



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACIÓ I ESPORT

EXAMEN PARA CERTIFICADO CUALIFICACION INDIVIDUAL BT
CATEGORIA ESPECIALISTA
LINEAS AEREAS O SUBTERRANEAS DISTRIBUCION DE ENERGIA
IBTE5 **PARTE TEÓRICA**

- **NO ESCRIBA NADA EN ESTE DOCUMENTO.**
- **LAS RESPUESTAS SE ESCRIBEN EN LA PLANTILLA**

1.- Los conductores enterrados en zanja en el interior de tubos o similares, de una red subterránea de BT, deben mantener una relación entre el diámetro interior del tubo y el diámetro aparente del circuito superior, por regla general, a:

- a) 1,5
- b) 2
- c) 2,5
- d) 3

2.- Se consideran cargas permanentes en el cálculo mecánico de redes aéreas de distribución de energía eléctrica en BT:

- a) Debidas a la presión del viento sobre superficies planas y cilíndricas.
- b) Las cargas verticales debidas al peso propio de los soportes, conductores y apoyos.
- c) Debidos a la sobrecarga del hielo corresponde a la zona, A, B o C.
- d) Las cargas horizontales debidas al peso propio de los soportes, conductores y apoyos.

3.- La sección mínima de los conductores de aluminio utilizados en las redes subterráneas para distribución de energía, será:

- a) 10 mm²
- b) 4 mm²
- c) 8 mm²
- d) 16 mm²

4.- La sobrecarga motivada por el hielo en la zona C, para cables en haz, es:

- a) 180 \sqrt{d} grados/ metro lineal.
- b) 60 \sqrt{d} grados/ metro lineal.
- c) 360 \sqrt{d} grados/ metro lineal.
- d) 240 \sqrt{d} grados/ metro lineal.

5.- El coeficiente de seguridad a la rotura en los apoyos metálicos es:

- a) 1,5
- b) 2,5
- c) 3,5
- d) 2

6.- Indica las separaciones mínimas a que deben responder los cruzamientos de conductores de redes de distribución subterráneas en telecomunicación:

- a) 0,10 m
- b) 0,20 m
- c) 0,30 m
- d) 0,40 m

La empresa suministradora de energía eléctrica encarga a uno de sus instaladores autorizados la realización de una acometida para alimentar a un grupo de 5 viviendas unifamiliares con un consumo de potencia total de 75 KVA, teniendo en cuenta las características siguientes:

- instalación enterrada a 0,7 m de profundidad, con una temperatura del terreno de 30° C
- cable tetrapolar 0,6/1 KV, de cobre ($\gamma = 44 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$) con aislamiento de polietileno reticulado.
- tensión de alimentación trifásica 440V.
- $\cos \varphi = 0,85$.
- caída de tensión porcentual admitida = 0,5%.
- longitud de la acometida = 20 m

Calcula la sección de los conductores de la acometida que necesitará el instalador. (10p)