

1. Mexanik harakat turlari. **Tayanch tushuncha:** tekis va notekis harakat, tug'ri chiziqli va eg'ri chiziqli harakatlar.
2. Yo'l, tezlik va tezlanish. **Tayanch tushuncha:** o'rtacha tezlik, oniy tezlik, harakat tenglamasi.
3. Nyutonning birinchi qonuni. **Tayanch tushuncha:** dinamika haqida tushuncha. Nyutonning birinchi qonuniga misollar. Galiley tajribalari.
4. Jism $x = -5t + t^2$ qonun bilan harakatlanadi. Shu dastlabki 5 s da qancha yo'l yuradi.
5. Vagonning relisga nisbatan tezligi 72 km/saot bo'lsa, o'ning diametri 40 sm bo'lgan gildiraklarining bo'rchak tezligi qancha rad/s ga teng.
6. Tebranma harakat. **Tayanch tushuncha:** Tebranma harakat, Garmonik tebranmalar, Matematik Prujinali mayatnik, Rezonans.
7. Impul'sning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** impul's haqida tushuncha, Impul'sning saqlanish qonunining formulasini keltirib chiqarish. misollar.
8. Dinamika asoslari. **Tayanch tushuncha:** Nyuton qonunlari. Inertsial sanoq sistemalar. Pu'tkil du'nyaliq tartilis qonuni. ish va quvvat.
9. Odam bir sutkada $m = 1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu = 32$ g/mol. Havodagi partsial bosimi $P = 21$ kPa.
10. Agar katerning oqim bo'yicha tezligi 72 km/saot, oqimga qarchi tezligi 54 km/saot bo'lsa oqim tezligini toping?.
11. Tebranma harakat. **Tayanch tushuncha:** Tebranma harakat, Garmonik tebranmalar, Matematik Prujinali mayatnik, Rezonans.
12. Impul'sning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** impul's haqida tushuncha, Impul'sning saqlanish qonunining formulasini keltirib chiqarish. misollar.
13. Dinamika asoslari. **Tayanch tushuncha:** Nyuton qonunlari. Inertsial sanoq sistemalar. Pu'tkil du'nyaliq tartilis qonuni. ish va quvvat.
14. 90 km tezlik bilan yurgan avtomobil'ga tormoz beriladi, u 2 s dan keyin toqtadi. Tormozlanish yo'lini (m) toping.
15. Moddiy to'chka tezligining vaqt bo'yicha o'zgarish qonuni $g = 4t$ (m/s) ega. O'ning 5 s da bosib o'tgan yo'li qancha metrga teng.
16. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
17. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
18. Butun olam tortishish qonuni. Ish va quvvat. **Tayanch tushuncha:** gravitatsion doimiylik
19. Jismning harakat tenglamasi $s = 30t - 0,2t^2$ (m) bo'lsa, shu qancha sekunddan keyin toqtaydi.
20. Zichligi $1,17$ kg/m³, bosimi 31,59 MPa, bo'lgan gaz molekulalarning o'rtacha kvadratik tezligi toping
21. Tebranmalar. **Tayanch tushuncha:** tebranma, tebranma harakat, Guk qonuni, chastota, tezlik, tezlanish.
22. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
23. Butun olam tortishish qonuni. Ish va quvvat. **Tayanch tushuncha:** gravitatsion doimiylik
24. Jismning harakat tenglamasi $s = 30t - 0,2t^2$ (m) bo'lsa, shu qancha sekunddan keyin toqtaydi.
25. Ideal gaz $R = \text{const}$ jarayonda $t_1 = 27^\circ\text{C}$ dan $t_2 = 227^\circ\text{C}$ gacha isitildi. Ideal gaz hajmlarning bu ekki haldagi V_1/V_2 qiymati nega teng.

26. Impul'sning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** impul's haqida tushuncha. Impul'sning saqlanish qonunining formulasini keltirib chiqaring.
