

## Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

### Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: <b>ELES01</b>	Denominación completa del título: <b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>
Clave/código módulo: <b>03</b>	Denominación completa del módulo profesional: <b>DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b>

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).</li> <li>Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.</li> <li>Escriba con grafía clara. Las respuestas deberán quedar indicadas en la hoja de respuestas facilitada.</li> <li>Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.</li> <li>No está permitida la utilización de teléfono móvil o cualquier otro dispositivo electrónico.</li> <li>Se permite calculadora "no programable" para las cuestiones en las que se necesite su uso.</li> <li>El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz.</li> <li>Entregue y firme todas las hojas al finalizar el ejercicio. Cumplimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre, nº de documento identificativo y fecha).</li> <li>Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa. No utilizar líquido corrector (Tippex).</li> <li>No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).</li> </ul>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Este ejercicio se calificará entre 0 y 10 puntos, sin decimales.</li> <li>La prueba consta de 50 preguntas tipo test con tres respuestas posibles, de las cuales, solamente una es correcta.</li> <li>Las preguntas bien contestadas puntúan 0,20 puntos cada una.</li> <li>Las preguntas no contestadas o eliminadas no puntúan.</li> <li>Las preguntas mal contestadas restan la nota 0,10 puntos cada una.</li> </ul>

CALIFICACIÓN
.....



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

**1.- Según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), ¿qué materiales se podrán utilizar para los conductores en las redes aéreas de distribución de baja tensión?**

- a) Serán de cobre, aluminio o de otros materiales o aleaciones que posean características eléctricas y mecánicas adecuadas y serán obligatoriamente aislados.
- b) Serán de cobre, aluminio o de otros materiales o aleaciones que posean características eléctricas y mecánicas adecuadas y serán preferentemente aislados.
- c) Serán de cobre.

**2.- Según el REBT, ¿cuál es la sección mínima permitida para los conductores de redes aéreas de distribución de baja tensión?**

- a) 16 mm<sup>2</sup> para los de aluminio.
- b) 6 mm<sup>2</sup> para los de cobre.
- c) 16 mm<sup>2</sup> para los de cobre y aluminio.

**3.- Según el REBT, ¿cuál es la tensión mínima asignada para los conductores aislados de una red aérea de distribución de baja tensión?**

- a) 0,6/1 kV.
- b) 450/750 kV.
- c) 230/400 V.

**4.- Según el REBT, ¿qué carga mínima de rotura tendrán los tirantes de una red aérea de distribución de baja tensión?**

- a) 410 daN
- b) 1.400 daN.
- c) 140 daN.

**5.- Según el REBT, ¿qué cargas verticales se consideran permanentes para el cálculo mecánico de una red de distribución aérea?**

- a) Las debidas al propio peso de conductores y apoyos, únicamente.
- b) Las debidas al propio peso de conductores y aisladores, únicamente.
- c) Las debidas al propio peso de conductores, aisladores, accesorios de sujeción y apoyos.

**6.- Según el REBT, ¿cuál será la tracción máxima admisible de los conductores de una red aérea de distribución de baja tensión?**

- a) No será superior a su carga de rotura dividida por 2 considerándolos sometidos a la hipótesis más desfavorable.
- b) No será superior a su carga de rotura dividida por 2,5 considerándolos sometidos a la hipótesis más desfavorable.
- c) No será superior a su carga de rotura dividida por 2,5 considerándolos sometidos a la hipótesis menos desfavorable.

**7.- Según el REBT, ¿qué altura mínima deberá respetarse respecto al suelo en redes aéreas posadas de distribución en baja tensión?**

- a) En general deberá respetarse una altura mínima al suelo de 2,5 m.
- b) En general deberá respetarse una altura mínima al suelo de 2 m.
- c) En general deberá respetarse una altura mínima al suelo de 2,5 m y siempre con cables entubados.

**8.- Según el REBT, ¿qué distancia mínima tendrá una red aérea posada de distribución en baja tensión con los elementos metálicos presentes en las fachadas?**

- a) 0,3 m.
- b) 0,05 m.
- c) 0,5 m.

