vaqt; D) barcha javoblar to'g'ri;

9. Xalqaro birliklar sistemasi nechanchi yilda qabul qilingan va unda nechta asosiy fizik kattaliklar bor?

A) 1973-yil-7ta; B) 1973-yil-6ta; C) 1973-yil-8ta; D) 1963-yil-7ta;

10. Modda xossasi saqlanib qoladigan eng kichik zarrachaga...

A) Molekula; B) Atom; C) Proton; D) Ion;

11. Fizika so'zining ma'nosi....

A) yorug'lik; B) Tabiatshunoslik; C) Atom; D) TJY;

12. O'lchanadigan kattalikni namunaviy kattalik bilan solishtirish nima deyiladi?

A) Uzunlik; B) O'lchash; C) Massa; D) Kuzatish;

13. Xususiy shaklga va hajmga ega...

A) Suyuqlik; B) Qattiq jism; C) Gazlar; D) Molekulalar;

14. Broun harakati nima?

A) Molekulalarning harakati; B) Qizigan havo molekulalarining yer sirtidan ko'tarilishi; C) Atmosferada issiq va sovuq havo oqimlarining paydo bo'lishi; D) Molekulalarning tartibsiz va to'xtovsiz harakati;

15. Modda xususiy hajmga ega lekin shaklga ega emas, u qanday holat?

A) Gaz; B) Suyuq; C) Qattiq; D) Har uchala holatda ham;

16. Bir xil haroratdagi qaysi jismlarda diffuziya tezroq boradi?

A) Qattiq jismlarda; B) Gazlarda; C) Suyuqliklarda; D) Gaz va suyuqlikda

17. Diffuziya so'zining ma'nosi bu-

- A) Bo'linmas; B) tarqalish, sochilish; C) Massa; D) Tabiat;

18. Bir modda molekulaning ikkinchi modda molekulalariga o'zaro o'tishiga nima deyiladi?

- A) diffuziya; B) harakat; C) harorat; D) TJY;

19. Moddalarning tabiatda necha xil holatda uchraydi? Qaysilar?

- A) 2 xil: Suyuqliklar, qattiq jismlar; B) 1 xil: Qattiq jismlar; C) 3 xil: gazlar, suyuqliklar, qattiq jismlar; D) TJY;

20. Diffuziya hodisasini o'rganish suyuqliklarda laboratoriyalarda ishida keraklik asboblari qaysilar?

- A) issiq va sovuq suv; B) ikkita stakan; C) margansofka kristallari; D) a, b, c javoblari to'g'ri

21. Tabiatda uchraydigan barcha jismlarga deyiladi

- A) tezlik; B) fizik qonun; C) fizik jismlar; D) Jismlar sistemasi;

22. Vodorot atomining o'lchami nimaga teng

- A) 0,07mm; B) 0.0000023mm; C) 0,00000012mm; D) TJY;

23. Molekulalar harakatini birinchi bo'lib kuzatgan olim qaysi edi?

- A) Xarazmiy; B) Robert Braun; C) Beruniny; D) Aristotel;

24. Suv molekulasida nechta kislorod atomi bor?

- A) 1 ta; B) 2 ta; C) 3 ta; D) 4 ta;

25. Trayektoriya uzunligi jism o'lchamlaridan juda katta bo'lgan hollarda jismni nima deb ataymiz?

- A) Trayektoriya; B) Yo'l; C) Moddiy nuqta; D) Sanoq jismi;

1-chorak 2-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B	C	C	B	B	A	A	C	D	A	B	B	B
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
D	B	B	B	A	C	D	D	C	B	A	C	

6- sinf fizika fanidan 2-chorak yakuni uchun test. 1-variant

1. Moddaning inertlik va tortishish xossasini ifodalovchi fizik kattalik qaysi?

- A) Massa; B) Kuch; C) Tezlik; D) Bosim;

2. N*m birlik bilan qanday fizik kattalik o'lchanadi?

- A) Mexanik ish; B) Quvvat; C) Bosim; D) Kuch;

3. Kuchni o'lchovchi asbob qaysi?

- A) Tarozi; B) Manometr; C) Barometr; D) Dinamometr;

4. Blez Paskal qonuni ta'rifini ko'rsating?

A) Suyuqlik o'ziga berilgan tashqi bosimini hamma tomonga o'zgartirishsiz uzatadi; B) Suyuqlik va gaz o'ziga berilgan tashqi bosimni hamma tomonga o'zgarishsiz uzatadi; C) Gaz zarralarining idish devorlariga bergan bosimi hamma yo'nalishda bir xil bo'ladi; D) Zarralar bosimni uzatish uchun harakatda bo'lishi kerak;

5.Suyuqlik idish tubiga bergan bosimi nimaga bo'g'liq?

A) Idishning yuziga; B) Suyuqlikning kamligiga; C) Suyuqlik balanligiga; D) Shishi naylarning tuzilishiga;

6.Torrichelli tajribasidan foydalanib tushuntiring. Nima uchun pipetka ichidagi suv to'kilib ketmaydi?

A) Teshik kichik; B) Suv kamligi;
C) Bo'shliq mavjud bo'lgani; D) Atmosfera bosimi tufayli;

7.Arximed qonuni formulasini ko'rsating?

A) $P=p \cdot g \cdot h$; B) $F_A = p \cdot V \cdot g$; C) $F=mg$; D) $P=F/S$;

8.Jism suzayapti. Og'irlik kuchi bilan Arximed kuchi qanday munosabatda?

A) $F_{og'}=F_A=0$; B) $F_{og'} < F_A$; C) $F_A = 0, F_{og'} = 0$; D) $F_{og'} > F_A$;

9.Xalqaro birliklar sistemasida mexanik ish birigi qanday?

A) Sekund; B) Metr; C) Paskal; D) Joul;

10.Normal atmosfera bosimi havoning temperaturasi qancha bo'lgan hol uchun belgilanadi?

A) 20^0 C; B) 10^0 C; C) 0^0 C; D) 36^0 C;

11.Suyuqlik va gazlardagi bosimi o'lchaydigan asbob nomini ayting?

A) Menzurka; B) Tarozi; C) Spidometr; D) Manometr;

12.Jismlarning ish bajara olish qobiliyatini xarakterlovchi kattalik qaysi?

A) Quvvat; B) Energiya; C) Tezlik; D) Kuch;

14.Bajarilgan ishning, shu ishni bajarish uchun ketgan vaqtga nisbati bilan aniqlanadigan fizik kattalik qaysi?

A) Energiya; B) Mexanik ish; C) Quvvat; D) Kuch;

15.10kPa necha Pa teng?

A) 10 Pa; B) 100 Pa; C) 10000 Pa; D) 100000 Pa;

16.Jism yoki jismlar sistemasining massasi to'plangan nuqta nima deyiladi?

A) Sanoq sistemasi; B) Massa markazi; C) Bosim; D) Massa;

17.Quyidagilardan qaysi birining o'lchov birligi asosiy fizik kattalik hisoblanadi?

A) zichlik; B) hajm; C) kuch; D) vaqt;

18.Moddaning birlik hajmiga to'g'ri kelgan massa nima deb ataladi?

A) zichlik; B) tezlik; C) tekis harakat; D) Kuch;

19. Bir jismning ikkinch jismga ta'siri tufayli tezligi yoki shakli o'zgarishiga sabab bo'ladigan kattalik qaysi?

- A) o'lchash; B) kuch; C) fizik kattalik; D) Bosim;

20. Tublari tutashirilgan ikkita vertikal idishlar sxemasiga nima deyiladi?

- A) bosim; B) kuch; C) tutash idishlar;; D) Barometr;

21 Moddaning inertlik va tortishish xossasini ifodalovchi fizik kattalik qaysi?

- A) Massa; B) Kuch; C) Tezlik; D) Bosim;

22. aylanish o'qidan kuch qo'yilgan nuqtagacha bo'lgan eng qisqa masofa...

- A) Kuch momenti; B) Kuch yelkasi; C) Richag; D) chig'iriq;

23. Qo'zg'almas tayanch atrofida aylana oladigan qattiq jism...deyiladi.

- A) Richag; B) Kuch yelkasi; C) Blok; D) Ko'char blok;

24. Zichlik birligi qaysi?

- A) kg/m³; B) kg; C) kg. m³; D) TJY;

25. Yuza birligiga tik ravishda qo'yilgan kuchga to'g'ri keladigan fizik kattalik nima?

- A) Yuza; B) Tezlik; C) Bosim; D) Quvvat;

2-chorak 1- variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	A	D	B	C	D	B	B	D	C	D	B	C
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
C	C	B	C	A	B	C	A	B	A	C	C	

2- variant

1. Normal atmosfera bosimi havoning temperaturasi qancha bo'lgan hol uchun belgilanadi?

- A) 20⁰ C; B) 10⁰ C; C) 0⁰ C; D) 36⁰ C;

2. Suyuqlik va gazlardagi bosimi o'lchaydigan asbob nomini ayting?

- A) Menzurka; B) Tarozi; C) Spidometr; D) Manometr;

3. 10kPa necha Pa teng?

- A) 10 Pa; B) 100 Pa; C) 10000 Pa;; D) 100000 Pa;

4. Jism yoki jismlar sistemasining massasi to'plangan nuqta nima deyiladi?

- A) Sanoq sistemasi; B) Massa markazi; C) Bosim; D) Massa;

5. Arximed qonuni formulasini ko'rsating?

- A) $P = p \cdot g \cdot h$; B) $F_A = p \cdot V \cdot g$; C) $F = mg$; D) $P = F/S$;

6. Jism suzayapti. Og'irlik kuchi bilan Arximed kuchi qanday munosabatda?

- A) $F_{og'} = F_A = 0$; B) $F_{og'} < F_A$; C) $F_A = 0$ $F_{og'} = 0$; D) $F_{og'} > F_A$;

7.Xalqaro birliklar sistemasida mexanik ish birigi qanday?

- A) Sekund; B) Metr; C) Paskal; D) Joul;

8.Jismlarning ish bajara olish qobiliyatiga..... deyiladi.

- A) Energiya; B) Bosim; C) Mexanikn is;;h D) Kuch;

9.N*m birlik bilan qanday fizik kattalik o'lchanadi?

- A) Mexanik ish; B) Quvvat; C) Bosim ; D) Kuch;

10.Blez Paskal qonuni ta'rifini ko'rsating?

A) Suyuqlik o'ziga berilgan tashqi bosimini hamma tomonga o'zgartirishsiz uzatadi; B) Suyuqlik va gaz o'ziga berilgan tashqi bosimni hamma tomonga o'zgarishsiz uzatadi; C) Gaz zarralarining idish devorlariga bergan bosimi hamma yo'nalishda bir xil bo'ladi; D) Zarralar bosimni uzatish uchun harakatda bo'lishi kerak;

11.Suyuqlik idish tubiga bergan bosimi nimaga bo'g'liq?

- A) Idishning yuziga; B) Suyuqliknng kamligiga;
C)Suyuqlik balanligiga; D)Shishi naylarning tuzilishiga;

12.Torrichelli tajribasidan foydalanib tushuntiring. Nima uchun pipetka ichidagi suv to'kilib ketmaydi?

- A) Teshikkichkina; B) Suvkamligi; C) Bo'shliq mavjud bo'lgani; D) Atmosfera bosimi tufayli;

13.Moddaning inertlik va tortishish xossasini ifodalovchi fizik kattalik qaysi?

- A) Massa; B) Kuch; C) Tezlik; D) Bosim;

14. aylanish o'qidan kuch qo'yilgan nuqtagacha bo'lgan eng qisqa masofa...

- A) Kuch momenti; B) Kuch yelkasi; C) Richag; D) chig'iriq;

15.Kuchni o'lchovchi asbob qaysi?

- A) Tarozi; B) Manometr; C) Barometr; D) Dinamometr;

16.Bajarilgan ishning, shu ishni bajarish uchun ketgan vaqtga nisbati bilan aniqlanadigan fizik kattalik qaysi?

- A) Energiya; B) Mexanik ish; C) Quvvat; D) Kuch;

17. Qo'zg'almas tayanch atrofida aylana oladigan qattiq jism...deyiladi.

- A) Richag; B) Kuch yelkasi; C) Blok ; D) Ko'char blok;

18.Moddaning birlik hajmiga to'g'ri kelgan massa nima deb ataladi?

- A) zichlik; B) tezlik; C) tekis harakat ; D) Kuch;

19.Bir jismning ikkinch jismga ta'siri tufayli tezligi yoki shakli o'zgarishiga sabab bo'ladigan kattalik qaysi?

- A) o'lchash; B) kuch; C) fizik kattalik; D) Bosim;

20.Tublari tutashtirilgan ikkita vertikal idishlar sxemasiga nima deyiladi?

