**Ex. 1**

1) Простой генератор без коммутатора вырабатывает переменный ток.

2) Ток меняется, когда якорь вращается через магнитное поле.

3) Генерация переменного тока лучше всего подходит для распределения электроэнергии.

4) Есть 2 различия между генераторами переменного и постоянного тока.

5) Генераторы переменного тока имеют 2 контактных кольца вместо коммутатора.

6) Полевые катушки переменного тока питаются от внешнего источника постоянного тока.

7) Низкоскоростные генераторы переменного тока имеют до 100 полюсов.

8) Частота переменного тока зависит от количества полюсов и скорости вращения.

9) 100 полюсов вращаются со скоростью 1 оборот в секунду = 50 циклов.

10) 2 полюса вращаются со скоростью 50 оборотов в секунду = 50 циклов.

11) Обороты обычно указываются в минуту, поэтому 1 в секунду = 50 об / мин.

12) 50 в секунду = 2500 об / мин.

13) Для снижения трансформации генерируются более высокие напряжения, которые требуют специальных генераторов.

14) Арматура не вращается, чтобы уменьшить искры. Магнитное поле вращается.

15) Поэтому генераторы переменного тока имеют вращающийся магнит внутри катушек проводника.

16) Переменный ток чередуется следующим образом:

- Проводник под углом 90 градусов к полюсу = нет тока;

 - проводник при 0 градусах к полюсу = максимальный ток;

- проводник при –90 градусов к полюсу = 0 ток;

 - проводник при 180 градусах к полюсу = максимальный отрицательный ток;

17) Это известно как однофазный ток.

18) Якорь с двумя катушками при 90 градусах производит двухфазный ток.

19) Арматура с 3 катушками при 120 градусах производит трехфазный ток.

20) 3 фаза генерации является наиболее распространенной формой генерации.

21) Напряжения до 13 200 распространены в генераторах переменного тока.

**Ex. 2**

1) Does alternating current advantageous for electric power transmission?  
Alternating current doesn't advantageous for electric power transmission.

2) Are most large electric generators of the AC type?  
Most large electric generators are not of the AC type.  
3) Are alternators driven by high-speed turbines often two-pole machines?  
Alternators driven by high-speed turbines are not often two-pole machines.  
4) Does it often desirable to generate as high a voltage as possible?  
It doesn't often desirable to generate as high a voltage as possible.  
5) Is the armature of AC generators composed of two windings.  
The armature of AC generators is not composed of two windings.  
6) May a larger number of phases be obtained by increasing the number of windings in the armature?  
A larger number of phases may not be obtained by increasing the number of windings in the armature.  
7) Does modern electrical-engineering practice three-phase alternating current?  
Modern electrical-engineering does not practice three-phase alternating current.  
8) Is three-phase alternator the dynamoelectric machine used for the generation of electric power?  
Three-phase alternator is not the dynamoelectric machine used for the generation of electric power.