

Convocatoria para la constitución, a través de pruebas selectivas, de una relación de aspirantes al desempeño de puestos de trabajo de Sargento de Bomberos, en situación de servicios especiales para la formación.
(Aprobada por Resolución 2534/2018 de 29 de octubre y publicada en el BON, N° 229 de 27 de noviembre de 2018)

PRUEBA TEORICA: 50 puntos

CORDOVILLA: 11 de marzo de 2019

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- A) Las reacciones redox son aquellas en las que hay movimientos de electrones desde una sustancia que los capta (reductor) a otra que los cede (oxidante).
- B) El fuego es una combustión en la que interviene un oxidante y un reductor.
- C) La sustancia que se oxida pierde electrones.
- D) La sustancia que se reduce gana electrones.

2. ¿Cuál de las siguientes combustiones de aportación se desarrolla íntegramente en fase gaseosa?

- A) La combustión latente.
- B) La combustión incandescente.
- C) La combustión con llama.
- D) La combustión espontánea.

3. Aunque es muy difícil saber qué está ardiendo por el color del humo, si contemplamos un humo de color violeta su origen puede ser:

- A) Asociado a hidrocarburos.
- B) Asociado a sustancias químicas que contienen azufre, con formación de ácidos clorhídricos.
- C) Asociados a sustancias químicas que contienen cloro.
- D) Asociado a sustancias químicas que contienen yodo.

4. ¿Cuántos grados Fahrenheit son 27° C?

- A) 48,6 °F.
- B) 80,6 °F.
- C) 59 °F.
- D) 79 °F.

5. **¿Cuál de los siguientes cambios de estado son de los denominados “progresivos”?**
- A) Fusión.
 - B) Solidificación.
 - C) Condensación.
 - D) Sublimación regresiva.
6. **Señala cuál de los siguientes elementos no es un “agente pasivo” del proceso de combustión.**
- A) Dióxido de carbono.
 - B) Oxígeno.
 - C) Hollín.
 - D) Nitrógeno.
7. **Cuando reducimos la tensión superficial del agua para lograr mayor poder de penetración estamos hablando de:**
- A) Espesantes.
 - B) Viscosantes.
 - C) Humectantes.
 - D) Emulsionantes.
8. **Señala el método de extinción que no es aplicable a fuegos incandescentes o de brasas.**
- A) Inhibición.
 - B) Enfriamiento.
 - C) Sofocación.
 - D) Desalimentación.
9. **La viscosidad de un fluido:**
- A) Es la cantidad de masa que hay en un determinado volumen.
 - B) Es la relación que existe entre el peso de un cuerpo y el volumen que ocupa.
 - C) Solo se manifiesta en fluidos en movimiento.
 - D) Se obtiene al comparar los valores absolutos de densidad y peso específico.

10. La viscosidad en los gases:

- A) Aumenta con la temperatura.
- B) Disminuye con la temperatura.
- C) No existe.
- D) Es indiferente a los cambios de temperatura.

11. El principio de Pascal dice que:

- A) Todo cuerpo sumergido en un fluido, recibe un empuje igual al peso del volumen del fluido que desaloja.
- B) La presión ejercida sobre un fluido poco compresible, que está dentro de un recipiente de paredes indeformables, se transmite con la misma intensidad en todas las direcciones y en todos los puntos del fluido.
- C) Un líquido en reposo, si no se le somete a ninguna fuerza, permanece en reposo.
- D) La tensión superficial de un líquido, es la cantidad de energía que necesita, para aumentar su superficie por unidad de área.

12. El teorema de Torricelli:

- A) Dice que dentro de un conducto cerrado, un fluido en movimiento disminuye su presión al aumentar la velocidad tras pasar por una zona de menor presión.
- B) Expresa, que en un fluido ideal, en régimen de circulación por un conducto cerrado, la presión que posee el fluido permanece constante a lo largo de su recorrido.
- C) Permite determinar la velocidad de salida de un líquido a través de un orificio practicado en un depósito a una profundidad determinada.
- D) Explica el régimen turbulento y laminar a través del número de Reynolds.