- A) bosim; B) kuch; C) tutash idishlar; D) Barometr;

21.Blok, ko'char blok, ko'chmas blok, qiya tekislik, vint, pona chig'iriq bular...

A) Fizik asboblari; B) Laboratoriya jihozlari; C) Oddiy mexanizmlar;
D) Richag;

22. Kuch momenti formulasini toping?

A) $M=F \cdot l$; B) $N=a/t$; C) $a=f \cdot S$; D) $a=N \cdot t$;

23. Zichlik birligi qaysi?

A) kg/m^3 B) kg . C) $\text{kg} \cdot \text{m}^3$ D) TjY;

24. Yuza birligiga tik ravishda qo'yilgan kuchga to'g'ri keladigan fizik kattalik nima?

A) Yuza; B) Tezlik; C) Bosim; D) Quvvat;

25. Tutash idishlarda solingan suyuqliklar balandliklari va zichliklari nisbatini topish formulasini toping?

A) $P=F/S$; B) $P=\rho gh$; C) $h_1/h_2=\rho_2/\rho_1$; D) $F_1/s_1/F_2/s_2$;

2-chorak 2-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C	A	C	B	B	B	D	A	A	B	C	D	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B	D	C	A	A	B	C	C	A	A	C	C	

1-variant 3-chorak

1. Gapni to'ldiring, „Issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylatirib beradigan qurilmaga ... deyiladi?“

A) ichki yonuv dvigateli; B) bug' mashinasi; C) reaktiv dvigatel;
D) issiqlik dvigateli;

2. Quyoshdan Yerga issiqlik qaysi usulda uzatiladi?

A) Konvesiya; B) Issiqlik o'tkazuvchanlik; C) Nurlanish;
D) B va C dagi usullar orqali;

3. Qaysi asboblarda issiqlikdan kengayish hodisasi ishlatiladi ?

1. Bimetall plastinada .

2. Zanglagan boltlarni burab ochishda.

3. Termometrda 4. uylarni isituvchi pechlarda.

A) 1,3; B) 2,3; C) 1,3,4; D) 1,2,3.

4. „Yedagi iqlimlar o'zgarishi Quyosh nurining Yerga tushish qiyaligining o'zgarishidir“ deb qaysi alloma yoki allomalar aytishgan?

A) Forubiy; B) Umar Chag'miniy; C) Beruniy; D) Beruniy va Ibn Sino.

5. Termometrni birinchi bo'lib kim yasagan?

A) Selziy; B) Kelvin; C) Rey; D) Galiley;

6. Temperaturaning quyi chegarasini ko'rsating?

- A) 0°C ; B) $-273,15^{\circ}\text{C}$; C) -373°C ; D) -149°C .

7. Birinchi bug' maskinasi qachon va kim tomonidan qurilgan?

- A) 1860 yilda. U.Lenuar; B) 1823 yilda, J.Stefenson; C) 1768 yilda. J.Uatt; D) 1770 yilda, J.Kuipo;

8. Ichki yonuv dvigateli ishlayotganda qaysi taktda ichki energiya eng katta bo'ladi?

- A) so'rish; B) siqish; C) ishchi yo'li; D) chiqarish;

9. Quyidagilardan qaysi biri issiqlik manbasi bo'ladi?

- A) Oy; B) Quyosh; C) Yulduz; D) Olov;

10. Turli xil qattiq jismlar issiqlikdan qanday kengayadi?

- A) Kengaymaydi; B) Turlicha kengayadi; C) Bir xil kengayadi; D) Har xil kengayadi;

11. Ichki yonuv dvigateli necha maromda ishlaydi?

- A) 2 maromda; B) 3 maromda; C) 4 maromda; D) 1 maromda;

12. Nima uchun qizdirilgan idishlarning dastasini tayyorlashda yog'och va plastrnassadan foydalaniladi?

- A) Issiqlikni umuman o'tkazmaydi; B) Issiqlikni yomon o'tkazadi; C) Issiqlikni yaxshio'tkazadi; D) Ushlab turish osonligi uchun;

13. Issiqlik manbalari bo'la oladigan qatorni aniqlang?

- A) Quyosh, Oy va yulduzlar; B) Ko'mir, neft, gaz va mis; C) Torf, slanes, Oy va o'ti; D) Quyosh, reaktorlar, ko'mir va gaz.

14. Jismning ichki energiyasi nimaga bog'liq?

- A) Tezlikka; B) O'zaro ta'sirga; C) Temperaturaga; D) Balandlikka;

15. Yer va quyosh oralig'iga oy tushib qolsa nima ro'y beradi?

- A) yer tutilishi; B) oy tutilishi; C) quyosh tutilishi; D) TJY;

16. Oddiy mexanizmlar 1.Blok 2.Qiya tekislik 3.Richak 4.Pona 5.Chig'iriy 6. Ko'char va ko'chmas bloklar qaysisi ishdan yutuq beradi?

- A) Hammasi; B) 1,2,4,6; C) 4,3,5; D) Hech qaysisi.

17. Har qanday mexanik mexanizm kuchdan necha marta yutuq bersa, yo'ldan shuncha marta yutqazadi. Bu nima?

- A) Richak; B) Blok; C) Mexanikaning oltin qoidasi; D) Oddiy mexanizmlar deyiladi;

18. Foydali ish (A_f) ning umumiy ish (A_u)ga nisbati bilan o'lchanadigan kattalik mexanizmning

- A) quvvati B) energiya; C) bajarilgan ish ; D) foydali ish koeffitsiyenti (FIK) deyiladi;

19. Elektr zaryadlarining qanday turlari bor?

- A) Manfiy; B) Musbat; C) Manfiy va musbat; D) Turli;

20.Nima yer atrofida 27sutka7soat43 minutga 1marta aylanadi?

- A) quyosh; B) oy; C) yer; D) Venera;

21.Eng soda elektr zanjiri nimalardan tuzilgan?

- A) Tok manbayi,iste'molchi; B) Tok manbayi,iste'molchi,uzib-ulagich ;
C) Tok manbanbayi,uzib-ulagich; D)TJY;

22.Proton,neytron va elektron qanday zaryadga ega?

- A) Proton musbat,elektron va neytron zaryadsiz; B) Proton manfiy,neytron va elektron manfiy; C) Proton musbat,neytron zaryadsiz, elektron manfiy;
D)Proton manfiy,neytron zaryadsiz, elektron musbat;

23.Elektr toki deb...

- A) Zaryadlangan zarralarning harakatiga; B)Zaryadlarning tartibli harakatiga;
C)Zaryadlangan zarralarning tartibli harakatiga;
D)Elektronlarning tartibli harakatiga;

24.Atom yadrosida qanday zarralar mavjud?

- A) Protonlar va elektronlar; B) Neytronlar va elektronlar; C)
Elektronlar,protonlar va neytronlar; D) Neytronlar va protonlar;

25.Elektrlangan jismlar...

- A) qiziydi; B) soviydi; C) o'zaro ta'sirlashadi; D) TJY;

3-chorak 1-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	C	A	D	D	A	C	B	B	B	C	A	B
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B	C	D	C	D	C	B	A	C	C	C	C	

2- variant

1.Oddiy mexanizmlar 1.Blok 2.Qiya tekislik 3.Richak 4.Pona 5.Chig`iriq 6. Ko`char va ko`chmas bloklar qaysisi ishdan yutuq beradi?

- A) Hammasi; B) 1,2,4,6; C) 4,3,5; D) Hech qaysisi;

2.Har qanday mexanik mexanizm kuchdan necha marta yutuq bersa, yo`ldan shuncha marta yutuqazadi. Bu nima?

- A) Richak; B) Blok; C) Mexanikaning oltin qoidasi; D) Oddiy mexanizmlar deyiladi;

3.Qo'zg'almas blok nimadan yutuq beradi?

- A) kuchdan; B) yo`ldan; C) ishdan; D) vaqtdan;

4. Gapni to'ldiring.,,Issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylatirib beradigan qurilmaga ... deyiladi.''

- A) ichki yonuv dvigateli; B) bug' mashinasi;
C) reaktiv dvigatel; D) issiqlik dvigateli.

5. Quyoshdan Yerga issiqlik qaysi usulda uzatiladi?

A) Konvesiya; B) Issiqlik o'tkazuvchanlik; C) Nurlanish; D) B va C dagi usullar orqali.

6. Qaysi asboblarda issiqlikdan kengayish hodisasi ishlatiladi?

1. Bimetall plastinada ; 2. Zanglagan boltlarni burab ochishda;
3. Termometrda; 4. uylarni isituvchi pechlarda.

A) 1,3; B) 2,3; C) 1,3,4; D) 1,2,3.

7. „Yedagi iqlimlar o'zgarishi Quyosh nurining Yerga tushish qiyaligining o'zgarishidir” deb qaysi alloma yoki allomalar aytishgan?

A) Forubiy; B) Umar Chag'miniy; C) Beruniy; D) Beruniy va Ibn Sino.

8. Termometrni birinchi bo'lib kim yasagan?

A) Selziy; B) Kelvin; C) Rey; D) Galiley.

9. Ichki yonuv dvigateli necha maromda ishlaydi?

A) 2 maromda; B) 3maromda; C) 4maromda; D) 1maromda.

10. Nima uchun qizdirilgan idishlarning dastasini tayyorlashda yog'och va plastrnassadan foydalaniladi?

A) Issiqlikni umuman o'tkazmaydi; B) Issiqlikni yomon o'tkazadi;
C) Issiqlikni yaxshio'tkazadi; D) Ushlab turish osonligi uchun.

11. Issiqlik manbalari bo'la oladigan qatorni aniqlang.

A) Quyosh, Oy va yulduzlar; B) Ko'mir, neft, gaz va mis;
C) Torf, slanes, Oy va o'ti; D) Quyosh, reaktorlar, ko'mir va gaz.

12. Jismning ichki energiyasi nimaga bog'liq?

A) Tezlikka; B) O'zaro ta'sirga; C) Temperaturaga; D) Balandlikka.

13. Jismlaring o'zaro ta'sir natijasida yuzaga keladigan harakati qanday harakat deb ataladi?

A) Mexanik harakat; B) Reaktiv harakat; C) Tepki ta'siridagi harakat;
D) Yonilg'ining yonishida yuzaga keladigan harakat;

14. Temperaturaning quyi chegarasini ko'rsating?

A) 0°C; B) -273,15°C; C) -373°C; D) -149°C.

15. Birinchi bug' mashinasi qachon va kim tomonidan qurilgan?

A) 1860 yilda. U.Lenuar; B) 1823 yilda, J.Stefenson;
C) 1768 yilda. J.Uatt; D) 1770 yilda, J.Kuipo.

16. Ichki yonuv dvigateli ishlayotganda qaysi taktida ichki energiya eng katta bo'ladi?

A) so'rish; B) siqish; C) ishchi yo'li; D) chiqarish.

17. Quyidagilardan qaysi biri issiqlik manbasi bo'ladi?

A) Oy; B) Quyosh; C) Yulduz; D) Olov.

18. Turli xil qattiq jismlar issiqlikdan qanday kengayadi?

A) Kengaymaydi; B) Turlicha kengayadi; C) Bir xil kengayadi; D) TJY

19. Foydali ish (A_f) ning umumiy ish (A_u) ga nisbati bilan o'lchanadigan kattalik mexanizmning

A) quvvati; B) energiya; C) bajarilgan ish; D) foydali ish ko'effitsiyenti (FIK) deyiladi.

20. O'zlaridan yorug'likchi qaradigan jism deyiladi.

A) yorug'lik manbalari; B) nurlanish; C) kanveksia; D) TJY.

21. Tok kuchi qanday asbob yordamida o'lchanadi?

A) Voltmetr; B) Ampermetr; C) Galvanometr; D) Elektrometr;

22. Eng soda elektr zanjiri nimalardan tuzilgan?

A) Tok manbayi, iste'molchi; B) Tok manbayi, iste'molchi, uzib-ulagich;
C) Tok manbanbayi, uzib-ulagich D) TJY

23. Proton, neytron va elektron qanday zaryadga ega?

A) Proton musbat, elektron va neytron zaryadsiz; B) Proton manfiy, neytron va elektron manfiy; C) Proton musbat, neytron zaryadsiz, elektron manfiy; D) Proton manfiy, neytron zaryadsiz, elektron musbat;

24. Elektr toki deb...

A) Zaryadlangan zarralarning harakatiga; B) Zaryadlarning tartibli harakatiga; C) Zaryadlangan zarralarning tartibli harakatiga; D) Elektronlarning tartibli harakatiga;

25. Soyaning chet qismi nim qorong'u qismi nima deyiladi?

A) soya; B) yarim soya; C) nur; D) TJY.

