

Fiziki və kolloid kimya kafedrası
2020-2021-ci tədris ili qış imtahan sessiyasının sualları
"Statistik termodinamika" fənni

1. Statistik termodinamikanın anlayışları. Statistik termodinamikanın əsasları
2. Statistik termodinamikanın postulatları
3. Makroskopik sistemlərin tədqiqi metodları
4. Sistemin halını təsvir etmə üsulları
5. Tarazlıq və qeyri-tarazlıq vəziyyətindəki sistemin makroskopik halının təsviri
6. Klassik mexanika üsulu ilə sistemin mikroskopik təsviri
7. Kvant mexanika üsulu ilə sistemin mikroskopik təsviri
8. Sistemin klassik mexanika və kvant mexanika üsulları ilə mikroskopik təsviri
9. Kvant statistikaları
10. Bolsmana görə mikrohalın hesablanması
11. Termodinamik ehtimal. Lokallaşdırılmış və lokallaşdırılmamış hissəciklərin termodinamik ehtimalının və entropiyasının təyini
12. Gibbs ansambları
13. Kiçik və böyük kanonik ansambl
14. Termodinamik sistemlərin statistik davranışının öyrənilməsi
15. Entropiyanın termodinamik ehtimal ilə əlaqəsi
16. Termodinamikanın ikinci qanununun statistik mahiyyəti
17. Gibbsin kanonik paylanması. Kvant vəziyyətlərinə və enerji səviyyələrinə görə Gibbs paylanmasının qrafik təsviri
18. Bolsman qanunu
19. Bolsman paylama qanunu düsturunun çıxarışı
20. Bozonlar üçün hissəciklərin enerji paylanması. Fermionlar statistikasi
21. Kvant statistikasında paylama qanunları
22. Paylama qanununun ideal bir qaz molekuluna tətbiq edilməsi
23. Molekulların sürətə görə paylanması. Arifmetik orta sürətinin hesablanması
24. Sistemin hallar üzrə cəmi (Z)
25. Sistemin hallar üzrə cəmin termodinamik funksiyaları ilə əlaqəsi
26. Hallar üzrə molekulyar cəmi (Q)
27. Q molekulyar cəmin termodinamik funksiyaları ilə əlaqəsi
28. Sistemin hallar üzrə cəmi (Z) ilə hallar üzrə molekulyar cəmin (Q) əlaqəsi
29. İdeal qazın hallar üzrə cəmlərinin təqribi qiymətləri. Hallar üzrə elektron cəmi
30. Fərdi hərəkət növləri üçün hallar üzrə ən sadə cəmləri
31. Harmonik osilatorun hallar üzrə rəqsi cəmi
32. Sistemin irəliləmə cəminin (Z) və molekulunun irəliləmə cəmi (Q)
33. Hallar üzrə fırlanma cəmi
34. Hallar üzrə rəqsi cəmi
35. Hallar üzrə irəliləmə cəmi
36. Sərt rotatorun hallar üzrə fırlanma cəmi