

FIZIKA
(haftasiga 2 soatdan jami 68 soat)
VII SINIF

№	Mavzu nomi	Soat
1	Mexanika bo‘limida nimani o‘rganamiz? Mexanikaning rivojlanish tarixidan ma’lumotlar	1
2	Jismlarning harakati	1
3	Fazo va vaqt	1
4	Kinematikaning asosiy tushunchalari	1
5	Skalyar va vektor kattaliklar hamda ular ustida amallar	1
6	Masalalar yechish	1
7	To‘g‘ri chiziqli tekis harakat haqida tushuncha	1
8	To‘g‘ri chiziqli tekis harakat tezligi	1
9	Masalalar yechish	1
10	1-NAZORAT ISHI	1
11	To‘g‘ri chiziqli tekis harakatning grafik tasviri	1
12	Notekis harakatda tezlik	1
13	Tekis o‘zgaruvchan harakatda tezlanish	1
14	Tekis o‘zgaruvchan harakat tezligi	1
15	Tekis o‘zgaruvchan harakatda bosib o‘tilgan yo‘l	1
16	Masalalar yechish	1
17	2-NAZORAT ISHI	1
18	1-laboratoriya ishi: Tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism	1
19	Jismlarning erkin tushishi	1
20	Yuqoriga tik otilgan jismning harakati	1
21	Jismning tekis aylanma harakati	1
22	Aylanma harakatni tavsiflaydigan kattaliklar orasidagi	1
23	Masalalar yechish	1
24	Markazga intilma tezlanish	1
25	3-NAZORAT ISHI	1
26	Masalalar yechish	1
27	Jismlarning ozaro ta’siri. Kuch	1
28	Nyutonning birinchi qonuni inersiya qonuni	1
29	Jism massasi	1
30	Nyutonning ikkinchi qonuni	1
31	4-NAZORAT ISHI	1
32	Masalalar yechish	1

33	Nyutonning uchinchi qonuni	1
34	Harakat qonunlarining aylanma harakatga tatbiqi	1
35	Masalalar yechish	1
36	Elastiklik kuchi	1
37	Masalalar yechish	1
38	2-laboratoriya ishi: Prujina bikrligini aniqlash	1
39	Butun olam tortishish qonuni	1
40	Og'irlik kuchi	1
41	Jism og'irligi	1
42	Yuklama va vaznsizlik	1
43	Masalalar yechish	1
44	5-NAZORAT ISHI	1
45	Yerning tortishish kuchi ta'sirida jismlarning harakati	1
46	Yerning sun'iy yo'ldoshlari	1
47	Ishqalanish kuchi. Tinchlikdagi ishqalanish	1
48	Sirpanish ishqalanish. Dumalanish ishqalanish.	1
49	3-laboratoriya ishi: Sirpanish ishqalanish koeffitsientini	1
50	Tabiatda va texnikada ishqalanish	1
51	6-NAZORAT ISHI	1
52	Masalalar yechish	1
53	Impuls	1
54	Impulsning saqlanish qonuni	1
55	Reaktiv harakat	1
56	Masalalar yechish	1
57	Mexanik ish	1
58	4-laboratoriya ishi: Jismni ko'tarishda va shu masofaga	1
59	Potensial energiya	1
60	Kinetik energiya	1
61	7-NAZORAT ISHI	1
62	Mexanik energiyaning saqlanish qonuni	1
63	5-laboratoriya ishi: Jism kinetik energiyasining uning tezligi	1
64	Quvvat. Masalalar yechish	1
65	Tabiatda energiyaning saqlanishi. Foydali ish koeffitsiyenti	1
66	7-sinf bo'yicha umumlashtiruvchi dars	1
67	8-NAZORAT ISHI	1
68	O'quv sayohati.	1

Mavzu:Kinematikaning asosiy tushunchalari.Moddiy nuqta.Trayektoriya.Yo'l va ko'chish.Mexanik harakat.Ilgarilanma harakat.

Test

1.30 m balandlikdagi sharsharadan suv oqmoqda.Bunda suvni moddiy nuqta deb qarash mumkinmi?

A)Ha

B)Yo'q

C)Ma'lum sohasi uchun bo'ladi

2.Yo'l ko'chishdan katta bo'la oladimi?

A)Ha

B)Yo'q

C)Ba'zan

3.Trayektoriya va yo'lni taqqoslaganda qaysi fizik kattalik katta?