3-chorak 2-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
D	C	D	A	C	D	D	D	C	B	B	C	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	C	B	D	B	D	A	B	A	C	C	C	

6-sinf Fizika fanidan 4-chorak yakuni uchun test

1. Qaytgan nur bilan shu nuqtaga o'tkazilgan perpen dekulyar orasida burchak qanday burchak qanday burchak deyiladi ?

A) qaytish burchagi; B) tushish burchagi; C) sinish burchagi; D) TJY;

2. Singan nur bilan sinish nuqtasiga o'tkazilgan perpendekulyar orasidagi burchak burchak.

A) qaytish; B) tushish; C) sinish; D) TJY;

3. Sharnig bir bo'lagi ko'rinishi bo'lgan ko'zgular ko'zgular deyiladi.

A) sferik; B) mavhum; C) haqiqiy; D) TJY;

4.Yassi ko'zgu oldida odam turibdi.Agar odam ko'zguna 1m yaqinlashsa,odam va uning tasviri orasidagi masofa qanday o'zgaradi?

A) 2m kamayadi; B) 1m kamayadi; C) O'zgarmaydi; D) 2m ortadi;

5.Botiq linzada buyumning tasviri qanday bo'ladi?

A) mavhum, to'g'ri va kichiklashgan; B) haqiqiy, to'g'ri va kichiklashgan;

C) haqiqiy, to'g'ri va kattalashgan; D) haqiqiy, to'ng'rilan va kichiklashgan.

6.Buyumni qavariq linzadan F va $2F$ masofaga qo'yilsa tasviri qanday bo'ladi?

A) mavhum, to'g'ri va kattalashgan; B) haqiqiy, to'g'ri va kichiklashgan;

C) haqiqiy, to'g'ri va kattalashgan; D) haqiqiy, to'ng'rilan va kattalashgan.

7.Linzing fokus masofasiga teskari bo'lgan kattalik linzing...deyiladi.

A) Bosh fokusi; B) Optik kuchi; C) Optik markazi; D) Optik o'qi.

8.Ko'k siyohda yozilgan yozuvga yashil rangli shisha orqali qaralsa qanday rangda ko'rinadi?

A) Yashil; B) Ko'k; C) Sariq; D) Qora.

9.Qaysi olim yorug'likning murakkab tarkibiy qismdan iboratligini aniqlagan?

A) Nyuton; B) Arximed; C) Paskal; D) Aristotel.

10.Qaysi rangli nur uchburchakli prizmadan o'tganda eng katta burchakka og'adi?

A) Binafsha; B) Qizil; C) Yashil; D) Ko'k.

11.Aniq bir chastotali tovush chiqaradigan asbob nima deyiladi?

A) infra tovush; B) kamerton; C) ultra tovush; D) Tovush kuchaytirgich.

12. 20°C temperaturali suvda tovush tarqalishi tezligi intervali qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

A) 500-1000m/s; B) 1000-2000m/s; C) 2000-3000m/s D) 4000-5000m/s.

13. Qaysi qatorda ayollar chiqaradigan ovoz nomlari keltirilgan?

A) bas, bariton, tenor; B) bas, bariton, contralto; C) soprano, kontraldo, messo-soprano; D) tenor, kolorator soprano, messo-soprano.

14. "Tovushni yutish koeffitsiyentini topish uchun matereallarga....kerak" Nuqtalar o'rniga to'g'risini topib qo'ying.

A) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga bo'lish;

B) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga kapaytirish;

- C) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga qoshish;
 D) ...yutilgan tovush energiyasidan tushgan tovush energiyasini ayirish.

15. Infraqizil tovushlarning chastota diapazonini ko'rsating.

- A) 100-2000 Hz; B) 16 Hz dan kichik; C) 20000 Hz dan yuqori;
 D) 2000-20000 Hz.

16. Exolot qanday asbob?

- A) tovush tembrini o'lchaydigan asbob; B) tovush balandligini o'lchaydigan asbob;
 C) tovush qattiqligini aniqlaydigan asbob; D) suv havzalarining chuqurligini o'lchaydigan asbob.

17. Har qanday takrorlanuvchi harakatga ...deyiladi.

- A) Tovush; B) Tebranma harakat; C) Tebranishlar chastotasi; D) Kamerton.

18. Normal sharoitda gazlarda tovushning tarqalish tezligi va intervali qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

- A) 1000-2000 m/s; B) 3000-4000 m/s; C) 300-400 m/s; D) 500-1000 m/s.

19. Tovush qattiqligining o'lchov birligini ko'rsating?

- A) dB; B) W/m; C) Hz; D) J.

20. Tovush balandligi nimaga bog'liq?

- A) Amplitudasiga; B) Asosiy toniga; C) Oberton soniga; D) Chastotasiga;

21. "1 s davomidagi tebranishlar soniga ... deyiladi". Nuqtalar o'rniga mos so'zni toping?

- A) Tebranishlar amplitudasi; B) Tovush yuksakligi; C) Tovush tembri;
 D) Chastota.

22. Tovush tembri nimalarga bog'liq?

- A) obertonlar soniga; B) obertonlar kuchiga; C) tovush balandligiga;
 D) yuqoridagilarning barchasi.

23. Inson qulog'ining og'riq sezish bo'sag'asi qanchaga teng?

- A) 100-110 dB; B) 130 dB; C) 150 dB; D) 180 dB.

24. Kamertonga o'rnatilgan rezanator nima vazifani bajaradi?

- A) ovozni hosil qilish; B) ovozni kuchaytirish; C) ovozni qabul qilish;
 D) tonini o'zgartirish.

25. Yorumlik tezligini birinchi bo'lib kim aniqlagan?

- A) Galiley; B) Ryomer; C) Nyuton; D) Ulug'bek.

4-chorak 1-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	C	A	A	A	D	B	D	A	A	B	B	C
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	B	D	B	C	A	A	D	D	B	B	B	

2- variant

1. Buyumni qavariq linzadan $2F$ dan uzoq masofaga qo'yilsa tasviri qanday bo'ladi?

- A) mavhum, to'g'ri va kichiklashgan; B) haqiqiy, to'g'ri va kichiklashgan;
C) haqiqiy, to'nkarilgan va kattalashgan; D) haqiqiy, to'nkarilgan va kichiklashgan.

2. Linzaning fokus masofasiga teskari bo'lgan kattalik linzaning...deyiladi.

- A) Bosh fokusi; B) Optik kuchi; C) Optik markazi; D) Optik o'qi.

3. Har qanday takrorlanuvchi harakatga ...deyiladi.

- A) Tovush; B) Tebranma harakat; C) Tebranishlar chastotasi; D) Kamerton.

4. Qaysi olim yorug'likning murakkab tarkibiy qismdan iboratligini aniqlagan?

- A) Nyuton; B) Arximed; C) Paskal; D) Aristotel.

5. 20°C temperaturali suvda tovush tarqalishi tezligi intervali qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

- A) 500-1000m/s; B) 1000-2000m/s; C) 2000-3000m/s D) 4000-5000m/s.

6. Qaysi qatorda erkaklar chiqaradigan ovoz nomlari keltirilgan?

- A) bas, bariton, tenor; B) bas, bariton, kontralto; C) soprano, kontraldo, messo-soprano; D) tenor, kolorator soprano, messo-soprano.

7. Ko'k siyohda yozilgan yozuvga yashil rangli shisha orqali qaralsa qanday rangda ko'rinadi?

- A) yashil; B) ko'k; C) sariq; D) qora;

8. Botiq linzada buyumning tasviri qanday bo'ladi?

- A) mavhum, to'g'ri va kichiklashgan; B) haqiqiy, to'g'ri va kichiklashgan;

- C) haqiqiy, to'g'ri va kattalashgan; D) haqiqiy, to'nkarilgan va kichiklashgan.

9. "Tovushni yutish koeffitsiyentini topish uchun matereallarga....kerak" Nuqtalar o'rniga to'g'risini topib qo'ying.

- A) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga bo'lish;
B) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga kapaytirish;
C) ...yutilgan tovush energiyasini tushgan tovush energiyasiga qoshish;

D) yutilgan tovush energiyasidan tushgan tovush energiyasini ayirish.

10. Ultratovushlarning chastota diapazonini ko'rsating.

A) 100-2000 Hz; B) 16 Hz dan kichik; C) 20000 Hz dan yuqori; D) 2000-20000 Hz.

11. Exolot qanday asbob?

A) tovush tembrini o'lchaydigan asbob; B) tovush balandligini o'lchaydigan asbob; C) tovush qattiqligini aniqlaydigan asbob; D) suv havzalarining chuqurligini o'lchaydigan asbob.

12. Yorug'lik tezligini birinchi bo'lib kim aniqlagan?

A) Galiley; B) Ryomer; C) Nyuton; D) Ulug'bek.

13. Qaytgan nur bilan shu nuqtaga o'tkazilgan perpen dekulyar orasida burchak qanday burchak qanday burchak deyiladi ?

A) qaytish burchagi; B) tushish burchagi; C) sinish burchagi; D) TJY;

14. Singan nur bilan sinish nuqtasiga o'tkazilgan perpendekulyarorasiidagi burchakburchagi deyiladi.

A) qaytish; B) tushish; C) sinish; D) TJY.

15. Sharnig bir bo'lagi ko'rinishi bo'lgan ko'zgular ko'zgular deyiladi.

A) sferik. B) mavhum C) haqiqiy D) TJY

16. Yassi ko'zgu oldida odam turibdi. Agar odam ko'zguna 1m yaqinlashsa, odam va uning tasviri orasidagi masofa qanday o'zgaradi?

A) 2m kamayadi; B) 1m kamayadi; C) O'zgarmaydi; D) 2m ortadi.

17. Qaysi rangli nur uchburchakli prizmadan o'tganda eng katta burchakka og'adi?

A) Binafsha; B) Qizil; C) Yashil; D) Ko'k.

18. Aniq bir chastotali tovush chiqaradigan asbob nima deyiladi?

A) infra tovush; B) kamerton; C) ultra tovush; D) Tovush kuchaytirgich.

19. Normal sharoitda gazlarda tovushning tarqalish tezligi va intervali qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

A) 1000-2000 m/s; B) 3000-4000 m/s; C) 300-400 m/s; D) 500-1000 m/s.

20. Tovush qattiqligining o'lchov birligini ko'rsating.

A) dB; B) W/m; C) Hz; D) J.

21. Tovush balandligi nimaga bog'liq?

A) Amplitudasiga; B) Asosiy toniga; C) Oberton soniga; D) Chastotasiga.

22. "1 s davomidagi tebranishlar soniga ... deyiladi". Nuqtalar o'rniga mos so'zni toping.

A) Tebranishlar amplitudasi; B) Tovush yuksakligi; C) Tovush tembri;
D) Chastota.

23. Tovush tembri nimalarga bog'liq?

A) obertonlar soniga; B) obertonlar kuchiga; C) tovush balandligiga;
D) yuqoridagilarning barchasi.

24. Inson qulog'ining og'riq sezish bo'sag'asi qanchaga teng?

A) 100-110 dB; B) 130 dB; C) 150 dB; D) 180 dB.

25. Kamertonga o'rnatilgan rezanator nima vazifani bajaradi?

A) ovozni hosil qilish; B) ovozni kuchaytirish; C) ovozni qabul qilish;
D) tonni o'zgartirish.

