



**Samarqand davlat universitetning kattaqo'rg'on filiali Aniq va tabiiy fanlar fakulteti 1-bosqich Kimyo ta'lim yo'nalishi talabalariga 1-semestr uchun "Umumiy fizika" fanidan yakuniy nazorat savollari**

**Imtihon shakli: yozma, og'zaki**

Savolning tartib raqami (1-200)	Savolning qiyinlik darajasi	Savolning qanday mashg'ulotga tegishliligi	Mavzu nomeri	Savol matni
1	2	1	1	Moddiy nuqta kinematikasi.
2	2	1	1	Moddiy nuqtaning ilgarilanma harakati.
3	3	1	1	Moddiy nuqta harakatining tezligi va tezlanishi.
4	3	1	1	Moddiy nuqtaning aylanma harakati.
5	2	1	1	Moddiy nuqtaning aylanma harakatini uzatish.
6	1	1	1	Aylanma harakatni tavsiflovchi fizik kattaliklar.
7	2	1	1	To'g'ri chiziqli tekis o'zgaruvchan harakat.
8	2	1	1	Butun olam tortishish qonuni.
9	1	1	1	To'g'ri chiziqli tekis harakat.
10	2	1	1	Harakatning nisbiyligi va tezliklarni qo'shish.
11	2	1	1	Gorizantal otilgan jism harakati.
12	2	1	1	Erkin tushish.
13	2	1	1	Gorizantga qiya otilgan jism harakati.
14	2	1	1	Moddiy nuqtaning aylanma harakatida chiziqli tezlik va burchak tezlanish.
15	1	1	2	Vektorlar va ular ustida amallar.
16	1	1	2	To'g'ri chiziqli notekis harakat.
17	1	1	2	Egri chiziqli harakatda tezlik va tezlanish.
18	2	1	2	Aylana bo'ylab tekis harakat.
19	1	1	2	To'g'ri chiziqli tekis harakatda tezlik va tezlanish.

20	1	1	2	Ilgarilanma harakt.
21	1	1	2	Sanoq sistemasi.
22	1	1	2	Aylana bo‘ylab harakatda tezlanishlar.
23	1	1	2	Nyutonning birinchi qonuni.
24	1	1	2	Jismlarning o‘zaro ta’siri. Massa.
25	2	1	2	Nyutonning ikkinchi qonuni. Kuch.
26	1	1	2	Nyutonning uchunchi qonuni.
27	2	1	2	Butun olam tortishish qonuni.
28	2	1	3	Kepler qonunlari.
29	1	1	3	Markazga intilma va qochma kuchlar.
30	1	1	3	Og‘irlik va og‘irlik kuchi.
31	1	1	3	Kosmik tezliklar.
32	1	1	3	Elastiklik kuchi.
33	1	1	3	Reaksiya kuchi.
34	1	1	3	Jismning og‘irligi va uning harakat turiga bog‘liqligi.
35	1	1	3	Ishqalanish kuchi.
36	2	1	3	Qiya tekislikda ishqalanish kuchi.
37	2	1	3	Jismning ishqalanish kuchi ta’siridagi harakat.
38	2	1	3	Impuls.
39	2	1	3	Impulsning saqlanish qonuni.
40	2	1	3	Massa, zichlik va ularning birliklari.
41	2	1	3	Deformatsiya va uning turlari.
42	2	1	3	To‘qnashuvlar va uning turlari.
43	2	1	3	Mexanik energiya va uning turlari.
44	2	1	3	Mexanik ish.
45	2	1	3	Og‘irlik kuchining ishi potentsiyal energiya.
46	3	1	3	Aylanma harakat dinamikasi. Chiziqli va burchak tezliklari.
47	3	1	4	Dinamikaning asosiy vazifasi. Inersial sanoq sistemasi tushunchasi
48	2	1	9	Potensial (konservativ) va dissipativ (nokonservativ) kuchlar.
49	2	1	4	Tebranishlar.
50	1	1	4	Matematik va prujinali mayatniklar.