A)Yo'l

B)Ko'chish

C)Teng

4.Quyidagi jismlardan qaysi biri ko'rinadigan trayektoriya qoldiradi?

A)tog'larda tosh qulashi

B)o'yin davomida to'p

C)chang'ichi yangi trekni yotqizmoqda

5.Harakat davomida jismning hamma nuqtalari bir xil ko'chsa, bunday harakatga ... deyiladi.Nuqtalar o'rnini to'ldiring

A)ilgarilanma harakat

B)aylanma harakat

C) tebranma harakat

Uyga vazifa:

1. Bitta jismni kuzatilayotgan turli jarayonlarning birida moddiy nuqta deb olish mumkin bo'lgan, ikkinchisida esa mumkin bo'lmagan hollarga bir nechta misol yozing.
2. Uyingizdan maktabgacha borish trayektoriyasi va ko'chishni chizmada chizib, ular orasidagi masofalar farqini chamalab ko'ring.

Mavzu: Masalalar yechish

Masala yechish namunasi

Tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan «Spark» avtomobili 5 s davomida tezligini 36 km/soat dan 90 km/soat ga oshirdi. Uning tezlanishini toping.

Berilgan:

Formula:

Yechish:

$$t=5 \text{ s}$$

$$a = (v - v_0)/t$$

$$a=(25-10)/5=3 \text{ m/s}^2$$

$$v_0=36 \text{ km/soat}=10 \text{ m/s}$$

$$v =90 \text{ km/soat}=25 \text{ m/s}$$

$$a = ?$$

1. Tinch turgan jism tekis tezlanuvchan harakatlanib, 8 s da 20 m/s tezlikka erishdi. Jism qanday tezlanish bilan harakat qilgan?
2. Joyidan qo'zg'algan jism 0,3 m/s² tezlanish bilan harakat qilib, qancha vaqtda 9 m/s tezlikka erishadi?
3. Joyidan qo'zg'algan velosiped 10 s da 18 km/soat tezlikka erishdi. So'ngra tormoz berib, 5 s dan keyin to'xtadi. Velosipedning tekis tezlanuvchan harakatidagi va tekis sekinlanuvchan harakatidagi tezlanishlarini toping.
4. Tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan «Kaptiva» avtomobili 25 s davomida tezligini 45 km/soat dan 90 km/soat ga oshirdi. «Kaptiva»ning tezlanishini toping.
5. Samolyot qo'nish paytida g'ildiraklarining yerga tekkandagi tezligi 360 km/soat. Agar uning tezlanishi 2,0 m/s² bo'lsa, u qancha vaqtdan keyin to'xtaydi?

VELOSIPEDCHI LOBAR



Lobar yaqinda o'ziga yangi velosiped sotib oldi. Velosipedning ruliga spidometr o'rnatilgan. Spidometr Lobarni bosib o'tgan masofasini va uning o'rtacha tezligini aniqlab beradi.

1-savol :

Avval Lobar birinchi 10 daqiqada 4 km masofani bosib o'tdi. Keyin esa 2 km masofani 5 daqiqada bosib o'tdi.

Quyida berilgan tasdiqlarning qaysi biri to'g'ri?

A. Lobarning birinchi 10 daqiqadagi o'rtacha tezligi keyingi 5 daqiqadagi tezligidan katta bo'lgan.

B. Lobarning birinchi 10 daqiqadagi va keyingi 5 daqiqadagi o'rtacha tezliklari bir xil bo'lgan.

C. Lobarning birinchi 10 daqiqadagi o'rtacha tezligi keyingi 5 daqiqadagi tezligidan kamroq bo'lgan.

D. Berilgan ma'lumotlardan Lobarning o'rtacha tezligini aytishning iloji yo'q.

2-savol :

Lobar xolasining uyigacha 6 kilometr yo'l bosib o'tdi. Velosipedning spidometri butun yo'l uchun soatiga 18 km tezlikda yurganini ko'rsatdi.

Quyida berilgan tasdiqlarning qaysi biri to'g'ri?

A Lobar xolasining uyiga borish uchun 20 daqiqa vaqt sarfladi .

B Lobar xolasining uyiga borish uchun 30 daqiqa vaqt sarfladi

C Lobar xolasining uyiga borish uchun 3 soat vaqt sarfladi

D Lobar xolasining uyiga borish uchun qancha vaqt sarflaganini bilishning iloji yo'q.