27. Butun olam tortishish qonuni. **Tayanch tushuncha:** massa, jismlar orasidagi masofa, gravitatsion doimiy, kuch, tortishish kuchi
28. Matematik mayatnik. **Tayanch tushuncha:** tebranma, erkin tebranma, tebranma davri, chastotasi, matematik mayatnik, uzunlig'i
29. Ideal gaz $R = \text{const}$ jarayonda $t_1 = 27^\circ\text{C}$ dan $t_2 = 227^\circ\text{C}$ gacha isitildi. Ideal gaz hajmlarning bu ekki haldagi V_1/V_2 qiymati nega teng.
30. Jism $x = -5t + t^2$ qonun bilan harakat qiladi. U dastlabki 5 s da qancha yo'l yuradi.
-
31. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
32. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
33. Butun olam tortishish qonuni. Ish va quvvat. **Tayanch tushuncha:** gravitatsion doimiylik
34. Jismning harakat tenglamasi $s = 30t - 0,2t^2$ (m) bo'lsa, shu qancha sekunddan keyin toqtaydi.
35. Odam bir sutkada $m = 1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu = 32$ g/mol. Havodagi partsiyal bosimi $P = 21$ kPa.
36. Energiyaning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** energiya, kinetik va potentsial energiya, energiyaning saqlanish qonuni.
37. Moddiy nuqtaning egri chiziq bo'yicha harakati **Tayanch tushuncha:** moddiy to'chka, mexanik harakat, sanoq sistema, vaqt, traektoriya.
38. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
39. Jism 45m balantlikdan erkin tushmoqda. Tu'shishning oqirgi sekunddagi ko'chishini toping.
40. Kislorodning molyar massasi 0,032 kg/mol kislorod molekulasining massasi nega teng. $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ 1/mol.
41. Energiyaning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** energiya, kinetik va potentsial energiya, energiyaning saqlanish qonuni.
42. Guk qonuni. **Tayanch tushuncha:** elastik jism, deformatsiya, elastik va plastik deformatsiya, Yung moduli.
43. Bug'ning hosil bo'lishi va kondensatsiya. Qaynash temperaturasining bosimga bog'likligi
44. Odam bir sutkada $m = 1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu = 32$ g/mol. Havodagi partsiyal bosimi $P = 21$ kPa.
45. Agar katerning oqim bo'yicha tezligi 72 km/saot, oqimga qarchi tezligi 54 km/saot bo'lsa oqim tezligini toping?.
46. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
47. Termodinamika qonunlari **Tayanch tushuncha:** Issiqlik miqdori o'lchash birliklari. issiqlik sig'imi, jismning ichki energiyasi. Termodinamika qonunlari. Izoprotseslar.
48. Ish va kinetik energiya. **Tayanch tushuncha:** Fazo, vaqt, yorug'lik tezligi, ish, kinetik energiya, tola energiya.
49. Avtomobil yo'lining birinchi yarimini $v_1 = 80$ km/saot, qolgan yo'l bo'lagini harakat vaqtining teng yarimlarida $v_2 = 45$ km/saot va $v_3 = 75$ km/saot tezlik bilan harakatlandi. Avtomobil o'rtacha tezligini aniqlang.
50. Berkligi 120 N/m prujinaga osilgan yuk 2 s da 10 marta tebranadi. Yuk massasini toping.
-

51. Termodinamika qonunlari **Tayanch tushuncha:** Issiqlik miqdori o'lchash birliklari. *issiqlik sig'imi, jismning ichki energiyasi. Termodinamika qonunlari. İzoprotseslar.*
52. Guk qonuni. **Tayanch tushuncha:** elastik jism, deformatsiya, elastik va plastik deformatsiya, Yung moduli.
53. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
54. Mashina balantlikga ko'tarilishda 15 m/s, tu'shishda 20 m/s tezlik bilan harakatlanadi. Tu'shish yo'li chiqish yo'lidan 2 marta uzun bo'lsa, o'ning tola yo'l davomidagi o'rtacha tezligini toping.
