



ARABAKO FORU SUHILTZAILEAK – BOMBEROS FORALES DE ÁLAVA

OFICIAL DE MANTENIMIENTO

EXAMEN TIPO TEST
PRIMER EJERCICIO.
PRUEBA ESPECÍFICA

Modelo A

NO LO ABRA HASTA QUE SE INDIQUE POR MEGAFONÍA



- 1. ¿CUÁL ES LA PRECISIÓN MÁXIMA DE UN NONIO CORRESPONDIENTE A UN PIE DE REY MECÁNICO?**
 - 1 a) 1 mm.
 - 1 b) 0,5 mm.
 - 1 c) 0,1 mm
 - 1 d) 0,05 mm.

- 2. UN FLEXÓMETRO DE CLASE II CON LONGITUD DE MEDIDA DE 2 METROS TIENE UNA TOLERANCIA DE MEDIDA DE:**
 - 2 a) + / - 1mm.
 - 2 b) + / - 0,7mm.
 - 2 c) + / - 0,5 mm.
 - 2 d) + / - 0,1 mm.

- 3. CUANDO HABLAMOS DE UNA LLAVE STILLSON NOS REFERIMOS A:**
 - 3 a) Una llave inglesa.
 - 3 b) Una llave pico de Loro.
 - 3 c) Una llave grifa
 - 3 d) Una llave o tenaza de precisión.

- 4. SI SE QUIERE AGRANDAR UN EXTREMO DE UN TUBO DE COBRE, PLOMO O PLÁSTICO PREVIAMENTE CALENTADO, UTILIZAREMOS:**
 - 4 a) Un abocador.
 - 4 b) Un abocinador.
 - 4 c) Un mandil.
 - 4 d) Un escariador.

- 5. CUANDO HABLAMOS DE UN FLUXOR NOS REFERIMOS A:**
 - 5 a) Un sensor de flujo en el interior de una tubería de gas.
 - 5 b) Un grifo de cierre automático de un inodoro.
 - 5 c) Una válvula de seguridad utilizada en calderas de gas.
 - 5 d) Una válvula que reduce la presión del agua en una tubería.

- 6. EL GAS ACETILENO ($C_2 H_2$) UTILIZADO EN LAS SOLDADURAS SE INFLAMA CON FACILIDAD Y COMPRIMIDO PUEDE EXPLOSIONAR A PARTIR DE :**
 - 6 a) 100° C.
 - 6 b) 120° C.
 - 6 c) 260° C.
 - 6 d) 590° C.



7. UN INCENDIO ORIGINADO EN UNA TUBERÍA DE TRANSPORTE DE GASOLINA SERÁ DEL TIPO:

- 7 a) Clase A.
- 7 b) Clase B.
- 7 c) Clase C.
- 7 d) Clase D.

8. UN ÁTOMO QUEDA ELECTRIZADO POSITIVAMENTE CUANDO:

- 8 a) Pierde electrones.
- 8 b) Adquiere electrones.
- 8 c) Tiene más número de protones que de electrones.
- 8 d) En ningún caso puede ser electrizado positivamente.

9. LA RESISTENCIA DE UN CONDUCTOR ELÉCTRICO DE Cu DEPENDE:

- 9 a) Directamente de su resistividad.
- 9 b) Directamente de su longitud.
- 9 c) Inversamente proporcional a su sección
- 9 d) Todas las anteriores son correctas.

10. ¿CUÁNTAS BOBINAS DE MEDIDA TIENE UN VATÍMETRO?

- 10 a) 1 voltimétrica y 1 amperimétrica.
- 10 b) 1 voltimétrica y 3 amperimétricas.
- 10 c) 3 amperimétricas.
- 10 d) Ninguna.

11. LA SECCIÓN MÍNIMA DEL CONDUCTOR DE Cu QUE UNE LA PUNTA DE UN PARARRAYOS CON LA RED DE TIERRA SERÁ COMO MÍNIMO DE:

- 11 a) 6 mm².
- 11 b) 10 mm².
- 11 c) 35 mm².
- 11 d) 50 mm².

12. UN MOTOR TRIFÁSICO 230/400 V ALIMENTARÁ:

- 12 a) A 230 V si está conectado en estrella.
- 12 b) A 400 V si está conectado en triángulo.
- 12 c) A 230 V si está conectado en triángulo.
- 12 d) A 230 V si está conectado en monofásica.