4-chorak 2-variant javoblari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	B	A	B	A	D	A	A	C	D	B	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
C	A	A	A	B	C	A	A	D	D	B	B	

II bob .VII sinflar uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejalari va test savollari

2.1. VII sinf uchun fizika fanidan taqvim-mavzuviy ish rejasi

(68 soat / haftasiga 2 soatdan)

2.1.1-jadval

№	Mavzular	Soat	Taqvim vaqt	O‘tilgan vaqt	Uyga vazifa	Ko‘r gaz-malar	Sahifa	Iz o h
I CHORAK – 18 SOAT								
Kirish								
1-dars	Mexanika bo‘limida nimani o‘rganamiz? Mexanikaning rivojlanish tarixidan ma’lumotlar	1						
I bob. Mexanik harakat haqida umumiy ma’lumotlar								
2-dars	Jismlarning harakati	1						
3-dars	Fazo va vaqt	1						
4-dars	Kinematikaning asosiy tushunchalari	1						
5-dars	Skalyar va vektor kattaliklar hamda ular ustida amallar	1						
6-dars	Masalalar yechish	1						
II bob. To‘g‘ri chiziqli harakat								
7-dars	To‘g‘ri chiziqli tekis harakat haqida tushuncha	1						
8-dars	To‘g‘ri chiziqli tekis harakat tezligi	1						
9-dars	Masalalar yechish	1						
10-dars	1-NAZORAT ISHI	1						
11-dars	To‘g‘ri chiziqli tekis harakatning grafik tasviri	1						
12-dars	Notekis harakatda tezlik	1						
13-dars	Tekis o‘zgaruvchan harakatda tezlanish	1						
14-dars	Tekis o‘zgaruvchan harakat tezligi	1						

15-dars	Tekis o'zgaruvchan harakatda bosib o'tilgan yo'l	1						
16-dars	Masalalar yechish	1						
17-dars	2-NAZORAT ISHI	1						
18-dars	Laboratoriya ishi: Tekis tezlanuvchan harakat lanayotgan jism tezlanishini aniqlash	1						
II CHORAK – 14 SOAT								
19-dars	Jismlarning erkin tushishi	1						
20-dars	Yuqoriga tik otilgan jismning harakati	1						
III bob. Tekis aylanma harakat								
21-dars	Jismning tekis aylanma harakati	1						
22-dars	Aylanma harakatni tavsiflaydigan kattaliklar orasidagi munosabatlar	1						
23-dars	Masalalar yechish	1						
24-dars	Markazga intilma tezlanish	1						
25-dars	3-NAZORAT ISHI	1						
26-dars	Masalalar yechish	1						
IV bob. Harakat qonunlari								
27-dars	Jismlarning o'zaro ta'siri. Kuch	1						
28-dars	Nyutonning birinchi qonuni inersiya qonuni	1						
29-dars	Jism massasi	1						
30-dars	Nyutonning ikkinchi qonuni	1						
31-dars	4-NAZORAT ISHI	1						
32-dars	Masalalar yechish	1						
III CHORAK – 20 SOAT								
33-dars	Nyutonning uchinchi qonuni	1						

34-dars	Harakat qonunlarining aylanma harakatga tatbiqi. Markazga intilma kuch. Markazdan qochma kuch	1						
35-dars	Masalalar yechish	1						
36-dars	Elastiklik kuchi. Elastiklik kuchining namoyon bo'lishi. Guk qonuni	1						
37-dars	Masalalar yechish	1						
V bob. Tashqi kuchlar ta'sirida jismlarning harakati								
38-dars	Butun olam tortishish qonuni	1						
39-dars	Og'irlik kuchi	1						
40-dars	Masalalar yechish	1						
41-dars	Jismning og'irligi	1						
42-dars	Yuklama va vaznsizlik	1						
43-dars	5-NAZORAT ISHI	1						
44-dars	Yerning tortishish kuchi ta'sirida jismlarning harakati. Birinchi kosmik tezlik	1						
45-dars	Yerning sun'iy yo'ldoshlari. Kosmosning zabt etilishi	1						
46-dars	Ishqalanish kuchi. Tinchlikdagi ishqalanish	1						
47-dars	Sirpanish ishqalanish. Dumalanish ishqalanish	1						
48-dars	Sirpanish ishqalanish koeffitsientini aniqlash (3-laboratoriya ishi)	1						
49-dars	Tabiatda va texnikada ishqalanish	1						
50-dars	Masalalar yechish	1						
51-dars	6-NAZORAT ISHI	1						
VI bob. Impulsning saqlanish qonuni								
52-dars	Impuls. Kuch impulsi. Jism impulsi.	1						
IVCHORAK – 16 SOAT								

53-dars	Impulsning saqlanish qonuni	1						
54-dars	Reaktiv harakat. Reaktiv harakat haqida tushuncha. Raketaning tuzilishi va harakati	1						
55-dars	Masalalar yechish	1						
VII bob. Ish va energiya. Energiyaning saqlanish qonuni								
56-dars	Mexanik ish. Mexanik ish va uning birliklari	1						
57-dars	Jismni ko'tarishda va uni shu masofaga gorizontal ko'chirishda bajarilgan ishni hisoblash (4-laboratoriya ishi)	1						
58-dars	Potensial energiya	1						
59-dars	Kinetik energiya	1						
60-dars	Masalalar yechish	1						
61-dars	7-NAZORAT ISHI	1						
62-dars	Mexanik energiyaning saqlanish qonuni	1						
63-dars	Jism kinetik energiyasining uning tezligi va massasiga bog'liqligini aniqlash (5-laboratoriya ishi)	1						
64-dars	Quvvat. Quvvat, kuch va tezlik orasidagi munosabat	1						
65-dars	Tabiatda energiyaning saqlanishi. Foydali ish koeffitsienti	1						
66-dars	Takrorlash	1						
67-dars	8-NAZORAT ISHI	1						
68-dars	Ekskursiya	1						

2.2. Jismlarning erkin tushishi mavzusidagi dars ishlanmasi

13-dars

Sana:

7-sinf

Darsning maqsadi:

- a) O'quvchilarga jismlarning erkin tushishi haqidagi nazariy tushunchalarni berish
- b) O'quvchilarga ekologik tarbiya berish, olingan bilimlarni hayotiy voqealar bilan bog'lashga o'rgatish
- d) O'quvchilarda jismlarning erkin tushishi haqida tasavvurlar hosil qilish, ularning erkin tushish tezlanishi haqidagi ko'nikmalarini shakllantirish.

Darsning turi: yangi bilim beruvchi

Dars uslubi: suhbat, savol – javob, tushuntirish

Dars jihozlari: darslikning **12-§ matni**, jismning erkin tushishini namoyish qilish uchun metall sharha, erkin tushishni ifodalovchi rasmlar.

Dars rejasi:

1. Tashkiliy qism (2 minut).
2. O'tilgan mavzuni suhbatlashish orqali takrorlash (10 minut).
3. Yangi mavzuning bayoni (20 minut).
4. Yangi mavzuga doir masala yechish (10 minut).
5. O'quvchilarni baholash (2 minut)
6. Uyga vazifa berish (1 minut).

Darsning borishi

a) Tashkiliy qism

b) O'tilgan mavzuni so'rash

1) Laboratoriya ishini bajarishda qanday jihozlar qo'llanildi?2) Ularning har biridan qanday maqsadda foydalanildi?

3) Nima sababdan vaqtning o'lchaganda u har gal bir xil bo'lmaydi?4) Tezlanish qaysi formula yordamida qanday hisoblanadi?

5) Novning qiyaligi oshganda nima sababdan tezlanishning qiymati oshib boradi?

3. Yangi mavzu bayoni:

Jismning erkin tushishi va yuqoriga tik otilgan jismning harakati to'g'ri chiziqli tekis o'zgaruvchan harakatga yaqqol misol bo'ladi. Jismlarning bunday harakatini Italiya olimi Galileo Galiley (1564—1642) XVI asr oxirida o'rgangan. Galiley erkin tushayotgan jismning harakati tekis tezlanuvchan harakat ekanligini aniqlagan. U Piza minorasidan jismni tashlab, uning yerga tushish vaqtini va minora balandligini o'lchash orqali tushish tezlanishini hisoblab topgan. Uning hisobiga ko'ra, balandlikdan tashlangan jism $9,81 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan yerga tushadi. Qo'limizdagi toshni qo'yib yuborsak, u yerga erkin tushadi. Lekin qog'oz parchasi yoki qush patini qo'yib yuborsak, ular yerga tez tushmaydi, ya'ni havoda biroz uchib, sekin-asta yerga tushadi. Qog'oz va qush patining yerga erkin tushishiga havo qarshilik qiladi.

Jismning havosiz joyda faqat Yerning tortishi ta'siridagi harakati **erkin tushish** deb ataladi.

Zichligi katta bo'lgan tosh metall sharcha kabi jismlarning tushishida havoning qarshiligini hisobga olmasa ham bo'ladi. Ularning tushishini erkin tushish deb hisoblash mumkin. Erkin tushayotgan jismning tezligi bir xil vaqt oralig'ida birday ortib boradi. Faraz qilaylik, 80 m balandlikdan metall sharcha qo'yib yuborildi. Bunda sharcha tekis tezlanuvchan harakat qilib, uning tezligi har sekundda $9,81 \text{ m/s}$ ga

4. Yangi mavzuni mustahkamlash:

“X” va “O” o'yini

Erkin tushish	Ixtiyoriy t vaqtdagi tezlik	Tushish balandligi
Galileo Galiley	Erkin tushish tezlanishi	O'ztacha tezlik
Erkin tushish tezlanish formulasi	Yuqoriga otilgan jism harakati	Erkin tushishga misol

5. O'quvchilarni baholash. Faol ishtirok etgan o'quvchilar baholanadi. Baholar jurnal va kundalik daftarlarga qo'yiladi.

6.Uyga vazifa: darslikning 37 – betidagi 6 – masalani yechib kelish, yangi mavzuga tayyorlanish

2.3 VII sinf Fizika fani bo'yicha choraklar yakuni uchun test savollari.

7 sinf 1-chorak 1-variant

1. Mexanik harakat va jismlarning o'zaro ta'siri haqidagi ta'limot kim tomonidan yaratilgan?

- A) Aristotel; B) Arximed; C) Galiley; D) Nyuton.

2.Mexanikaning kinematika bo'limi nimani o'rganadi?

A) jismlar harakatini ularga ta'sir etuvchi kuchlarni hisobga olmasdan o'rganadi;

B) jismlar harakatini ularning massalarini hisobga olmasdan o'rganadi;

C) jismlar harakatini ularning massalari ta'sir etadigan kuchlarni hisobga olgan holda o'rganadi;

D) jismlarning o'zaro ta'siri va harakati o'rganadi.

3.Mexanik harakat - bu ...

A) vaqt otishi bilan jism vaziyatining o'zgarishi;

B) jismlarning o'zaro ta'siri natijasida vujudga keladigan harakat;

C) jismlar fazodagi o'rnining vaqt otishi bilan boshqa jismlarga nisbatan o'zgarishi;

D) jism vaziyatining boshqa jismlarga nisbatan o'zgarishi;

4.Jismning harakati yoki tinch holati qaysi jismga nisbatan kuzatilayotgan bo'lsa , o'sha jism ... ?

Nuqtalar o'rnini to'ldiring.

A) Sanoq jism; B) Sanoq sistema; C) Mexanik harakat; D) trayektoriya.

5. Vaqtning asosiy xossalari nimalardan iborat?

A) uzluksiz, uch o'lchamli, bir tekis faqat oldinga o'tadi;

B) uzluksiz, bir o'lchamli, bir tekis orqaga va oldinga o'tadi;

C) cheksiz, uch o'lchamli, barcha nuqtalarda va barcha yo'nalishlar bo'yicha bir xil;

D) uzluksiz, bir o'lchamli, hamma onlari bir xil faqat oldinga o'tadi.

6. Ko'chish - bu ...

A) jismning harakat trayektoriyasi bo'ylab bosib o'tgan masofasi;

B) moddiy nuqtaning o'z harakati davomida fazoda chizgan uzluksiz chizig'i;

C) jismning harakat davomida bosib o'tgan masofasi;

D) jism harakatidagi boshlaigich va oxirgi vaziyatini tutashtiruvchi yonalishli kesma.

7. Skalyar kattaliklar - bu ...

A) faqat yo'nalishi bilan aniqlanadigan kattaliklar;

B) yo'nalishi hisobga olinmaydigan kattaliklar;

C) birlikka ega bo'lmagan kattaliklar;

D) faqat son qiymati bilan aniqlanadigan kattaliklar.

8.Jism o'z harakati davomida chizgan chizig'i deyiladi.

A) Bosib o'tilgan yo'l; B) Traektoriya; C) Mexanik harakat; D) Ko'chish.

9. Bosib o'tilgan yo'l deb

- A) Boshlang'ich va oxirgi vaziyat orasidagi masofaga;
- B) Ma'lum bir vaqt davomida jism harakat qilgan trektoriya uzunligiga;
- C) Mexanik harakatga;
- D) Yo'nalishli kesma.

10. Harakatlanayotgan poezd vagonda yotgan olma nisbatan ko'chmoqda.

A) Vagon bo'ylab yurgan odamga; B) Teplovozga; C) Vagonda o'tirgan odamga (passajirga); D) Daraxtga nisbatan.

11. Jism harakatining ixtiyoriy teng vaqt oraliqlarida bir xil yo'l bosib o'tsa bu harakat deyiladi.

A) Mexanik harakat; B) Tekis harakat; C) Notekis harakat; D) Aylanma harakat.

12. Qaysi harakat notekis harakat?

- A) Soatning sekund strelkasi;
- B) Qo'ldan chiqarib yuborilgan shar;
- C) Metro eskalatorining harakati;
- D) Ventilyator parragingining harakati.

13. Jismning tekis harakati davomida tezlik,

- A) Bir-birlik yo'lini bosib o'tish uchun kerak bo'lgan vaqt;
- B) Bir-birlik vaqt ichida jismni bosib o'tgan yo'lni;
- C) Jism harakati davomida bosib o'tgan yo'li;
- D) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak.

14. Agar jism notekis harakatlansa, uni o'rtacha tezligini aniqlash uchun

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, u harakat vaqtga bo'lishi kerak;
- B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
- C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
- D) A va B javob to'g'ri.