55. Zichligi $1,17 \text{ kg/m}^3$, bosimi 31,59 MPa, bo'lgan gaz molekulalarning o'rtacha kvadratik tezligi toping
56. Termodinamika qonunlari **Tayanch tushuncha:** Issiqlik miqdori o'lchash birliklari. *issiqlik sig'imi, jismning ichki energiyasi. Termodinamika qonunlari. İzoprotseslar.*
57. Energiyaning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** energiya, kinetik va potentsial energiya, energiyaning saqlanish qonuni.
58. Bug'ning hosil bo'lishi va kondensatsiya. Qaynash temperaturasining bosimga bog'likligi
59. Uzunligi 480m bo'lgan poezd tekis harakatlanib 720m uzunlikdagi ko'prikdan 2 min ta o'tadi. Poezdning tezligi qanday.
60. Ideal gaz $R=\text{const}$ jarayonda $t_1=27^\circ\text{C}$ dan $t_2=227^\circ\text{C}$ gacha isitildi. Ideal gaz hajmlarning bu ekki haldagi V_1/V_2 qiymati nega teng.

61. Elastik jismlar mexanikasi. **Tayanch tushuncha:** deformatsiya, elastik va noelastik jismlar, elastik va plastik deformatsiya, mexanik kuch, Guk qonuni.
62. Butun olam tortishish qonuni. Ish va quvvat. **Tayanch tushuncha:** gravitatsion doimiylik
63. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
64. Avtomobil yo'lining birinchi yarimini $v_1=80\text{km/saot}$, qolgan yo'l bo'lagini harakat vaqtining teng yarimlarida $v_2=45\text{km/saot}$ va $v_3=75\text{km/saot}$ tezlik bilan harakatlandi. Avtomobil o'rtacha tezligini aniqlang.
65. Odam bir sutkada $m=1,0 \text{ kg}$ kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu=32 \text{ g/mol}$. Havodagi partsial bosimi $P=21 \text{ kPa}$.

66. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
67. Energiyaning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** energiya, kinetik va potentsial energiya, energiyaning saqlanish qonuni.
68. 3. $x_1=0,6+4t$ va $x_2=0,5+0,4t$ qonun bilan harakatlanayotgan moddiy tochkalar qancha vaqtdan keyin uchasadi.
69. Uzunligi 480m bo'lgan poezd tekis harakatlanib 720m uzunlikdagi ko'prikdan 2 min ta o'tadi. Poezdning tezligi qanday.
70. Ideal gaz $R=\text{const}$ jarayonda $t_1=27^\circ\text{C}$ dan $t_2=227^\circ\text{C}$ gacha isitildi. Ideal gaz hajmlarning bu ekki haldagi V_1/V_2 qiymati nega teng.
71. Mexanik harakat turlari. **Tayanch tushuncha:** tekis va notekis harakat, tug'ri chiziqli va eg'ri chiziqli harakatlar.
72. Nyutonning birinchi qonuni. **Tayanch tushuncha:** dinamika haqida tushuncha. Nyutonning birinchi qonuniga misollar. Galiley tajribalari.
73. Kinematika asoslari. **Tayanch tushuncha:** Moddiy noqtaning harakati, tezlik, tezlanish
74. 4. $x_1=0,6+4t$ va $x_2=0,5+0,4t$ qonun bilan harakatlanayotgan moddiy tochkalar qancha vaqtdan keyin uchasadi.
75. Zichligi $1,17 \text{ kg/m}^3$, bosimi 31,59 MPa, bo'lgan gaz molekulalarning o'rtacha kvadratik tezligi toping

76. Termodinamika qonunlari **Tayanch tushuncha:** Issiqlik miqdori o'lash birliklari. *issiqlik sig'imi, jismning ichki energiyasi. Termodinamika qonunlari. Izoprotseslar.*
77. Guk qonuni. **Tayanch tushuncha:** elastik jism, deformatsiya, elastik va plastik deformatsiya, Yung moduli.
78. Bug'ning hosil bo'lishi va kondensatsiya. Qaynash temperaturasi bosimga bog'likligi
79. Odam bir sutkada $m=1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu=32$ g/mol. Havodagi partial bosimi $P=21$ kPa.
