

**EXAMEN ELECTRICISTA MINERO – INTERIOR
 (I CONVOCATORIA 2015 – 16/05/2015)**

INSTRUCCIONES:

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y DNI, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 30 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta o más correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.

Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:

- 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
- 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4																																
<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>B</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	A	B	C	D	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>D</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D																																
A	B	C	D																																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D																																
<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D																																
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A																																

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLIGRAFO, CALCULADORA, REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSIÓN, REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.



1. **Según la ITC 09.0.10. “Personal de montaje. Explotación y mantenimiento” del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, los electricistas mineros deberán renovar su título cada:**
 - A) 1 año.
 - B) 2 años.
 - C) 5 años.
 - D) 3 años.

2. **Según la ITC. 09.0.15. “Instalaciones de interior. Alumbrado”, del R.G.N.B.S.M., en el caso de colocar alumbrado fijo en galerías, ¿cuál sería la tensión máxima nominal de utilización?.**
 - A) 380 v.
 - B) 400 v.
 - C) 220 v.
 - D) 125 v.

3. **Según la ITC-BT-04, del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en el caso de nuevas instalaciones en un local húmedo, ¿a partir de que potencia es necesaria la elaboración de un proyecto técnico?.**
 - A) $P > 10$ kW.
 - B) $P > 25$ kW.
 - C) $P \geq 25$ kW.
 - D) $P \geq 10$ kW.

4. **Según la ITC-BT-05 “Verificaciones e inspecciones”, del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, las inspecciones periódicas obligatorias, en el caso de un local mojado con potencia instalada superior a 25KW, se realizarán cada:**
 - A) 5 años.
 - B) 2 años.
 - C) 10 años.
 - D) 3 años.

5. **Según el art. 126 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, modificado por el R.D. 249/2010, de 5 de marzo ¿quién nombrará un responsable del mantenimiento eléctrico, cuya categoría técnica estará en consonancia con la importancia de la instalación?.**
 - A) La Autoridad Minera competente.
 - B) El Director Facultativo.
 - C) El empresario.
 - D) A ó B, en función del tipo de explotación.

6. **Según el art. 10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, los suministros se clasifican en:**
 - A) Normales, especiales y complementarios..
 - B) Especiales y complementarios.
 - C) Normales y complementarios.
 - D) Normales y especiales.

7. **Según la ITC 09.0.15 “Instalaciones de interior. Alumbrado”, del R.G.N.B.S.M., en las minas o labores subterráneas, en lo que respecta al alumbrado de las galerías:**
 - A) Las luminarias estarán diseñadas para ser soportadas en peso por los propios conductores.
 - B) La protección contra sobretensiones de un grupo de iluminarias podrá hacerse mediante un solo dispositivo, siempre que la intensidad total del grupo sea inferior a 6 A. La protección será individual para cada lámpara de intensidad superior a 6 A.
 - C) En la iluminación fija de galerías, la tensión nominal máxima será de hasta 300 voltios.
 - D) Las conexiones de las luminarias no podrán efectuarse con conductores de sección inferior a $2,5 \text{ mm}^2$.



8. De acuerdo con la ITC 09.0.10. “Personal de montaje. Explotación y mantenimiento” del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, un electricista autorizado, para la obtención de la oportuna autorización por la Autoridad Minera, deberá reunir los siguientes requisitos:

- A) Estar en posesión, como mínimo, de un título de Formación Profesional de primer grado en la rama eléctrica, o poseer certificado expedido por una empresa minera, de haber ejercido en interior de mina trabajos electrotécnicos durante un mínimo de cinco años y superar un examen ante la Autoridad Minera.
- B) Estar en posesión, como mínimo, de un título de Formación Profesional de primer grado en la rama eléctrica, o poseer certificado expedido por una empresa minera, de haber ejercido en interior de mina trabajos electrotécnicos durante un mínimo de dos años y superar un examen ante la Autoridad Minera.
- C) Estar en posesión, de Ingeniero de Minas y superar un examen ante la Autoridad Minera.
- D) Estar en posesión, como mínimo, de un título de Formación Profesional de cuarto grado en la rama eléctrica, o poseer certificado expedido por una empresa minera, de haber ejercido en interior de mina trabajos electrotécnicos durante un mínimo de 5 años y superar un examen ante la Autoridad Minera.

9. Según la ITC 09.0.15. “Electricidad. Instalaciones de interior. Alumbrado”, del R.G.N.B.S.M., la protección contra sobreintensidades de un grupo de luminarias podrá hacerse mediante un solo dispositivo:

- A) Siempre que la intensidad total del grupo sea superior a 6 A.
- B) Siempre que la intensidad total del grupo sea inferior a 6 A.
- C) Siempre que la intensidad total del grupo sea inferior a 12 A.
- D) Siempre que la intensidad total del grupo sea superior a 12 A.

