

2025-2026 ОҚУ ЖЫЛЫНДА ЖАЛПЫ БІЛІМ
БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕРДІҢ

11-СЫНЫП

ОҚУШЫЛАРЫНА

ФИЗИКА

ПӘНІНЕН ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУДЫ
ӨТКІЗУГЕ АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК
ҰСЫНЫСТАР МЕН МАТЕРИАЛДАР

ТАҢДАУ
ПӘНДЕРІ

2025–2026 ОҚУ ЖЫЛЫНДА ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕРДІҢ 11-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫ ҮШІН ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ МЕМЛЕКЕТТІК АТТЕСТАЦИЯ ТЕСТ СЫНАҒЫНЫҢ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ

Аталған спецификация жалпы білім беретін мектептердің 11-сынып оқушыларының Физика пәні бойынша білім, дағды және құзыреттіліктерін бағалауда қолданылатын тест тапсырмаларының мазмұны, камту аясы, түрі, формасы, бағалау өлшемдері және өткізу тәртібіне қойылатын талаптарды қамтиды.

I. Жалпы қағидаттар

Бағалау мақсаты – 11-сынып оқушыларының Физика пәні бойынша білім, дағды және құзыреттіліктерін қолданыстағы оқу бағдарламаларында белгіленген оқу мақсаттары негізінде кешенді бағалау. Аталған бағалау нәтижелері негізінде 11-сыныптар үшін қорытынды мемлекеттік аттестацияда қабылданатын шешімдердің негізді (валидті) болуын қамтамасыз ету мақсатында бағалауда валидтілік, сенімділік, әділдік және ашықтық қағидаттарының сақталуы қамтамасыз етіледі.

II. Нормативтік негіздер

1. Өзбекстан Республикасы Халыққа білім беру министрінің 2008 жылғы 4 наурыздағы «Жалпы орта білім алушылардың қорытынды мемлекеттік аттестациясы туралы ережені бекіту туралы» №56 бұйрығымен бекітілген, «Жалпы орта білім алушылардың қорытынды мемлекеттік аттестациясы туралы ереже».

2. Физика пәнінен 6–11-сыныптарға арналған қолданыстағы оқу бағдарламасы.

3. Өзбекстан Республикасы Мектепке дейінгі және мектепте білім беру министрлігінің 2026 жыл 16 наурыздағы “2025-2026 оқу жылында жалпы орта білім беру орталықтарында оқушылардың қорытынды мемлекеттік аттестациясын ұйымдастыру және өткізу туралы” 102-сан қаулысы.

III. Бағалау камту аясы және бөлінген уақыт

Жалпы білім беретін мектептердің 11-сынып оқушыларының физика пәні бойынша білім деңгейін анықтау мақсатында қорытынды мемлекеттік аттестаттау сынағында барлығы **20** тест тапсырмасы ұсынылады және тест

тапсырмаларын орындау үшін **180 минут** уақыт беріледі.

Тест тапсырмаларының мазмұндық саласы, бағаланатын білім, дағдылар мен құзыреттіліктер бойынша бөлінісі төмендегі кестелерде көрсетілген:

