

<p>№1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Етапи розвитку електроніки.</li> <li>2. Резонансно-тунельний діод. Резонансно-тунельний транзистор.</li> </ol>	<p>№2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості дисперсійних співвідношень у квантових ямах. Домішкові рівні. Надгратки.</li> <li>2. Причини та наслідки появи паразитної ємності в низькорозмірних транзисторах. Механізми струмів втрат.</li> </ol>
<p>№3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скейлінг. Залежність швидкодії та енергоспоживання транзистора від розміру.</li> <li>2. Транзистори на гарячих електронах.</li> </ol>	<p>№4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модуляційно леговані структури. Принцип роботи та будова НЕМТ-транзистора.</li> <li>2. Вольт-амперні характеристики низько розмірних структур. Від'ємний опір вигину.</li> </ol>
<p>№5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Квантові інтерференційні транзистори.</li> <li>2. Особливості дисперсійних співвідношень у квантових точках та дротах.</li> </ol>	<p>№6</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Квантове обмеження: умови спостереження, наслідки. Типи та шляхи створення низькорозмірних структур.</li> <li>2. Нанoeлектронні діоди: принцип роботи, особливості будови.</li> </ol>
<p>№7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надбар'єрне відбивання носіїв заряду.</li> <li>2. Принцип роботи заломлюючого транзистора, транзистора на відбитих електронах та балістичного випрямляча.</li> </ol>	<p>№8</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості розсіяння носіїв заряду у наноструктурах.</li> <li>2. Балістичний транспорт, квантова інтерференція: умови спостереження. Квант опору.</li> </ol>
<p>№9</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тунелювання носіїв заряду через один та декілька потенційних бар'єрів.</li> <li>2. Селективне легування квантової ями та <math>\delta</math>-легування.</li> </ol>	<p>№10</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Квантове обмеження: умови спостереження, наслідки. Типи та шляхи створення низькорозмірних структур.</li> <li>2. Селективне легування квантової ями та <math>\delta</math>-легування.</li> </ol>

<p style="text-align: center;">№11</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості розсіяння носіїв заряду у наноструктурах.</li> <li>2. Особливості дисперсійних співвідношень у квантових точках та дротах.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">№12</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Квантові інтерференційні транзистори.</li> <li>2. Принцип роботи заломлюючого транзистора, транзистора на відбитих електронах та балістичного випрямляча.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">№13</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Етапи розвитку електроніки.</li> <li>2. Нанoeлектронні діоди: принцип роботи, особливості будови.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">№14</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надбар'єрне відбивання носіїв заряду.</li> <li>2. Квантові інтерференційні транзистори.</li> </ol>