15. Agar jism notekis harakatlansa, u bosib o'tgan yo'lni aniqlash uchun

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, u harakat vaqtga bo'lishi kerak;
- B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
- C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
- D) A va S javob to'g'ri.

16. Agar jism notekis harakatlansa, uning harakatlanish vaqtini aniqlash uchun

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, u harakat vaqtiga bo'lishi kerak;
- B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
- C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
- D) A, B va S javoblar to'g'ri.

17. . Ilgarilanma harakat- bu ...

A) jismning ikki nuqtasi bir xil harakat qiladigan holdagi harakati;
 B) jismning hamma nuqtalari to'g'ri chiziqli harakat qiladigan holdagi harakati;

- C) jismning hamma nuqtalari bir xil harakat qiladigan holdagi harakati;
D) jismning ixtiyoriy ikki nuqtasi parallel ko'chadigan harakat.

18. Tezlikni o'lchovchi asbob nima?

- A) spidometr; B) barometr; C) areometr; D) to'g'ri javob yo'q.

19. 1 m/s necha km/h ga teng?

- A) 4km/h; B) 3.6 km/h; C) 5km/h; D) 2km/h.

20. Jismning muayyan bir paytdagi yoki trayektoriyaning ma'lum bir nuqtasidagi tezligi, qanday tezlik deb ataladi?

- A) notekis harakatda tezlik; B) tekis harakatda tezlik; C) Oniy tezlik; D) To'g'ri javob yo'q.

21. Tekis tezlanuvchan harakatda jism bo'sib o'tgan yo'l formulasini ko'rsating.

- A) $s = \frac{at^2}{2}$; B) $a = \frac{2s}{t^2}$; C) $s = vt$; D) $h = \frac{gt^2}{t}$.

22. Xalqaro birliklar sistemasida yo'l birligi sifatida qanday birlik qabul qilingan?

- A) sekund; B) metr; C) m/s; D) nyuton.

23. Joyidan qo'zg'algan jism 0.2 m/s² tezlanish bilan harakat qila boshlasa u 1 minutda qanday tezlikka erishadi?

- A) 12 m/s; B) 6 m/s; C) 10 m/s; D) 11 m/s.

24. Yer Quyosh atrofida aylanayotganda moddiy nuqta bo'ladimi?

- A) moddiy nuqta bo'lmaydi;
B) moddiy nuqta bo'lishi ham, bo'lmasligi ham mumkin;
C) moddiy nuqta bo'ladi;
D) to'g'ri javob yo'q.

25. Velosipedchi tekis harakatlanib, 20 minutda 6 km yo'lni bo'sib o'tdi. Velosipedchi tezligini toping (m/s)?

- A) 30; B) 20; C) 6; D) 5.

2-chorak

1. Mexanika nimani o'rganishi qaysi javobda to'liq va aniq keltirilgan ?

- A) jismlarning harakatini o'rganadi; B) Jismlarning o'zaro ta'sirini o'rganadi;
C) jismlarning va ularning o'zaro ta'sirlaridagi harakatini o'rganadi ;
D) Tashqi kuchlar ta'sirida jismlarning harakatini o'rganadi.

2. Mexanikaning kinematika bo'limi nimani o'rganadi?

- A) jismlar harakatini ularga ta'sir etuvchi kuchlarni hisobga olmasdan o'rganadi;
B) jismlar harakatini ularning massalarini hisobga olmasdan o'rganadi;
C) jismlar harakatini ularning massalari ta'sir etadigan kuchlarni hisobga olgan holda o'rganadi;
D) jismlarning o'zaro ta'siri va harakati o'rganadi.

3. Sanoq sistemasi - bu ...

- A) sanoq jism, unga biriktirilgan koordinatalar sistemasi;

B) sanoq jismga biriktirilgan koordinatalar sistemasi va vaqt olchovchi asbob;

C) koordinatalar sistemasi va vaqt olchovchi asbob;

D) sanoq jism, unga biriktirilgan koordinatalar sistemasi va vaqt olchovchi asbob.

4. Fazoning asosiy xossalari qaysi javobda to'liq va aniq ko'rsatilgan?

A) chegarasi yo'q, harakatsiz, barcha nuqtalarda va barcha yo'nalishlar bo'yicha bir xil;

B) chegarasi yo'q, harakatsiz, uch o'lchamli, barcha nuqtalarda va barcha yo'nalishlarda bir xil;

C) uzluksiz, bir o'lchamli, bir tekis faqat oldinga o'tadi;

D) chegarasi yo'q, harakatsiz, bir o'lchamli, barcha nuqtalarda va barcha yo'nalishlarda bir xil.

5. Moddiy nuqta - bu ...

A) moddiy nuqtaning o'z harakatlari davomida fazoda chizgan uzluksiz chizig'i;

B) kuzatilayotgan harakatda o'lchami va shakli hisobga olinmasa ham bo'ladigan jism;

C) kuzatilayotgan harakatda shaklini hisobga olmasa ham bo'ladigan jism;

D) kuzatilayotgan harakatda o'lchami va shakli hisobga olinadigan jism.

6. Vaqt o'tishi bilan bir jismni boshqa bir jismga nisbatan vaziyatini o'zgarishi deyiladi?

A) o'tilgan yo'l; B) traektoriya; C) mexanik harakat; D) o'tilgan yo'l va traektoriya.

7. Vektor kattaliklar - bu ...

A) faqat son qiymati bilan aniqlanadigan kattaliklar;

B) faqat yo'nalishlari bilan aniqlanadigan kattaliklar;

C) son qiymatlari va yo'nalishlari bilan aniqlanadigan kattaliklar;

D) son qiymatlari hisobga olinmasa ham bo'ladigan kattaliklar.

8. Qanday harakatga tekis harakat deyiladi?

A) Jism bir xil vaqt oraliqlarida bir xil yo'lni bosib o'tadi;

B) Har xil vaqt oraliqlarida bir xil yo'lni bosib o'tadi;

C) Jism to'g'ri chiziq bo'yicha harakatlanadi;

D) Mexanik harakat.

9. Harakatlanayotgan poezd vagonida o'tirgan odam nimalarga nisbatan tinch holatda?

A) Vagonga; B) Yerga; C) Yo'lga; D) Vagonga va Yerga.

10. Passajir poezdi har 0,5 soatda 60 km ni, har bir 15 minutda –30 km ni, har bir 1 minutda-2km yo'lni bosib o'tdi. Bu qanday harakat ?

A) Notekis harakat; B) Tekis harakat; C) Yo'lning ba'zi bir qismlarida tekis; D) Egri chizikli harakat.

11. Ma'lum bir vaqt oraliqlarida jism o'z harakati davomida chizgan chizig'i deyiladi.

A) Bosib o'tilgan yo'l; B) Traektoriya; C) Mexanik harakat; D) Bosib o'tilgan yo'l va traektoriya.

12. Tekis harakatning tezligi deb, . . . aytiladi.

- A) Jismni bir-birlik yo'lini bosib o'tishidagi vaqtga;
 B) Jismning harakati davomida o'tgan yo'llariga;
 C) Jismni vaqt birligida o'tgan yo'lga;
 D) Bosib o'tilgan yo'l.

13. Harakat davomida jism tezligi o'zgaruvchan bo'lsa, bunday harakat aytiladi.

A) Notekis harakat; B) Notekis harakat tezligi; C) O'rtacha tezlik; D) Tekis harakat.

14. Tezlanishning birligini ko'rsating.

- A) km; B) soat; C) m/sek; D) m/sek².

15. Agar jism notekis harakatlansa, uni o'rtacha tezligini aniqlash uchun

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, u harakat vaqtiga bo'lishi kerak;
 B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
 C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
 D) A va C javoblar to'g'ri.

16. Agar jism notekis harakatlansa, u bosib o'tgan yo'lni aniqlash uchun . . .

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, uning harakat vaqtiga bo'lishi kerak;
 B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
 C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
 D) B va C javoblar to'g'ri.

17. Agar jism notekis harakatlansa, uning harakatlanish vaqtini aniqlash uchun

- A) Jism bosib o'tgan yo'lni, u harakat vaqtiga bo'lishi kerak;
 B) Jism bosib o'tgan yo'lni, o'rtacha tezlikka bo'lish kerak;
 C) O'rtacha tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak;
 D) A, B va S javoblar to'g'ri.

18. Tezlik birligini aniqlang.

- A) metr; B) sekund; C) km; D) m/s.

19. 1 m/s necha km/h ga teng?

- A) 4 km/h; B) 3.6 km/h; C) 5 km/h; D) 2 km/h.

20. Vaqt birligida jism tezligining o'zgarishiga son jihatdan teng keladigan kattalik bu?

- A) Tezlanish; B) tezlik; C) masofa; D) Ko'chish.

21. Tekis tezlanuvchan harakatda jism olgan tezlanishini formulasini ko'rsating

- A) $s = \frac{at^2}{2}$; B) $a = \frac{2s}{t^2}$; C) $s = vt$; D) $h = \frac{gt^2}{t}$.

22. Joyidan qo'zg'algan jism 0.2 m/s² tezlanish bilan harakat qila boshlansa u 1 minutda qanday tezlikka erishadi?

- A) 12 m/s; B) 6 m/s; C) 10 m/s; D) 11 m/s.

23. Yer Quyosh atrofida aylanayotganda moddiy nuqta bo'ladimi?

- A) moddiy nuqta bo'lmaydi;
 B) moddiy nuqta bo'lishi ham, bo'lmasligi ham mumkin;
 C) moddiy nuqta bo'ladi;
 D) to'g'ri javob yo'q.

24. 200 m/s tezlik bilan harakatlanayotgan samalyot 3000 m yo'lni qancha vaqtda bosib o'tadi?

- A) 150 s; B) 15 s; C) 6000 s; D) 60 s.

25. Velosipedchi tekis harakatlanib, 20 minutda 6 km yo'lni bo'sib o'tdi. Velosipedchi tezligini toping (m/s).

- A) 30; B) 20; C) 6; D) 5.

Javoblar: 1-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
D	A	C	A	D	D	D	B	B	D	B	B	B
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	C	B	D	A	B	C	A	B	A	C	D	

2-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C	A	D	B	B	C	C	A	A	B	B	C	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
D	A	C	C	D	B	A	B	A	C	B	D	

2-CHORAK

1-variant

1. Erkin tushish tezlanishi g ni qaysi olim fanga kiritgan?

- A) Nyuton; B) Galiley; C) Eynshteyn; D) Aristotel.

2. Erkin tushayotgan jismning t vaqtdagi tezligi qaysi formula bilan aniqlanadi?

- A) $v=v_0+gt$; B) $v=gt$; C) $v=s/t$; D) $v=t/s$.

3. Yuqoriga otlangan jism qanday harakat qiladi?

- A) Tezlanuvchan; B) tekis tezlanuvchan; C) sekinlanuvchan;

4. Havosi so'rib olingan nayda qush pati va po'lat sharcha qanday harakatlanadi?

- A) Po'lat sharcha birinchi tushadi;
 B) Qush pati birinchi tushadi;
 C) Ikkalasi bir vaqtda tushadi;
 D) To'g'ri javob yo'q.

5. Yuqoriga otlangan jism 5 sekundan so'ng maksimal balandlikka ko'tarildi. Jism qancha vaqtda yerga tushadi?

- A) 3 s; B) 4 s; C) 5 s; D) 6 s.

6. Agar moddiy nuqta aylana bo'ylab ixtiyoriy teng vaqtlar orasida teng uzunlikdagi yoylarni bosib o'tsa, bunday harakatga nima deyiladi?