Мазмұндық сала	Құрастырушылар	Тесттер саны
1. Механика		7
1.1. Кинематика	<p>Механикалық қозғалыс пен тыныштықтың салыстырмалылығын білу, санақ жүйесі және координаталар арқылы қозғалысты сипаттай алу, траектория, жол, орын ауыстыру, уақыт ұғымдарын білу, орташа және лездік жылдамдықтың мәнін түсіндіру, орташа және лездік үдеудің мәнін түсіндіру, бірқалыпты қозғалыс ерекшеліктерін ажырату, бірқалыпты үдемелі қозғалыстың ерекшеліктерін ажырату, еркін түсу қозғалысының сапалық сипаттамасын түсіндіру, лақтырылған дене қозғалысының (көлденен/тік/бұрышпен) сапалық сипаттамасын түсіндіру, координата–уақыт, жылдамдық–уақыт, үдеу–уақыт графиктерінің мәнін түсіндіру, берілген жағдай үшін санақ жүйесін таңдау, қозғалыс түрін шартқа қарай анықтау, қозғалысты график/кесте/ауызша сипаттама арқылы көрсету, графиктен қозғалыс ерекшеліктерін (үдеу, баяулау, тоқтау) анықтау, бағыттың өзгеруін график пен сипаттамадан табу, күрделі қозғалысты кезеңдерге бөлу, әр кезең бойынша қозғалысты сипаттау, салыстырмалы қозғалыста бақылаушыны ескеріп нәтижені түсіндіру, есеп шартындағы мәліметтерді логикалық ретпен өңдеу, шынайы өмірдегі қозғалыстарды (көлік, спорт, техника) физикалық тұрғыдан талдау, берілген мәліметтер негізінде қозғалыс туралы қорытынды жасау, әртүрлі тәсілдердің (графиктік, кезеңдік, логикалық) ішінен ең тиімдісін таңдау, шешімді дәлелдермен негіздеу және қорғау, нәтижесінің логикалық сәйкестігін бағалау, бақылаушы өзгергенде нәтиженің өзгеруін салыстыру, өлшеулер мен мәліметтердегі қателік себептерін түсіндіру, таныс емес жағдайларда кинематикалық білімді өз бетінше қолдану.</p>	2
1.2. Динамика	<p>Күш және оның денелер қозғалысына әсері туралы ұғымдарды білу, күштің векторлық шама ретіндегі қасиеттерін түсіндіру, Ньютон заңдарының мазмұнын білу және түсіндіру, инерция құбылысының физикалық мәнін түсіндіру, масса ұғымының физикалық мәнін</p>	2

	<p>түсіндіру, ауырлық күші, тірек реакциясы және жіптің керілу күші ұғымдарын білу, үйкеліс күшінің пайда болуын түсіндіру, күштер жүйесіндегі тепе-теңдік ұғымын білу, денеге әсер ететін күштерді анықтау, күштерді схема және график түрінде көрсету, күштердің өзара әсерін талдау, дененің тыныштық немесе қозғалыс күйін анықтау, бірнеше күш әсеріндегі қозғалысты сипаттау, үйкеліс күшінің қозғалысқа әсерін бағалау, нақты жағдайларға сәйкес динамикалық модельді таңдау, күрделі және таныс емес жағдайларда күштердің әсерін талдау, шынайы өмірдегі процестерді (көлік, механизмдер, спорт қозғалысы) динамикалық тұрғыдан түсіндіру, берілген шартта дене қозғалысы туралы негізделген қорытынды жасау, әртүрлі шешу тәсілдерінің ішінен ең тиімдісін таңдау, нәтижесінің логикалық сәйкестігін бағалау және негіздеу, физикалық қорытындыларды жүйелі әрі нақты жеткізу.</p>	
<p>1.3. Механикадағы сақталу заңдары және статика элементтері</p>	<p>Механикалық энергия, жұмыс және қуат ұғымдарын білу, кинетикалық және потенциалдық энергияның мәнін түсіндіру, энергияның бір түрден екінші түрге айналуын түсіндіру, механикалық энергияның сақталу идеясын түсіндіру, импульс (қозғалыс мөлшері) ұғымының физикалық мәнін түсіндіру, импульстің сақталу заңын түсіндіру, серпімді және серпімсіз соқтығысулардың сапалық айырмашылықтарын ажырату, күш моменті және моменттердің тепе-теңдігі ұғымдарын білу, статикалық тепе-теңдік шарттарының мәнін түсіндіру, ауырлық центрі ұғымын түсіндіру, қарапайым механизмдердің (иінтірек, блок, көлбеу жазықтық) жұмыс істеу принципін түсіндіру, тұйық жүйе мен сыртқы әсерлерді ажырату, энергия алмасуы жүретін процестерді сипаттау, жұмыстың орындалуы мен қуаттың көрінісін жағдайға қарай анықтау, сақталу заңдарына сүйене отырып механикалық процестерді талдау, соқтығысу процесін сапалық тұрғыдан талдау және нәтижені түсіндіру, күштердің тепе-теңдігін және айналдырушы әсерін талдау, күш моменттерін салыстыра отырып тепе-теңдік жағдайын анықтау, ауырлық центрінің орналасуына қарай дененің тұрақтылығын бағалау, қарапайым механизмдердегі ұтыс пен шығынды (үйкеліс әсерімен) түсіндіру, нақты техникалық және тұрмыстық жағдайларда энергия мен импульс сақталуына сүйене отырып мәселені шешу, әртүрлі процестерді (соқтығысу, көтеру, қозғалыс, айналу) бір модельге келтіріп қорытынды жасау, статикалық есептерде (иінтірек, тірек, моменттер, ауырлық центрі) шешу әдісін өз бетінше таңдау, тұрақтылық пен аударылу қаупін практикалық мысалдар арқылы бағалау және</p>	<p>3</p>