80. Agar katerning oqim bo'yicha tezligi 72 km/saot, oqimga qarchi tezligi 54 km/saot bo'lsa oqim tezligini toping?
81. Tebranmalar. **Tayanch tushuncha:** tebranma, tebranma harakat, Guk qonuni, chastota, tezlik, tezlanish.
82. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
83. Jismning kinetik va potentsial energiyasi. **Tayanch tushuncha:** kinetik va potentsial energiyani misollar bilan izohlang.
84. Mashina balantlikga ko'tarilishda 15 m/s, tushishda 20 m/s tezlik bilan harakatlanadi. Tushish yo'li chiqish yo'lidan 2 marta uzun bo'lsa, o'ning tola yo'l davomidagi o'rtacha tezligini toping.
85. Zichligi $1,17$ kg/m³, bosimi 31,59 MPa, bo'lgan gaz molekulalarning o'rtacha kvadratik tezligi toping
86. Energiyaning saqlanish qonuni. **Tayanch tushuncha:** energiya, kinetik va potentsial energiya, energiyaning saqlanish qonuni.
87. Guk qonuni. **Tayanch tushuncha:** elastik jism, deformatsiya, elastik va plastik deformatsiya, Yung moduli.
88. Bug'ning hosil bo'lishi va kondensatsiya. Qaynash temperaturasi bosimga bog'likligi
89. Odam bir sutkada $m=1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu=32$ g/mol. Havodagi partial bosimi $P=21$ kPa.
90. Agar katerning oqim bo'yicha tezligi 72 km/saot, oqimga qarchi tezligi 54 km/saot bo'lsa oqim tezligini toping?
91. Elastik jismlar mexanikasi. **Tayanch tushuncha:** deformatsiya, elastik va noelastik jismlar, elastik va plastik deformatsiya, mexanik kuch, Guk qonuni.
92. Butun olam tortishish qonuni. Ish va quvvat. **Tayanch tushuncha:** gravitatsion doimiylik
93. Nyutonning 3-qonuni. **Tayanch tushuncha:** inertsional sanoq sistemalar, inertlik, tezlanish, kuch.
94. Avtomobil yo'lining birinchi yarimini $v_1=80$ km/saot, qolgan yo'l bo'lagini harakat vaqtining teng yarimlarida $v_2=45$ km/saot va $v_3=75$ km/saot tezlik bilan harakatlandi. Avtomobil o'rtacha tezligini aniqlang.
95. Odam bir sutkada $m=1,0$ kg kisloroddan nafas oladi. Normal jarayonda qanday hajmdagi havoda qancha kislorod bar. Kislorodning molyar massasi $\mu=32$ g/mol. Havodagi partial bosimi $P=21$ kPa.
96. Mexanik harakat turlari. **Tayanch tushuncha:** tekis va notekis harakat, tug'ri chiziqli va eg'ri chiziqli harakatlar.
97. Nyutonning birinchi qonuni. **Tayanch tushuncha:** dinamika haqida tushuncha. Nyutonning birinchi qonuniga misollar. Galiley tajribalari.
98. Kinematika asoslari. **Tayanch tushuncha:** Moddiy noqtaning harakati, tezlik, tezlanish
99. 4. $x_1=0,6+4t$ va $x_2=0,5+0,4t$ qonun bilan harakatlanayotgan moddiy tochkalar qancha vaqtdan keyin uchrasadi.
100. Zichligi $1,17$ kg/m³, bosimi 31,59 MPa, bo'lgan gaz molekulalarning o'rtacha kvadratik tezligi toping

