



«БЕКІТЕМІН»  
ҚР ҒЖБМ «Ұлттық тестілеу  
орталығы» РМҚК директоры  
Р. Т. Емелбаев  
« 13 » 2023 ж.

**«Физика» пәні бойынша**  
**Педагогтердің білімін бағалауға арналған тест спецификациясы**  
(2023 жылдан бастап қолдану үшін)

- Тест мақсаты:** Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтерді аттестаттау барысында Педагогтердің білімін бағалау тест тапсырмаларын әзірлеу мақсатында құрастырылған.
- Міндеті:** Педагогтердің білім деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- Мазмұны:** «Физика» пәні бойынша оқу бағдарламасына сәйкес оқу материалдары енгізілген.

№	Тақырып	№	Тақырыпша	Оқыту мақсаттары
01	Физикалық шамалар мен өлшеулер	01	Скаляр және векторлық физикалық шамалар. Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі	скаляр және векторлық физикалық шамалар ажырату және мысалдар келтіру; үлкен және кіші сандарды жазған кезде еселік және үлестік қосымшаларды білу және қолдану
02	Заттың агрегаттық күйлері	02	Қатты денелердің балқуы және қатаюы, балқу температурасы, меншікті балқу жылуы. Булану және конденсация. Қаныққан және қанықпаған бу. Қайнау, меншікті булану жылуы. Жылу берілудің түрлері.	молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналуы сипаттау; балқу/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау; меншікті булану жылуын есептер шығаруда қолдану; жылу берілудің түрлерін салыстыру.
03	Кинематика негіздері	03	Механикалық қозғалыс және оның сипаттамасы. Қозғалыстың салыстырмалылығы. Қисықсыздықты қозғалыс: материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы. Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар. Түзусыздықты теңайнымалы қозғалыс, үдеу. Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі	Материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру; дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау; сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану; уақыттан тәуелділік графиктерінен орын ауыстыруды, жылдамдықты, үдеуді анықтау; еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін



				қолдану
04	Астрономия негіздері	04	Әртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы, жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт	әртүрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру; жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру
05	Тығыздық	05	Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі. Масса және дененің массасын өлшеу.	тығыздықтың физикалық мағынасын түсіндіру. Дененің массасын өлшеу: әрекеттесетін денелердің жылдамдықтарын салыстыру арқылы және таразыға тарту арқылы. Дене массасын есептеуде көлем мен тығыздықтың байланысын анықтау.
06	Денелердің өзара әрекеттесуі	06	Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ. Деформация. Серпімділік күші, Гук заңы. Үйкеліс күші	салмақ және ауырлық күші ұғымдарын ажырату; пластикалық және серпімді деформацияларды ажырату, мысалдар келтіру. Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу; тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау
07	Термодинамика негіздері	07	Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы. Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті	термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру; жылу қозғалтқыштарындағы энергияның түрленуін сипаттау; іштен жану қозғалтқышының, бу турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау; жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау
08	Электростатика негіздері	08	Электр зарядының сақталу заңы, қозғалмайтын зарядтардың өзара әрекеттесуі, Кулон заңы. Электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі. Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы, конденсатор, конденсаторларды қосу.	электр зарядын сипаттау; үйкеліс арқылы денені электрлену және индукция құбылысын түсіндіру; электрленудің оң және теріс әсеріне мысалдар келтіру; электр зарядының сақталу заңын түсіндіру; Кулон заңын есептер шығаруда қолдану. электр өрісі, оның күштік сипаттамасы ұғымдарының физикалық мағынасын түсіндіру; біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу; электр өрісін күш сызықтар арқылы кескіндеу; потенциалдар айырымының, потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру; конденсаторлардың құрылысын, қолданылуын сипаттау. Конденсаторды қосуға есептер.