51	1	1	4	Quvvat. FIK
52	3	1	4	Bo'ylama va kondalang to'lqinlar.
53	2	1	4	Garmonik tebranishlar va uni xarakterlovchi parametrlar.
54	3	1	4	Energiyaning saqlanish qonuni.
55	1	1	4	Ishqalanish kuchining bajargan ishi.
56	1	1	3	Suyuqliklar mexanikasi. Bernulli tenglamasi.
57	1	1	3	Kuchlarni qo'shish.
58	1	1	3	To'lqinlar va ularning xossalari.
59	1	1	3	To'qnashuvlar. To'liq noelastik va elastik to'qnashuvlar.
60	1	1	3	Qo'zg'almas o'q atrofida aylanma harakat dinamikasi. Kuch momenti.
61	1	1	1	Qattiq jismning muvozanatlik shartlari.
62	1	1	3	Innersiya momenti.
63	1	1	3	Elastik to'lqinlarning tarqalish tezligi.
64	1	1	3	Impuls momenti.
65	1	1	3	Suyuqlik va gazning bosimi.
66	1	1	4	Paskal qonuni.
67	2	1	4	Gidrostatik bosim.
68	1	1	4	Arximed qonuni jismlarning suyuqlikda suzish shartlari.
69	1	1	4	Erkin tebranishlarning davri va chastotasi.
70	1	1	4	Mexanik to'lqinlar.
71	1	1	4	Tovush to'lqinlari.
72	1	1	4	Uzluksizlik teorimasi.
73	1	1	4	Gidrodinamik bosim..
74	1	1	4	Atmosfera bosimi.
75	2	1	4	Molekulyar-kinetik nazariyaning asosiy tasavvurlari..
76	1	1	3	Kapillyar hodisani.
77	1	1	3	Molekulyar kinetik nazariyaning asosiy tenglamasi.
78	1	1	3	Atom va molekullarni Broun harakati.
79	1	1	5	Moddaning turli agregat holatlari.
80	1	1	4	Ideal gazning bosimi

81	2	1	8	Temperatura va uning shkalalari.
82	2	1	4	Atom, molekula va ularning tuzulishi.
83	2	1	5	Modda miqdori. Molyar massasi. Avogadro soni.
84	2	1	5	Ideal gazning holat tenglamasi.
85	2	1	6	Izotermik jarayon va uning grafigi.
86	2	1	5	Izobarik jarayon va uning grafigi.
87	2	1	5	Izoxorik jarayon va uning grafigi.
88	2	1	6	Diffuziya va issiqlik o'tkazuvchanlik.
89	2	1	6	Klapeyron-Mendeleev tenglamasi. Universal gaz doimmiysi.
90	2	1	5	Ichki energiya va uning formulasi.
91	2	1	5	Issiqlik miqdori. Issiqlik sig'imi.
92	3	1	6	Solishtirma issiqlik sig'imi va uning birligi.
93	1	1	6	Solishtirma yonish issiqlik sig'imi va uning birligi.
94	2	1	7	Solishtirma erish issiqlik sig'imi va uning birligi.
95	1	1	7	Solishtirma bug'lanish issiqlik sig'imi va uning birligi.
96	3	1	7	Termodinamik ish tushunchasi.
97	2	1	8	Termodinamikaning birinchi qonuni.
98	2	1	8	Termodinamikaning ikkinchi qonuni.
99	2	1	8	Issiqlik mashinalari va ularning foydali ish koeffitsienti.
100	1	1	8	Qattiq jismlarning erishi va qotishi.
101	2	1	9	Qaytar va qaytmas jarayonlar
102	3	1	9	Adiabatik jarayon.
103	2	1	9	Karno sikli va uning grafigi.
104	2	1	9	Van-der-Vals tenglamasi.
105	2	1	9	Bug'lanish va kondensatsiya.
106	2	1	8	Termodinamikaning uchinchi qonunini.
107	2	1	8	Termodinamik jarayonlar. Issiqlik muvozanati.
108	3	1	8	Suyuqliklarning issiqlikdan kengayishi..
109	1	1	9	Suyuqliklarda sirt hodisalari. Sirt tarangligi.

