**Kerjakanlah Soal Pilihan Ganda dibawah ini dengan baik dan benar**

1. Analisa Partial Discharge yaitu merupakan :

1. Langkah untuk mendiagnosa kondisi peralatan listrik terhadap kemungkinan terjadinya percikan listrik.
2. Kantong udara yang terkurung didalam isolasi peralatan listrik.
3. Hasil pengukuran terhadap analisa kondisi peralatan listrik yang memerlukan pemeliharaan.
4. Hasil pengukuran terhadap peralatan listrik yang dilakukan online secara terus menerus.

2. Untuk menunjukkan intensitas arus listrik yang dapat mengalir pada material listrik, maka terdapat 2 (dua) sifat karakteristik material yaitu :

1. Kekuatan tarik
2. Kekuatan dielektrik
3. Kekuatan tekan
4. Kekuatan elastis

3. Cacat manufaktur atau masalah gangguan operasional pada setiap peralatan listrik seperti ; motor, generator atau transformator dapat terjadi akibat :

1. Kegagalan pada bahan isolasi
2. isolasi listrik pada mesin listrik
3. Rentan terhadap tekanan thermal
4. serangan bahan kimia

4. Standar tegangan tinggi di dunia umumnya berbeda-beda, untuk di Indonesia, level tegangan dibagi antara lain :

 a. Tegangan Rendah (220-380V).

 b. Tegangan menengah (7-20kV)

 c. Tegangan Tinggi (30-150kV)

 d. Tegangan Ekstra Tinggi (500kV)

 e. Uraian urutan tegangan pada huruf a,b,c,d benar semua.

 5. yang dimaksud dengan tegangan impuls adalah :

 a. Gelombang tegangan yang besarnya naik secara pesat men-

 capai nilai tertentu dan kemudian drop menuju nilai nol.

 b. Tegangan yang naik dalam waktu singkat sekali kemudia di

 susul dengan penurunan yang relatif lambat menuju nol.

 c. suatu pulsa tegangan dengan polaritas tunggal.

 d. Gangguan transmisi tenaga listrik dan sistem distribusi-

 yang sering disebabkan oleh dua jenis transient tegangan

 yang amplitudonya sangat mungkin melebihi nilai puncak-

 normal tegangan operasi.

 e. Uraian pada huruf a,b, dan d yang paling benar.

6. Beberapa persoalan yang terjadi akibat Tegangan Tinggi adalah :

 a. Kanker pada anak-anak

 b. Kanker Payudra

 c. Gangguan tidur

 d. Sakit kepala hingga telinga

 e. Huruf a,b,c,d benar dan berhubungan

7. Rumah hunian dekat SUTET berbahaya, berikut jarak amannya :

 a. Berdasarkan peraturan dari kementerian ESDM, jarak-

 aman untuk membangun hunian dari SUTET dengan

 tegangan 257 hingga 500 KV minimal 9 meter.

 b. Jarak bebas Vertikal untuk Tegangan 500 KV : 9 meter,

 Tegangan 150 KV : 5 meter, Tegangan 70 KV : 4,5 meter.

 c. Jarak Bebas Horizontal untuk Tegangan 500 KV : 17 meter

 , Tegangan 150 KV : 10 meter, Tegangan 70 KV 7 meter.

 d. SUTET 275 KV jenis sirkt Ganda memiliki ruang bebas-

 13 meter, SUTET 500 KV jenis Sirkuit Tunggal memiliki-

 ruang bebas 22 meter.

 e. Uraian pada huruf a,b,c,d benar semua.

8. Terdapat empat prinsip dasar yang menunjukkan bagaimana medan Magnet berfungsi dalam mesin- mesin listrik :

a. Suatu konduktor yang mengalirkan listrik akan menghasil-

 kan medan magnet disekitar konduktor tersebut.

b. Medan magnet yang berubah-ubah terhadap waktu akan

 menginduksikan tegangan pada suatu belitan kumparan.

c. Suatu konduktor yang digerakkan memotong medan magnet

 akan membangkitkan tegangan induksi pada konduktor tsb.

d. Suatu konduktor beraliran listrik bila berada dalam medan-

 magnet akan menimbulkan gaya pada konduktor tersebut.

e. Uraian a, b, c, d semuanya benar

**Kerjakan soal dibawah ini dengan baik dan benar**

9. Suatu motor sinkron 3 fasa dengan daya nominal 2 HP, 380 Volt, kecepatan putarannya 1500 RPM serta frekuensi 50 Hz. Hitung :

 a. Tahanan isolasi motor (tanpa memperhitungkan kecepatan motor)

 b. Tahanan isolasi motor (dengan memperhitungkan kecepatan motor)