09	Динамика негіздері	09	Ньютонын бірінші заңы, инерциялық санақ жүйелері. Ньютонын екінші заңы, масса. Ньютонын үшінші заңы. Бүкіләлемдік тартылыс заңы. Денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы. Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы	Ньютон заңдарын және бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану; бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану; ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру; тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау
10	Қысым	10	Қатты денелердегі қысым. Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы. Сұйықтар мен газдарға батырылған денелерге әсер ететін күш. Гидравликалық машиналар	қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау. Сұйықтармен газдар тарапынан батырылған денелерге әсер ететін кері итеруші күш. Архимед күші. Архимед күшіне есептер шығару. Гидравликалық машиналардың жұмыс істеу принципін сипаттау; гидравликалық машиналарды қолдану кезіндегі күштен ұтысты есептеу
11	Тұрақты электр тоғы	11	Тізбек бөлігі үшін Ом заңы. Өткізгіштің электр кедергісі, өткізгіштің меншікті кедергісі, реостат. Электр тоғының жұмысы мен қуаты. Электр тоғының жылулық әсері, Джоуль-Ленц заңы. Өткізгіштерді қосу.	тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану; кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру; жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану; Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану. Өткізгіштерді жалғауға есептер шығару.
12	Электромагниттік құбылыстар	12	Магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әрекеті, электроқозғалтқыш, электр өлшеуіш құралдар. Электромагниттік индукция, генераторлар.	магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әсерін сипаттау; электроқозғалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру; электромагниттік индукция құбылысын түсіндіру
13	Сақталу заңдары	13	Импульстің сақталу заңы. Механикалық жұмыс және энергия. Энергияның сақталу және айналу заңы	Импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану. Энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану.
14	Тербелістер және толқындар	14	Тербелмелі қозғалыс. резонанс. Толқындық қозғалыс. Дыбыс, дыбыстың сипаттамалары, акустикалық резонанс,	еркін және еріксіз тербелістерге мысалдар келтіру; эксперименттік әдіспен амплитуда, период, жиілікті анықтау; еріксіз тербеліс амплитудасының мәжбүрлеуші күштің жиілігіне тәуелділігін



			жаңғырық. Электромагниттік толқындар	график бойынша сипаттау; дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқындарының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру; жаңғырықтың пайда болу табиғатын және оны қолдану әдістерін сипаттау; табиғатта және техникада ультрадыбыс пен инфрадыбысты қолдануға мысалдар келтіру; электромагниттік толқындар шкаласын сипаттау және әртүрлі диапазондағы толқындардың қолданылуына мысалдар келтіру
15	Жұмыс және қуат. Энергия	15	Механикалық жұмыс. Қуат. Кинетикалық энергия. Потенциалдық энергия	механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру. механикалық энергияның екі түрін ажырату; жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергияның және серпімді деформацияланған дененің формуласын қолдану.
16	Жарық құбылыстары	16	Жарықтың түзу сызықты таралу заңы. Жарықтың шағылуы, шағылу заңдары, жазық айналар. Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы, толық ішкі шағылу.	Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу; тәжірибе жасау арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау; айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру; жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау; жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу;
17	Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар	17	Жылуық сәуле шығару. Фотоэффект құбылысы. Рентген сәулелері	жылулық сәуле шығару энергиясының температураға тәуелділігін сипаттау; фотоэффект құбылысын сипаттау және фотоэффект құбылысының техникада пайдаланылуына мысалдар келтіру; фотоэффект үшін Эйнштейн формуласын есептер шығаруда қолдану; рентген сәулесін электромагниттік сәулелердің басқа түрлерімен салыстыру
18	Атом ядросы	18	Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер. Ядролық реакциялар. Радиоактивті ыдырау заңы. Термоядролық реакциялар.	ядролық күштердің қасиеттерін сипаттау; ядролық реакцияның теңдеуін шешуде зарядтық және массалық сандардың сақталу заңын қолдану; радиоактивті ыдыраудың ықтималдық сипатын түсіндіру; ядролық ыдырау мен ядролық синтезді салыстыру



Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).

#### **4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:**

**Физикалық шамалар мен өлшеулер:** Халықаралық бірліктер жүйесі (SI); скаляр және векторлық физикалық шамалар, өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі, үлкен және кіші сандарды ықшамдап жазу; № 1-зертханалық жұмыс: кішкентай денелердің өлшемін анықтау; № 2-зертханалық жұмыс: физикалық шамаларды өлшеу; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару; аспап шкаласындағы бөліктің құнын анықтау;

**Заттың агрегаттық күйлері:** Қатты денелердің балқуы және қатаюы, балқу температурасы, меншікті балқу жылуы, булану және конденсация, қаныққан және қанықпаған булар, қайнау, меншікті булану жылуы, қайнау температурасының атмосфералық қысымға байланыстылығын анықтау; № 2-зертханалық жұмыс: мұздың меншікті балқу жылуын анықтау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, заттың фазалық ауысу графигін зерттеу, мұздың балқу температурасын зерттеу, булану жылдамдығының әртүрлі факторларға тәуелділігін зерттеу;