**9.- Según el REBT, ¿qué distancia mínima mantendrán los conductores desnudos de una red aérea de distribución en baja tensión con respecto al suelo?**

- a) 4 metros salvo que haya un cruzamiento.
- b) 5 metros salvo que haya un cruzamiento.
- c) 6 metros salvo que haya un cruzamiento.

**10.- Según el REBT, ¿es admisible realizar empalmes por torsión directa de los conductores en una red de distribución aérea?**

- a) Sí, siempre.
- b) No, nunca.
- c) Sí, cuando el empalme soporte, como máximo, el 90% de la carga de rotura del conductor.

**11.- Según el REBT, ¿cuál es la sección mínima del neutro en una red de distribución aérea de baja tensión con cuatro conductores de cobre si la sección del conductor de fase es de 50 mm<sup>2</sup>?**

- a) 10 mm<sup>2</sup>.
- b) 16 mm<sup>2</sup>.
- c) 25 mm<sup>2</sup>.

**12.- Según el REBT, ¿se podrá interrumpir el neutro en una red de distribución aérea de baja tensión?**

- a) Sí, con interruptores que conecten el neutro después que las fases y desconecten éstas antes que el neutro.
- b) Sí, con interruptores que conecten el neutro después que las fases y conecten éstas antes que el neutro.
- c) Sí, con interruptores que conecten el neutro antes que las fases y desconecten éstas antes que el neutro.

**13.- Según el REBT, ¿qué puntos preferentes se elegirán para la puesta a tierra del neutro en redes de distribución aéreas de baja tensión?**

- a) Cada 100 m.
- b) Los puntos de donde partan las derivaciones importantes.
- c) No existen lugares preferentes.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

**14.- Según el REBT, en un río navegable con un gálibo de 7 m, ¿cuál es la altura mínima de los conductores de una red aérea de distribución de baja tensión sobre la superficie del agua?**

- a) 6 m.
- b) 7 m.
- c) 8 m.

**15.- Según el REBT, ¿cuál es la distancia mínima horizontal entre los conductores de una red de distribución aérea de baja tensión y la instalación de la línea de contacto de un ferrocarril?**

- a) 1,5 m.
- b) 1 m.
- c) 2 m.

**16.- Según el REBT, ¿cuál es la distancia mínima entre una red aérea de distribución de baja tensión y una arteria importante de gas que discurre paralela?**

- a) Superior a 1 m.
- b) Inferior a 1m.
- c) 0,40 m.

**17.- Según el REBT, indíquese la intensidad máxima admisible de un cable trenzado en haz de aluminio sin neutro fiador para la instalación de una red distribución aérea trifásica posada sobre fachada de 25 mm<sup>2</sup> a 40 °C.**

- a) 97 A.
- b) 90 A.
- c) 101 A.

**18.- Según el REBT, indíquese la intensidad máxima admisible de un cable trenzado en haz con neutro fiador (ALMELEC) para la instalación de una red de distribución aérea trifásica de 50 mm<sup>2</sup>.**

- a) 165 A.
- b) 150 A.
- c) 230 A.

**19.- Según el REBT, en zonas en las que la radiación solar es muy fuerte, ¿qué factor de corrección se recomienda aplicar a las intensidades máximas admisibles de los cables de una red de distribución aérea de baja tensión?**

- a) Factor de corrección de 0,9.
- b) Factor de corrección de 0,95.
- c) No se debe aplicar ningún factor de protección.

**20.- Según el REBT, ¿qué factor de corrección se aplica a las intensidades máximas admisibles de los cables de una red de distribución aérea de baja tensión para una temperatura ambiente de 30 °C?**

- a) 1,05.
- b) 0,95.
- c) 1,10.

**21.- Según el REBT, las canalizaciones de una red de distribución subterránea de baja tensión se dispondrán, en general, por terrenos de dominio público y preferentemente:**

- a) Bajo las calzadas.
- b) Bajo las aceras.
- c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**22.- Según el REBT, la profundidad para una red de distribución subterránea de baja tensión hasta la parte inferior del cable (directamente enterrados):**

- a) No será mayor de 0,60 m en acera.
- b) No será mayor de 0,80 m en calzada.
- c) No será menor de 0,60 m en acera.

