

Fizika fakültəsi
Fizika müəllimliyi ixtisası üzrə “MEXANİKA” fənnindən
2018/2019-cu tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının sualları

Asan

1. Əyrixətli hərəkətin kinematikasası.
2. Fırlanma hərəkətinin kinematikasası.
3. Nyutonun I qanunu. Qalileyin nisbilik prinsipi. Qaliley çevirmələri.
4. Nyutonun II və III qanunları.
5. Potensial və kinetik enerji.
6. Enerjinin saxlanma qanunu.
7. Hərəkət miqdarının saxlanma qanunu.
8. Dəyişən kütləli cismin hərəkəti. Meşerski tənliyi.

Orta

1. Kürələrin toqquşması.
2. Qüvvə momenti və ətalət momenti. Fırlanma hərəkətinin əsas tənliyi.
3. Müxtəlif cisimlərin ətalət momentlərinin hesablanması.
4. Tərpənməz ox ətrafında fırlanan bərk cismin kinetik enerjisi.
5. İxtiyari oxa nəzərən ətalət momenti.(Hüygens-Şteyner teoreminin tətbiqi).
6. Hərəkət miqdarı momenti və onun saxlanma qanunu.
7. İş və güc. Ağırlıq qüvvəsinin gördüyü iş.
8. Ümumdünya cazibə qanunu. Kepler qanunları.

Çətin

1. Cazibə sahəsində görülən iş.
2. Mərkəzdənqaçma ətalət qüvvəsi. Koriolis qüvvəsi
3. Düzxətli hərəkət edən qeyri-inersial hesablama sistemi. Ətalət qüvvəsi.
4. Elastik qüvvə. Qüvvə və deformasiya arasında əlaqə. Huk qanunu.
5. Real mayenin laminar axını. Puazeyl düsturu.
6. Harmonik rəqs. Riyazi rəqqas.
7. Fiziki rəqqas. Gətirilmiş uzunluq.
8. Bir düz xətt üzrə baş verən rəqslərin toplanması.

Fakültə dekani

Tədris Metodiki Şurasının sədri

Kafedra müdiri

Məhəmmədəli Ramazanov

Əhməd Abdinov

Rəna Qasımova

Fizika fakültəsi

Fizika müəllimliyi ixtisası üzrə “MOLEKULYAR FIZIKA” fənnindən 2018/2019-cu tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının sualları

Asan

1. Molekulyar kinetik nəzəriyyənin əsas tənliyi.
2. İdeal qazın hal tənliyi. İdeal qaz qanunları.
3. Molekulların sürətinin təcrübi təyini. Ştern təcrübəsi.
4. Perren təcrübəsi.
5. Molekulların sürətinin təcrübi təyini. Lammert-Eldric təcrübəsi.
6. Termodinamikanın I qanunu.
7. Real qazın hal tənliyi. Van-der-Vaals tənliyi.
8. Real qaz. Real qazın daxili enerjisi.

Orta

1. Barometrik düstur. Bolsman paylanması
2. Enerjinin sərbəstlik dərəcələrinə görə bərabər paylanma qanunu.
3. İdeal qazın müxtəlif proseslərdə gördüyü iş.
4. Karno tsikli və onun faydalı iş əmsalı (FİƏ).
5. Gətirilmiş istilik. Klauzius bərabərsizliyi.
6. Entropiya. Dönən və dönməyən proseslərdə entropiyanın dəyişməsi.
7. Mayelərdə səthi gərilmə.
8. İstilik tutumu. Sabit təzyiq və sabit həcmdə istilik tutumu.

Çətin

1. Sərbəst yolun orta uzunluğu. Toqquşmaların orta sayı.
2. Broun hərəkəti.
3. Molekulların sürətlərinin qiymətlərinə görə paylanması. Maksvel paylanması.
4. Qazlarda istilikkeçirmə. Qərarlaşmış istilikkeçirmə.
5. Qazlarda diffuziya. Stasionar diffuziya.
6. Qazlarda daxili sürtünmə. Özlülük.
7. Adiabatik proses. Adiabat tənliyi.
8. Van-der-Vaals izotermləri. Böhran hal.