3-savol:

Lobar uyidan 4 km uzoqlikda joylashgan daryoga velosipedda bordi. U daryoga borish uchun 9 daqiqa vaqt sarfladi. Uyga qaytishida u uzunligi 3 kilometr bo'lgan qisqa yo'ldan borishga qaror qildi. Qisqa yo'ldan u uyiga 6 daqiqada yetib keldi.

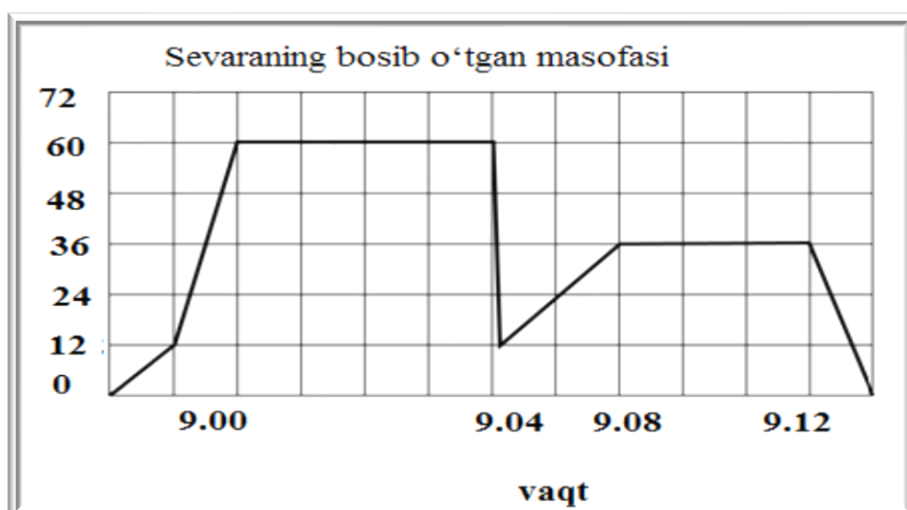
Lobarning daryoga borib qaytgandagi o'rtacha tezligi soatiga necha kilometrni tashkil etgan?

Borib, qaytishi uchun sarflangan o'rtacha tezligi: km/soat

MASHINADA SAYR



Sevara mashinasida aylanishga chiqdi. Sayr davomida, bitta mushuk uni oldidan yugurib o'tdi. Sevara tormozni bosdi va mushukni aylanib o'tdi. Bo'lib o'tgan voqeadan qo'rqib ketgach, u uyga qaytmoqchi bo'ldi. Quyidagi mashina tezligini Soddalashtirilgan grafigi tasvirlangan.



1-savol

Sayr mobaynida mashinaning eng yuqori tezligi qancha bo'lgan?

2-savol:

Sevara soat nechchida mushukni urib yubormaslik uchun mashina tormozini bosgan?

3-savol:

Sevarani uyiga qaytishi uchun bosib o'tgan masofa uyidan mushuk bilan sodir bo'lgan joygacha bosib o'tgan masofadan kamroq edimi? Grafikdagi ma'lumotdan foydalanib, javobingizni asoslang.

Uyga vazifa:

1. 40 km/soat tezlik bilan harakatlanayotgan avtomobil tekis tezlanuvchan harakat qilishni boshladi. 100 m masofada 60 km/soat tezlikka erishish uchun u qanday tezlanish bilan harakat qilishi kerak?
2. Siz yura boshladingiz va ma'lum vaqtdan keyin to'xtadingiz. Bunda qay holda tezlanuvchan, qay holda sekinlanuvchan harakat qilasiz?

