

PRUEBA PRIMERA – ELECTRICIDAD Y RADIOELECTRICIDAD

1. Una batería almacena energía eléctrica mediante un proceso:

- A. Químico.
- B. Acústico.
- C. Mecánico.
- D. Fotovoltaico.

2. De la batería de un portátil, donde figure la siguiente inscripción “DC 7.4 v - 1500 mAh”, se puede afirmar que podrá proporcionar:

- A. - 7,4 voltios y 1,5 amperios durante una hora.
- B. - 1,5 voltios y 7,4 amperios durante una hora.
- C. - 7,4 voltios y 1500 amperios durante una hora.
- D. - 7,4 voltios y 1500 amperios durante media hora.

3. El amperímetro se debe conectar:

- A. - En serie.
- B. - En paralelo.
- C. - Por medio de un transformador.
- D. - Con una carga artificial.

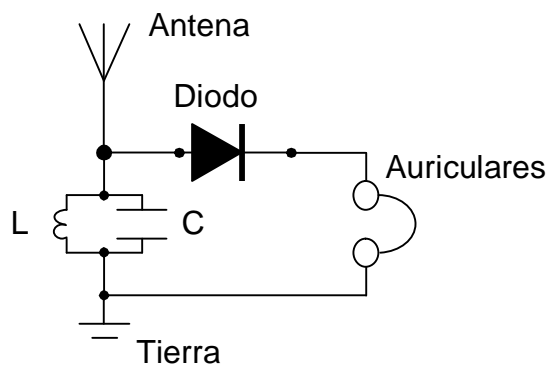
4. El valor de la resistencia total resultante de asociar varias resistencias en serie:

- A. - Es mayor que el valor de cualquiera de las resistencias.
- B. - Es igual al valor de la mayor de las resistencias.
- C. - Es menor que cualquiera las resistencias.
- D. - Es igual al valor de la menor de las resistencias.

5. Unidades eléctricas:

- A. - La intensidad se mide en voltios.
- B. - La tensión se mide en vatios.
- C. - Un culombio es igual al producto de un amperio por segundo.
- D. - La tensión se mide en amperios.

6. El siguiente circuito eléctrico podría emplearse:

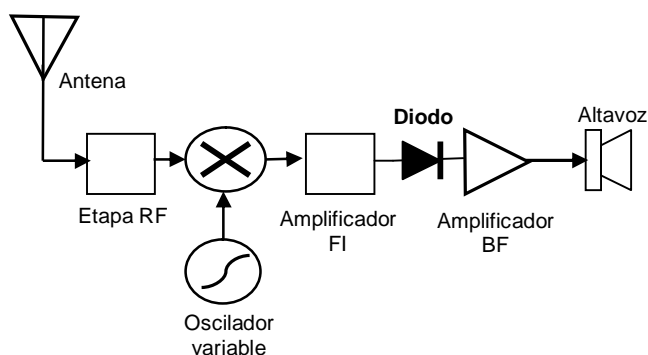


- A. - Como receptor de AM a la frecuencia de resonancia del circuito LC.
- B. - Para nada, al no disponer de alimentación eléctrica.
- C. - Como amplificador a la frecuencia de resonancia del circuito LC.
- D. - Como oscilador a la frecuencia de resonancia del circuito LC.

7. El factor de calidad "Q" de un circuito resonante es:

- A. - La relación que existe entre la frecuencia de resonancia de ese circuito y su ancho de banda.
- B. - Independiente de la frecuencia.
- C. - El valor de la carga del circuito.
- D. - Inexistente.

