

**Тест по физике**  
**Трансформатор. Генерирование переменного тока.**  
**Передача электроэнергии на расстояние**  
**для 11 класса**

**1 вариант**

- На каком физическом явлении основана работа трансформатора?
  - Магнитное действие тока.
  - Электромагнитная индукция.
  - Тепловое действие тока.
- Число витков в первичной обмотке трансформатора в 2 раза меньше числа витков во вторичной обмотке. На первичную обмотку подали напряжение  $U$ . Чему равно напряжение на вторичной обмотке трансформатора?
  - 0
  - $U/2$
  - $2U$
- В однородном магнитном поле вокруг оси  $AB$  с одинаковой частотой вращаются две одинаковые рамки (рис. 39).

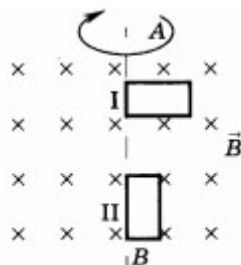


Рис. 39

Каково отношение максимальных значений ЭДС индукции, генерируемых в рамках I и II?

- 1 : 1.
  - 1 : 2.
  - 2 : 1.
- Проволочная рамка вращается с постоянной угловой скоростью в однородном магнитном поле (рис. 40, а). Какой из графиков (рис. 40, б) соответствует зависимости силы тока в рамке от времени?

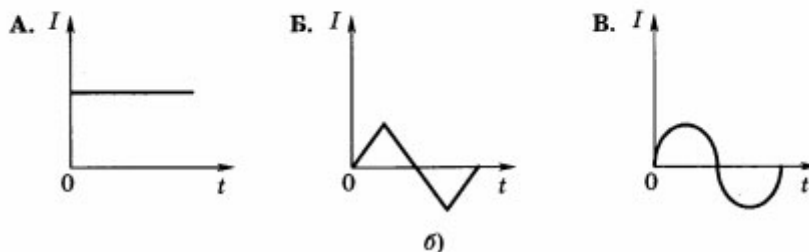
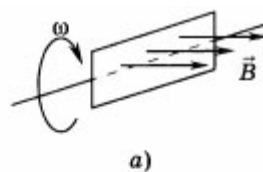


Рис. 40

- Во сколько раз изменяются потери энергии в линии электропередачи, если на понижающую подстанцию будет подаваться напряжение 100 кВ вместо 10 кВ при условии передачи одинаковой мощности?
  - Увеличится в 100 раз.
  - Уменьшится в 100 раз.
  - Увеличится в 10 раз.

**Тест по физике**  
**Трансформатор. Генерирование переменного тока.**  
**Передача электроэнергии на расстояние**  
**для 11 класса**

**2 вариант**

1. Какой ток можно подавать на обмотку трансформатора?  
А. Только переменный.  
Б. Только постоянный.  
В. Переменный и постоянный.
2. Число витков в первичной обмотке трансформатора в 2 раза больше числа витков во вторичной обмотке. На первичную обмотку подали напряжение  $U$ . Чему равно напряжение на вторичной обмотке трансформатора?  
А. 0  
Б.  $U/2$   
В.  $2U$
3. В однородном магнитном поле вокруг оси  $AB$  с одинаковой частотой вращаются две одинаковые рамки (рис. 41).

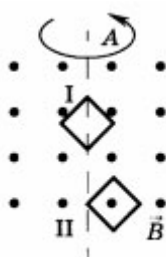
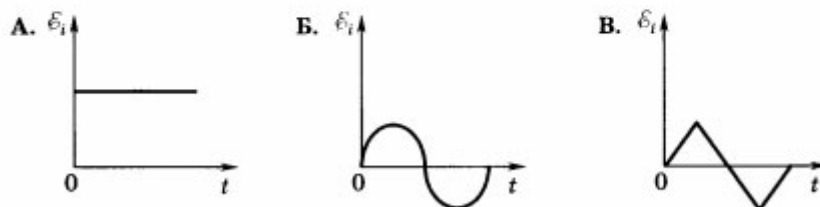
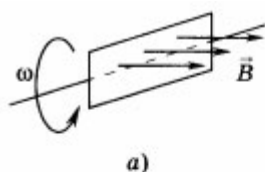


Рис. 41

- Каково отношение максимальных значений ЭДС индукции, генерируемых в рамках I и II?
- А. 1 : 2.
  - Б. 1 : 1.
  - В. 4 : 1.

4. Проволочная рамка вращается с постоянной угловой скоростью в однородном магнитном поле (рис. 42, а). Какой из графиков (рис. 42, б) соответствует зависимости ЭДС индукции в рамке от времени?



б)

Рис. 42

5. Во сколько раз изменяются потери энергии в линии электропередачи, если на понижающую подстанцию будет подаваться напряжение 10 кВ вместо 100 кВ при условии передачи одинаковой мощности?  
А. Увеличится в 10 раз.  
Б. Уменьшится в 100 раз.  
В. Увеличится в 100 раз.

*Ответы на тест по физике  
Трансформатор. Генерирование переменного тока.  
Передача электроэнергии на расстояние  
для 11 класса*

**1 вариант**

1-Б

2-В

3-А

4-В

5-Б

**2 вариант**

1-А

2-Б

3-Б

4-Б

5-В