Mavzu:1-nazorat ishi

Test

1. Ishqalanish kuchini kamaytirish uchun texnikada qanday choralar ko'riladi?
A) tozalash;
B) yuvish;
C) ishqalash;
D) moylash.
 2. Harakatlanayotgan poyezd vagonida o'tirgan odam nimalarga nisbatan tinch holatda bo'ladi?
A) vagonga nisbatan;
C) vagonga va yerga nisbatan;
B) yerga nisbatan;
D) relsga nisbatan. 145
- VI bob. Impulsning saqlanish qonuni
3. Og'irlik kuchi 550 N bo'lgan jismning massasi necha kilogrammni tashkil etadi?
A) 55 kg; B) 550 kg;
C) 5,5 kg; D) 65 kg.
 4. Tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan «Neksiya» avtomobili 20 s davomida tezligini 36 km/soatdan 72 km/soatga oshirdi. «Neksiya» avtomobili ning tezlanishini toping (m/s^2):
A) 18; B) 0,4; C) 20; D) 0,5.
 5. 0,4 m/s^2 tezlanish bilan tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan jismning

ma'lum vaqtdagi tezligi 9 m/s ga teng. Jismning shu vaqtdan 10 s oldingi paytdagi tezligi qancha bo'lgan (m/s)?

A) $0,4$; B) 5 ; C) 4 ; D) 10 .

6. $5 \text{ kilonyuton (kN)}$ necha nyutonga teng?

A) 5000 ; B) $0,05$; C) 500 ; D) $0,5$.

7. Temir yo'lda turgan vagon 4 kN kuch bilan tortilganida, u $0,2 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan harakatlana boshladi. Vagonning massasini toping:

A) 20 t ; B) 4 t ;

C) $0,2 \text{ t}$;

D) $0,4 \text{ t}$.

8. Nima sababdan muzlagan yo'lka va yo'llarga qum sepiladi?

A) muzning erishini tezlashtirish uchun;

B) ishqalanishni ko'paytirish uchun;

C) oyoq kiyimining tag charmi kamroq yeyilishi uchun;

D) yo'lka va yo'llarga mozaika chizish uchun.

9. Shayinli tarozida jismning qaysi parametri o'lchanadi?

A) massasi; B) hajmi;

C) og'irligi; D) uzunligi

10. Massaning XBS dagi birligini ayting.

A) kg

B) m

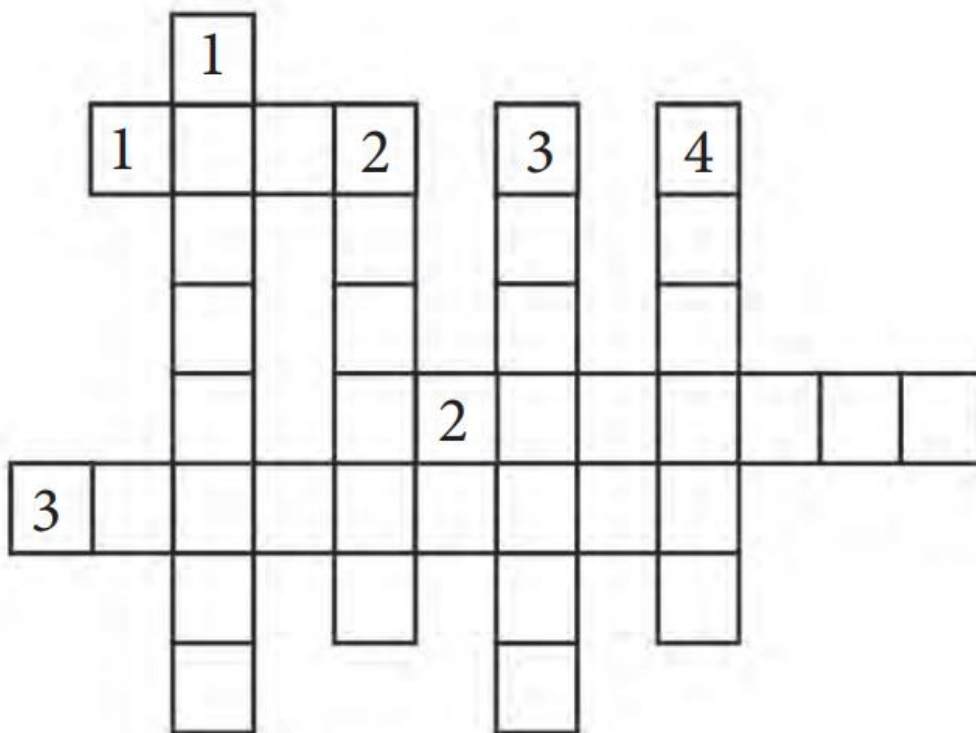
C) s

D) N

Krossvord

- Eniga:
1. O'lchov birligi.
 2. Fizika fanining taraqqiyotiga ulkan hissa qo'shgan vatandoshlarimizdan biri.
 3. Fizika so'zini fanga kiritgan olim.