110	1	1	10	Suyuqliklarning bug‘lanishi va qaynashi.
111	1	1	10	Tezlik va o‘rtacha tezliklar.
112	1	1	10	Tezlanish grafigi va birligi.
113	1	1	10	Burchak tezlik va aylanish davri..
114	1	1	10	Gravitatsiya doimiysi va uning fizik mohiyati.
115	1	1	10	Absolyut qattiq jism va moddiy nuqtalar sistemasi.
116	1	1	10	chiziqli tezlik va aylanish davri orasida bog‘lanish.
117	1	1	10	Tangensial tezlanish.
118	1	1	10	Fundamental zarralar.
119	1	1	10	Tekis sekinlanuvchan harakat.
120	1	1	10	Trektoriya, yo‘l, ko‘chishlarga ta‘rif bering.
121	2	2	16	20 m/s tezlikda yuruvchi tovar poyezdi stansiyadan yo‘lga chiqdi. Oradan 10 daqiqa o‘tib xuddi o‘sha yo‘nalishda tezligi 30 m/s bo‘lgan ekspress yo‘lga chiqdi. Stansiyadan qanday masofada (km da) ekspress tovar poyezdini quvib yetadi?
122	2	2	16	Koptok 3 m balandlikdan tushib, poldan sapchidi va 1 m balandlikka ko‘tarilganda tutib olindi. Koptok o‘tgan yo‘l uning ko‘chish modulidan necha marta katta?.
123	3	2	16	Samolyot to‘g‘ri yo‘nalishda 600 km uchdi, so‘ngra to‘g‘ri burchak ostida burilib yana 800 km uchdi. Samolyotning ko‘chish vektori moduli qanchaga (km da) teng?
124	3	2	11	Qayiqning suvga nisbatan tezligi daryo oqimining tezligidan ikki marta katta. Ikki punkt orasida oqimga qarshi suzib borish oqim bo‘ylab borishga qaraganda necha marta ko‘p vaqt oladi?
125	3	2	11	Dastlabki 5 soat davomida poyezd o‘rtacha 60 km/h tezlikda harakatlandi, keyin esa 4 soat davomida 15 km/h tezlik bilan. Butun harakat davomida poyezdning o‘rtacha tezligini toping.
126	3	2	11	Velosipedchi 12 km/h tezlikda 4 km masofani o‘tib to‘xtadi va 40 daqiqa dam oldi. Qolgan 8 km yo‘lni u 8 km/h tezlikda o‘tdi. Velosipedchining butun yo‘ldagi o‘rtacha tezligini (km/h da)toping?

127	3	2	11	Velosipedchi dastlabki 5 s da 35 m yo'l o'tdi, keyingi 10 s da 100 m va oxirgi 5 s da 25 m. Butun yo'ldagi o'rtacha harakat tezligini toping.
128	3	2	11	Avtomobil tekis tezlanuvchan harakatlanib, harakat boshlanganidan 10 s o'tib 36 km/h tezlikka erishdi. Uning tezlanishini toping.
129	3	2	11	Tinch holatidan boshlab 6 m/s <sup>2</sup> tezlanish bilan harakatlanayotgan raketa 75 m yo'lda qanday tezlik oladi?
130	3	2	16	Jism vertikal yuqoriga 20 m/s tezlik bilan otildi. Jismning harakat boshidan 3 s ichida o'tgan yo'lini toping. $g=10\text{m/s}^2$ .
131	3	2	11	20 s davomida raketa doimiy 0.8g tezlanish bilan ko'tariladi-da, uning dvigatellari o'chiriladi. Shundan so'ng qancha vaqt o'tib raketa yerga tushadi?
132	3	2	10	Samolyot 8 km balandlikda 900 km/h tezlik bilan gorizontol uchmoqda. Mo'ljalga necha kilometr qolganda uchuvchi bombani tashlashi kerak? $g=10\text{m/s}^2$ .
133	2	2	10	Bir g'ildirak sekundiga 50 marta aylanib tekis aylanmoqda. Ikkinchi g'ildirak tekis aylana turib 30 sekundda 500 marta aylanmoqda. Birinchi g'ildirakning burchak tezligi ikkinchisidan necha marta katta?
134	2	2	11	Doimiy kuch ta'sirida harakatlana boshlagan 6 kg massali jism birinchi sekundda 15 m yo'l o'tdi. Kuchning miqdorini aniqlang.
135	2	2	11	60 N kuch jismga 0,8 m/s <sup>2</sup> tezlanish beradi. Qanday kuch shu jismga 2 m/s <sup>2</sup> tezlanish beradi?
136	2	2	11	36 km/h tezlik bilan harakatlanib kelgan 2 t massali avtomobil tormozlash boshidan 25 m yo'l o'tib to'xtadi. Tormozlovchi kuch miqdorini (kN da) aniqlang.
137	2	2	11	2 kg massali jism vertikal yuqoriga og'irlik kuchi tezlanishidan ikki marta katta tezlanish bilan ko'tarilishi uchun unga qanday kuch bilan ta'sir qilish kerak? $g=10\text{m/s}^2$ .
138	2	2	11	YPX xodimi avtomobilning asfalt yo'lidagi tormozlanish izi 40 m ga teng ekanligini aniqladi. G'ildiraklarning asfaltga ishqalanish koeffitsiyenti 0,5

