**«Механика»**

**пәні бойынша магистратураға түсуге арналған кешенді тестілеудің**

**ТЕСТ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ**

(2024 жылдан бастап қолдану үшін бекітілген)

**1. Мақсаты:** Қазақстан Республикасы жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқуды жалғастыра алу қабілетін анықтау.

**2. Міндеті:** Келесі білім беру бағдарламалары тобы үшін түсушінің білім деңгейін анықтау:

**М090– Физика**

**М101 – Материалтану және жаңа материалдар технологиясы**

**М108 – Наноматериалдар және нанотехнологиялар (сала бойынша)**

**3. Тест мазмұны** «Механика» пәні бойынша тақырыптарды қамтиды. Тапсырмалар қазақ тілінде берілген.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыптың мазмұны** | **Қиындықдеңгейі** | **Тапсыр****малар саны** |
| 1 | Кинематика. | 1 – A, 2 – B,1 – C | 4 |
| 2 | Материялық нүкте (нүктелер) динамикасы | 1 – A, 2 – B,1 – C | 4 |
| 3 | Сақталу заңдары | 1 – A, 2 – B,1 – C | 4 |
| 4 | Жұмыс және энергия | 2 – A, 1 – B,1 – C | 4 |
| 5 | Қатты дене динамикасы | 1 – A, 1 – B, 2 – C | 4 |
| 6 | Инерциялық емес санақ жүйелер. Тартылыс өрісіндегі қозғалыс | 1 – A, 1 – B, 1 – C | 3 |
| 7 | Сұйықтар мен газдар механикасы | 1 – A, 2 – B, 1 – C | 4 |
| 8 | Тербелістер мен толқындар | 1 – A, 1 – B, 1 – C | 3 |
| **Тестінің бір нұсқасындағы тапсырмалар саны** | **30** |

**4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:**

Тесттік тапсырмаларының мазмұнында механика курсынан негізгі анықтамалар және физикалық шамалар кіреді, және механиканың негізгі заңдары мен қағидаларын, олардың логикалық мазмұны және математикалық өрнектерді қолданылады.

**5. Тапсырмалар орындалуының орташа уақыты:**

Бір тапсырманы орындау уақыты – 2 минут
Тест орындалуының жалпы уақыты – 60 минут

**6. Тестiнiң бiр нұсқасындағы тапсырмалар саны:**

Тестінің бір нұсқасында – 30 тапсырма.

Қиындық деңгейі бойынша тест тапсырмаларыныңбөлінуі:

* жеңіл (A) – 9 тапсырма (30%);
* орташа (B) – 12 тапсырма (40%);
* қиын (C) – 9 тапсырма (30%).

**7. Тапсырмаформасы:**

Тест тапсырмалары жабық формада беріледі. Ұсынылған бес жауапнұсқасынанбіржауаптытаңдаукерек.

**8. Тапсырманың орындалуын бағалау:**

Дұрыс орындалған әр тапсырма үшін түсушіге 1 балл береді, одан басқа жағдайда - 0 балл беріледі.

**9.Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

**Негізгі:**

1. Савельев И.В. Жалпы физика курсы: жоғары техн. оқу орынд. студенттеріне арн. оқу құралы. - Алматы: Мектеп, 2004. 1-т.: Механика, тербелістер мен толқындар, молекулалық физика. – 507 б.
2. Матвеев А.Н. Механика и теория относительности. – М.: «ОНИКС 21 век», «Мир и Образование», 2003. – 432 с: ил.
3. Иродов И.Е. Механика. Основные законы / И.Е. Иродов. – 15-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2021. – 312 с.
4. Савельев И.В. Курс общей физики. Т.1 Механика. Молекулярная физика: учебное пособие для ВПО. – 16-е изд. – СПб.: Лань, 2020. – 436 с.
5. Стрелков С.П. Механика. Учебник. – 6-е изд. стер. – СПб.: Лань, 2019. – 560 с.
6. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том І. Механика. – 4-е изд. стер. – М.: МФТИ, 2005. – 560 с.
7. Иродов И.Е. Задачи по общей физике. Учебное пособие для вузов. / И.Е. Иродов. – 19-изд., стер. – СПб: Лань, 2022. – 420 с.
8. Ақылбаев Ж.С., Гладков В.Е., Ильина Л.Ф., Тұрмухамбетов А.Ж. Механика: Оқулық. – Астана: Фолиант, 2011. – 360 б.
9. Жалпы физикалық практикум. Механика: Жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған / С.И. Исатаев, Ә.С. Асқарова, В.В. Кашкаров, И.В. Локтионова т.б. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 176 б.
10. Савельев И.В. Жалпы физика курсы. Т. 1. Механика. Молекулалық физика, Алматы, 2004. - 508 б.

**Қосымша:**

1. Перельман Я. Занимательная механика. - М.: Издательский Дом Мещерякова, 2016. - 176 с.

2. Лейтон Р., Фейнман Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Выпуск 7. Физика сплошных сред. - М.: Едиториал УРСС, 2004

3.Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы. -М.: Наука, 2006. - 385б.

4. Қадыров Н., Қойшыбаев Н. Механика. Молекулалық физика: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2001. – 272 бет.