13. CUANDO EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR SE DISPARA ES DEBIDO A:

- 13 a) Una derivación de tierra de la instalación.
- 13 b) Un cortocircuito.
- 13 c) Un corte en el conductor de tierra de la instalación.
- 13 d) Una sobrecarga en la instalación.

14. SE CONSIDERA VÁLIDO EL ESTADO DE AISLAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUANDO LA CORRIENTE DE FUGA:

- 14 a) Es de 30 mA.
- 14 b) Es de 300 mA.
- 14 c) No supera 1 mA. por cada 10 metros.
- 14 d) No supera en calibre diferencial utilizado.

15. EL BRILLO DE UNA PANTALLA LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY) SE MIDE EN:

- 15 a) Lúmenes.
- 15 b) Luxes.
- 15 c) PPP.
- 15 d) Ninguna de las anteriores es correcta.

16. UNA RESOLUCIÓN SVGA EN LA TARJETA GRÁFICA DE UN ORDENADOR GENERA UNA SALIDA DE PÍXELES DE:

- 16 a) 640 X 480
- 16 b) 800 X 600
- 16 c) 1.024 X 768
- 16 d) 1.280 X 1.024

17. UNA INTENSIDAD DE 200 mA APLICADA AL CUERPO HUMANO:

- 17 a) Puede ser mortal.
- 17 b) No es mortal en ningún caso.
- 17 c) No es mortal si la exposición es menor a 10 segundos.
- 17 d) Es mortal si el aislamiento con el suelo es menor de 100 Ω .

18. LA CORRIENTE DE DEFECTO SE PRODUCE CUANDO

- 18 a) La resistencia entre dos conductores activos de una instalación es próxima a 0 Ω .
- 18 b) La corriente nominal de la instalación supera la máxima corriente que soportan los conductores activos.
- 18 c) Una parte metálica de la instalación es puesta bajo tensión por un fallo de aislamiento del conductor activo.
- 18 d) Existe una mala conexión por falta de apriete en los terminales del conductor diferencial.



19. LOS SINTOMAS DE UN PARO CARDIACO Y FIBRILACIÓN VENTRICULAR DESPUÉS DE UNA DESCARGA ELÉCTRICA SON:

- 19 a) Pérdida de conciencia y pupilas dilatadas que no reaccionan a la luz.
- 19 b) Ausencia de pulso femoral.
- 19 c) Coloración pálido – azulada de la piel.
- 19 d) Todas las anteriores son correctas.

20. ANTE UNA QUEMADURA EN LOS OJOS PRODUCIDA POR UN CORTOCIRCUITO:

- 20 a) Se dejarán al descubierto.
- 20 b) Se tapanán con compresas estériles húmedas.
- 20 c) Se aplicará abundante agua fría inmediatamente.
- 20 d) Se colocará al herido unas gafas protectoras de la radiación solar.

21. EN CALDERERÍA LOS CUERPOS PRISMÁTICOS:

- 21 a) Se suelen realizar soldando todas las caras.
- 21 b) Para conducciones de ventilación se suelen hacer tuberías hexagonales.
- 21 c) Se suelen hacer plegados.
- 21 d) Todas estas técnicas son ortodoxas.

22. EL CÁLCULO DE DESARROLLOS EN CALDERERÍA TIENE POR FINALIDAD:

- 22 a) El cálculo exacto de todas las dimensiones para su fabricación, sin necesidad de hacer ningún trazado.
- 22 b) El cálculo de las dimensiones máximas de la longitud y ancho.
- 22 c) El cálculo de la longitud de corte.
- 22 d) Todas las anteriores.

23. EL REAL DECRETO 2060/2008 APRUEBA EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y, ENTRE OTRAS, LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA:

- 23 a) ITC EP-2 sobre calderas de combustibles líquidos.
- 23 b) ITC EP-6 sobre recipientes a presión transportables.
- 23 c) ITC EP-3 sobre depósitos criogénicos de volumen superior a 1 m³.
- 23 d) Todas las anteriores son correctas.



24. LAS BOTELLAS Y BOTELLONES QUE UTILIZAN LOS COLORES INDICADOS EN LA ITC MIE AP7:

- 24 a) Deberían estar adaptados desde el 2014 a los colores que se indican en la ITC EP-6.
- 24 b) Se adaptaron a la ITC EP-5 en el plazo de un año desde la aprobación del REAL DECRETO 2060/2008.
- 24 c) Han sido destruidos conforme a lo indicado en la Disposición transitoria.
- 24 d) Ninguna de las anteriores es correcta.