				bo'lsa, avtomobil qanday tezlik bilan (km/h da) harakatlangan?
139	2	2	11	1 kg massali jism gorizontal tekislikda joylashgan. Jismga 2 N gorizontal kuch ta'sir qiladi. Ishqalanish ko'effitsiyenti 0,3 bo'lsa, ishqalanish kuchini aniqlang.
140	2	2	11	500 N maksimal tortish kuchiga ega bo'lgan itlar galasi qanday maksimal massali chanani (yuki bilan birga) gorizontal yo'lda tekis torta oladi? Ishqalanish ko'effitsiyenti 0,1. $g=10\text{m/s}^2$ .
141	2	2	11	Bir-biri bilan tegishib turgan ikkita bir xil, bir jinsli sharlar bir-biridan sharlarning diametriga teng masofaga uzoqlashtirilsa, ularning tortishish kuchi necha marta kamayadi?
142	2	2	11	20 va 30 cm radiusli ikki shar bir-biriga tegib turadi. Agar ulardan birini 100 cm masofaga uzoqlashtirilsa, sharlar orasidagi tortishish kuchi necha marta kamayadi?
143	2	2	8	Massasi 2 t bo'lgan avtomobil egrilik radiusi 100 m bo'lgan qavariq ko'prik ustida 72 km/h tezlik bilan harakatlanmoqda. Mashina ko'prik markazidan o'tayotib uni qanday kuch bilan (kN da) bosadi? $g=10\text{ m/s}^2$ .
144	2	2	11	1 va 2 kg massali sharchalar mos ravishda 4 m/s va 6 m/s tezliklar bilan bir-biriga parallel ravishda bir yo'nalish bo'ylab harakatlanadi. Bu ikki sharchaning natijaviy impulsi qanchaga teng?
145	2	2	11	2 kg massali bir xil ikkita sharcha bir-biriga qarama-qarshi harakatlanadi. Bir sharchaning tezligi 3 m/s, ikkinchisniki 7 m/s. Ikkala sharchaning natijaviy impulsining qiymatini toping.
146	2	2	11	Quroldan 600 m/s tezlik bilan snaryad uchib chiqadi. Agar porox gazlarining o'rtacha bosim kuchi 2700 kN ga teng bo'lsa va snaryad stvol ichida 0,002 s harakatlansa, snaryadning massasini aniqlang.
147	2	2	16	2 m/s tezlik bilan uchayotgan 100 g massali to'p uchish paytida ushlab olindi. Agar to'p 0,02 s ichida to'xtagan bo'lsa, to'pning qo'lga urilishidagi o'rtacha kuch qanday bo'ladi?