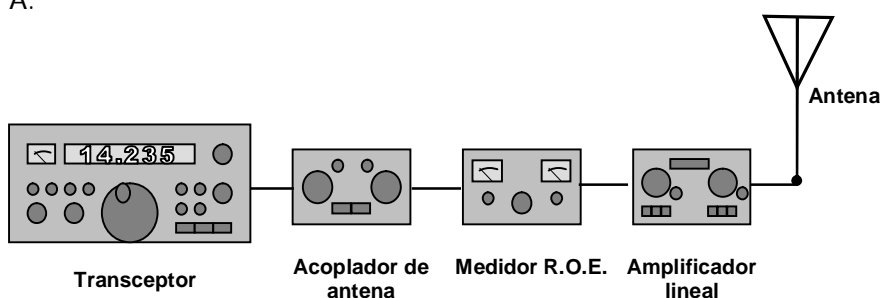
8. En el siguiente esquema eléctrico el diodo está actuando como:



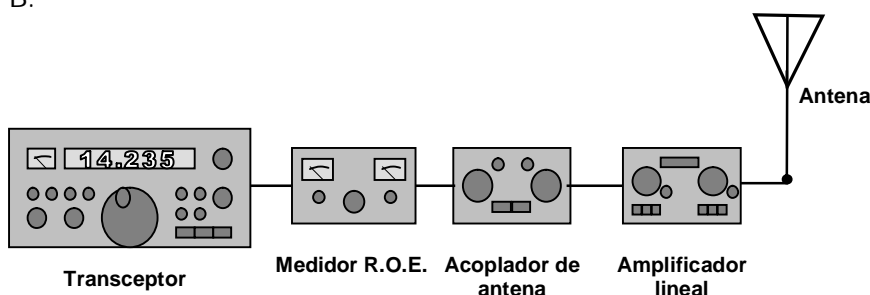
- A. - Amplificador de tensión.
- B. - Detector de envolvente.
- C. - Filtro paso banda.
- D. - Rectificador de onda completa.

9. Señale la conexión correcta entre equipos:

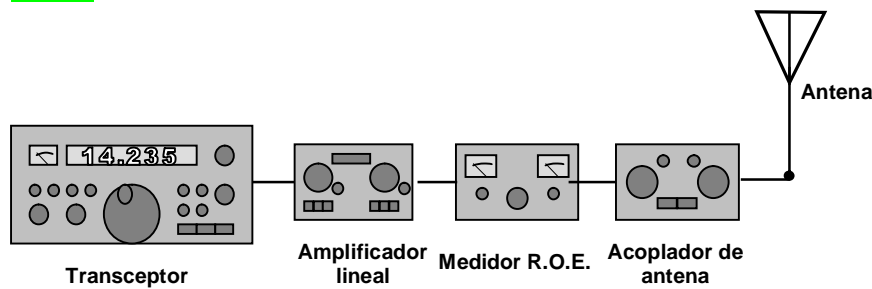
A.



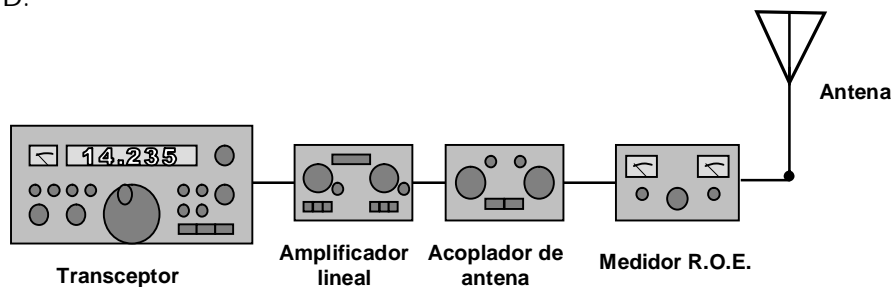
B.



C.



D.



10. En un receptor se denomina selectividad a:

- A. - La mínima señal que puede recibir.
- B. - La capacidad de separar dos señales muy próximas en frecuencia.**
- C. - El nivel de la señal del canal adyacente.
- D. - La capacidad de rechazar frecuencias superiores a la frecuencia intermedia.

