



Aluno (a):	Matrícula:	Ano/Série: 4° Período.
Professor: Dennys Lopes Alves, MEng.	Data: ___/___/2016.	Nota:

**4º PERÍODO – Tecnologia em Energias Renováveis**

**1ª ATIVIDADE – SEMANA 19/10/2015 Á 23/10/2015**

**Orientações:**

- ✓ As atividades devem ser entregues individualmente;
- ✓ Assinale apenas 1 alternativa, nas questões de múltipla escolha;
- ✓ Sempre que for necessário, todas as questões devem ser acompanhadas dos seus respectivos cálculos;
- ✓ **Os trabalhos devem ser entregues de forma manuscrita;**
- ✓ Não serão aceitas entregas fora do prazo;
- ✓ **Prazo máximo de entrega da atividade: 16/03/2016.**

1. (10) As primeiras linhas de transmissão de energia elétrica surgiram no final do século XIX e operavam em baixa tensão e utilizando corrente contínua. Cite pelo menos dois motivos pelos quais as referidas linhas de transmissão passaram a operar em corrente alternada.

**Resposta:**


2. (10) Apresente no mínimo duas vantagens para utilização de transformadores nas linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

**Resposta:**




7. (10) Apresente a expressão matemática geral destinada a representar um sistema de tensões polifásico e simétrico constituído por N fases. Na sequência reescreva a mesma a fim de representar um sistema monofásico (a) e um trifásico (b).

**Resposta:**

8. (10) Comente, representam-se as tensões e correntes em sistemas trifásicos através de fasores. Supondo uma defasagem de  $120^\circ$  entre as fases do referido sistema, apresente a expressão correspondente a cada uma das fases, nas forma geométrica, trigonométrica e polar.

**Resposta:**

9. (10) Supondo os valores apresentados abaixo como sendo valores eficazes de tensões monofásicas senoidais, calcule os respectivos valores máximos e médios.

a) 110;

**Resposta:**

b) 127;

**Resposta:**

c) 220.

**Resposta:**

b)  $Z = -\sqrt{3} + j$ .

**Resposta:**

**10. (10)** Represente trigonometricamente e na forma polar os números complexos abaixo:

a)  $Z = 1 + j$ ;

**Resposta:**