	негіздеу, үйкеліс пен энергия шығынын ескеріп нәтижесінің шынайылығын бағалау, шешімді логикалық жүйемен негіздеу және қорғау.	
2. Молекулалық физика және термодинамика негіздері		4
2.1. Молекулалық физика	<p>Заттың молекулалық құрылысы туралы түсініктерді білу, молекулалардың ретсіз жылулық қозғалысы мен Броун қозғалысының мәнін түсіндіру, диффузия құбылысының физикалық себептерін түсіндіру, молекулааралық өзара әсер (тартылу және тебілу) және олардың қашықтыққа тәуелділігін түсіндіру, газ, сұйық және қатты денелердің құрылымы мен қасиеттерін молекулалық тұрғыдан түсіндіру, температура мен жылулық күйдің молекулалық мазмұнын түсіндіру, қысымның молекулалық түсіндірмесін беру, идеал газ моделі және оның қолданылу шектерін түсіндіру, изопроцестердің (изотермиялық, изобаралық, изохоралық) мәнін білу және ажырату, булану, конденсация, қайнау және ылғалдылық құбылыстарының мәнін түсіндіру, жылу алмасу және жылулық процестердің жалпы мазмұнын түсіндіру, молекулалық процестер бойынша берілген жағдайды сипаттау, газ күйіндегі өзгерістерде қандай шамалар өзгертінін анықтау, изопроцестерді график және сапалық белгілер арқылы ажырату, график/кесте/диаграммалар негізінде газ күйінің өзгерісін талдау, булану жылдамдығына әсер ететін факторларды (температура, бет ауданы, желдету, ылғалдылық) түсіндіру, қайнау мен конденсация жағдайларын күнделікті мысалдар арқылы түсіндіру, тәжірибе нәтижелері немесе бақылаулар негізінде молекулалық құбылыстар бойынша қорытынды шығару, өлшеу нәтижелеріндегі анықсыздық пен қателіктердің себептерін жалпы түрде түсіндіру, таныс емес және күрделі жағдайларда молекулалық модель негізінде мәселені талдау және шешім ұсыну, нақты процестерде (ауа райы, желдету, кептіру, салқындату, жылыту) молекулалық физикаға сүйене отырып негізделген шешім қабылдау, берілген мәліметтерді (график, кесте, тәжірибе) кешенді түрде бағалау және негіздеу, идеал модельдің шектеулерін ескере отырып нәтижелердің нақтылыққа сәйкестігін бағалау, физикалық пайымдауды дәлелдермен негіздеу және логикалық қорғау.</p>	2
2.2. Термодинамика элементтері	<p>Термодинамикалық жүйе, қоршаған орта және күй ұғымдарын білу, термодинамикалық процесс және оның түрлерін жалпы мазмұнда түсіндіру, ішкі энергия ұғымының физикалық мәнін түсіндіру, жылу мөлшері мен жұмыс ұғымдарының мазмұнын түсіндіру, термодинамикалық процестегі энергия алмасу идеясын</p>	2