11. En un equipo transmisor con modulación de frecuencia (FM) la desviación máxima de frecuencia es 25 kHz y la frecuencia moduladora es 10 kHz. ¿Cuál es el valor del "índice de modulación" del equipo?:

- A. - 250.
- B. - 15.
- C. - 2.5.**
- D. - 35.

12. ¿Cual es la impedancia de salida típica en los transmisores de radioaficionado?:

- A. - 1000 ohmios.
- B. - 12.5 ohmios.
- C. - 50 ohmios**
- D. - 125 ohmios.

13. ¿Qué símbolo va asociado a la modulación de frecuencia en fonía?:

- A. - PNP
- B. - F3E**
- C. - F1F
- D. - AM



14. El mezclador de un emisor, combina dos frecuencias f_1 y f_2 , de tal manera que a su salida se encuentra, entre otras la frecuencia:

- A. - $f_1 \cdot f_2$
- B. - f_1 / f_2
- C. - $f_1 + f_2$
- D. - $(f_1 - f_2) / (f_1 + f_2)$

15. Un dipolo de media onda, para la banda de 40 metros, debe tener una longitud aproximada de:

- A. - 10 m.
- B. - 20 m.
- C. - 40 m.
- D. - 80 m.

16. En un transformador con relación 2:1 se puede afirmar que:

- A. - Uno de los devanados tiene el doble número de espiras que el otro.
- B. - Amplifica con un factor de cuatro la tensión de entrada.
- C. - Atenúa en un factor de dos la potencia de entrada.
- D. - Duplica la potencia que se le entrega.

17. Una antena dipolo con trampas:

- A. - Sólo se puede utilizar como antena receptora.
- B. - Permite obtener resonancia en varias frecuencias.
- C. - Incrementa el ancho de banda de la señal radiada.
- D. - Tiene varios elementos denominados parásitos.

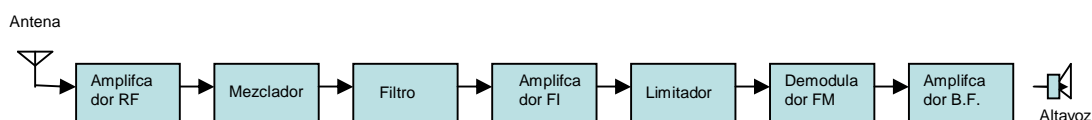
18. Para el desvanecimiento o fading, es correcto afirmar que:

- A. - A frecuencias muy altas se pierden las ondas espaciales.
- B. - La energía de una onda permanece invariable.
- C. - Se evita con una antena omnidireccional.
- D. - La intensidad de una señal emitida sufre variaciones en un período de tiempo pudiendo llegar a no detectarse en el receptor.

19. Los transmisores de radiofrecuencia producen una emisión de energía denominada:

- A. - Radiación electromagnética.
- B. - Emisión termoeléctrica
- C. - Intensidad de campo
- D. - Rayos gamma

20. Qué falta en el siguiente diagrama de bloques para que actúe como un receptor de FM:



- A. - Nada.
- B. - Un ondulador.
- C. - Un oscilador.
- D. - Un detector de envolvente.

21. ¿Qué bandas de frecuencia son más idóneas para conseguir una comunicación mediante “rebote lunar”?:

- A. - Ninguna.
- B. - Todas.
- C. - VLF.
- D. - VHF y superiores.

22. ¿Cual de los siguientes conceptos puede ser motivo de generación de interferencias?:

- A. - La sensibilidad.
- B. - La amigabilidad.
- C. - La intermodulación.
- D. - Clase de emisión.

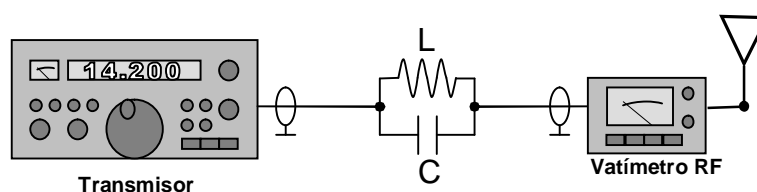
23. Un polímetro, también denominado multímetro o tester, NO sirve para medir:

- A. - La resistencia eléctrica.
- B. - La impedancia de la antena.
- C. - La corriente eléctrica.
- D. - La tensión eléctrica.