- A) Tekis harakat; B) Tekis tezlanuvchan harakat; C) tekis sekinlanuvchan harakat D) tekis aylanma harakat.
- 7. Aylanma harakat qilayotgan moddiy nuqtaning vaqt birligi ichida yoy bo'ylab bosib o'tgan yo'lga son jihatdan teng bo'lgan kattalikka nima deyiladi?**
- A) chiziqli tezlik; B) burchakli tezlik; C) oniy tezlik; D) barcha javob to'g'ri.
- 8. Harakat qonunlari nechanchi yilda kashf etilgan ?**
- A) 1687 y; B) 1787 y; C) 1587 y; D) 1678 y.
- 9. Jism inersiyasi haqidagi ma'lumot qaysi asrlarda namoyon bo'ldi?**
- A) XVII bosh; B) XVI bosh; C) XX bosh; D) XV boshlarida.
- 10. Jismlarning o'zaro ta'sirini ifodalovchi kattalik.....deyiladi.**
- A) kuch; B) bosim; C) tezlik; D) tezlanish.
- 11. Nyutonning II qonuni qaysi javobda to'g'ri?**
- A) $F_1 = -F_2$; B) $F=mg$; C) $F=ma$; D) $F=mg$.
- 12. Massasi 50g bo'lgan xokkey shaybasi muz ustida turibdi. Agar xokkeychi uni 100 N kuch bilan ursa, shayba qanday tezlanish oladi?**
- A) 1050 m/s; B) 2000 m/s²; C) 2450 m/s²; D) 1000 m/s².
- 13. Kuch o'lchash asbobi qaysi javobda to'ri ko'rsatilgan?**
- A) Manometr; B) Tarozi; C) Dinamometr; D) Barometr.
- 14. Gorizontal sirtida turgan aravachaga harakat yo'nalishida 0,1 N kuch ta'sir etsa, agar aravacha 0,2 m/s² tezlanish bilan harakatlanayotgan bo'lsa, uning massasi qanchaga teng?**
- A) 0,5 kg; B) 0,05g; C) 5kg; D) 5g.
- 15. Burchak tezligining birligi qaysi javobda to'g'ri?**
- A) 1 rad/s; B) s/rad; C) m/s; D) m/s².
- 16. Jismga ta'sir etuvchi kuch bo'lmaganda uning tinchlikdagi yoki harakatdagi o'z holatini saqlash hossasi.....deyiladi.**
- A) inertiya; B) tezlik; C) inertlik; D) konveksiya.
- 17. Burchakli ko'chishning vaqtga nisbati qanday fizik kattalik?**
- A) Chastota; B) Davr; C) Burchakli tezlik; D) Tezlanish.
- 18. Radiusi 50m bo'lgan aylana yo'lda jism 5m/s tezlikda harakatlanmoqda markazga intilma tezlanishni toping?**
- A) 0,5m/s²; B) 0,1m/s²; C) 250m/s²; D) 45m/s².
- 19. Moddiy nuqta 10s davomida 2marta aylangan. Aylanish davrini toping?**
- A) 2s; B) 10s; C) 20s; D) 5s.
- 20. Markazga intilma tezlanish formulasi qaysi ifodada to'g'ri ko'rsatilgan?**
- A) $a=F/m$; B) $a=v^2/R$; C) $a=v-v_0/t$; D) $a=v/t$.
- 21. , bunday burchak qarshisidagi yoyning uzunligi shu aylananing radiusiga teng. Nuqtalar o'rnini to'ldiring.**
- A) gradus; B) steradian; C) 1 radian; D) burilish burchagi.
- 22. Jismning bir marta aylanishiga ketgan vaqtiga nima deyiladi?**
- A) aylanish davri; B) tebranish davri; C) chastota; D) aylanish chastotasi.

23. Jismning vaqt birligidagi aylanishlar soniga nima deyiladi?

A) aylanish davri; B) tebranish davri; C) chastota; D) aylanish chastotasi.

24. Aylanma tekis harakat qilayotgan jismning tezlanishiga qanday tezlanish deyiladi?

A) tezlanish; B) markazga intilma tezlanish; C) burchakli tezlanish; D) barcha javob to'g'ri.

25. Aylanish davri va aylanish chastotasi orasidagi to'g'ri munosabatni ko'rsating.

A) $T=nv$; B) $T=sv$; C) $T=1/v$; D) $T=v$.

2- Variant

1. Havosi so'rib olingan nayda qush pati va po'lat sharcha qanday harakatlanadi?

A) Po'lat sharcha birinchi tushadi;
B) Qush pati birinchi tushadi;
C) Ikkalasi bir vaqtda tushadi;
D) To'g'ri javob yo'q.

2. Erkin tushish tezlanishi g ning qiymati qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

A) 9.81m/s^2 ; B) 5.6m/s^2 ; C) 7m/s^2 ; D) 10m/s^2 .

3. Erkin tushish tezlanishi g ni qaysi olim fanga kiritgan?

A) Nyuton; B) Galiley; C) Eynshteyn; D) Aristotel.

4. Yuqoriga otilgan jism 10m/s boshlang'ich tezlik bilan otildi. U yerga urilayotgan vaqtda qanday tezlikka erishadi?

A) 10m/s ; B) 20m/s ; C) 30m/s ; D) 5m/s .

5. Agar moddiy nuqta aylana bo'ylab ixtiyoriy teng vaqtlar orasida teng uzunlikdagi yoylarni bosib o'tsa, bunday harakatga nima deyiladi?

A) Tekis harakat; B) Tekis tezlanuvchan harakat; C) tekis sekinlanuvchan harakat; D) tekis aylanma harakat.

6. Aylanma harakat qilayotgan moddiy nuqtaning vaqt birligi ichida yoy bo'ylab bosib o'tgan yo'lga son jihatdan teng bo'lgan kattalikka nima deyiladi?

A) chiziqli tezlik; B) burchakli tezlik; C) oniy tezlik; D) barcha javob to'g'ri.

7. Jismning boshqa jism bilan o'zaro ta'sirlashishi natijasida olgan tezlanishi kuchga qanday proporsional massaga-chi?

A) Kuchga to'g'ri proporsional massaga teskari proporsional;
B) Kuchga to'g'ri proporsional massaga to'g'ri proporsional;
C) Kuchga teskari proporsional massaga to'g'ri proporsional;
D) Kuchga teskari proporsional massaga teskari proporsional.

8. Fizikaning dinamika bo'limi nimani o'rganadi?

A) kuchlar va ularning turlari, hamda tabiatini;

- B) harakat va uning tabiatini;
 C) ozaro ta'sirni;
 D) dinamometrlarni.
- 9. Avtomobil radiusi 100m bo'lgan aylana yo'lda 36 km/soat tezlik bilan harakatlanmoqda uning markazga intilma tezlanishini toping?**
 A) 10m/s^2 ; B) 100m/s^2 ; C) 3600m/s^2 ; D) 1m/s^2 .
- 10. Jismlarning o'zaro ta'sirini harakterlavchi kattalik.....deyiladi?**
 A)...kuch; B)...tezlanish; C)...massa; D)...tezlik.
- 11. Jismga boshqa jismlarning ta'siri bo'lmaganda, jism tezligini saqlash hodisasi nima deyiladi?**
 A) Uchish; B) Inersiya; C) harakat; D) Tinchlik.
- 12 Nyutonning ikkinchi qonuni qaysi javobda to'g'ri?**
 A) $a = \frac{F}{m}$; B) $a = \frac{m}{F}$; C) $a = F - m$; D) $a = \frac{v - v_0}{t}$.
- 13. Markazga intilmatezlanish formulasi qaysi javobda to'g'ri?**
 A) $a = Fa$; B) $a = \frac{v - v_0}{t}$; C) $a = \frac{F}{m}$; D) $a = \frac{v^2}{R}$.
- 14. XBS da kuchning birligi sifatida qanday kattalik qabul qilingan?**
 A) metr; B) sekund; C) nyuton; D) m/s.
- 15. Harakat qonunlarini qaysi olimning nomi bilan ataladi?**
 A) Nyuton; B) Eynshteyn; C) Galiley; D) R. Guk.
- 16. Jismga kuch ta'sir etib, uni tinch yoki to'g'ri chiziqli tekis harakat holatidan chiqarmaguncha, u shu holatini saqlaydi. Bu qanday qonun?**
 A) Nyutonning 1-qonuni;
 B) Nyutonning 2-qonuni;
 C) Nyutonning 3-qonuni;
 D) Butun olam tortishish qonuni.
- 17. Transport vositasining to'xtashi davomida bosib o'tgan yo'liga nima deyiladi?**
 A) Tormozlanish masofasi; B) ko'chishi; C) barcha javob to'g'ri;
 D) to'g'ri javob yo'q.
- 18. Inersiya so'zining ma'nosi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?**
 A) harakat; B) harakatsizlik, faoliyatsizlik; C) tinch turish;
 D) sirpanish.
- 19. Inersiya qonuni yana qanday ataladi?**
 A) Nyutonning 1-qonuni;
 B) Nyutonning 2-qonuni;
 C) Nyutonning 3-qonuni;
 D) Butun olam tortishish qonuni.
- 20. Jismning inertlik xossasini tavsiflaydigan fizik kattalik qanday ataladi?**
 A) masofa; B) tezlik; C) massa; D) vaqt.
- 21. , bunday burchak qarshisidagi yoyning uzunligi shu aylananing radiusiga teng. Nuqtalar o'rnini to'ldiring.**

- A) gradus; B) steradian; C) 1 radian ; D) burilish burchagi.
- 22. Jismning bir marta aylanishiga ketgan vaqtiga nima deyiladi?**
A) aylanish davri ; B) tebranish davri; C) chastota; D) aylanish chastotasi.
- 23. Jismning vaqt birligidagi aylanishlar soniga nima deyiladi?**
A) aylanish davri; B) tebranish davri; C) chastota; D) aylanish chastotasi.
- 24. Aylanma tekis harakat qilayotgan jismning tezlanishiga qanday tezlanish deyiladi?**
A) tezlanish; B) markazga intilma tezlanish; C) burchakli tezlanish; D) barcha javob to'g'ri.
- 25. . Moddiy nuqta 10s davomida 2marta aylangan. Aylanish davrini toping?**
A) 2s; B) 10s; C) 20s; D) 5s.

1- variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	A	D	C	D	A	A	A	A	C	B	C
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	A	A	C	A	D	B	C	A	D	B	C	

2- variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C	A	B	A	D	A	A	A	D	A	B	A	D
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
C	A	A	A	B	A	C	C	A	D	B	D	

3-CHORAK**1-variant**

- 1. Nyutonning III qonuni formulasini toping?**
A) $F_1 = -F_2$; B) $F_1 = ma$; C) $F = mV^2/R$; D) $F = mg$.
- 2. O'zaro ta'sirlashuvchi ikki jism bir-biriga miqdor jihatdan teng va bir to'g'ri chiziq bo'yicha qarama-qarshitomonlarga yo'nalgan kuchlar bilan ta'sirlashadi. Bu qanday qonun?**
A) Nyutonning 1-qonuni; B) Nyutonning 2-qonuni;
C) Nyutonning 3-qonuni; D) Butun olam tortishish qonuni.
- 3. O'zaro ta'sirlashgan ikki jismning tezlanishlarilari ularning massalari bilan qanday munosabatda?**
A) teskari proporsional, qarama – qarshi yo'nalgan; B) teskari proporsional;
C) qarama-qarshi yo'nalgan; D) barcha javob to'g'ri.
- 4. Aks ta'sir qonuni quyidagilarning qaysi biriga mos keladi?**
A) Nyutonning 1-qonuni; B) Nyutonning 2-qonuni;
C) Nyutonning 3-qonuni; D) Butun olam tortishish qonuni.
- 5. Markazga intilma kuch ifodasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?**

A) $F=mg$; B) $F=ma$; C) $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$; D) $F = \frac{mv^2}{R}$.

6. Tashqi kuch ta'sirida jismlar shakli va o'lchamining o'zgarishiga nima deyiladi?

A) Deformatsiya; B) kuch; C) nyuton; D) ko'chish.

7. Aylanma tekis harakatda tezlanish qanday yunalgan?

A) radius bo'ylab markazga; B) radius buylab markazdan tashqariga;
C) urinma bo'ylab; D) har xil yunalgan bo'lishi mumkin.

8. Deformatsiya necha xil bo'ladi?

A) elastik; B) Elastik va plastik; C) plastik; D) to'g'ri javob yoq.

9. Deformatsiyalangan jismda vujudga kelib, tashqi kuchga qarshilik ko'rsatadigan va unga qarama-qarshi yo'nalgan kuch qanday kuch deb ataladi?

A) markazdan qochma kuch; B) elastiklik kuchi; C) og'irlik kuchi;
D) ishqalanish kuchi.

10. Guk qonuni nechanchi yilda kashf etilgan?

A) 1777-y; B) 1780-y; C) 1660-y; D) 1666-y.

11. XBS da bikirlik birligi sifatida nima qabul qilingan?

A) metr B) m/s; C) sekund; D) N/m.

12. Butun olam tortishish qonunini kim kashf etgan?

A) I.Nyuton; B) A. Eynshteyn; C) R. Guk; D) Yung.

13. Ikki jismning o'zaro tortishish kuchi ularning massalari ko'paytmasiga to'g'ri proporsional va ular orasidagi masofaning kvadratiga teskari proporsional. Bu qanday qonun?

A) Nyutonning 1-qonuni; B) Nyutonning 2-qonuni;
C) Nyutonning 3-qonuni; D) Butun olam tortishish qonuni.

14. Gravitatsiya doimiysini kim fanga kiritgan?

A) I.Nyuton; B) A. Eynshteyn; C) R. Guk; D) G. Kavendish.

15. Jismning og'irligi da hosil bo'ladi.

A) ...jismda; B) ...yerda; C) ...tayanchda; D) ...tayanch va osmada.