	<p>түсіндіру, термодинамиканың бірінші заңын сапалық тұрғыда түсіндіру, қайтымды және қайтымсыз процестердің мәнін түсіндіру, термодинамиканың екінші заңын сапалық тұрғыда түсіндіру, жылу машиналары, тоңазытқыш және жылу сорғысының жұмыс принципін түсіндіру, пайдалы әсер коэффициенті мен энергия шығындарының мәнін түсіндіру, жүйе мен сыртқы орта арасындағы энергия алмасу бағытын анықтау, берілген процесте ішкі энергия, жылу және жұмыстың өзара байланысын сапалық тұрғыда талдау, изопроецестердегі энергия алмасу ерекшеліктерін салыстыру, процесті график немесе сипаттама арқылы ажырату және түсіндіру, жылу машиналарындағы энергия айналымын кезең-кезеңімен сипаттау, шығындардың себептерін (үйкеліс, жылу жоғалту және т.б.) анықтау және түсіндіру, практикалық мысалдарда (қозғалтқыш, қазандық, тоңазытқыш) термодинамикалық процестерді талдау, тәжірибе/бақылау нәтижелеріне сүйене отырып энергия алмасу бойынша қорытынды шығару, нақты және таныс емес жағдайларда термодинамикалық модель негізінде мәселені талдау және шешім ұсыну, жылу машиналары мен салқындату құрылғыларының тиімділігіне әсер ететін факторларды бағалау және негіздеу, энергия үнемдеу және экологиялық аспектілерді ескере отырып негізделген шешім қабылдау, шектеулер мен идеал жағдай айырмашылықтарын ескеріп нәтижелердің нақтылығын бағалау, түрлі мәліметтер (график, кесте, сипаттама) негізінде жалпы қорытынды шығару және қорғау, термодинамикалық процестер бойынша ғылыми негізделген ойды анық әрі жүйелі жеткізу.</p>	
3. Электродинамика		4
3.1. Электростатикалық өріс	<p>Электр заряды және оның сақталуы туралы ұғымдарды білу, электрлену тәсілдері мен зарядтардың өзара әсерін түсіндіру, электростатикалық өріс және оның бар екендігінің белгілері туралы түсінік беру, өріс сызықтары және олардың қасиеттерін түсіндіру, электр потенциалы мен кернеу ұғымдарының мазмұнын түсіндіру, электр энергиясы мен жұмыстың электростатикалық процестегі мәнін түсіндіру, конденсатор және сыйымдылық ұғымдарының мазмұнын түсіндіру, диэлектриктер мен өткізгіштердің электростатикалық өрістегі мінез-құлқын түсіндіру, электр тогы мен ток күшінің мазмұнын түсіндіру, ток көзі, электр тізбегі және оның элементтерінің қызметін түсіндіру, өткізгіштің кедергісі және оған әсер ететін факторларды түсіндіру, Ом заңын сапалық тұрғыда түсіндіру, токтың жылулық әсері мен</p>	3

	<p>электр энергиясының жұмсалуды түсіндіру, зарядтар мен өріс әсерінен денелердің өзара әсерін сипаттау, өріс сызықтары арқылы өрістің бағыты мен салыстырмалы күшін анықтау, қарапайым электростатикалық жағдайларды (зарядтардың орналасуы, экрандау, полярлану) талдау, конденсаторлы жағдайларда зарядтың жиналуы мен энергияның сақталуын сапалық тұрғыда түсіндіру, тізбекте токтың бағытын және элементтердің қызметін анықтау, тізбектей және параллель қосылуларды сапалық тұрғыда салыстыру, тізбек параметрлерінің өзгерісі ток пен кернеуге қалай әсер ететінін талдау, электр өлшеу құралдарын қосу ережелерін қолдану және түсіндіру, энергия шығыны мен қызу құбылысын практикалық мысалдар арқылы талдау, тәжірибе/бақылау нәтижелеріне сүйене отырып тізбек бойынша қорытынды шығару, күрделі тізбектер мен электростатикалық жағдайларда шешім стратегиясын өз бетінше таңдау, берілген мәліметтер (схема, кесте, график) негізінде электр процестерін кешенді талдау, өмірдегі электр қауіпсіздігі жағдайларын (оқшаулау, жерге қосу, автоматтар) физикалық тұрғыда бағалау және негіздеу, құрылғылардағы энергия үнемдеу және жылу шығындарын ескере отырып негізделген шешім қабылдау, идеал модель мен нақты жағдай айырмашылықтарын (ішкі кедергі, контакт шығындары) ескеріп нәтижені бағалау, ғылыми негізделген қорытындыны анық, логикалық және жүйелі түрде жеткізу және қорғау.</p>	
<p>3.2. Магнит өрісі</p>	<p>Магнит өрісінің бағыты мен әсерін сызықтар/схемалар арқылы анықтау, ток жүретін өткізгіш пен қозғалыстағы зарядтарға әсер ететін күшті сапалық тұрғыда талдау, электромагниттік индукция процесін себеп-салдар байланысында түсіндіру, индуктивтіліктің тізбектегі рөлін жағдайға қарай сипаттау, айнымалы ток тізбегіндегі элементтердің (R, L, C) әсерін сапалық тұрғыда салыстыру, трансформатордың жұмысын кезең-кезеңімен сипаттау, тербелістерді график және сипаттама арқылы көрсету және талдау, резонанс жағдайын және оның салдарын практикалық жағдайларда анықтау, толқындық құбылыстарды (шағылу, сыну, интерференция) мысалдар арқылы талдау, тұрақты толқындарда түйіндер мен қарындардың орналасуын анықтау, тәжірибе/бақылау нәтижелеріне сүйене отырып тербелістер мен толқындар бойынша қорытынды шығару.</p>	<p>1</p>
<p>4. Оптика</p>		<p>5</p>