Fakültə dekani

Tədris Metodiki Şurasının sədri

Kafedra müdiri

Məhəmmədəli Ramazanov

Əhməd Abdinov

Rəna Qasımova

Fizika fakültəsi
Fizika müəllimliyi ixtisası üzrə “OPTİKA” fənnindən
2018/2019-cu tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının sualları

Asan

1. Fotometrik kəmiyyətlər və onların ölçü vahidləri.
2. Linzalar. Nazik linza düsturu.
3. Cisimlərin şüalanma və udma qabiliyyətləri. Kirxhof qanunu.
4. Işığın udulması. Buger və Beer düsturu.
5. Koherentlik. Işıq dalğalarının interferensiyası.
6. İnterferensiya zolaqlarının eni və onun hesablanması.
7. Nyuton halqaları.
8. Fotoelektrik hadisəsi. Fotoeffekt qanunları.

Orta

1. Ferma prinsipi, ondan sınma və qayıtma qanunlarının alınması.
2. Tam daxili qayıtma və onun tətbiqləri.
3. Işığın difraksiyası. Huygens-Frenel prinsipi. Yekun amplitudun hesablanması.
4. Paralel şüaların difraksiyası. Bir yarıqdan Fraunhofer difraksiyası.
5. Işığın iki və çox yarıqdan difraksiyası. Difraksiya qəfəsi.
6. Işığın dispersiyası Normal və anomal dispersiya
7. Qoşaşüasınma. Adi və qeyri-adi şüalar.
8. Xətti polyarlaşmış işıq. Malyus qanunu.

Çətin

1. Işığın elektromaqnit nəzəriyyəsi. Elektromaqnit dalğalarının enerjisi. Poyntinq vektoru.
2. Elliptik və dairəvi polyarlaşmış işıq.
3. Işığın dispersiyasının elektron nəzəriyyəsi.
4. Dalğa cəbhəsini bölmə yolu ilə koherent dəstələr alma üsulları.
5. İkişüalı interferometrlər.
6. İstilik şüalanması qanunları.
7. Planka görə istilik şüalanması nəzəriyyəsi. Plank düsturu.
8. Optik kvant generatorları (lazerlər) və onların iş prinsipi.

Fakültə dekani

Tədris Metodiki Şuranın sədri

Kafedra müdiri

Məhəmmədli Ramazanov

Əhməd Abdinov

Rəna Qasımova

**“Fizika müəllimliyi-050104” ixtisası üzrə “ELEKTROMAQNETİZM”
fənnindən 2018/2019-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının
sualları**

Asan

1. Elektrik yükü. Kulon qanunu. Elektrik sahəsinin intensivliyi (superpozisiya prinsipi, sahənin qüvvə xətləri).
2. Elektrik sahəsinin potensialı və potensiallar fərqi.
3. Elektrik tutumu. Kondensatorların birləşdirilməsində qanunauyğunluqlar.
4. Sabit elektrik cərəyanı. Coul-Lens qanunu.
5. Müxtəlif mühitlərdə elektrik cərəyanı.
6. Maqnit sahəsi. Amper və Lorens qüvvələri.
7. Qauss teoremi. Puasson tənliyi
8. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. Lens qaydası.

Orta

1. Kirxhof qaydaları.
2. Vakuumda elektrik cərəyanı.
3. Dəyişən cərəyan dövrəsində müqavimət.
4. Öz - özünə induksiya. İnduktivlik. Maqnit sahəsinin enerjisi.
5. Maqnit sahəsinin induksiyası. Superpozisiya prinsipi. Bio-Savar-Laplas qanunu və onun tətbiqi.
6. Amper qanunu. Lorens qüvvəsi. Hərəkətdə olan yükün maqnit sahəsi.
7. Maqnit seli. Maqnit sahəsində mexaniki iş .
8. Rəqs konturu. Sərbəst rəqslər.

Çətin

1. Dielektriklər elektrostatik sahədə. Dielektriklərin polyarlaşması
2. Dəyişən cərəyan dövrəsində tutum və induktivlik. Dəyişən cərəyan üçün Om qanunu.
3. Cərəyanlı kontur maqnit sahəsində. Maqnit momenti.
4. Maqnetiklər və onların növləri. Dia-,para- və ferromaqnetizm.
5. Burulğanlı elektrik sahəsi. Dəyişmə cərəyanı.
6. Maksvell tənliklərinin inteqral və differensial formaları
7. Elektromaqnit dalğaları və onların əsas xassələri. Dalğa tənliyi.
8. Elektromaqnit dalğalarının enerji sıxlığı. Umov-Poyntinq vektoru

Fakültə dekani

Tədris Metodiki Şuranın sədri

Kafedra müdiri

prof. M.Ə.Ramazanov

prof. Abdinov Ə.Ş.