24. El medidor comúnmente denominado “s-meter” indica:

- A. - La relación de onda estacionaria.
- B. - La estabilidad del receptor.
- C. - La intensidad de la señal de entrada del receptor.
- D. - El consumo de potencia de alimentación.

25. Si en el siguiente esquema el conjunto L-C resuena a la frecuencia del transmisor, se puede afirmar que la potencia medida por el vatímetro será:



- A. - Igual a la del transmisor.
- B. - La mitad de la disipada en el circuito L-C.
- C. - Mínima.
- D. - El doble de la disipada en el circuito L-C.

26. Los transistores bipolares son dispositivos que:

- A. - Son elementos pasivos.
- B. - Siempre dan más potencia que las válvulas.
- C. - Tienen tres terminales.
- D. - Disponen de rejilla.

27. ¿Qué magnitud se expresa en unidades “dBw”?:

- A. - Resistencia.
- B. - Energía.
- C. - Ancho de banda
- D. - Potencia.



- 28. Si al emitir en la banda de 2 metros se tiene conocimiento de que se producen interferencias al Servicio Móvil Aeronáutico, deberá:**
- A. - Emitir con menos potencia.
 - B. - Seguir emitiendo.
 - C. - Dejar de emitir.**
 - D. - Comunicárselo al aeropuerto.
- 29. Como medida de protección y seguridad toda estación radioeléctrica debe disponer de:**
- A. - Un limitador de potencia ajustable.
 - B. - Un interruptor general de suministro eléctrico.**
 - C. - Dos acopladores de antena sintonizados a la frecuencia de trabajo.
 - D. - Un receptor de reserva conectado en paralelo con la antena.
- 30. Para que una antena que resuena en 29.900 kHz resuene en 28.500 kHz, deberemos:**
- A. - Acortarla.
 - B. - Aumentar el ancho de banda.
 - C. - Alargarla.**
 - D. - Colocarle un plano de tierra.

PRUEBA SEGUNDA – REGLAMENTACION

- 31. En comunicaciones del Servicio de Aficionados, la palabra CID se deletrea:**
- A. - Charter, India, Delfo.
 - B. - Charlie, India, Delta.**
 - C. - Charlie, India, Delfo.
 - D. - Charter, Inca , Delta.
- 32. Como norma general, la ganancia del sistema radiante de las estaciones desatendidas en las bandas de VHF y UHF, no será superior a:**
- A. - 6 dB.**
 - B. - 8 dB.
 - C. - 10 dB.
 - D. - 12 dB.
- 33. ¿A quién se le puede autorizar la instalación de una Estación Automática Desatendida?:**
- A. - A cualquier titular de licencia de Estación.
 - B. - A cualquier Asociación de Aficionado legamente reconocida.**
 - C. - A cualquier titular de Autorización de Radioaficionado.
 - D. - Solo puede instalarla la A.E.R. (Agencia Estatal de Radiocomunicaciones).
- 34. La señal de seguridad en radiotelefonía se compone:**
- A. - De la palabra "Securité" repetida cinco veces.
 - B. - De la palabra Cuidado repetida cinco veces.
 - C. - De la palabra "Securité" repetida tres veces.**
 - D. - De la palabra Cuidado repetida tres veces.

**35. Los distintivos de llamada con sufijo de 2 letras:**

- A. - Se reservan únicamente para estaciones colectivas.
- B. - Devengan una tasa distinta a la estipulada para sufijos de 3 letras.
- C. - Podrán ser asignados a cualquier radioaficionado que cumpla con determinadas condiciones.
- D. - No pueden ser reutilizados.