**Кинематика негіздері:** Механикалық қозғалыс, векторлар және оларға амалдар қолдану, вектордың координаталар осьтеріне түсірілген проекциялары, түзусызықты теңайнымалы қозғалыс, үдеу, түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру, дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі, қисықсызықты қозғалыс, материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы, сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар, центрге тартқыш үдеу; № 1-зертханалық жұмыс: теңүдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін анықтау; № 2-зертханалық жұмыс: горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын зерделеу; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, қозғалыстың салыстырмалылығы, денелердің қозғалысын сипаттау тәсілдері;

**Астрономия негіздері:** Жұлдызды аспан, аспан сферасы, аспан координаталарының жүйесі, әртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы, жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт, Күн жүйесіндегі ғаламшарлардың қозғалыс заңдары, Күн жүйесі денесіне дейінгі ара қашықтықты параллакс әдісімен анықтау;

**Тығыздық:** Масса және денелердің массасын өлшеу, дұрыс және дұрыс емес пішінді денелердің көлемін өлшеу, заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі, тығыздықты есептеу; № 3-зертханалық жұмыс: сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын анықтау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, электрондық және иіндік таразыларды қолданып, әр түрлі денелердің массасын анықтау;

**Денелердің өзара әрекеттесуі:** Инерция құбылысы, күш, тартылыс құбылысы және ауырлық күші, салмақ, деформация, серпімділік күші, Гук заңы, үйкеліс күші, үйкеліс әрекетін техникада ескеру, бір түзу бойымен денеге әсер еткен күштерді қосу; № 4-зертханалық жұмыс: серпімді деформацияларды зерделеу; № 5-зертханалық жұмыс: сырғанау үйкеліс күшін зерттеу; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, динамометр көмегімен өлшеу, ауырлық күшін зерттеу, түрлі денелердің созылуын зерттеу;

**Термодинамика негіздері:** Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы, жылу үдерістерінің қайтымсыздығы, термодинамиканың екінші заңы, жылу қозғалтқыштары, жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті, Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, ішкі энергияның механикалық энергияға айналуын зерттеу, жылудық тепе-теңдік орныққандағы энергияның сақталу заңын зерттеу;

**Электростатика негіздері:** Денелердің электрленуі, электр заряды, өткізгіштер мен диэлектриктер, электр зарядының сақталу заңы, қозғалмайтын зарядтардың өзара әрекеттесуі, Кулон заңы, элементар электр заряды, электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі, электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы, конденсатор; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, бір-бірінен қандайда бір арақашықтықта орналасқан және жіңішке жіпке ілінген екі бірдей ауа шарының әрекеттесуін зерттеу, электроскопты жасау;



**Динамика негіздері:** Ньютонның бірінші заңы, инерциялық санақ жүйелері, механикадағы күштер, Ньютонның екінші заңы, масса, Ньютонның үшінші заңы, Бүкіләлемдік тартылыс заңы, дененің салмағы, салмақсыздық, денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы, Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы;

практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, күшті өлшеудің практикалық тәсілдері, жердің ауырлық өрісіндегі дене қозғалысының параметрлерін есептеу, дененің еркін түсу үдеуін өлшеу;

**Қысым:** Газдардың, сұйықтардың және қатты денелердің молекулалық құрылымы, қатты денелердегі қысым, сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы, қатынас ыдыстар, гидравликалық машиналар, атмосфералық қысым, атмосфералық қысымды өлшеу, манометрлер, сорғылар, кері итеруші күш; № 6-зертханалық жұмыс: Архимед заңын зерделеу;

№ 7-зертханалық жұмыс: дененің сұйықта жүзу шарттарын анықтау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, кез-келген пішінді қатынас ыдыстардағы бірдей және әртүрлі сұйықтардың беттерінің орналасуын зерттеу, атмосфералық қысымның бар екендігін зерттеу;