25. NO SE CONSIDERA REPARACIÓN, A EFECTOS DEL REAL DECRETO 2060/2008:

- 25 a) Las que afecten a las partes sometidas a presión de los equipos con placa de instalación e inspecciones periódicas.
- 25 b) La sustitución de juntas.
- 25 c) El cambio de accesorios por otros iguales o superiores características o función.
- 25 d) Son correctas b) y c).

26. LAS EMPRESAS REPARADORAS DE EQUIPOS A PRESIÓN:

- 26 a) Deben inscribirse en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente a su domicilio social.
- 26 b) Deberán renovar su inscripción cada dos años.
- 26 c) Podrán ejercer la validez de su inscripción únicamente en la comunidad autónoma en la que está inscrito.
- 26 d) Se identificarán con las siglas EIPR-1 ó EIPR-2 según la categoría para la cual están habilitados a hacer mantenimiento.

27. DENTRO DEL ANEXO III DEL REP APROBADO POR REAL DECRETO 2060/2008 SE DEFINEN:

- 27 a) Inspecciones Nivel A que se realizan por el usuario.
- 27 b) Inspecciones Nivel B realizadas por empresas instaladoras de equipos a presión de la categoría correspondiente.
- 27 c) Inspecciones Nivel C que se realizan con prueba de presión por parte de un OCA.
- 27 d) Todas las anteriores son correctas.



28. EL COLECTOR RECEPTOR DEL FLUIDO COMPRIMIDO, INCLUYENDO LOS CORRESPONDIENTES DISPOSITIVOS DE CONEXIÓN PARA EL LLENADO DE LAS BOTELLAS, ASÍ COMO LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y DE SEGURIDAD SE DENOMINA:

- 28 a) Rampa de carga.
- 28 b) Zona de recarga.
- 28 c) Instalación de botellas.
- 28 d) Centro de recarga de botellas.

29. CONFORME A LA ITC EP-5, LAS BOTELLAS Y SUS VÁLVULAS DEBERÁN SOMETERSE A LAS PRUEBAS Y VERIFICACIONES DE INSPECCIÓN PERIÓDICA QUE SE INDICAN

- 29 a) Cada año.
- 29 b) Cada 5 años.
- 29 c) Cada 3 años.
- 29 d) Depende del fabricante de la botella.

30. LAS BOTELLAS SUJETAS A ITC EP-5 DEBEN SUPERAR UNA INSPECCIÓN VISUAL QUE SERÁ REALIZADA

- 30 a) Por el establecimiento propietario de las botellas comunicándolo posteriormente al órgano competente de la comunidad.
- 30 b) Por centros de inspección periódica de botellas.
- 30 c) Por el fabricante.
- 30 d) Por el usuario.

31. EL CENTRO DE RECARGA, PREVIAMENTE AL LLENADO, DEBERÁ REALIZAR LA SIGUIENTE COMPROBACIÓN:

- 31 a) Identificación de la botella y control de marcas teniendo en cuenta lo dispuesto en el anexo I de la ITC.
- 31 b) Comprobación de que se encuentran dentro del periodo de validez de la inspección periódica y de la inspección visual.
- 31 c) Comprobación del estado externo de la botella y de la válvula.
- 31 d) Todas las anteriores son correctas.

32. EN LAS INSTALACIONES DE RECARGA DE BOTELLAS SE DEBERÁ INSTALAR UN MANÓMETRO

- 32 a) Antes de la última etapa de compresión de cada compresor.
- 32 b) Antes pero no después de una válvula reductora de presión, si existe.
- 32 c) En el colector o rampa de carga, para cada presión individualizada de llenado.
- 32 d) a) y b) son correctas.