16. m massali jism yuqoriga tik yo'nalishda tezlanish bilan harakatlenganda uning og'irligi ma ga ortadi. Bu ortish ...deb ataladi.

A) ..vaznsizlik; B) ...og'irlik; C) ..yuklama; D) ...og'irlik kuchi.

17. Lift 4 m/s^2 tezlanish bilan yuqoriga harakat qila boshladi. Shu paytda lift ichida 30kg massali bolaning og'irligi qancha bo'ladi? ($g=10$)

A) 420N; B) 30N; C) 300N; D) 42N.

18. Faqat butun olam tortishish kuchi ta'sirida erkin harakat qilayotgan har qanday jism qanday holatda bo'ladi?

A) ..vaznsizlik; B) ...og'irlik; C) ..yuklama; D) ...og'irlik kuch.

19. Birichi kosmik tezlik nimaga teng?

A) 11,2km/s; B) 7,9km/s; C) 16,7km/s; D) 8km/s.

20. Insoniyat tarixida birinchi marta nechanchi yil raketa samoga uchirilgan?

A) 1957-yil 4-oktabr; B) 1961-yil 12-aprel; C) 1969-yil 21-iyun;
D) 1998-yil 22-yanvar.

- 21. Insoniyat tarixida kim ilk bor samoga parvoz qilgan?**
A) N. Amstrong; B) Nyuton; C) S. Sharipov; D) Yuriy Gagarin.
- 22. Vatanimiz O'zbekistondan kim ilk bor samoga parvoz qilgan?**
A) N. Amstrong; B) Vladimir Jonibekov; C) S. Sharipov; D) Yuriy Gagarin.
- 23. Oyda erkin tushish tezlanishi Yerdagiga nisbatan necha marta kichik?**
A) 5 marta; B) 2 marta; C) 7 marta; D) 6 marta.
- 24. Jismning yerga tortishish kuchi.....deb ataladi.**
A) og'irlik kuchi; B) jismning og'irligi; C) kuch; D) massa.
- 25. Jismning tinch holatdan harakatga kelishi paytidagi ishqalanish kuchi.....kuchi deyiladi.**
A) sirpanish ishqalanish; B) Dumalanish ishqalanish;
C) tinchlikdagi ishqalanish; D) ishqalanish.

2-variant

- 1. Jismlarning o'zaro ta'sir tufayli olgan tezliklari ular massalari bilan qanday munosabatda?**
A) teskari proporsional, qarama – qarshi yo'nalgan;
B) teskari proporsional;
C) qarama-qarshi yo'nalgan ;
D) barcha javob to'g'ri.
- 2. O'zaro ta'sirlashuvchi ikki jism bir-biriga miqdor jihatdan teng va bir to'g'ri chiziq bo'yicha qarama-qarshitomonlarga yo'nalgan kuchlar bilan ta'sirlashadi. Bu qanday qonun?**
A) Nyutonning 1-qonuni; B) Nyutonning 2-qonuni;
C) Nyutonning 3-qonuni; D) Butun olam tortishish qonuni.
- 3. Markazga intilma kuch ifodasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?**
A) $F=mg$; B) $F=ma$; C) $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$; D) $F = \frac{mv^2}{R}$.
- 4. Markazga intilma kuchga miqdor jihatdan teng va unga qarama-qarshi yo'nalgan kuch qanday ataladi?**
A) markazdan qochma kuch; B) tortish kuchi; C) og'irlik kuchi;
D) ishqalanish kuchi.
- 5. Deformatsiya necha xil bo'ladi?**
A) 2; B) 3; C) 4; D) 5.
- 6. Deformatsiyalangan jismda vujudga kelib, tashqi kuchga qarshilik ko'rsatadigan va unga qarama- qarshi yo'nalgan kuch qanday kuch deb ataladi?**
A) markazdan qochma kuch; B) elastiklik kuchi; C) og'irlik kuchi;
D) ishqalanish kuchi.
- 7. Elastiklik kuchi tashqi kuch ta'siridagi deformatsiya kattaligiga to'g'ri proporsional. Bu qonunni kim kashf etgan?**
A) I. Nyuton; B) A. Eynshteyn; C) R. Guk; D) Yung.
- 8. Bikirlik qaysi harf bilan belgilanadi?**

- A) m; B) k; C) s; D) F.
- 9. . Bikrligi 100 N/m prujina 20 N kuch bilan qanchaga cho`ziladi?**
A) 5sm; B) 5 m; C) 20sm; D) 0,2sm.
- 10. Guk qonuni formulasida k qanday kattalik?**
A) Prujinaning uzayishi; B) Ta`sir etuvchi kuch; C) Prujinaning bikirligi ;
D) Nisbiy uzayish.
- 11. Butun olam tortishish qonununi ifodasini toping?**
A. $F=mg$ B. $F=GM_1M_2/R^2$ C. $F=mv^2/R$ D. $G=FR^2/m_1 \cdot m_2$
- 12. Gravitatsion doimiy xalqaro birliklar sistemasida qanday birlik bilan aniqlanadi?**
A) $N \cdot kg$; B) N/m^2 ; C) $kg \cdot m/s^2$; D) $N \cdot m^2/kg^2$.
- 13. Ikki jismning o`zaro tortishish kuchi ularning massalari ko`paytmasiga to`g`ri proporsional va ular orasidagi masofaning kvadratiga teskari proporsional. Bu qanday qonun?**
A) Nyutonning 1-qonuni; B) Nyutonning 2-qonuni;
C) Nyutonning 3-qonuni; D) Butun olam tortishish qonuni.
- 14. Gravitatsiya doimiysi qaysi harf bilan belgilanadi?**
A) G; B) F; C) N; D) m.
- 15. Garavitatsion doimiyning son qiymatida nechaga teng?**
A) $6,67 \cdot 10^{-11} Nm^2/kg^2$; B) $6,67 \cdot 10^{-8} N$; C) $6,371 \cdot 10^6 m$;
D) $5,976 \cdot 10^{24}$.
- 16. . Gapni davom ettiring. Yerga tortilishi tufayli jismning tayanchga yoki osmonga ta`sir etiladigan kuchideb ataladi**
A) ..elastik kuch; B) ..jismning og`irligi; C) ...og`irlik kuchi; D) ...yuklama.
- 17. m massali jisning pastga tik yo`nalishda a tezlanish bilan harakatlangan uning og`irligi qaysi ifodada to`g`ri keltirilgan.**
A) $p=mg+ma$; B) $p=mg$; C) $p=mg-ma$; D) $F=ma$.
- 18. Yer sirti yaqinida gorizonta yo`nalish bo`yicha 7,9km/s tezlikda otilgan jism Yer shari atrofida aylana bo`ylab harakatlanadi. Tezlikning bu qiymati qanday ataladi?**
A) burchakli tezlik; B) tangensial tezlik; C) birinchi kosmik tezlik;
D) to`g`ri javob yoq.
- 19. Inson tomonidan fazoga uchirilgan va sun`iy ravishda Yerning yo`ldoshiga aylantirilgan raketalar va kosmik kemalar nima deb ataladi?**
A) Yerning sun`iy yo`ldoshi; B) Yerning tabiiy yo`ldoshi;
C) sayyoralar; D) Uchar yulduzlar.
- 20. Insoniyat tomonidan samoga uchirilgan birinchi raketaning massasi qancha bo`lgan?**
A) 80 kg; B) 83 kg; C) 90 kg; D) 100 kg.
- 21. Insoniyat tarixida kim ilk bor oyga qadam qo`ygan?**
A) N. Amstrong, E. Oldrin; B) Nyuton; C) S. Sharipov; D) Yuriy Gagarin.
- 22. Vatanimiz O`zbekistondan kim ilk bor samoga parvoz qilgan?**
A) N. Amstrong; B) Vladimir Jonibekov; C) S. Sharipov;
D) Yuriy Gagarin.

23. Dumalanish ishqalanish kuchi formulasi nimaga teng?

- A) $F_{1(\alpha)} = \mu\alpha \frac{F}{R}$; B) $\mu\alpha = \frac{F}{R}$; C) $F = -kx$; D) $F = mg\mu$.

24. Jismning boshqa jism yuzasi bo'ylab harakatlanishida paydo bo'ladigan va harakatga qarshi yo'nalgan kuch qanday nomlanadi?

- A) Og'irlik kuchi; B) Ishqalanish kuchi; C) Tortishish kuchi;
D) Itarishish kuchi.

25. Ishqalanish hodisalari necha turga bo'linadi?

- A) 6; B) 5; C) 4; D) 3.

1-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	C	A	C	D	A	A	B	B	C	D	A	D
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
D	D	D	C	A	A	B	A	D	B	D	A	C

2-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	C	D	A	A	B	C	B	C	C	B	D	D
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	A	B	C	C	A	B	A	B	A	B	D	

4 – Chorak

1-variant

1. Jism impulsini formulasini toping?

- A) $p = m \cdot F$; B) $p = m \cdot v$; C) $P = F \cdot t$; D) $p = \frac{F}{m}$

2. Jismga ta'sir etayotgan kuchning shu kuch ta'sir etish vaqtiga ko'paytmasiga teng kattalik qanday ataladi?

- A) kuch impulsini; B) jism impulsini; C) kuch; D) mexanik ish.

3. Kuch impulsining birligi sifatida qanday birlik qabul qilingan?

- A) $N \cdot s$; B) N ; C) metr; D) sekund.

4. Vaqt birligi ichida jism impulsining o'zgarishi nimaga teng?

- A) quvvat; B) mexanik ish; C) Bosim;
D) Shu jismga ta'sir etayotgan kuchga.

5. Massasi 2 kg bo'lgan jism 5 m/s tezlikda kelib devorga urildi va o'z tezligini butkul yo'qotdi. Jismning ta'sir kuchi impulsini toping.

- A) 10 kgm/s; B) 1,2 kgm/s; C) 100 kgm/s; D) 0,1 kgm/s.

6. Reaktiv harakat deb nimaga aytiladi?

- A) Jismlarning o'zaro ta'siri; B) Jismlarning harakati;
C) Yopiq sistemaning bir qismi biror tezlik bilan harakat qilsa, sistemaning qolgan qismi unga qarama qarshi yo'nalishda harakatga kelishi;
D) Jismlarning tortilishi.

7. Og'irlik kuchi 550 N bo'lgan jismning massasi necha kilogrammni tashkil etadi?

- A) 5.5 kg; B) 55kg; C) 550 kg; D) 65 kg.

8. Impulsning saqlanish qonuni qaysi javobda to'g'ri ta'riflangan?

A) Yopiq sistemani tashkil etuvchi jismlar impulsining yig'indisi o'zgarmas bo'lib qolaveradi;

B) Yopiq sistemani tashkil etuvchi jismlar impulsining vektor yig'indisi shu sistemadagi jismlarning har qanday harakatida o'zgarmas bo'lib qolaveradi;

C) Jism impulsi jism massasi bilan uning harakatlanish tezligi ko'paytmasiga teng;

D. O'zaro ta'sir jarayonida jism impulsining o'zgarishi ta'sir kuchi impulsiga teng.

9. Kuch va shu kuch yo'nalishida jism bosib o'tgan yo'lning ko'paytmasiga teng bo'lgan kattalikka nima deyiladi?

A) quvvat; B) Bosim; C) Harakat; D) Mexanik ish.

10. Ishning birligi qaysi javobda berilgan?

A) Joul; B) Nyuton; C) Paskal; D) KN.

11. 1 kJ necha J ga teng?

A) 10J; B) 100J; C) 1000 J; D) 1 J.

12. Agar m massali jism yerdan h balandlikka ko'tarilsa, u holda og'irlik kuchining ishi qanday bo'ladi?

A) $A = -mgh$; B) $A = mgh$; C) $A = F \cdot s$; D) $A = \frac{F}{s}$.

13. Jism yoki sistemaning o'z harakati tufayli ega bo'ladigan energiyasi qanday energiya deb ataladi?

A) potensial energiya; B) kinetik energiya; C) elektr energiya;

D) to'g'ri javob yo'q.

14. Jism kinetik energiyasining o'zgarishi nimaga teng?

A) bajarilgan ish; B) kuch; C) bosim; D) quvvat.

15. 36 km/soat tezlik bilan ketayotgan 2 t massali avtomobil o'z tezligini 90 km/soatga qadar oshirish uchun qancha ish bajarishi kerak?

A) 525 kJ; B) 550 KJ; C) 650 KJ; D) 625 KJ.

16. Bajarilgan ishning shu ishni bajarish uchun sarflangan vaqtga nisbatiga nima deyiladi?

A) bajarilgan ish; B) kuch; C) bosim; D) quvvat.

17. Quvvat birligi sifatida qaysi birlik qabul qilingan?

A) Joul; B) Nyuton; C) Paskal; D) Vatt(W).