**Тұрақты электр тоғы:** Электр тоғы, электр тоғы көздері, электр тізбегі және оның құрамды бөліктері, ток күші, кернеу, тізбек бөлігі үшін Ом заңы, өткізгіштің электр кедергісі, өткізгіштің меншікті кедергісі, реостат, өткізгіштерді тізбектей және параллель қосу, электр тоғының жұмысы мен қуаты, электр тоғының жылулық әсері, Джоуль-Ленц заңы, металдардағы электр кедергісінің температураға тәуелділігі, асқын өткізгіштік, электрқызырғыш құралдар, қыздыру шамдары, қысқа тұйықталу, балқымалы сақтандырғыштар, электр тоғының химиялық әсері (Фарадейдің заңы); № 3-зертханалық жұмыс: электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күшін өлшеу; № 4-зертханалық жұмыс: тізбек бөлігі үшін ток күшінің кернеуге тәуелділігін зерттеу; № 5-зертханалық жұмыс: өткізгіштерді тізбектей қосуды зерделеу; № 6-зертханалық жұмыс: өткізгіштерді параллель қосуды зерделеу; № 7-зертханалық жұмыс: электр тоғының жұмысы мен қуатын анықтау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, тізбектегі ток күшін өлшеу, тізбек бөліндегі кернеуді өлшеу, өткізгіш кедергісінің материал тегіне тәуелділігі, қыздыру шамының қуаты мен жұмысын өлшеу, тізбектей қосылған шамдардың ток қуатын зерттеу, параллель қосылған шамдардың ток қуатын зерттеу;

**Электромагниттік құбылыстар:** Тұрақты магниттер, магнит өрісі, тоғы бар түзу өткізгіштің магнит өрісі, тоғы бар шарғының магнит өрісі, электромагниттер және оларды қолдану; магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әрекеті, электрокозғалтқыш; электр өлшеуіш құралдар, электромагниттік индукция, генераторлар; № 8-зертханалық жұмыс: тұрақты магниттің қасиеттерін оқып-үйрену және магнит өрісінің бейнесін алу; № 9-зертханалық жұмыс: электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, су компасын (құбылнамасын) жасау, магнит өрісінің түрлі материалдар арқылы өтуін зерттеу, түрлі тиындардың магниттік қасиеттерін зерттеу, үйкеліс арқылы магниттеу, магниттің қасиетіне температураның әсері;

**Сақталу заңдары:** Дене импульсі және күш импульсі, импульстің сақталу заңы, реактивті қозғалыс, механикалық жұмыс және энергия, энергияның сақталу және айналу заңы; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, дененің кинетикалық энергиясының өзгеруіне қатысты күштің жұмысын салыстыру, денелердің соқтығысуы кезіндегі импульстің сақталу заңын зерттеу;

**Тербелістер және толқындар:** Тербелмелі қозғалыс, тербелістер кезіндегі энергияның түрленуі, тербелмелі қозғалыстың тендеуі, математикалық және серіппелі маятниктердің тербелістері, еркін және еріксіз тербелістер, резонанс, еркін электромагниттік тербелістер, толқындық қозғалыс, дыбыс, дыбыстың сипаттамалары, акустикалық резонанс, жаңғырық, электромагниттік толқындар, электромагниттік толқындар шкаласы; № 3-зертханалық жұмыс: математикалық маятниктің көмегімен еркін түсу үдеуін анықтау; № 4-зертханалық жұмыс: беттік толқындардың таралу жылдамдығын анықтау. практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, әр түрлі маятниктер тербелісінің периодын есептеу, еркін және еріксіз



тербелістерді зерттеу, толқындардың сипаттамасын зерттеу, ұялы телефонның жұмыс істеу принципі, аналогті сигналдың берілуі, Морзе әліппесі;

**Жұмыс және қуат, Энергия:** Механикалық жұмыс, қуат; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, жұмыстың мәнін график бойынша анықтау, ауырлық күші мен үйкеліс күшінің жұмысын салыстыру, транспорт түрлерінің қуатын бағалау; Кинетикалық энергия, потенциалдық энергия, энергияның сақталуы және басқа түрге айналуы; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, үстел теннисіне арналған шариктің тебілу биіктігін анықтау;

**Жарық құбылыстары:** Жарықтың түзу сызықты таралу заңы, жарықтың шағылуы, шағылу заңдары, жазық айналар, сфералық айналар, сфералық айна көмегімен кескін алу, жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы, толық ішкі шағылу, линзалар, линзаның оптикалық күші, жұқа линзаның формуласы, линзаның көмегімен кескін алу, көз - оптикалық жүйе, көздің көру кемшіліктері және оларды түзету әдістері, оптикалық аспаптар; № 10-зертханалық жұмыс: шынының сыну көрсеткішін анықтау; № 11-зертханалық жұмыс: жұқа линзаның фокустық қашықтығын анықтау; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, қарапайым перископты жасау, калейдоскопты жасау, жазық айнадағы кескінді зерттеу, ойыс айнаға түскен және шағылған стандартты сәулелердің жүрісі, жинағыш және шашыратқыш линзадағы негізгі сәулелердің жүрісі, көз бен фотоаппараттың оптикалық жүйелерін салыстыру;

**Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар:** Жылулық сәуле шығару; жарық кванттары туралы Планк гипотезасы, фотоэффект құбылысы, рентген сәулелері, радиоактивтілік, радиоактивті сәулеленудің табиғаты, Резерфорд тәжірибесі, атомның құрамы; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару;

**Атом ядросы.** Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер, массалар ақауы, атом ядросының байланыс энергиясы, ядролық реакциялар, радиоактивті ыдырау заңы, ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция, ядролық реактор, термоядролық реакциялар, радиоизотоптар, радиациядан қорғану, элементар бөлшектер; практикалық жұмыстар: сапалық және сандық есептер шығару, радиоактивті элементтердің жартылай ыдырау периодын есептеу;

**5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы:** тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 26 %; орташа деңгейде (В) – 60 %; жоғары деңгейде (С) – 14 %.

**Базалық деңгейдегі** тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, тестіленушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

**Орташа деңгейдегі** тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

**Жоғары деңгейдегі** тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

**6. Тест тапсырмаларының формасы:** Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

**7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:** Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 2 – 2,5 минутты құрайды.

**8. Бағалау:**

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

**9. Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігімен бекітілген «Білім беру ұйымдарында пайдалануға рұқсат етілген оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу



құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердің тізбелері».

2. Р. Башарұлы Физика 7с. Алматы «Атамұра» 2017ж.
3. У.Қ. Тоқбергенова, Б.А. Кронгарт Физика 7с. Алматы «Мектеп» 2017ж.
4. Р. Башарұлы, Ш. Шүйіншина, Қ. Сейфоллина Физика: 8с. Алматы «Атамұра» 2018ж.
5. Б.А. Кронгарт, Ш.Б. Насохова Физика 8с Алматы «Мектеп»2018ж.
6. Н.А. Закирова, Р. Р. Аширов Физика 8с. Астана: «Арман-ПВ» 2018ж.
7. Р. Башарұлы, Ш. Шүйіншина, Қ. Сейфоллина Физика: 9с. Алматы «Атамұра» 2019ж.
8. Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов Физика 9с. Алматы «Арман ПВ» 2019ж.
9. Д.М. Қазақбаева, Ш.Б. Насохова, Н. Бекбасар Физика 9с. Алматы «Мектеп» 2019ж.
10. Н.А. Закирова, Р. Р. Аширов Физика 10с. Астана: «Арман-ПВ» 2019ж.
11. Б.А. Кронгарт, Д.М. Қазақбаева, О. Имамбеков, Т. Қыстаубаев Физика 10с (1 – бөлім) Алматы «Мектеп» 2019ж.
12. Б.А. Кронгарт, Д.М. Қазақбаева, О. Имамбеков, Т. Қыстаубаев Физика 10с (2 – бөлім) Алматы «Мектеп» 2019ж.
13. С. Т. Тұяқбаев, Физика 11с (1-бөлім) Алматы «Мектеп»2019ж.
14. С. Т. Тұяқбаев, Физика 11с (2-бөлім) Алматы «Мектеп»2019ж.
15. Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов Физика 11с. Алматы «Арман ПВ» 2020ж.
16. Р. Башарұлы, Қ. Шункеев, Л. Мясникова, Н. Жантурина, А. Бармина, З. Аймағанбетова – Алматы Физика 11с. (1 – бөлім) «Атамұра» 2020г.
17. Р. Башарұлы, Қ. Шункеев, Л. Мясникова, Н. Жантурина, А. Бармина, З. Аймағанбетова – Алматы Физика 11с. (2 – бөлім) «Атамұра» 2020г.

**«КЕЛІСІЛДІ»**

**Қазақстан Республикасы  
Оқу-ағарту министрлігінің  
Орта білім беру комитеті**

\_\_\_\_\_ (қолы) \_\_\_\_\_ (Т.А.Ә)  
« 13 » 02 \_\_\_\_\_ 2023 ж.