- 33. LA ORDEN 27/07/2009 POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), EN SU ARTÍCULO 1 SOBRE LA PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES:**
- 33 a) Las instalaciones que requieren proyecto de instalación, necesitan certificado de las pruebas de fabricación y una OCA de control y supervisión.
 - 33 b) Las instalaciones que requieren proyecto de instalación, necesitan la supervisión de las pruebas en el lugar del emplazamiento por un organismo de control autorizado.
 - 33 c) Las instalaciones que requieren proyecto de instalación, no necesitan la supervisión de las pruebas en el lugar del emplazamiento por un organismo de control autorizado.
 - 33 d) Las instalaciones que requieren proyecto de instalación, no necesitan la supervisión de las pruebas en el lugar del emplazamiento por un organismo de control autorizado pero si requieren el certificado OCA de supervisión.
- 34. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), LAS EMPRESAS AUTORIZADAS EN LA APLICACIÓN DEL REAL DECRETO 1244/1979, DE 4 DE ABRIL, SOBRE APARATOS A PRESIÓN, PARA PODER ACTUAR DESDE LA ENTRADA EN VIGOR DEL REP, DEBERÁN:**
- 34 a) Mantener las placas y el certificado original, redactando un nuevo proyecto de adecuación y enviando este al departamento de industria del Gobierno Vasco en un plazo de 15 días desde la entrada en vigor de la nueva norma.
 - 34 b) Mantener las placas y el certificado original, redactando un nuevo proyecto de adecuación y enviando este al departamento de industria del Gobierno Vasco en un plazo de 30 días desde la entrada en vigor de la nueva norma.
 - 34 c) Acreditar el cumplimiento de las condiciones indicadas en el anexo I del nuevo reglamento.
 - 34 d) Estarán acreditadas de facto a la entrada en vigor del nuevo reglamento.



- 35. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), EN SU ARTÍCULO 3, EN EL CASO DE NUEVAS INSTALACIONES CON PROYECTO:**
- 35 a) El agente actuante en las inspecciones periódicas de nivel B o C solicitará a la correspondiente Oficina Territorial competente en materia de Industria las placas de identificación de los equipos, debiendo cumplimentarlas y comprobar que sean fijadas en los mismos.
 - 35 b) La Oficina Territorial competente en materia de Industria entregará las placas, para que la empresa instaladora proceda a fijarlas en los correspondientes equipos.
 - 35 c) El agente actuante en las inspecciones periódicas de nivel A o B solicitará a la correspondiente Oficina Territorial competente en materia de Industria las placas de identificación de los equipos, debiendo cumplimentarlas y comprobar que sean fijadas en los mismos.
 - 35 d) El agente actuante en las inspecciones periódicas de nivel A o C solicitará a la correspondiente Oficina Territorial competente en materia de Industria las placas de identificación de los equipos, debiendo cumplimentarlas y comprobar que sean fijadas en los mismos.
- 36. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), EN LA REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS PODRÁ UTILIZARSE EL VALOR DE LA PRESIÓN MÁXIMA DE SERVICIO (PMS) EN LUGAR DE LA PRESIÓN MÁXIMA ADMISIBLE (PS):**
- 36 a) En caso de equipos utilizados en condiciones de menor riesgo que los correspondientes a los de su diseño inicial, por estar sometidos a presiones inferiores o por utilizar fluidos menos peligrosos.
 - 36 b) Si el tarado de los accesorios de seguridad no corresponde a estos parámetros.
 - 36 c) En caso de equipos utilizados en condiciones de mayor riesgo que los correspondientes a los de su diseño inicial, por estar sometidos a presiones superiores.
 - 36 d) Si el tarado de los accesorios de seguridad se establece con el índice corrector correspondiente.



37. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), LAS MODIFICACIONES DE LOS EQUIPOS A PRESIÓN QUE NO REQUIERAN SER REEVALUADOS, DE ACUERDO CON LO INDICADO EN EL ARTÍCULO 8.1.B) DEL REP:

- 37 a) No requerirán de ninguna certificación adicional.
- 37 b) Se certificarán utilizando el modelo de certificado indicado en el anexo 7.
- 37 c) No requerirán ninguna certificación adicional si bien se realizara un estudio de reevaluación que se enviara al Departamento de Industria correspondiente.
- 37 d) Se certificarán utilizando un estudio de reevaluación por una OCA.

38. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), EN LAS INSTALACIONES DONDE SE PRETENDA ADOPTAR SOLUCIONES DIFERENTES A LAS INDICADAS EN EL REP O EN SUS ITC, DE ACUERDO CON LO INDICADO EN EL ARTÍCULO 12 DEL REP:

- 38 a) Deberán obtener la correspondiente Resolución de aprobación de la Dirección competente en materia de Industria, en un plazo de 6 meses posteriores a la realización de la instalación o de las inspecciones de los equipos.
- 38 b) Deberán obtener la correspondiente Resolución de aprobación de la Dirección competente en materia de Industria, en un plazo de 2 meses posteriores a la realización de la instalación o de las inspecciones de los equipos.
- 38 c) Deberán obtener la correspondiente Resolución de aprobación de la Dirección competente en materia de Industria, con anterioridad a la realización de la instalación o de las inspecciones de los equipos.
- 38 d) Todas las respuestas anteriores son falsas.