<p style="text-align: center;">4.1. Геометриялық оптика және толқындық оптика</p>	<p>Сәулелердің жолын сызу және оптикалық сызбаларды бейнелеу, айна мен линзаларда кескіннің қасиеттерін анықтау және талдау, сыну және толық ішкі шағылу шарттарын жағдайға қарай анықтау, оптикалық құбылыстарды тәжірибе/бақылау негізінде түсіндіру, дисперсия және спектр құбылыстарын нақты мысалдар арқылы талдау, оптикалық құралдарда кескіннің пайда болу кезеңдерін сипаттау, салыстырмалылыққа қатысты жағдайларда санақ жүйесінің (бақылаушының) рөлін анықтау, жоғары жылдамдықтарда классикалық түсініктердің шектеулілігін түсіндіру, салыстырмалылық нәтижелерін қарапайым мысалдар арқылы сипаттау, мәтін/график/сурет негізінде оптика және салыстырмалылыққа қатысты қорытынды шығару, күрделі оптикалық жүйелерде (бірнеше линза/айна) шешу стратегиясын таңдау, нақты өмірде оптикалық құбылыстардың қолданылуын (көзілдірік, оптикалық талшықтар, призмалар, лазерлер) физикалық негізде бағалау және негіздеу, салыстырмалылық идеяларының технологиядағы маңызын (мысалы, GPS) физикалық тұрғыда негіздеу, берілген жағдайда сәйкес физикалық модельді (классикалық/оптикалық модель/салыстырмалылық) таңдау, нәтижені нақты жағдайға сәйкестігін (жоғалтулар, шашырау, идеал шарттардың шектеулілігі) ескере отырып бағалау, түрлі дереккөздер (тәжірибе, сызба, график) бойынша мәліметтерді біріктіріп кешенді талдау жасау, ғылыми қорытындыны логикалық және жүйелі түрде баяндау әрі қорғау.</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
<p style="text-align: center;">4.2. Атом ядросы және кванттық физика</p>	<p>Атом және ядро құбылыстары бойынша берілген мәліметтерді (кесте, график, мәтін) талдау, спектр сызықтарының пайда болуын энергия деңгейлері арасындағы өтулермен байланыстыра отырып түсіндіру, фотоэффект тәжірибесінде байқалатын заңдылықтарды сапалық тұрғыдан талдау, радиоактивті ыдырау нәтижесінде ядроның өзгерісін сапалық тұрғыда сипаттау, жартылай ыдырау ұғымы негізінде радиоактивті заттың азаюын түсіндіру, α, β, γ сәулеленулерінің қасиеттерін салыстырып ажырату, қорғану тәсілдерін (зат түрі, қалыңдығы, қашықтық, уақыт) жағдайға қарай таңдау және негіздеу, ядролық реакциялардың энергетикалық және практикалық мәнін мысалдар арқылы түсіндіру, нақты өмірде және технологияда (медициналық диагностика/терапия, энергетика, өнеркәсіптік бақылау) ядролық және кванттық құбылыстардың қолданылуын бағалау және негіздеу, радиацияның қауіптілігі мен қауіпсіздік</p>	<p style="text-align: center;">2</p>

