**Вариант 1**

1. Понятие кристаллическая решетка. Виды связей между частицами решетки.

2. Основные положения молекулярно-кинетической теории

**Вариант 2**

1. Элементы квантовой статистики.

Фермионы, распределение Ферми-Дирака. Бозоны, распределение Бозе-Эйнштейна.

2. Уравнение состояния идеального газа

**Вариант 3**

1. Классическая теория теплоемкости кристаллов. Закон Дюлонга и Пти. Понятие о квантовой теории теплоемкости Эйнштейна и Дебая.

2. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа

**Вариант 4**

1. Теплоемкость электронного газа в металлах. Классическая электронная теория электропроводности металлов. Понятие о квантовой теории электропроводности металлов.

2. Молекулярно-кинетическое толкование термодинамической температуры. Средняя квадратичная скорость. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.