- 39. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), LOS EQUIPOS A PRESIÓN EXISTENTES QUE POR APLICACIÓN DEL REP NECESITEN SER INSCRITOS EN LAS CORRESPONDIENTES OFICINAS TERRITORIALES DEBERÁN TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS:**
- 39 a) La inscripción de los equipos a presión en funcionamiento se realizará cuando les corresponda realizar la inspección de nivel B o C
 - 39 b) La documentación técnica ha de presentarse atendiendo los anexos 2 y 3, en un plazo de 2 meses.
 - 39 c) La inscripción de los equipos a presión en funcionamiento se realizará cuando les corresponda realizar la inspección de nivel A
 - 39 d) La documentación técnica ha de presentarse atendiendo los anexos 2 y 3 antes de su puesta en marcha al objeto de los permisos de puesta en marcha.
- 40. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), LAS CATEGORÍAS DE EMPRESAS RELACIONADAS CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN QUE QUEDARÁN REDACTADAS DE LA SIGUIENTE MANERA:**
- 40 a) Empresa Instaladora de equipos a presión. Categoría 1 (cualquier tipo de equipo)).
 - 40 b) Empresa Instaladora de equipos a presión. Categoría 2 (Cualquier tipo de equipo).
 - 40 c) Empresa Instaladora de equipos a presión. Categoría 2 (Solo equipos que no requieren proyecto de instalación).
 - 40 d) Empresa para inspección periódica de botellas de equipos de respiración autónoma (EP-1).
- 41. RESPECTO A LA ORGANIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INTERVENCIÓN CON E.R.A.**
- 41 a) Se puede dividir en zona de riesgo, zona fría y zona logística
 - 41 b) La zona de control de equipos se ubica en la zona de intervención
 - 41 c) La zona logística incluye dentro su área de influencia la zona de reposición de E.R.A., la zona de comunicaciones y la de control de equipos.
 - 41 d) Las tres respuestas anteriores son correctas.



- 42. SEGÚN SE ESTABLECE EN LA ORDEN DE 27 DE JULIO DE 2009, DEL CONSEJERO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN, POR LA QUE SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON EL REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN (REP), SE MODIFICA LA DURACIÓN MÍNIMA DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN DE LOS OPERADORES INDUSTRIALES DE CALDERAS INDICADA EN EL ANEXO IV.2 QUE PASARÁ A SER DE:**
- 42 a) 25 horas.
 - 42 b) 50 horas.
 - 42 c) 100 horas.
 - 42 d) 200 horas.
- 43. SEGÚN EL MANUAL DEL BOMBERO EN SU APARTADO 4.1, EL AIRE QUE SE RESPIRA DE LAS BOTELLAS DEL ERA TIENE UN CONTENIDO MÁXIMO DE AGUA DE:**
- 43 a) De 50 gr/m³.
 - 43 b) De 44 gr/m³.
 - 43 c) No se indica el contenido máximo de agua, sí el mínimo: 44 gr/m³.
 - 43 d) De 50 mgr/m³.
- 44. SEGÚN EL MANUAL DEL BOMBERO EN SU APARTADO 4.1, INDICA CUÁLES SON LAS CUATRO FASES DE LA RESPIRACIÓN:**
- 44 a) Ventilación alveolar, difusión de CO₂ y O₂, compresión pulmonar, regulación de la respiración.
 - 44 b) No son cuatro fases, son tres. Ventilación sanguínea, regulación CO₂ y difusión O₂ en sangre.
 - 44 c) Ventilación pulmonar, Difusión O₂ y CO₂ entre atmósfera y alveolos, transporte de O₂ y CO₂ en sangre y regulación de la respiración.
 - 44 d) No son cuatro fases, son tres: Ventilación alveolar, difusión O₂ y CO₂ entre atmosfera y alveolos y transporte de O₂ y CO₂ en sangre.
- 45. EL CONTROL DE LA RESPIRACIÓN (SEGÚN EL PUNTO 1.4.3.2 DEL APARTADO 4.1 DEL MANUAL DEL BOMBERO) SE REALIZARÁ POR MEDIO DEL CONTROL DE:**
- 45 a) La frecuencia, el ritmo y el tiempo relajación-inspiración.
 - 45 b) La frecuencia, el ritmo y el volumen de corriente.
 - 45 c) La frecuencia, el ritmo y la profundidad de la respiración.
 - 45 d) El llenado pulmonar, el ritmo y la profundidad de la inspiración.



46. ¿QUÉ ES LA HEMOGLOBINA?