148	2	2	16	5 m/s tezlik bilan harakatlanayotgan 200 g massali shar xuddi shu yo'nalishda 4 m/s tezlik bilan harakatlanayotgan 300 g massali shar bilan absolyut noelastik to'qnashadi. Sharlarning to'qnashuvdan keyingi tezligini (cm/s da) toping.
149	2	2	16	Ikki jismning har biri 3 m/s tezlik bilan bir-biriga qarab harakatlanib, o'zaro to'qnashgandan keyin 1,5 m/s tezlik bilan birga harakatlana boshladi. Ular massasining nisbatini toping.
150	2	2	11	2 kg massali jismni 3 m/s <sup>2</sup> tezlanish bilan 1 m balandlikka ko'tarishda kishi qanday ish bajaradi? $g=10\text{m/s}^2$ .
151	2	2	11	10 kg massali jism qiya tekislik bo'ylab 6 m balandlikdan tushadi. Og'irlik kuchining bajargan ishini toping. $g=10\text{m/s}^2$ .
152	2	2	8	Il-62 samolyoti har birining tortish kuchi 100 kN bo'lgan to'rt dvigatelga ega. Samolyotning 240 m/s tezligida dvigatellarning umumiy foydali quvvati (kW da) qanday?
153	2	2	8	Jism qandaydir balandlikdan 10 m/s tezlik bilan gorizontal otilgan. Necha sekunddan keyin jismning kinetik energiyasi ikki marta ortadi? $g=10\text{m/s}^2$ .
154	2	2	8	Qandaydir balandlikdan 20 m/s tezlik bilan tosh gorizontal otildi. Otishdan 4 s o'tib toshning kinetik energiyasi 3000 J ga teng bo'ldi. Toshning massasi qanday? $g=10\text{m/s}^2$ .
155	2	2	7	30 m balandlikdagi minoradan tosh gorizontal otildi. Harakat boshlanganidan 2 s o'tgandagi toshning potensial energiyasini toping. Toshning massasi 0,2 kg. Yer yuzasidagi potensial energiya nolga teng. $g=10\text{m/s}^2$ .
160	2	2	7	10 kN/m bikrlikli siqilgan prujina 50 J ga teng potensial energiya zahirasiga ega. Prujina necha santimetr ga siqilgan?
161	2	2	1	Agar 30 N kuch ta'siri ostida prujina 1 cm ga siqilsa, uni 20 cm ga siqish uchun bajarilishi kerak bo'lgan ishni toping.
162	2	2	1	6 m/s tezlikka ega 2 kg massali shar massasi 1 kg bo'lgan harakatsiz turgan shar bilan to'qnashadi. Urilishni markaziy va absolyut elastik hisoblab, ikkinchi sharning to'qnashuvdan keyingi tezligini



				toping.
163	2	2	1	20 m/s tezlik bilan vertikal yuqoriga otilgan 400 g massali to'p yerga 15 m/s tezlik bilan tushdi. Havoning qarshilik kuchini yengishga sarflanadigan ishni aniqlang.
164	2	2	2	O'zaro ulangan ikkita dinamometrta og'irligi 8 N bo'lgan yuk osilgan. Har bir dinamometrning og'irligi 2 N. Yuqoridagi dinamometr necha nyutonni ko'rsatadi?
165	2	2	2	Og'irligi 700 N bo'lgan odam 400 N og'irlikdagi yukni tekis ko'taradi. Odam polga qanday kuch bilan bosadi?
166	2	2	4	12 N og'irlikdagi quvur yerda yotibdi. Uning bir uchidan ko'tarish qo'yish uchun qanday kuch qo'yish kerak?
167	2	2	2	Suv ustunining bosimi $10^5$ Pa. Suv ustunining balandligini aniqlang. $g=10\text{m/s}^2$ .
168	2	2	4	Qanday chuqurlikda suvning bosimi 100 kPa ga teng bo'lgan atmosferik bosimdan 3 marta katta bo'ladi? $g=10\text{m/s}^2$ .
169	2	2	7	Suvda to'liq cho'kkan, 0,5 m <sup>3</sup> hajmli toshga ta'sir etadigan itarib chiquvchi kuchni (kN da) aniqlang. $g=10\text{m/s}^2$ .
170	2	2	7	$1,204 \cdot 10^{24}$ ta molekuladan tashkil topgan jismning modda miqdori qanday? Avagadro soni $6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .
171	2	2	3	<b><math>3 \cdot 10^{23}</math></b> ta azot molekulasini qanday massaga (g da) ega? Azotning molyar massasi 28 g/mol. Avagadro soni <b><math>6,02 \cdot 10^{23}</math></b>
172	2	2	3	50 mol kislorodning massasi (g da) qanday? Kislorodning molyar massasi 32 g/mol.
173	2	2	2	2 mol ideal gazning 270 C <sup>0</sup> temperaturadagi to'liq ilgarilanma harakat kinetik energiyasi qanday bo'ladi? Universal gaz doimiysi 8,31 J/(mol.K).
174	2	2	3	Gazning hajmi uning 0 <sup>0</sup> C dagi hajmidan ikki marta katta bo'lishi uchun uni o'zgarmas bosimda necha gradusga qizdirish kerak?
175	2	2	4	Gaz temperaturasi 286 K dan 326 K gacha o'zgarganda bosim 20 kPa ga ortdi. Gazning dastlabki bosimini (kPa) toping. Jarayon izoxor.
176	2	2	4	Gaz $5 \cdot 10^6$ Pa bosimda $2 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3$