10. Según el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, en general es obligatorio el corte de tensión en caso de que el nivel de metano rebase el:

- A) 1,5 %.
- B) 2,5 %.
- C) 3,5 %.
- D) 2,0 %

11. Según la ITC 09.0.02 “Instalaciones de interior. Prescripciones generales” del Reglamento General de Normas básicas de Seguridad Minera, el empleo de pequeñas tensiones de seguridad se emplea:

- A) Como protección contra contactos indirectos.
- B) Como protección contra contactos directos.
- C) Como protección contra sobre intensidades.
- D) En alumbrado fijo.

12. Según la ITC-BT-44 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión; instalación de receptores, receptores para alumbrado, la masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles:

- A) No deben exceder de 3 kg.
- B) No deben exceder de 4 kg.
- C) No deben exceder de 5 kg.
- D) No podrá exceder de 10 kg

13. Según la ITC 09.0.02 “Instalaciones de interior. Prescripciones generales” del Reglamento General de Normas básicas de Seguridad Minera, en las subestaciones de transformación y distribución se dispondrá de extintores:

- A) No serán necesarios.
- B) De polvo ABC de 20 Kg.
- C) Situados en el suelo en las proximidades de las subestaciones.
- D) Situados en lugares accesibles aun después de haberse iniciado un incendio.



14. Según la ITC-BT-09 “Instalaciones de alumbrado exterior” del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en los cuadros de protección que alimenten puntos de luz y de control, los valores de intensidad y resistencia a tierra de los diferenciales, como máximo serán:

- A) 300mA y 30Ω.
- B) 500mA y 30Ω.
- C) 300mA y 50Ω.
- D) 250mA y 50Ω.

15. Según la ITC 09.0.02. “Instalaciones de interior. Prescripciones generales” del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, las protecciones contra cortocircuitos deberán instalarse en los puntos:

- A) A la entrada de cada receptor o al comienzo de su cable de alimentación.
- B) En el arranque de las derivaciones, siempre que exista una reducción de la intensidad y corriente admisible en estas, ya sea debido a cambio de tipo de conductor, a reducciones de sección o a distintas condiciones de instalación.
- C) A la salida de cada transformador.
- D) A, B y C son correctas.

16. Según la ITC 09.0.03, el grado de protección IP mínimo requerido según la UNE 20 324-78 en el caso que la ubicación sea sumergida será:

- A) I P X 2 X.
- B) I P X 4 X.
- C) I P X 8 X.
- D) I P 5 XX

17. Según la ITC 09.0.04, los cables para transporte de energía e instalaciones de alumbrado se clasifican en:

- A) Cables rígidos armados, cables flexibles armados y cables flexibles.
- B) Cables rígidos armados y cables flexibles armados.
- C) Cables rígidos, cables rígidos armados, cables flexibles y cables flexibles armados.
- D) Cables rígidos armados y cables flexibles.

18. Según la ITC 09.0.02. “Instalaciones de interior. Prescripciones generales”, del R.G.N.B.S.M., en cada instalación eléctrica deberá hacerse uso de carteles indicadores de:

- A) Instrucciones de servicio normal y precauciones.
- B) Nombre y teléfono del responsable eléctrico.
- C) Nombre y teléfono del Director Facultativo.
- D) B y C son correctas.

19. Según la ITC 09.0.17, ¿cuál de las siguiente afirmaciones, referidas a la obligatoriedad de las verificaciones en las instalaciones eléctricas no es correcta?:

- A) Semanalmente, examen de redes de conexión equipotencial de maquinas móviles.
- B) Mensualmente examen de los equipos eléctricos portátiles en el taller de reparación.
- C) Diariamente, comprobación y medida de la resistencia de las tomas de tierra.
- D) Bimestralmente, examen de las redes fijas de conexión equipotencial de masas y medida de la resistencia de las tomas de tierra.

20. Según la ITC 09.0.03, si afirmamos que los materiales y equipos para este nivel sólo podrán estar dotados de los modos de protección «i» y «d» nos estamos refiriendo a un:

- A) Nivel 4 de protección.
- B) Nivel 5 de protección.
- C) Nivel 6 de protección.
- D) Nivel 0 de protección.



21. Según la ITC 09.0.02, el empleo de tensiones nominales superiores a 10.000 V en el interior de una mina:

- A) Está prohibido en cualquier caso.
- B) Requerirá la autorización expresa de la Dirección General de Minas.
- C) Requerirá la autorización expresa de la Autoridad Minera en la provincia.
- D) Requerirá la autorización expresa del Director Facultativo.

22. Según la ITC 09.0.04, la intensidad máxima admisible por un cable en servicio permanente se asignará de modo que la temperatura de equilibrio alcanzada por el aislamiento sea la correspondiente al:

- A) 95 por 100 de la admisible por éste para dicha clase de servicio en aplicaciones convencionales.
- B) 90 por 100 de la admisible por éste para dicha clase de servicio en aplicaciones convencionales.
- C) 85 por 100 de la admisible por éste para dicha clase de servicio en aplicaciones convencionales.
- D) 80 por 100 de la admisible por éste para dicha clase de servicio en aplicaciones convencionales.