	шараларын ғылыми тұрғыда бағалау, күрделі жағдайларда сәйкес физикалық модельді (классикалық/кванттық/ядролық) таңдау, берілген деректер негізінде ғылыми қорытындыны жүйелі түрде негіздеу және қорғау, түрлі дереккөздерден алынған мәліметтерді біріктіріп кешенді талдау жасау, ядролық технологиялардың оң және теріс жақтарын физикалық тұрғыдан салыстырып, негізделген қорытынды шығару.	
Жалпы		20

IV. Когнитивтік дағдылар бойынша бөлінісі

Когнитивтік деңгей	Түсіндірмесі	Тест саны (дана)
Білу (Б)	Білу деңгейіндегі, яғни репродуктивті тапсырмалар оқушыдан оқу материалын қайта өңдемей, жадында сақтап, таныс жағдайларда қолдануды талап етеді. Бұл түрдегі тапсырмалар мыналарды бағалайды: заңдылықтар, қасиеттер, ұғымдар, терминдердің мәні және оларды есте сақтау.	5
Қолдану (К)	Қолдану деңгейіндегі, яғни продуктивті тапсырмалар оқушыдан меңгерілген заңдар мен заңдылықтарды берілген жағдайға сәйкес таңдау, талдау, салыстыру, ұқсату, бірнеше заңдар мен заңдылықтарды бір уақытта қолдану және жалпылау, сондай-ақ қорытынды шығаруды талап етеді.	12
Ой қорыту (О)	Ой қорыту деңгейіндегі, яғни интеллектуалдық тапсырмалар оқушыдан меңгерілген білім мен дағдыларды таныс емес жағдайларда қолдану, талдау, синтездеу, салыстырмалы түрде салыстыру, заңдар мен заңдылықтарды пайдаланып жалпылау және қорытынды шығаруды талап етеді.	3

V. Тапсырма түрлері бойынша бөлінісі

ТАПСЫРМА ТҮРІ	ТҮСІНІКТЕМЕСІ	ТАПСЫРМА САНЫ
Қысқа жауапты ашық тест (A1)	сұраққа қысқа сөйлеммен жауап беруді талап ететін жазбаша тапсырмалар	8 дана
Сәйкестендіру ашық тесті (A2)	сұрақ мазмұнына сәйкес жауаптарды сәйкестендіруді талап ететін жазбаша тапсырмалар	3 дана
Көп таңдаулы жабық тест	сұрақ мазмұнына сәйкес келетін жауап нұсқаларының ішінен дұрыстарын таңдауды талап	6 дана

(Ж1)	ететін жабық тест тапсырмалары.	
Кеңейтілген жауапты ашық тест (А3)	сұраққа толық, жан-жақты жауап жазуды талап ететін жазбаша тапсырмалар	3 дана

VI. Бағалау критерийлері және балды бағаға айналдыру тәртібі

Оқушылардың жазбаша жұмыстары қорытынды мемлекеттік аттестация сынақтарында ең жоғары 100 баллмен бағаланады. Тапсырмалар үшін белгіленген баллдар олардың күрделілік деңгейін, орындау барысында талап етілетін білім, дағды және логикалық ойлау көлемін ескере отырып белгіленген. Тапсырмалар мазмұны мен қиындық деңгейіне қарай әртүрлі баллмен бағаланады. Әрбір тапсырманың бағалау критерийі бағалау форматында берілген. Төменде балды бағаға айналдыру кестесі келтірілген:

Балды бағаға айналдыру кестесі

Балл (%)	Баға	Түсіндірмесі
0 – 29	“2”	“қанағаттанарлықсыз”
30 – 65	“3”	“қанағаттанарлық”
66 – 85	“4”	“жақсы”
86 – 100	“5”	“үздік”