				hajmi egallaydi. Xuddi shu temperaturada, lekin 1 m <sup>3</sup> hajmda gaz qanday bosim ostida bo'ladi? Javobni atmosferada ifodalang (1 atm = 10 <sup>5</sup> Pa).
177	2	2	5	Gazning hajmi 7 marta oshirilganda bosim 10 marta kamayishi uchun uning absolyut temperaturasini necha foizga kamaytirish kerak?
178	3	2	5	0,06 m <sup>3</sup> sig'imli ballon ichida 270 C temperaturada 8.3.10 <sup>5</sup> Pa bosim ostida joylashgan vodorodning massasini (g da) aniqlang. Vodorodning molyar massasi 2 kg/kmol, universal gaz doimiysi 8300 J/(kmol.K).
179	3	2	1	Ballonda qandaydir gaz bor edi. Gazning bir qismini chiqarib yuborgandan keyin ballondagi gazning temperaturasi 3 marta, bosim esa 4 marta kamaydi. Gazning qanday qismi (foizlarda) chiqarib yuborilgan?
180	3	2	3	Qanday massali simobning issiqlik sig'imi 13 kg spirtning issiqlik sig'imiga teng? Spirtning solishtirma issiqlik sig'imi 2440 J/(kg.K), simobning solishtirma issiqlik sig'imi 130 J/(kg.K).
181	3	2	2	400 W quvvatli elektromotor 50 s to'xtovsiz ishlash davomida 10 K ga qiziydi. Motorning FIK (foizlarda) qanchaga teng? Motorning issiqlik sig'imi 500 J/K.
182	3	2	2	0 <sup>0</sup> C haroratda olingan qancha muzni 0,66 MJ energiya yordamida eritish mumkin? Muzning solishtirma erish issiqligi 330 kJ/kg.
183	3	2	4	Erish haroratidagi 100 kg po'latning qotish jarayonida 21 MJ issiqlik ajraldi. Po'latning solishtirma erish issiqligi (kJ/kg da) qanday?
184	3	2	4	0,1 kg qaynayotgan suv bug'ga aylanishi uchun qanday miqdordagi issiqlik (kJ da) kerak? Suv bug'lanishining solishtirma issiqligi 2,26 MJ/kg.
185	2	2	2	0,2 kg suv bug'ining 100 <sup>0</sup> C haroratda kondensatsiyalanishida qancha issiqlik (kJ da) ajraladi? Suv bug'lanishining solishtirma issiqligi 2,3 MJ/kg.