**23.- Según el REBT, ¿cuántos circuitos se pueden instalar dentro de un mismo tubo en una red de distribución subterránea de baja tensión?**

- a) No se instalarán más de dos circuitos por tubo.
- b) No se instalarán más de un circuito por tubo.
- c) No existe limitación.

**24.- Según el REBT, dentro de una galería visitable destinada al tendido de una red de distribución subterránea de baja tensión, ¿puede existir otro tipo de canalización no eléctrica?**

- a) Sí, instalación de gas.
- b) No, de ningún tipo.
- c) Sí, una canalización de agua en los casos en que sea necesario, pero se situará a un nivel inferior que el resto de las instalaciones, siendo condición indispensable, que la galería tenga un desagüe situado por encima de la cota del alcantarillado.

**25.- Según el REBT, ¿qué temperatura máxima tendrá una galería visitable para una red de distribución subterránea de baja tensión?**

- a) 40 °C.
- b) 25 °C.
- c) No existe temperatura máxima definida.

**26.- Según el REBT, todos los elementos metálicos para sujeción de los cables u otros elementos metálicos accesibles a las personas que transiten por las galerías para una red de distribución subterránea de baja tensión:**

- a) Se conectarán al conductor de tierra de la galería.
- b) No se conectarán al conductor de tierra de la galería.
- c) Se conectarán a tierra cada 400 m.

**27.- Según el REBT, ¿qué condiciones de seguridad tendrán las galerías registrables para una red de distribución subterránea de baja tensión?**

- a) Estanqueidad de los cierres.
- b) Buena renovación de aire en el cuerpo ocupado por los cables eléctricos.
- c) Todas las respuestas son correctas.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

**28.- Según el REBT, ¿se puede utilizar más de un conductor por fase en una red de distribución subterránea de baja tensión?**

- a) Sí, pero empleando conductores del mismo material, sección y longitud.
- b) Sí, pero empleando conductores de distinto material.
- c) No, no está permitido.

**29.- Según el REBT, ¿cuál es la distancia mínima de los cables de una red de distribución subterránea de baja tensión que cruza con una canalización de agua?**

- a) 1 m.
- b) 0,20 m.
- c) 0,2 cm.

**30.- Según el REBT, ¿cuál es la distancia mínima de los cables de una red de distribución subterránea de baja tensión que cruza con un depósito de carburante?**

- a) 0,2 m e irán directamente enterrados en el terreno.
- b) 0,2 m e irán entubados.
- c) 1,5 m e irán entubados.

**31.- Según el REBT, ¿cuál es la distancia mínima de los cables de una red de distribución subterránea de baja tensión que cruza con otro cable de baja tensión para una acometida de un edificio?**

- a) 0,25 m.
- b) 0,10 m.
- c) 0,20 m.

**32.- Según el REBT, ¿cuál es la temperatura máxima en servicio permanente que puede soportar sin alteraciones de sus propiedades eléctricas, mecánicas o químicas un cable aislado con PVC?**

- a) 90 °C.
- b) 70 °C.
- c) 140 °C. para secciones mayores de 300 mm<sup>2</sup>.

**33.- Según el REBT, indíquese la intensidad máxima admisible de una terna de cables unipolares de aluminio para una red de distribución directamente enterrada con sección de 25 mm<sup>2</sup> y aislamiento de XLPE.**

- a) 95 A.
- b) 125 A.
- c) 185 A.

**34.- Según el REBT, indíquese la intensidad máxima admisible de una terna de cables unipolares de cobre para una red de distribución directamente enterrada con sección de 150 mm<sup>2</sup> y aislamiento de XLPE.**

- a) 260 A.
- b) 340 A.
- c) 390 A.

**35.- Según el REBT, ¿qué factor de corrección se aplica a las intensidades máximas admisibles de los cables de PVC en una red de distribución subterránea de baja tensión para una temperatura del terreno de 15 °C?**

- a) 1,07.
- b) 1,11.
- c) 1.