VII. Бағалау түрі

Оқушының білім, дағды және құзыреттіліктерін бағалау кезеңі, бағаланатын мазмұн саласы, тапсырма түрі, когнитивтік үдеріс және бағалау критерийлері төмендегі кестеде берілген:

Тапсырма реттік нөмірі	Мазмұн саласы	Тапсырма түрі	Дағды деңгейі	Бағалау өлшемі
1-кезең				
1.	Кинематика	A1	Б	2 балл
2.		Ж1	Қ	5 балл
3.	Динамика	A1	Б	2 балл
4.	Механикадағы сақталу заңдары және статика элементтері	A1	Б	2 балл
5.		A2	Қ	4 балл
6.	Молекулалық физика	A1	Б	2 балл

7.		A2	Қ	4 балл
8.	Термодинамика элементтері	A1	Қ	3 балл
9.		Ж1	Қ	5 балл
10.	Электростатика және тұрақты ток	A1	Б	2 балл
11.	Геометриялық оптика, толқындық оптика	A1	Қ	3 балл
12.	Корпускулалық-толқындық дуализм және атом физикасы мен атом ядросы	A1	Қ	3 балл
13.	Айнымалы ток, магнит өрісі, тербелістер мен толқындар	A2	Қ	4 балл
14.	Геометриялық оптика және салыстырмалылық теориясы	Ж1	Қ	5 балл
15.	Атом ядросы және кванттық физика	Ж1	Қ	5 балл
16.	Механика және молекулалық физика, сондай-ақ жылу құбылыстары	Ж1	Қ	5 балл
17.	Электродинамика негіздері және оптика	Ж1	Қ	5 балл
2-кезең				
18.	Кинематика, динамика, механикадағы сақталу заңдары, статика және молекулалық физика, сондай-ақ жылу құбылыстары	A3	Қ	9 балл
19.	Электродинамика негіздері	A3	О	14 балл
20.	Оптика және кванттық физика	A3	О	16 балл
Жалпы		100 балл		

VIII. Емтихан тәртібі

Тыйым салынған құралдар: емтихан кезінде ұялы телефон, ақылды сағат (smart watch), планшет немесе жазбаларды (шпаргалка) пайдалануға қатаң тыйым салынады.

Әдеп және тәртіп: көшіруге, көмек сұрауға немесе көмек беруге, емтихан кезінде сөйлесуге, рұқсатсыз сыртқа шығуға болмайды.

Бақылаушы тәртіп бұзушылықты анықтаған жағдайда, акт түзіп, тыңдаушыны тесттен шеттетеді және оның нәтижесі жойылады.

IX. Ұсынылатын негізгі әдебиеттер

1. Tabiiy fan (SCEINCE) 6-sinf. K.T.Suyarov, Z.B.Sangirova, M.T.Umaraliyeva, S.G'.Hasanova, M.K.Yo'ldoshova, D.T.Hasanova. "Ilm-nashr" 2022.
2. Fizika. 7-sinf. Habibullayev Po'lat Kirg'izboyevich, Boydadayev Ahmadjon, Bahromov Akbar Dalaboyovich, Burxonov Sattor Osimovich. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent – 2017.
3. Fizika. 8-sinf. P.Қ.Habibullayev, A.Boydedayev, A.D.Bahromov va b. "O'Қituvchi". 2019.
4. Fizika. 9-sinf. P.Қ.Habibullayev, A.Boydedayev, A.D.Bahromov va b. "G'afur G'ulom". 2019.
5. Fizika. 10-sinf. K.A.Tursunmetov, SH.N.Usmonov va b. "Ilm-nashr" 2022.
6. Fizika. 11-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'Қuvchilari uchun. N.Sh. Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.G.G'aniyev va b. "Niso Poligraf". 2018.

1-сұрақ

1. Доп 3 m биіктіктен тасталып жіберілді. Жерге соғылғаннан кейін, ол 2 m биіктікке көтерілді. Доптың орын ауыстыруын анықта (m).

Жауабы: _____

2. Таңертең спортпен шұғылданатын адам диаметрі 800 m болған парктің жолағы бойымен бір рет толық айналып шықты. Оның жүріп өткен жолының ұзындығын есепте (km). (Парк жолағы шеңбер пішінді деп алынады.)