18. Foydali ishning sarflangan ishga nisbati bilan o'lchanadigan kattalikka nima deyiladi?

A) Foydali ish koeffitsienti; B) kuch; C) bosim; D) quvvat;

19. Ko'tarma kranga quvvati 10 kW bo'lgan dvigatel o'rnatilgan. Kran massasi 5000 kg bo'lgan yukni 3 minut ichida 24 m balandlikka ko'taradi. Kranning FIKni toping? $g = 10 \text{ m/s}^2$.

A) 67%; B) 60%; C) 15%; D) 80%.

20. FIK formulasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

A) $\eta = mgh$; B) $\eta = \frac{A_1}{A_t} \cdot 100 \%$;

$$C) \eta = \frac{A_1}{A_2} \cdot 100 \% ; \quad D) \rho = \frac{F}{A}.$$

21. Quvvat formulasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

$$A) N = \frac{A}{t}; \quad B) N = \frac{t}{A}; \quad C) N = \frac{S}{t}; \quad D) N = \frac{m}{v}.$$

22. Avtomobilga quvvati 250 kW bo'lgan dvigatel o'rnatilgan. U 1 soatda 360 MJ foydali ish bajardi. Avtomobilning FIK ni toping?

$$A) 25\% ; \quad B) 30\%; \quad C) 35\% ; \quad D) 40\%.$$

23. Jism harakat energiyasi formulasi qanday ifodalanadi?

$$A) E_p = mgh; \quad B) E = \frac{F}{A}; \quad C) E_k = \frac{2}{mv^2}; \quad D) E_k = \frac{mv^2}{2}.$$

24. Massasi 1 kg bo'lgan jism 25m balandlikdan 15 m balandlikka tushganda og'irlik kuchi qancha ish bajaradi?

$$A) 10 J; \quad B) 100J; \quad C) 1000 J; \quad D) 1020 J.$$

25. Yopiq sistemaning to'liq mexanik energiyasi sistema qismlarining har qanday harakatida o'zgarmay qoladi. Bu qanday qonun?

A) mexanikada energiyaning saqlanish qonuni; B) impuls saqlanish qonuni;

C) ichki energiya qonuni; D) saqlanish qonuni.

2-variant

1 Jism impulsi deb nimaga aytiladi?

A) Jism massasi bilan ta'sir etuvchi kuch ko'paytmasiga;

B) Jism massasi tezlikga ko'paytmasiga;

C) Ta'sir etuvchi kuchning vaqtga ko'paytmasiga;

D) Ta'sir etuvchi kuchning massasiga ko'paytmasiga.

2. Kuch impulsining formulasini toping?

$$A) p = m \cdot F; \quad B) p = m \cdot v; \quad C) p = F \cdot t; \quad D) p = \frac{F}{m}.$$

3. XBS da jism impulsining birligi sifatida nima qabul qilingan?

$$A) \text{kg} \cdot \text{m/s}; \quad B) \text{m/s}; \quad C) \text{N}; \quad D) \text{N} \cdot \text{s}.$$

4. Impuls so'zi qanday ma'noni anglatadi?

A) turtki; B) o'zgarish; C) saqlash; D) bog'lanish.

5. Reaktiv kuch ta'sirida harakatlanadigan kosmik uchish kemasi qanday ataladi?

A) samolyot; B) uchish kemasi; C) Raketa; D) Havo shari.

6. Ishqalanish kuchini kamaytirish uchun texnikada qanday choralar ko'riladi?

A) tozalash; B) yuvish; C) ishqalash; D) moylas.

7. 5 kilonyuton (kN) necha nyutonga teng?

$$A) 50; \quad B) 500; \quad C) 5000; \quad D) 5;$$

8. Impulsning saqlanish qonuni qaysi javobda to'g'ri ifodalangan?

$$A) m_1 v_1 - m_2 v_2 = m_1 v_1' - m_2 v_2';$$

$$B) m_1 v_1 + m_1 v_1' = m_2 v_2 + m_2 v_2';$$

$$C) m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2'$$

$$D) m_1 v_1 - m_2 v_2 = m_1 v_1' - m_2 v_2'$$

9. 1 N kuch ta'sirida jismni 1 m masofaga ko'chirishda bajarilgan ishning qiymati nimaga teng?

A) 1 J; B) 1 N; C) 1 W; D) 1 kJ.

10. Mexanik ish ifodasini ko'rsating?

A) $A=N*s$; B) $A=F*s$; C) $A=P*N$; D) $A=F/s$.

11. Jismning o'z vaziyatini o'zgartirishi natijasida bajara olishi mumkin bo'lgan ishga nima deyiladi?

A) Bosim; B) quvvat; C) kuch; D) energiya.

12. O'zaro ta'sir qiluvchi jismlarning yoki jism qismlarining bir-biriga nisbatan vaziyatiga bog'liq bo'lgan energiya qanday energiya deb ataladi?

A) potensial energiya; B) kinetik energiya; C) elektr energiya;

D) to'g'ri javob yo'q.

13. Jism potensial energiyasining o'zgarishi nimaga teng?

A) bajarilgan ish; B) kuch; C) bosim; D) quvvat.

14. 80 m balandlikdan erkin tushayotgan 1 kg massali jism balandlikning yarmisini o'tayotganidagi kinetik va potensial energiyalari nimaga teng?

A) $E_{p1}=E_{k1}= 400J$; B) $E_{p1}=E_{k1}= 200J$; C) $E_{p1}=E_{k1}= 100J$;

D) $E_{p1}=E_{k1}= 150J$.

15. Tayanchga osilgan jismga bog'langan ip pastga qarab 8N kuch bilan 5s davomida tortib turilgan jismga ta'sir etgan kuch impulsini toping?

A) $8N*s$; B) $5 N*s$; C) $40 N*s$; D) $400 N*s$.

16. Quvvat ifodasini aniqlang?

A) $N=F*s$; B) $N=A/t$; C) $N=m*v$; D) $N=F/s$.

17. Quvvat birligi sifatida qaysi birlik qabul qilingan?

A) Joule; B) Nyuton; C) Paskal; D) Vatt(W).

18. 1kW necha vattga teng (W) ga teng?

A) 10; B) 100; C) 1000; D) 1.

19. Foydali ishning sarflangan ishga nisbati bilan o'lchanadigan kattalikka nima deyiladi?

A) Foydali ish koeffitsienti; B) kuch; C) bosim; D) quvvat.

20. Agar bola 0,5 soatda 180 kJ ish bajargan bo'lsa, uning foydali quvvatini toping?

A) 100kJ; B) 50kJ; C) 10kJ; D) 1 kJ.

21. FIK formulasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

A) $\eta = mgh$; B) $\eta = \frac{A_1}{A_2} \cdot 100\%$;

C) $\eta = \frac{A_1}{A_2} \cdot 100\%$; D) $\rho = \frac{F}{A}$.

22. Jism vaziyatiga bog'liq bo'lgan energiya formulasi qanday?

A) $E_p=mgh$; B) $E_k = \frac{mv^2}{2}$; C) $E_k = \frac{v^2}{2}$; D) $E_p=ma$.

23. Kopyor to'qmog'i 8 m balandlikdan tushib urganda 1800 J kinetik energiyaga ega bo'ladi. To'qmoq massa top?

- A) 225 kg; B) 250 kg; C) 300 kg; D) 200 kg.

24. Yopiq sistemaning to'liq mexanik energiyasi sistema qismlarining har qanday harakatida o'zgarmay qoladi. Bu qanday qonun?

- A) mexanikada energiyaning saqlanish qonuni;
 B) impuls saqlanish qonuni;
 C) ichki energiya qonuni;
 D) saqlanish qonuni.

25. Kuch va shu kuch yo'nalishida jism bosib o'tgan yo'lning ko'paytmasiga teng bo'lgan kattalikka nima deyiladi?

- A) quvvat; B) Bosim; C) Harakat; D) Mexanik ish.

1-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B	A	A	D	A	C	B	B	D	A	C	B	B
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	A	D	D	A	A	B	A	D	D	B	A	

2-variant

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B	C	A	A	C	D	C	C	A	B	D	A	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	C	B	D	C	A	A	B	A	A	A	D	

Xulosa

Ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalar bilan birga test metodidan foydalanish ham katta ahamiyat kasb etadi. Shuni inobatga olib bitiruv malakaviy ishda o'rta umumta'lim maktablarining 6-7 sinflarida fizika fanini o'qitishda bilimlarni choraklarda yakuniy nazorat qilishda test savollaridan foydalanish metodikasi ishlab chiqildi.

Har bir chorak uchun 2 variantda 25 tadan test savollari tuzilib har bir savolga 4 tadan muqobil javob keltirilgan. 6-7 sinflarning 4 ta chorakliklari uchun 2 tadan variantda jami 400 ta test savollari yangidan tuzilgan.

Test savollari har chorakdagi mavzular asosida tuzilgan bo'lib o'quvchilarni firlashga o'rgatadi. Ularni bilimni tezkorlik bilan baholashga imkoniyat yaratadi. Testlarning yana bir afzalligi shundaki o'quvchilar yoshlikdan yechishga ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar.

Tuzilgan test savollaridan o'rta maktab o'qituvchilari va o'quvchilari fizika ta'lim yo'nalishi talabalari samarali foydalanishlari mumkin. Bu testlar fizika fanini o'qitishda ta'lim sifati va samaradorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тугрисида”ги Қонуни. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 йил. 9-сон, 225-модда.
2. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 йил. 11-12-сон, 295-модда.
3. Avliyoqulov N.H. О’қитишнинг модули ва педагогик texnologiyasining amaliy asoslari, Buxoro, 2000.
4. Zaripov K. Yangi pedagogik texnologiyani tadbiiq etish bosqichlari.-Xalq ta’limi, 1997, № 4.
5. Ochilov M. О’қитиш usuli-pedagogik texnologiyaning asosiy komponenti.-Xalq ta’limi, 1999, № 6-7, 32-33 betlar.
6. Sayidaxmedov N.S. О’қituvchining pedagogik tizimdagi faoliyati.-Xalq ta’limi, 1993, № 6-7, 9-12 betlar.
7. Sayidaxmedov S.N. Yangi pedagogik texnologiya mohiyati.-Xalq ta’limi, 1999, № 1, 97-102 betlar.
8. Sayidaxmedov N.S. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat.-Toshkent, 2003.
9. Sayidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar (nazariya va amaliyot).-Toshkent, Moliya, 2003, 172 b.
10. Yo’ldoshev J.G’.Yangi pedagogik texnologiya yo’nalishlari, muammolari, yechimlari. –Xalq ta’limi, 1999, №4, 4-11 betlar.
11. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения.-Москва, «Педагогика», 1981. 186 с.
12. Кирс Т., Смит Ф. Повышение степени интерактивности во время телелекции. Глобальная сеть дистанционного образования.
<http://www.cito.ru/gdenet/teaching/design/interaction/1>
13. Гин А. Мозговой штурм // Интернет-журнал "Ейдос". - 2000. - 7 января. <http://www.eidos.ru/journal/2000/0107-02.htm>

14. Рамазанова Д.Н., Демин А.В. Использование новых информационных технологий при обучении химии в ВУЗе.- Краснодар, КубГУ, 2003.

15. Хо'jaev В.К., Olimov Sh.Sh. Yangi pedagogik texnologiyalar.-Buxoro, «Buxoro» nashriyoti, 2004, 118 b.

16. Mavlonova R., To'raeva O., Holiqberdiev K. Pedagogika.-Toshkent, O'qituvchi, 2001, 512 b.

17.Е.Р.Ригер.Ю.Р.Гильманов.Самостоятельная работа студентов по физике.Ульяновск.2008.36 с.

18.Д.Шодиев,Л.Хуторская,Қ.Мўминхўжаева.Студентларнинг физикадан мустақил ишларини ташкил қилиш.Тошкет.Ўқитувчи .1980.144б.

19. Turdiyev, N. Sh Fizika: umumiy o'rta ta'lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik. /N. Sh. Turdiyev - Toshkent:«Niso Poligraf» nashriyoti, 2017. – 176 b.

20. Fizika: umumiy o'rta ta'lim maktablari 7-sinfi uchun darslik/ P.Q.Habibullayev, A.Boydedayev, A.D.Bahromov.–Qayta ishlangan uchinchi nashr. - T.: «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti, 2017. - 176 b.

21.Майоров А.Н Теория и практика создания тестов для системы образования.М.Интеллект центр 2002

Internet saytlari

1. (<http://www.virtulab.net>)
2. www.nat.lib.uz.
3. www.multimedia.uz.
4. www.lib.ru.
5. www.edu.uz.
6. www.diss.rsl.ru.
7. www.uzedu.uz.
8. www.ziyonet.uz.