**36.- Según el REBT, ¿qué factor de corrección se aplica a las intensidades máximas admisibles para una terna de cables unipolares de una red de distribución subterránea de baja tensión dentro de un tubo?**

- a) 0,9.
- b) 0,85.
- c) 0,8.

**37.- Según el REBT, indíquese la intensidad máxima admisible de una terna de cables unipoares de cobre de una red de distribución instalada al aire en una galería ventilada con sección de 150 mm<sup>2</sup> y aislamiento de XLPE:**

- a) 290 A.
- b) 300 A.
- c) 390 A.

**38.- La instalación provista de uno o varios transformadores reductores de alta a baja tensión con la aparamenta y obra complementaria precisa, se denomina:**

- a) Subestación de reparto.
- b) Centro de transformación.
- c) Central generadora de energía eléctrica.

**39.- El centro de transformación propiedad del usuario, se denomina:**

- a) De compañía.
- b) De abonado.
- c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**40.- El dispositivo mecánico de conexión que, por razones de seguridad, en posición de abierto, asegura una distancia de seccionamiento que satisface unas condiciones específicas de aislamiento en un centro de transformación, se denomina:**

- a) Aislador.
- b) Disyuntor.
- c) Seccionador.

**41.- En un centro de transformación, el dispositivo de conexión capaz de soportar, establecer o interrumpir corrientes en las condiciones normales del circuito, que pueden incluir las condiciones especificadas de sobrecarga en servicio, así como soportar durante un tiempo determinado corrientes en condiciones anormales especificadas del circuito tales como las de cortocircuito, se denomina:**

- a) Aislador.
- b) Interruptor.
- c) Seccionador.



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

**42.- La celda de seccionamiento, es frecuente utilizarla en centros de transformación:**

- a) De compañía.
- b) De abonado.
- c) De intemperie sobre apoyo.

**43.- La celda de medida, es frecuente utilizarla en centros de transformación:**

- a) De compañía.
- b) De abonado.
- c) De intemperie sobre apoyo.

**44.- Frecuentemente, en los centros de transformación de compañía, los transformadores de distribución la conexión del primario y del secundario es respectivamente:**

- a) Triángulo-estrella.
- b) Estrella-triángulo.
- c) Triángulo-triángulo.

**45.- En un transformador de distribución, de un centro de transformación de compañía, en el lado de baja tensión:**

- a) Se distribuyen las tres fases y el neutro.
- b) Sólo se distribuyen las tres fases.
- c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**46.- En un transformador de distribución, normalmente el regulador de tomas se encuentra conectado en el lado de:**

- a) Baja tensión.
- b) Media tensión.
- c) Ese dispositivo no existe.

**47.- El cuadro de baja tensión de un centro de transformación de compañía, utiliza como dispositivos de protección de las diferentes líneas de salida en baja tensión:**

- a) Disyuntores.
- b) Seccionadores fusibles.
- c) Autoválvulas.

**48.- La puesta a tierra de un centro de transformación es:**

- a) Puesta a tierra de servicio.
- b) Puesta a tierra de protección.
- c) Todas las respuestas son correctas.

**49.- La maniobra de las celdas de protección de los centros de transformación se basan en el cumplimiento de:**

- a) Las cuatro reglas de oro de seguridad eléctrica.
- b) Las cinco reglas de oro de seguridad eléctrica.
- c) Las seis reglas de oro de seguridad eléctrica.

**50.- Como norma general y siempre que se pueda, la desconexión del centro de transformación debe realizarse:**

- a) Comenzando por la parte de baja tensión y posteriormente la parte de media tensión.
- b) Comenzando por la parte de media tensión y posteriormente la parte de baja tensión.
- c) Es indiferente.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

## SOLUCIONES

PREG.	RESP.	PREG.	RESP.	PREG.	RESP.	PREG.	RESP.	PREG.	RESP.
1		11		21		31		41	
2		12		22		32		42	
3		13		23		33		43	
4		14		24		34		44	
5		15		25		35		45	
6		16		26		36		46	
7		17		27		37		47	
8		18		28		38		48	
9		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	

	Número	Puntuación
Aciertos		
Fallos		
TOTAL		