36. La utilización de distintivos temporales requerirá la presentación de una solicitud; señale la proposición errónea:

- A. - Indicando el nombre y distintivo de llamada del solicitante.
- B. - Dirigida a la Asociación o Radio Club de aficionados correspondiente, que será la que autorice.
- C. - Indicando el período de utilización.
- D. - Indicando el distintivo de llamada solicitado.

37. Los planes de banda de la IARU:

- A. - Solamente tienen en cuenta las bandas inferiores a 1.000 MHz.
- B. - Proporcionan información sobre el modo recomendado de utilización en cada banda de frecuencias.
- C. - Solamente detallan el uso de las bandas superiores a 1.000 MHz.
- D. - No tienen en cuenta la atribución de bandas del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

38. ¿Qué grupo del código Q indica "su frecuencia varía"?:

- A. - QRG
- B. - QRF
- C. - QTH
- D. - QRH

39. El radioaficionado debe tener en cuenta que:

- A. - No debe utilizar el código ICAO por no estar reconocido internacionalmente.
- B. - Es muy conveniente dar el indicativo por partes (preferiblemente la parte final).
- C. - No es aconsejable inventar palabras para deletrear el mensaje.
- D. - El código RST se utiliza para deletrear el mensaje.

40. Las Estaciones Repetidoras y Radiobalizas, deberán disponer de un sistema de alimentación ininterrumpida, para que en caso de fallo en la alimentación externa, puedan seguir funcionando por un periodo mínimo de:

- A. - Seis horas.
- B. - Siete horas.
- C. - Ocho horas.
- D. - Nueve horas.

41. Como norma general las instalaciones en una estación de radioaficionado deberán ser efectuadas:

- A. - Directamente por el propietario de la estación.
- B. - Por un funcionario técnico de la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones correspondiente.
- C. - Exclusivamente por un técnico de una Asociación legalizada de Radioaficionados.
- D. - Por un instalador de telecomunicaciones inscrito en el Registro de Empresas Instaladoras de Telecomunicación.



- 42. Entre las abreviaturas más usuales en las comunicaciones de radioaficionados se encuentra RPT que significa:**
- A. - Repita.
 - B. - Corte de transmisión.
 - C. - Recibido.
 - D. - Transmisor.
- 43. Las ondas métricas se representan por el símbolo:**
- A. - LF.
 - B. - UHF.
 - C. - EHF.
 - D. - VHF.
- 44. El distintivo de llamada de una autorización de radioaficionado estará constituido por:**
- A. - Una secuencia numérica de 6 caracteres.
 - B. - Un grupo alfanumérico de 6 caracteres como máximo.
 - C. - 6 letras atribuidas a España por la UIT.
 - D. - Las iniciales y fecha de nacimiento del titular.
- 45. La utilización de una estación de aficionado se debe ajustar a una serie de normas, entre las que se encuentra una de las que se citan a continuación, indíquela:**
- A. - Solamente el titular de la estación podrá hacer uso de ella.
 - B. - Las transmisiones entre estaciones no deberán codificarse para ocultar su significado.
 - C. - No existen limitaciones de comunicación en las transmisiones entre estaciones.
 - D. - En general se permite que entre estaciones se transmitan comunicaciones en nombre de terceras personas.
- 46. El acceso a los repetidores analógicos y digitales finales será:**
- A. - Intermitente.
 - B. - Necesariamente libre.
 - C. - Obligatorio.
 - D. - Restringido, si la estación estuviera dotada de código de acceso.
- 47. ¿En qué bandas de frecuencias se permite emitir si se dispone de la licencia CEPT :**
- A. - Solamente en la banda 1240-1300 MHz.
 - B. - Temporalmente en la banda 10,00 a 10,5 GHz.
 - C. - En todas las bandas de frecuencias atribuidas al Servicio de Aficionados en el país visitado.
 - D. - Exclusivamente, en las bandas atribuidas al servicio por Satélite.
- 48. De entre las diversas obligaciones del gestor de una estación desatendida NO se encuentra la de:**
- A. - Actualizar periódicamente la información existente.
 - B. - Procurar que el mantenimiento técnico de la estación garantice el servicio continuo de la misma.
 - C. - Otorgar la autorización y conformidad del inicio del funcionamiento de la estación.
 - D. - Verificar que el tráfico de información se realice conforme a lo previsto por la normativa vigente al respecto.