- 46 a) Es una proteína que tiene una alta afinidad por el oxígeno y gran capacidad para transportarlo.
- 46 b) Es una célula que transporta el O₂ a través de los alveolos permitiendo el intercambio de gases durante la respiración.
- 46 c) Es una medida de la hiperviscosidad de la sangre. Unos valores elevados favorecen la aparición de hipertensión.
- 46 d) Es una proteína que estimula la síntesis de eritropoyetina y con ello la producción de glóbulos rojos.

47. EN RELACIÓN A LOS MECANISMOS DE TRANSPORTE DEL DIÓXIDO DE CARBONO, ELIGE LA OPCIÓN CORRECTA:

- 47 a) Un 60% se transporta unido a la parte proteica de la hemoglobina.
- 47 b) Un 30% se transporta como ion bicarbonato.
- 47 c) Las dos primeras son correctas.
- 47 d) Ninguna respuesta es correcta.

48. LA CAPACIDAD PULMONAR TOTAL:

- 48 a) Es la suma de la capacidad vital más el volumen residual.
- 48 b) Es la resta de la capacidad vital menos el volumen corriente.
- 48 c) Es la suma de la capacidad vital más el volumen corriente.
- 48 d) Es la suma de la capacidad vital más la capacidad residual funcional.

49. LA DIFERENCIA ENTRE TOXICIDAD DIRECTA E INDIRECTA RESIDE EN QUE:

- 49 a) En la toxicidad directa, la inhalación de los productos se hace directamente en la atmósfera contaminada creada por la combustión de los materiales.
- 49 b) En la toxicidad indirecta, la inhalación de contaminantes se hace progresivamente horas después de haber estado en contacto con una atmósfera contaminada por la combustión de los materiales.
- 49 c) Las dos anteriores son correctas.
- 49 d) En la toxicidad indirecta, en la atmósfera creada por la combustión de los materiales no hay elementos esenciales para las funciones vitales humanas en cantidad suficiente.



50. ¿CUÁL DE ESTAS DEFINICIONES ES CORRECTA?

- 50 a) Una de las formas en las que la toxicidad de los gases de combustión se manifiesta, es impidiendo la llegada de sangre a los órganos vitales
- 50 b) El tamaño promedio de las partículas de humo es aproximadamente 10×10^9 veces la longitud de onda visible
- 50 c) Una de las formas principales en las que se puede manifestar la toxicidad de los gases de combustión es el efecto narcótico.
- 50 d) La disnea es un aumento de la presión sanguínea.

51. DE LOS DISTINTOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN QUE PUEDEN CONSTITUIR EL HUMO, HAY UN GRUPO CUYOS EFECTOS SON ESPECIALMENTE NOCIVOS PARA EL ORGANISMO HUMANO. ¿CUÁLES DE LOS RELACIONADOS A CONTINUACIÓN SE PUEDEN INCLUIR DENTRO DE ESTE GRUPO?:

- 51 a) Monóxido de Carbono (CO_2), Ácido cianhídrico (CN_2H).
- 51 b) Amoniacó (NH_3), ácido sulfhídrico (SH_2).
- 51 c) Amoniacó (NH_4) y monóxido de carbono (CO).
- 51 d) Ácido clorhídrico (ClH), monóxido de carbono, anhídrido sulfuroso (SuH_2).

52. DE ENTRE LAS CUATRO SIGUIENTES OPCIONES, SELECCIONA LA INCORRECTA:

- 52 a) El nivel de CO liberado en un incendio, depende entre otras condiciones, de la cantidad y tipo de combustible.
- 52 b) El CO , no daña directamente los pulmones, pero entra en la corriente sanguínea e impide el transporte de CO_2 al asociarse con la hemoglobina, pudiendo producir daños a nivel de los tejidos.
- 52 c) Una de las características del CO es su facilidad para asociarse a la hemoglobina y desplazar al oxígeno.
- 52 d) Los efectos de la inhalación del CO , se agravan notablemente con el trabajo duro y las altas temperaturas.

53. EL ÁCIDO CIANHÍDRICO.

- 53 a) Se encuentra normalmente entre los productos de la combustión, particularmente de la combustión de lanas, sedas, nylon... podemos asegurar que el ácido cianhídrico o CN_2H está presente en todos los incendios de edificios.
- 53 b) Es letal en concentraciones de 0,03 a 0,1 mg/l
- 53 c) Afecta a la respiración a nivel celular y produce un efecto sinérgico cuando se mezcla con el CO , aumentando el ritmo respiratorio y obligando a inhalar más CO .
- 53 d) Tiene una densidad mucho mayor que la del aire, por lo que tiende a depositarse cerca del suelo y diluirse rápidamente, por lo que no resulta tan peligroso como otros gases como el nitrógeno u otros.