Жауабы: _____

3. Велосипедші жол бойымен солтүстік бағытқа қарай 4 km қозғалды. Содан кейін ол оңтүстік бағытқа қарай 1,5 km қайтып, тоқтады. Велосипедшінің орын ауыстыру модулін тап (km).

Жауабы: _____

4. 5 m биіктіктегі терезеден лақтырып жіберілген доп жерге түсті. Жерге соғылғаннан кейін, ол 3 m биіктікке секірді. Келесі соғылғаннан кейін 1,5 m биіктікке көтерілді. Доптың орын ауыстыру модулін тап (m).

Жауабы: _____

5. Велосипедші радиусы 500 m болған қала паркіндегі шеңбер жолақты бір рет айналып шығу үшін 10 минут уақыт жұмсайды. Велосипедшінің 5 минут уақыт ішінде жүріп өткен жолын тап (km).

Жауабы: _____

2-сұрақ

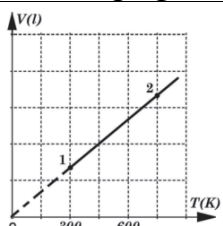
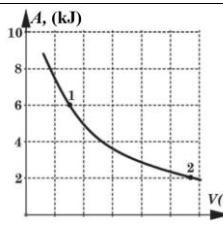
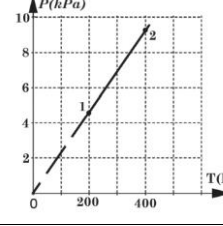
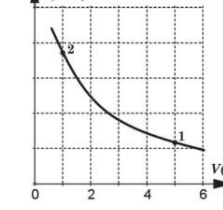
1. Суреттегі денеге әсер етіп тұрған қорытқы күшті тап.



Жауабы: _____

8-сұрақ

1. Төменде газдарда жүретін изопроцестер мен оларға сәйкес графиктер берілген. I бағандағы әрбір изопроцесс үшін II бағаннан сәйкес келетін графикті анықтап, сәйкестендір.

I баған. Изопроцестер	II баған. Графиктер
1. Изотермиялық	 <p>A) $V(l)$ vs $T(K)$</p>
2. Изобаралық	 <p>B) $Q, (kJ)$ vs $V(l)$</p>
3. Изохоралық	 <p>C) $P(kPa)$ vs $T(K)$</p>
	 <p>D) $P(kPa)$ vs $V(l)$</p>

Жауабы: _____

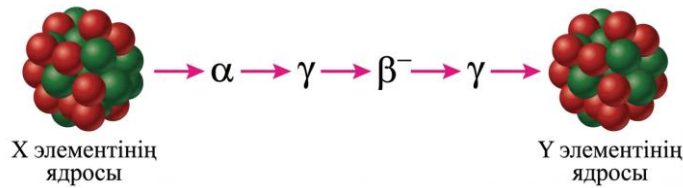


12-сұрақ

1. Уран $^{238}_{92}\text{U}$ изотопы 3 α және 2 β ыдырауға ұшырағаннан кейін қандай элементке айналады?

Жауабы: _____

2. Тұрақсыз X элементі ядросы тізбекті α және β^- ыдыраулардан кейін, ақыр соңында Y элементі ядросына айналады (γ -сәулеленулер есепке алынбайды). X және Y элементтерінің массалық сандарының айырмасын $A_X - A_Y$ анықта.



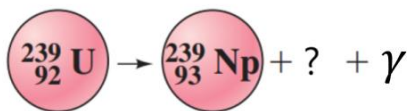
Жауабы: _____

3. Қандай ыдырау нәтижесінде плутоний атомы уранға айналады?

92 238.03 U Uran	93 237.05 Np Neptun	94 244.06 Pu Plutoniy
----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Жауабы: _____

4. Ядролық реакцияда қалдырылған бөлшекті тап.



Жауабы: _____

5. Периодтық кестеде тізбекті K, L, M, N, P элементтері берілген. Радиоактивті ыдырау нәтижесінде M элемент K элементіне айналды, мұнда қандай ыдырау болған?

Жауабы: _____