13. La Cavitación consiste en:

- A) La formación de vapor de agua, provocado por el descenso local de la presión por debajo de la presión de saturación del líquido a la temperatura del líquido.
- B) Una sobrepresión y depresión que se forma en una tubería al variar el caudal que circula por ella bruscamente, como por ejemplo cuando se cierra bruscamente una válvula instalada en el extremo de una tubería de cierta longitud.
- C) La vibración que se produce en una bomba centrífuga, por haberse desequilibrado el rodete y girar a altas revoluciones.
- D) Es el golpeteo vibratorio que se produce al acoplar la caja de cambios del vehículo al eje de la bomba de este, y que es cuando comienza a impulsar el agua.

14. Las bombas centrífugas:

- A) Transforman la energía hidráulica en energía de presión.
- B) Transforman la energía mecánica en energía de presión.
- C) Transforman la energía potencial en energía cinética.
- D) Transforman la energía química en energía cinética.

15. La máxima altura teórica de aspiración de una bomba es:

- A) 100 metros.
- B) 5 metros.
- C) 10,33 metros.
- D) 3 metros.

16. Flujo de gases. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- A) Los flujos de entrada constituyen entradas de aire limpio dentro del recinto en toda la sección de la apertura.
- B) Los flujos de salida constituyen salidas de gases de incendio en toda la sección de la apertura.
- C) El tipo de flujo presente en cada una de las aperturas al exterior del edificio sirve para evaluar y establecer el movimiento general del flujo de gases en un incendio.
- D) Las aperturas con flujos exclusivos de entrada se sitúan al comienzo de la ruta de gases en las zonas bajas donde el diferencial de presión con el exterior es negativo.

17. Datos experimentales apuntan a que la colocación de ventiladores en serie en la entrada aumenta el caudal efectivo de aire entre un:

- A) 5 - 10 %.
- B) 15 - 20 %.
- C) 25 - 30 %.
- D) 35 - 40 %.

18. Variación del caudal de ventilación. ¿Cuál es el rendimiento teórico máximo de ventilación cuando la relación entre el hueco de salida y el de entrada es $r = 2$.

- A) 19%.
- B) 59%.
- C) 9%.
- D) 89%.

19. **¿En qué fase del desarrollo del incendio la concentración de oxígeno en el interior empieza a descender?**
- A) En la fase de crecimiento.
 - B) En la fase de pleno desarrollo.
 - C) En la fase en que el plano neutro asciende.
 - D) En ninguna de las fases anteriores.
20. **¿Cuándo podemos esperar que el incendio produzca un flashover?.**
- A) El incendio está iniciando la fase de crecimiento.
 - B) No existe aporte de oxígeno.
 - C) El plano neutro asciende.
 - D) Ninguna de las anteriores.
21. **Cuando en un incendio da la sensación que “respira y exhala” un humo denso a modo de pulsaciones. ¿qué puede llegar a desencadenarse?**
- A) Un flashover.
 - B) Una explosión de humo.
 - C) Un backdraft.
 - D) Ninguna de las anteriores.
22. **¿Qué tipo de patrón de chorro de agua es preferible aplicar en el ataque indirecto en las primeras pulsaciones?**
- A) En O.
 - B) En T.
 - C) En Z.
 - D) En U.
23. **¿Qué técnica de extinción estamos empleando cuando extinguiamos por inundación mediante vapor de agua?**
- A) Ataque directo.
 - B) Enfriamiento de gases.
 - C) Ataque exterior ofensivo.
 - D) Ataque indirecto.

24. **A partir de que altura indica el RD486/ 1997 que un trabajador debe protegerse con medios de altura por riesgo de caída.**
- A) 3.5 mts.
 - B) 4 mts.
 - C) 2 mts.
 - D) 2.5 mts.
25. **Un sistema anti caídas es:**
- A) Es un dispositivo de aseguramiento que sirve para progresar y sujetar, conectado al arnés.
 - B) Es un dispositivo de aseguramiento independiente del modo de progresión, conectado al punto A del arnés, que no impide la caída libre.
 - C) Es un dispositivo de aseguramiento independiente del modo de progresión, conectado al punto A del arnés, que impide la caída libre.
 - D) Ninguna de las anteriores.
26. **En el supuesto de una caída de un bombero en altura y en un entorno laboral, tiene instalado toda la equipación y la cadena de seguridad funciona correctamente ¿Qué fuerza de choque según la normativa no debe de sobrepasar?**
- A) 8 Kn.
 - B) 12 KN.
 - C) 6 KN.
 - D) 15 KN.
27. **Que nudo utilizarías para encordarte...**
- A) Ocho por seno.
 - B) Ocho por chicote.
 - C) Nudo de siete.
 - D) Ocho doble seno.
28. **Si instalamos una línea de vida por debajo de la cintura del bombero con que elementos debería asegurarse...**
- A) Con un arnés y cabo de anclaje.
 - B) Con un mosquetón al arnés.
 - C) Con un arnés y un absorbedor de energía en el cabo de anclaje .
 - D) Con un arnés y una cinta plana.