54. ¿CUÁL DE LOS IPVS DE LOS SIGUIENTES GASES DERIVADOS DE ATMÓSFERAS TÓXICAS ASOCIADAS AL FUEGO SON CORRECTOS?

- 54 a) Dióxido de carbono: 40.000 ppm.
- 54 b) Monóxido de carbono: 120 ppm.
- 54 c) Las dos anteriores son correctas.
- 54 d) Dióxido de nitrógeno: 2.000 ppm.

55. EN UN E.R.A, LA CONEXIÓN DEL REGULADOR CON LA MÁSCARA:

- 55 a) Se realiza mediante una rosca macho que gira loca en la máscara y se introduce en la hembra situada en el regulador
- 55 b) Puede ser de tipo rosca o de tipo bulón de compresión
- 55 c) En la conexión de tipo "bulón de compresión", dicha conexión se realiza simplemente introduciendo bulón del regulador en el correspondiente orificio de la máscara hasta oír el característico "clic" que indica su acoplamiento.
- 55 d) Los hilos de las roscas de los reguladores de demanda son de sección circular mientras que los de presión positiva son de sección triangular para evitar el uso indistinto de ambos.

56. EL CÁLCULO APROXIMADO DE LA AUTONOMÍA DE RESERVA EN UN E.R.A, SE REALIZA EMPLEANDO LA SIGUIENTE EXPRESIÓN: $T = VDR/C$

- 56 a) Siendo los valores habituales de cálculo: $Vdr=1080$ y $C=180$
- 56 b) Siendo los valores habituales de cálculo: $Vdr=1800$ y $C=300$
- 56 c) Siendo los valores habituales de cálculo: $Vdr=300$ y $C=50$
- 56 d) Siendo los valores habituales de cálculo: $Vdr=1800$ y $C=60$

57. DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS AUTÓNOMOS DE CIRCUITO CERRADO, CONCRETAMENTE LOS EQUIPOS DE OXÍGENO PRESURIZADO REALIZAN EL ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE RESPIRABLE EN DOS ETAPAS. INDICA CUÁL ES LA AFIRMACIÓN CORRECTA.

- 57 a) En la primera etapa se absorbe la humedad del agua que hay en el aire exhalado y en la segunda, se hace reaccionar químicamente para formar el O_2 .
- 57 b) En la primera etapa, las pastillas de arranque rápido, suministran oxígeno adicional para que en la segunda etapa, el ciclo se mantenga de manera constante sin necesidad de aporte de aire exterior, solo mediante el resultado de reacciones químicas.
- 57 c) Ninguna de las dos afirmaciones anteriores son correctas. En los equipos de oxígeno presurizado, el aire respirable proveniente de botellas de aire comprimido de diferentes materiales y tamaños.
- 57 d) Primero, se absorbe el dióxido de carbono generado durante la respiración mediante una sustancia como puede ser la cal sodada. Posteriormente, el aire ya limpio de CO_2 , es enriquecido mediante oxígeno puro.



- 58. ¿CUÁL ES EL MOTIVO POR EL QUE UN EQUIPO DE OXÍGENO PRESURIZADO DEBE DISPONER DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE LA TEMPERATURA?**
- 58 a) Las reacciones endotérmicas producidas durante la eliminación del CO₂, hacen disminuir la temperatura hasta tal punto, que resulta preciso disponer de sistemas adicionales para evitar la congelación del equipo.
 - 58 b) Las reacciones exotérmicas que se producen en el cartucho de cal sodada producen un incremento de la temperatura en el equipo.
 - 58 c) Para aislar la temperatura del equipo, y que éste no resulte afectado por las variaciones de la temperatura exterior.
 - 58 d) Las respuestas (a) y (c) son correctas.
- 59. EN RELACIÓN AL SISTEMA DE ALARMA ACÚSTICA POR BAJA PRESIÓN DE LOS EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMOS, SEÑALA LA OPCIÓN INCORRECTA.**
- 59 a) Los equipos de respiración autónomos de circuito abierto disponen de un sistema de seguridad consistente en una alarma acústica que tiene como objetivo avisar cuando la presión de la botella desciende de 35 bares +/- 5 mediante un agudo silbido, que permanecerá constante hasta que en la botella queden aproximadamente 10 bares.
 - 59 b) El consumo de aire que se produce para hacer sonar el silbato es aproximadamente de unos 4 litros al minuto.
 - 59 c) El silbido de alarma tiene una audición de 90 db.
 - 59 d) La alarma acústica de baja presión toma los valores de lectura desde la cámara o zona de alta, pero la alimentación se produce desde la zona de media.
- 60. TAL Y COMO SE INDICA EN EL PUNTO 3.5.2 DEL APARTADO 4.1 DEL MANUAL DEL BOMBERO, LAS BOTELLAS DE AIRE COMO COMPONENTES DEL E.R.A , DEBEN CUMPLIR CON UNA SERIE DE CARACTERÍSTICAS CUYOS VALORES APROXIMADOS SON:**
- 60 a) Dimensiones: 156mm de diámetro x 570mm de largo.
 - 60 b) Presión de prueba: 850 bar.
 - 60 c) Presión de llenado: 390 bar.
 - 60 d) Capacidad nominal: 7,8 litros.