186	2	2	2	0 <sup>0</sup> C da olingan 1 kg suvni 100 <sup>0</sup> C gacha qizdirish va to'liq bug'ga aylantirish uchun unga qanday issiqlik miqdori (kJ da) berish kerak? Suvning solishtirma issiqlik sig'imi 4200 J/(kg·K), suv bug'lanishining solishtirma issiqligi 2,3 MJ/kg.
187	2	2	5	Qandaydir massali suvni 0 <sup>0</sup> C dan 100 <sup>0</sup> C gacha qizdirish uchun 8400 J issiqlik talab etiladi. Shu suvni to'liq bug'lantirish uchun yana qancha issiqlik (kJ da) talab qilinadi? Suvning solishtirma issiqlik sig'imi 4200 J/(kg·K), suv bug'lanishining solishtirma issiqligi 2,3 MJ/kg.
188	2	2	4	Suvni muzlatgichda 33 <sup>0</sup> C dan 0 <sup>0</sup> C gacha sovutish uchun 21 minut vaqt sarflandi. Endi shu suvni muzga aylantirish uchun qancha vaqt (minutda) talab etiladi? Suvning solishtirma issiqlik sig'imi 4200 J/(kg·K), muzning solishtirma erish issiqligi 330 kJ/kg.
189	2	2	5	50 m/s tezlikka ega bo'lgan o'q devorga noelastik urilish natijasida 10 <sup>0</sup> C ga qizidi. Urilishda ajralgan barcha energiyani o'q olgan deb hisoblab, o'q materialining solishtirma issiqlik sig'imini toping.
190	2	2	5	Ikkita bir xil o'q devorga kelib uriladi. Birinchi o'q 0,5 K ga, ikkinchisi esa 8 K ga qiziydi. Agar o'qlarning barcha energiyasi ularning qizishiga sarflansa, ikkinchi o'qning tezligi birinchisidan necha marta katta?
191	2	2	5	100 J kinetik energiyaga ega bo'lgan o'q devorga urildi va 0,5 K ga qizidi. Agar o'qning issiqlik sig'imi 20 J/K ga teng bo'lsa, o'q energiyasining qanday qismi (foizlarda) uni qizdirish uchun sarflangan?
192	2	2	5	Solishtirma issiqlik sig'imi 450 J/(kg·K) bo'lgan moddadan tayyorlangan ikkita bir xil sharcha 40 m/s va 20 m/s tezliklar bilan bir-biriga tomon harakatlanmoqda. Noelastik to'qnashuv natijasida ular necha

				gradusga qizishini aniqlang.
193	2	2	5	O'zgarmas 3 kPa bosimda gazning hajmi 7 l dan 12 l gacha ortdi. Gaz qanday ish bajaragan?
194	2	2	5	Qo'zg'aluvchan porshenli silindrdagi gaz 100 kPa o'zgarmas bosimda kengayib, 100 kJ ish bajaradi. Bunda gazning hajmi qanday miqdorda o'zgardi?
195	2	2	5	Haroratning izobar ravishda 10 K ga ortishida ikki mol gaz qanday ish bajaradi? Universal gaz doimiysi 8300 J/(kmol·K).
196	3	2	7	Bir mol gaz izoxor ravishda bosimi 5 marta kamayguncha sovutildi. So'ngra 400 K boshlang'ich haroratgacha izobar qizdirildi. Gaz qanday ish bajaragan? Universal gaz doimiysi 8300 J/(kmol·K).
197	3	2	7	Gaz qizdirilganda uning ichki energiyasi 300 J dan 700 J gacha ortdi. Agar gazni qizdirish uchun 1000 J issiqlik sarflangan bo'lsa, gaz qanday ish bajaragan?
198	3	2	7	Gaz izoxor qizdirilganda uning ichki energiyasi 200 J dan 300 J gacha ortdi. Gazni qizdirish uchun qanday miqdordagi issiqlik sarflangan?
199	3	2	7	Gaz izotermik jarayonda 200 J issiqlik oldi. Shundan so'ng adiabatik jarajonda gaz birinchi jarayondagiga qaraganda ikki marta ko'p ish bajardi. Shu ikki jarayonda gazning ichki energiyasi qanchaga kamaygan?
200	3	2	7	Ideal gazni 0,1 MPa o'zgarmas bosimda qizdirishda 700 J issiqlik sarflandi. Natijada gazning hajmi 0,001 m <sup>3</sup> dan 0,002 m <sup>3</sup> gacha ortdi, ichki energiyasi esa 800 J ga teng bo'ldi. Gazning dastlabki ichki energiyasi qancha bo'lgan?