prof. M.M. Pənahov

Fizika fakültəsi

«Fizika müəllimliyi» ixtisası üzrə «Atom fizikası» və «Nüvə fizikası» fənlərindən

2018/2019 tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının sualları

Asan:

1. Fotoeffekt.
2. Hidrogen atomunun spektrlərindəki qanunauyğunluqlar və Ritsin kombinasiya prinsipi.
3. Dairəvi orbitlərin kvantlanması.
4. Hidrogenəbənzər atomlar üçün Bor nəzəriyyəsi.
5. Nüvənin rabitə enerjisi. Veyszekker düsturu.
6. Nuklon və nüvələrin izospini.
7. Radioaktivlik. Radioaktiv parçalanmanın qanunauyğunluqları.
8. Fundamental qarşılıqlı təsirlər.

Orta:

1. Atomun maqnit momenti. Larmor teoremi.
2. Lui de-Broyl hipotezi. De-Broyl dalğasının faza və qrup sürəti.
3. Tam momentin təyini. (LS)-(jj) əlaqələri.
4. Kvant ədədləri və onların fiziki mənası.
5. Heyzenberqin qeyri-müəyyənlik prinsipi.
6. Nüvənin elektrik kvadrupol momenti
7. Elementar zərrəciklər və onların təsnifatı.
8. Atom xarici maqnit sahəsində, Normal Zeyeman effekti (klassik).

Çətin:

1. Şredinger tənliyi və dalğa funksiyasının üzərinə qoyulan şərtlər.
2. Elektronun spin və maqnit momentləri.
3. Mendeleeyevin dövrü sistemi. Pauli prinsipi.
4. Atomun əsas termi. Hund qaydası.
5. α -parçalanma.
6. β -çevrilmə.
7. Nüvə reaksiyaları və saxlanma qanunları.
8. Nüvə qüvvələri və mübadilə nüvə qüvvələri.

Fakültə dekanı:

prof. M.Ə. Ramazanov

Tədris Metodiki Şuranın sədri:

prof. Ə.Ş. Abdinov

Kafedra müdiri:

prof. E.Ə. Məsimov

**“Fizika müəllimliyi – 050104” ixtisası üzrə “FİZİKANIN
TƏDRİSİ METODİKASI” fənnindən 2018/2019-ci tədris ilində
keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanının sualları**

Asan

1. Təlim metodlarının təsnifatı
2. Fizikanın tədrisində şifahi şərh metodu
3. Fizikanın tədrisində illüstrativ metodlar
4. Fizika məşğələlərində məsələ həlli şagirdlərin təlim və tərbiyə vasitələrikimi
5. Mexikanın əsas qanunları və onlardan çıxarılan nəticələr.
6. MKN-in əsaslarının öyrənilməsi metodikası
7. Elektrostatikaın əsas anlayışlarının formalaşdırılması metodikası
8. Işığın dalğa xassələrinin öyrənilməsi metodikası

Orta

1. Tədris metodları və elmi idrak metodlarının qarşılıqlı əlaqəsi
2. Fizikanın tədrisində dərslər materiallarının problemlə izah metodu
3. Nyuton qanunlarının verilməsi ardıcılığı və onların tədrisi metodikası
4. Qaz qanunlarının öyrənilməsi metodikası
5. Fizika məsələlərinin təsnifatı
6. Kəmiyyət məsələlərinin həlli metodikası
7. Həndəsə optika qanunlarının öyrənilməsi metodikası
8. Atomun quruluşunun öyrənilməsi metodikası

Çətin

- 1..Fizikanın tədrisində eksperimentin növləri və təşkili metodikası
- 2..FTM-in tədqiqat metodları
- 3..Keyfiyyət məsələlərinin həlli metodikası
- 4..Elektrodinamika bölməsinin əsas anlayışlarının formalaşdırılması metodikası
- 5..Məsələ həlli dərslərinin növləri. Dərslərdə məsələ həlli.Sinifdən kənar məşğələlərdə məsələ həlli
- 6..Məktəb fizika kursunda fiziki nəzəriyyələr və məktəb fizika kursunun quruluşu
- 7..Atomun nüvəsinin öyrənilməsi metodikası
- 8..Dərs - tədris məşğələlərinin əsas növü kimi. Dərsdən kənar məşğələlərin təşkili

Fakültə dekani

Tədris Metodiki Şuranın sədri

Kafedra müdiri

prof. M.Ə.Ramazanov

prof. Abdinov Ə.Ş.

prof. M.M. Pənahov