PREGUNTAS DE RESERVA

61. LA PRESIÓN MÍNIMA QUE DEBE RESISTIR UN CONTADOR DE AGUA SERÁ:

- 61 a) 1 atm.
- 61 b) 5 atm.
- 61 c) 10 atm.
- 61 d) 15 atm.

62. LOS COLORES NORMALIZADOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS TRIFÁSICAS L1, L2, L3 Y N S/REBT SERÁN:

- 62 a) Negro (L1), marrón, (L2), gris (L3) y azul claro (N).
- 62 b) Marrón (L1), negro, (L2), gris (L3) y azul claro (N).
- 62 c) Negro (L1, L2 y L3) y azul claro (N)
- 62 d) Verde (L1, L2 y L3) y azul claro (N).

63. LA RECARGA DE BOTELLAS MEDIANTE COMPRESORES PORTÁTILES

- 63 a) Está prohibida
- 63 b) Debe hacerse en un lugar apartado, sin presencia de público y a una distancia mínima de 25 metros de cualquier vía de comunicación pública, locales y establecimientos habitados...
- 63 c) Requiere de la previa inscripción como centro de recarga de botellas previsto en los artículos de la ITC
- 63 d) Deben someterse todos los compresores portátiles a las inspecciones periódicas previstas en el artículo 11 de la ITC EP-5, cada cinco años a contar desde la fecha de declaración de conformidad del equipo o conjunto emitida por el fabricante o su representante legal.

64. ¿CUÁL DE LOS IPVS DE LOS SIGUIENTES GASES DERIVADOS DE ATMÓSFERAS TÓXICAS ASOCIADAS AL FUEGO SON CORRECTOS?

- 64 a) Dióxido de carbono: 40.000 ppm.
- 64 b) Monóxido de carbono: 120 ppm.
- 64 c) Las dos anteriores son correctas.
- 64 d) Dióxido de nitrógeno: 2.000 ppm.



65. EN LOS FILTROS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y CONCRETAMENTE EN LOS FILTROS DE PARTÍCULAS:

- 65 a) Su clasificación a efectos de identificación se realiza mediante las letras A, B y C. Resultando la primera de ellas, la A, la de mayor protección.
- 65 b) Se identifican por una banda de color blanco y azul que indican el gas que son capaces de filtrar.
- 65 c) Identifican el tamaño de partícula que son capaces de retener mediante las letras P1, P2 y P3, siendo los de tipo P3 los que filtran las partículas más pequeñas.
- 65 d) Identifica las partículas que es capaz de filtrar mediante bandas de diferentes colores acompañadas de la letra K.

66. EN RELACIÓN A LA AUTONOMÍA DE UN E.R.A, LA DIFERENCIA ENTRE AUTONOMÍA TOTAL Y AUTONOMÍA DE RESERVA ES:

- 66 a) La autonomía total es el tiempo total de suministro de aire respirable del E.R.A, mientras que la de reserva, se refiere al tiempo necesario en sustituir la botella por otra llena.
- 66 b) La primera hace referencia a la cantidad potencial de botellas de sustitución o reserva más las que se encuentran en uso.
- 66 c) Una hace referencia al tiempo total de suministro de aire respirable que ofrece el E.R.A mientras que la otra se refiere al tiempo disponible desde que suena la alarma acústica hasta consumir la totalidad de la botella.
- 66 d) Se refiere a la diferencia de tiempos entre el uso completo de la botella y el uso residual en caso de bajos consumos.