

# Examen Parcial de Alta Tensión

## PARTE I: TEORÍA

1. El campo eléctrico al que es sometido un aislante se denomina:
 

(a) Esfuerzo Eléctrico	(c) Tensión resistente
(b) Rigidez Dieléctrica	(d) Ninguna de las Anteriores
2. El máximo gradiente de potencial que es capaz de soportar un aislante sin que se produzca una descarga disruptiva se denomina:
 

(a) Esfuerzo Eléctrico	(c) Tensión Resistente
(b) Rigidez Dieléctrica	(d) Ninguna de las Anteriores
3. Se aplica un ensayo a un aislamiento autorecuperable para 115KV; luego de aplicado 10 impulsos de valor cresta 550 KV, se produce una descarga disruptiva; entonces se puede decir que la tensión de 550KV es:
 

(a) Tensión Resistente	(c) Tensión Crítica de Descarga
(b) Nivel Básico de Aislamiento	(d) Ninguna de las Anteriores
4. Si un aislamiento autorecuperable se somete a una conjunto de ondas de impulso, el valor de tensión que corresponde a un 50% de probabilidad de falla recibe el nombre de:
 

(a) Tensión Resistente	(c) Critical Flash Over
(b) Nivel Básico de Aislamiento	(d) Ninguna de las Anteriores
5. Una onda normalizada de impulso es aquella que tiene como característica:
 

(a) 100/250µsec	(c) 1.2/50µsec
(b) 250/2500µsec	(d) Ninguna de las Anteriores
6. Las distancias mínimas a tierra y entre fases se ve afectada por los arreglos; el factor de que lo describe correctamente es:
 

(a) Factor Espinterometrico	(c) Factor de Forma
(b) Nivel Ceraunico	(d) Ninguna de las Anteriores
7. El aislamiento de una Línea de Transmisión se puede considerar:
 

(a) Aislamiento Simple	(b) Aislamiento Complejo
------------------------	--------------------------

## PARTE II: TEORÍA

1. Un aislador de soporte se somete a impulsos de maniobra, y se obtiene la siguiente tabla:

<i>Impulso Aplicado (KV) valor cresta</i>	<i>Nº de Disparos</i>	<i>Nº de descargas</i>
900	100	2
1000	40	20
1050	40	33
1075	100	93
960	40	7
980	40	16
960	40	10

De los siguientes valores se puede concluir.

2. Supóngase que existe un nodo de unión entre dos líneas de transmisión de impedancias características diferentes ( $Z_1$  y  $Z_2$ ) se encuentra un capacitor. Demuestre las ecuaciones de tensión y corriente en el nodo.
3. Sobre una torre de alta tensión cae un rayo cuyas características se indican en la figura. Las impedancias características del cable de guarda y de la estructura son de 360 y 130 Ohmios, respectivamente, la altura de la torre es de 32.5m, y la velocidad de propagación es de onda viajera es de 260m/sec. Determinar la magnitud de la sobretensión mínima que aparece en el tope de la torre, si la resistencia de puesta a tierra en la torre es de 25 Ohmios.