**49. La Ley General de Telecomunicaciones tipifica como infracción grave:**

- A. - El uso, en condiciones distintas a las autorizadas, del espectro radioeléctrico que provoque alteraciones que impidan la correcta prestación de otros servicios.
- B. - La no colaboración con la Inspección de Telecomunicaciones cuando esta sea requerida.
- C. - El establecimiento de comunicaciones con estaciones no autorizadas.
- D. - La interceptación, sin autorización, de telecomunicaciones no destinadas al público en general.

50. Los distintivos de llamada se podrán reasignar:

- A. - En caso de fallecimiento del titular, a familiares en primer grado.
- B. - Solo si el radioaficionado piensa utilizarlo temporalmente.
- C. - A Radio Clubs o a Asociaciones con carácter experimental.
- D. - Por periodos, hasta un máximo de 20 días al año.

51. La obtención de la Autorización de Aficionado por un extranjero residente en España precisará:

- A. - Que sea titular de un Diploma de operador expedido en España, o de un Certificado HAREC expedido por cualquier país que aplique la Recomendación CEPT T/R 61-02.
- B. - Que únicamente exista Acuerdo o Convenio de reciprocidad en la materia con su país de origen.
- C. - Que el país de origen del radioaficionado aplique la Recomendación T/R 5000.
- D. - Que se haya examinado en España exclusivamente de la Reglamentación Nacional.

52. Se entiende por estación digital de aficionado, la estación:

- A. - Dotada de un conjunto de dispositivos que permiten la realización de emisiones con técnicas digitales.
- B. - Destinada a ser utilizada exclusivamente en movimiento.
- C. - Fija de aficionado.
- D. - Que posee antena y fuente de energía incorporada al propio equipo.

53. El cambio de ubicación de una antena:

- A. - No es necesario solicitarlo a la Dirección General de Telecomunicaciones.
- B. - Se debe solicitar a la Dirección General de Telecomunicaciones y seguir un procedimiento distinto al de primera instalación.
- C. - Se debe solicitar a la Dirección General de Telecomunicaciones y seguir el mismo procedimiento que si se tratase de primera instalación.
- D. - Únicamente requiere ser notificado al Ayuntamiento de la localidad.

54. La Ley 19/1983, conocida como Ley de Antenas, regula:

- A. - La obligación de comunicar la instalación de una antena a la Dirección General de Telecomunicaciones.
- B. - El derecho a instalar una antena de cualquier tamaño.
- C. - El derecho a instalar las antenas de aficionado en el exterior de los inmuebles.
- D. - La exención de presentar memoria descriptiva de la instalación.

55. Es correcto afirmar que:

- A. - Las transmisiones entre estaciones de aficionados se deberán efectuar en lenguaje claro.
- B. - Únicamente podrá utilizar una estación de aficionado su titular.
- C. - En la transmisión entre estaciones de aficionado está permitida la transmisión de un mensaje, cualquiera que sea su naturaleza, con destino a un tercero.
- D. - Las transmisiones entre estaciones de aficionado no deberán limitarse a mensajes de naturaleza técnica relativos a ensayos y a observaciones de carácter puramente personal.



56. Para la realización de obras que afecten a la instalación de una antena autorizada de radioaficionado, la Comunidad de Propietarios deberá:

- A. - Indemnizar previamente al radioaficionado por los daños y perjuicios ocasionados.
- B. - Solicitar autorización a la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones.
- C. - Informar, con antelación mínima de un mes, al titular de la licencia de estación si fuera necesario desmontar la antena y/o elementos anejos.
- D. - Solicitar permiso al titular de la licencia de estación.