- Bo'yiga:
1. Fizika bo'limlaridan biri.
 2. Kosmonavtlar transporti.
 3. Energiya turi.
 4. Turtki degan ma'noni bildiradigan fizik kattalik.



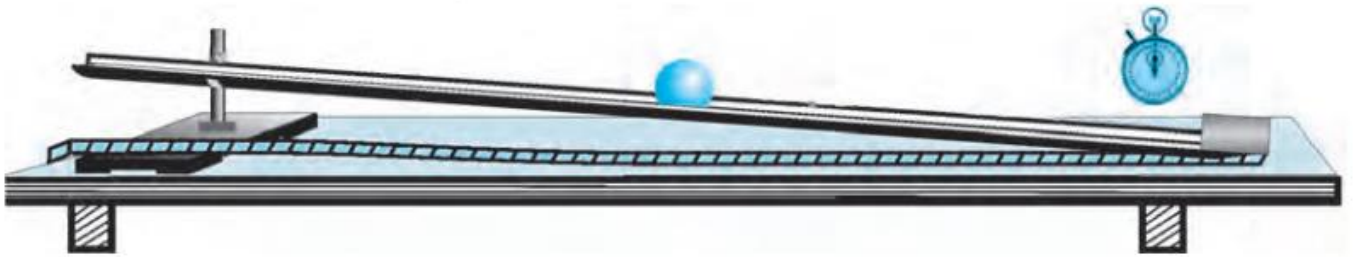
Uyga vazifa:

Laboratoriya ishi

Mavzu: Tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism tezlanishini aniqlash.

Ishning maqsadi: qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning bosib o'tgan yo'li va harakat vaqtini o'lchash orqali tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism tezlanishini aniqlashni o'rganish.

Kerakli jihozlar: metall nov, po'lat sharcha, shtativ, metall silindr, o'lchov tasmasi, sekundomer.



Ishni bajarish tartibi

1. 41-rasmda ko'rsatilganidek, metall novni shtativga o'rnatib, metall silindrni novning quyi uchiga joylashtiring.
2. Novning yuqori uchidan qo'yib yuborilgan sharcha novning quyi uchidagi silindrga borib urilgunga qadar o'tgan vaqtni sekundomer yordamida o'lchang.
3. Tajribani 3 marta takrorlang. Har gal sharchaning harakat vaqti t_1 , t_2 , t_3 ni o'lchang. Natijalarni 1-jadvalga yozib boring.
4. O'lchov tasmasi yordamida sharchaning bosib o'tgan s yo'lini o'lchang.
5. Tekis tezlanuvchan harakatda jism bosib o'tgan yo'l $s = at^2/2$ formuladan tezlanish formulasi $a = 2s/t^2$ bo'ladi. Tajribada o'lchangan s yo'lini va har bir t_1 , t_2 , t_3 vaqtni birma-bir tezlanish formulasiga qo'yib, a_1 , a_2 , a_3 tezlanishlarni hisoblang.
6. $a_{o'rt} = (a_1 + a_2 + a_3)/3$ formula yordamida o'rtacha tezlanishni hisoblang. Olingan bu qiymat qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning tezlanishini ifodalaydi.
7. Ushbu tajribani novning qiyaligi uch xil bo'lgan holat uchun bajaring.
8. $\Delta a_n = |a_{o'rt} - a_n|$ formuladan absolyut xatolikni toping.
9. $\Delta a_{o'rt} = (\Delta a_1 + \Delta a_2 + \Delta a_3)/3$ formuladan o'rtacha absolyut xatolikni hisoblang.
10. $\varepsilon = (\Delta a_{o'rt} / a_{o'rt}) \cdot 100\%$ formuladan nisbiy xatolikni toping.
11. Natijalarni tahlil qiling va xulosa chiqaring

T/r	s, m	t_1, s	t_2, s	t_3, s	$a_1, m/s^2$	$a_2, m/s^2$	$a_3, m/s^2$	$a, m/s^2$	$a_{o'it}, m/s^2$	$\varepsilon, \%$
1										
2										
3										

Uyga vazifa:

1. Novning qiyaligi oshganda nima sababdan tezlanishning qiymati oshib boradi?
2. Laboratoriya mashg'uloti yuzasidan chiqarilgan xulosalar yoziladi.