23. Cuáles de las siguientes medidas podemos tomar, según la ITC 09.0.02, para evitar los efectos perjudiciales de las sobretensiones de origen atmosférico.

- A) B, C y D.
- B) Disponer en las acometidas a las instalaciones de interior, descargadores situados en el exterior, a menos de 30 m del paso de línea aérea a cables, y con puesta a tierra independiente.
- C) Todos los elementos conductores que se prologuen hacia el exterior se conectan a una toma de tierra situada en el exterior y sin conexión con las tomas de tierra de las instalaciones ajenas al interior.
- D) Los elementos conductores, a una distancia menor de 1000 metros del acceso al interior, se conectaran eléctricamente entre si, al menos cada 200 m.

24. Según la ITC 09.0.04, todos los cables utilizados en instalaciones eléctricas protegidas contra contactos indirectos según lo indicado en la ITC 9.0-02, apartado 2.2.2.1, llevarán incorporado un conductor de protección que podrá estar constituido por la armadura metálica o por uno o varios conductores conectados en paralelo. ¿Cuál será la sección mínima del conductor de protección si la sección de los conductores de fase es 35 mm²?:

- A) 35 mm².
- B) 17.5 mm².
- C) 16 mm².
- D) 20 mm².

25. Según la ITC 09.0.18, las instalaciones telefónicas se alimentarán a tensión inferior a:

- A) 220 V.
- B) 60 V.
- C) 50 V.
- D) Ninguna es correcta.

26. Según la ITC-BT-30 “Instalaciones en locales de características especiales” del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en las canalizaciones de instalaciones en locales mojados, se utilizarán dispositivos que tengan como mínimo el grado de protección:

- A) I P 2 X.
- B) I P X 2.
- C) I P X 4.
- D) I P X 5.



27. Según la ITC 09.0.02 ,como han de ser los interruptores empleados:

- A) Magneto térmicos.
- B) Diferencial.
- C) A y B son ciertas.
- D) De corte omipolar.

28. De acuerdo con la ITC-BT-05 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, se considera “defecto grave”:

- A) Aquel que no supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de los bienes, pero puede serlo al originarse un fallo en la instalación.
- B) Aquel que supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas.
- C) Aquel que supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de los bienes.
- D) Aquel que supone peligro inmediato para los trabajadores.

29. Según la ITC 09.0.02, se prohíbe el empleo de conductores eléctricos desnudos:

- A) Salvo en los conductores alojados en envolventes con grado de protección igual o mayor que IP 2 XX.
- B) En cualquier caso.
- C) Salvo en el arranque de las derivaciones, siempre que exista una reducción de la intensidad de corriente admisible en éstas, ya sea debido a cambio de tipo de conductor, a reducciones de sección o a distintas condiciones de instalación y siempre que la protección situada anteriormente, por sus características, no proteja eficazmente la derivación.
- D) Ninguna es correcta.

30. Según la ITC-BT-14 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión; instalaciones de enlace, línea general de alimentación:

- A) De una misma línea general de alimentación no pueden hacerse derivaciones para distintas centralizaciones de contadores.
- B) De una misma línea general de alimentación pueden hacerse derivaciones para distintas centralizaciones de contadores.
- C) La ITC-BT-14 hace referencia a las Instalaciones de enlace, contadores: ubicación y sistemas de instalación.
- D) De una misma línea general de alimentación no pueden hacerse derivaciones para distintas centralizaciones de contadores, salvo las autorizadas por el Director Facultativo.



Firma

Apellidos: _____

Nombre: _____ DNI/NIE _____

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

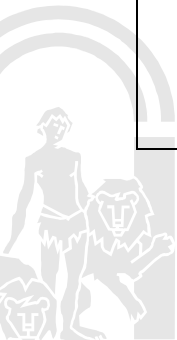
28	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D



Firma

Apellidos: _____

Nombre: _____ **DNI/NIE** _____

1	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/> D
	A	B	C	D
2	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
3	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
4	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
5	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
6	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
7	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/> D
	A	B	C	D
8	A	<input checked="" type="checkbox"/> B	C	D
	A	B	C	D
9	A	<input checked="" type="checkbox"/> B	C	D
	A	B	C	D
10	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
11	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
12	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
13	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/> D
	A	B	C	D
14	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
15	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/> D
	A	B	C	D

16	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
17	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
18	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
19	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
20	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
21	A	<input checked="" type="checkbox"/> B	C	D
	A	B	C	D
22	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
23	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
24	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
25	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
26	A	B	<input checked="" type="checkbox"/> C	D
	A	B	C	D
27	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/> D
	A	B	C	D
28	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
29	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
	A	B	C	D
30	A	<input checked="" type="checkbox"/> B	C	D
	A	B	C	D