57. Los prefijos de uso temporal ED, EE y EF:

- A. - Deberán solicitarse exclusivamente a una asociación de radioaficionados reconocida.
- B. - Mantendrán sin variación el resto del distintivo asignado con carácter permanente al radioaficionado.
- C. - Están reservados solamente para los distritos 7, 8 y 9.
- D. - Se asignarán para eventos especiales de relevancia internacional.

58. El certificado HAREC :

- A. - Únicamente es aceptado por Francia.
- B. - Permite operar en frecuencias distintas a las autorizadas.
- C. - Nunca se expedirá conjuntamente con el diploma de operador.
- D. - Permite obtener autorización de radioaficionado en cualquier país que aplique la recomendación CPT-TR-61-02.

59. Según el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT:

- A. - El Servicio de Aficionados por Satélite no es un servicio de radiocomunicación.
- B. - La banda 144,00 -146,00 MHz no está atribuida al Servicio de Aficionados.
- C. - Las estaciones de aficionado nunca pueden ser utilizadas para la transmisión de comunicaciones internacionales en nombre de terceros.
- D. - Una estación de aficionado es una estación del Servicio de Aficionados.

60. La Ley General de Telecomunicaciones tipifica como infracción leve:

- A. - La emisión de señales de identificación falsas o engañosas.
- B. - No facilitar los datos requeridos por la Administración o retrasar injustificadamente su aportación cuando resulte exigible conforme a lo previsto por la normativa reguladora de las comunicaciones electrónicas.
- C. - La instalación de estaciones radioeléctricas sin autorización, cuando, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa reguladora de las telecomunicaciones, sea necesaria.
- D. - No atender el requerimiento hecho por la autoridad competente para el cese de las emisiones radioeléctricas, en los supuestos de producción de interferencias.



MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

SOLUCIONES DEL EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE OPERADOR – MAYO 2009

1 APELLIDO: _____
 2 APELLIDO: _____ D.N.I.: _____
 NOMBRE: _____ EXAMEN EN: _____

PRUEBA PRIMERA ELECTRICIDAD Y RADIOELECTRICIDAD		PRUEBA SEGUNDA NORMATIVA REGLAMENTARIA	
(1) APTO <input type="checkbox"/>		(1) APTO <input type="checkbox"/>	
1	X B C D	16	X B C D
2	X B C D	17	A X C D
3	X B C D	18	A B C X
4	X B C D	19	X B C D
5	A B X D	20	A B X D
6	X B C D	21	A B C X
7	X B C D	22	A B X D
8	A X C D	23	A X C D
9	A B X D	24	A B X D
10	A X C D	25	A B X D
11	A B X D	26	A B X D
12	A B X D	27	A B C X
13	A X C D	28	A B X D
14	A B X D	29	A X C D
15	A X C D	30	A B X D
		31	A X C D
		32	X B C D
		33	A X C D
		34	A B X D
		35	A B X D
		36	A X C D
		37	A X C D
		38	A B C X
		39	A B X D
		40	X B C D
		41	A B C X
		42	X B C D
		43	A B C X
		44	A X C D
		45	A X C D
		46	A X C D
		47	A B X D
		48	A B X D
		49	A B X D
		50	X B C D
		51	X B C D
		52	X B C D
		53	A B X D
		54	A B X D
		55	X B C D
		56	A B X D
		57	A X C D
		58	A B C X
		59	A B C X
		60	A X C D

(No escribir)

Fecha: _____

Firma: _____



Señale con un círculo la respuesta válida (A B C D).

En caso de rectificación, tache la respuesta (A B C D) y señale la que considere acertada (A B C D).

(1) Si tiene aprobada alguna prueba en convocatorias anteriores, marque con una X el cuadrado correspondiente.