29. **En la instalación de una tirolina, en su tensado, ¿Cuál es el ángulo que menos sobrecarga los anclajes al situar el peso en el centro del recorrido?**
- A) 45°.
 - B) 85°.
 - C) 30°.
 - D) 150°.
30. **¿Cuál es la pérdida de resistencia en el NUDO SIN TENSION?**
- A) 25%-30%.
 - B) Ninguna.
 - C) 35%-45%.
 - D) 40%.
31. **Atendiendo a la clasificación de fuerzas, cargas ó sollicitaciones que tiene que soportar un edificio, el viento es:**
- A) Una acción permanente.
 - B) Una acción variable.
 - C) Una acción accidental.
 - D) Las tres respuestas anteriores son correctas.
32. **A la deformación motivada en elementos con elevada longitud y poca sección, por fuerzas de compresión en la dirección de su longitud se le denomina:**
- A) Flexión.
 - B) Pandeo.
 - C) Torsión.
 - D) Tracción.
33. **Un muro de fabrica de ladrillo de doble asta:**
- A) Tiene un grosor de entre 37,5 ó 40 cm.
 - B) Tiene un grosor de 12,5 ó 15 cm.
 - C) No hay muros de doble asta.
 - D) Las tres respuestas anteriores son erróneas.

- 34. A la viga o vigueta que recibe la carga de otras más cortas, que se encuentra en los forjados donde hay un hueco de escalera o de ascensor se le denomina:**
- A) Brochal.
 - B) Correa.
 - C) Dintel.
 - D) Jamba.
- 35. Según el Documento Básico de seguridad en caso de incendio DBSI una Escalera Abierta al exterior:**
- A) Es una escalera sin ningún tipo de protección en caso de incendio.
 - B) Es una escalera sin ningún tipo de protección en caso de incendio, cuando se comunica con un patio.
 - C) Es una escalera sin ningún tipo de protección, si tiene huecos o ventanas que den al exterior.
 - D) Puede considerarse como una escalera especialmente protegida, si cumple unas determinadas condiciones.
- 36. A la pieza de carácter horizontal que trabaja a compresión y contrarresta los esfuerzos que ejerce el terreno de ambos paramentos verticales de la zanja se le denomina:**
- A) Riostra.
 - B) Jácena.
 - C) Jabalcón.
 - D) Codal.
- 37. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?**
- A) Una cuerda de trabajo vertical, una cinta de carraca y un tráctel como elementos de estabilización, trabajan a compresión.
 - B) Una cuerda de trabajo vertical, una cinta de carraca y un tráctel como elementos de estabilización, tienen una resistencia similar.
 - C) Una cuerda de trabajo vertical, una cinta de carraca y un tráctel como elementos de estabilización, trabajan a tracción.
 - D) Las tres respuestas anteriores son erróneas.
- 38. ¿Cual de los siguientes situaciones obedece a una causa antrópica?.**
- A) El movimiento de un terreno arcilloso en una zona urbana y muy lluviosa.
 - B) Un terremoto en una zona sísmica.
 - C) El derrumbe de un edificio por una explosión de gas.
 - D) Las tres respuestas anteriores son correctas.

- 39. Las guías de INSARAG clasifican las estructuras colapsadas en función de tres factores:**
- A) El riesgo de instalaciones de gas ó electricidad, la presencia de víctimas vivas y la estabilidad del edificio.
 - B) Las dimensiones de los espacios vitales creados en el derrumbe, el riesgo de instalaciones de gas ó electricidad y la presencia de víctimas vivas.
 - C) La presencia de víctimas vivas, las dimensiones de los espacios vitales creados en el derrumbe y la estabilidad del edificio.
 - D) La estabilidad del edificio, las dimensiones de los espacios vitales creados en el derrumbe y el riesgo de instalaciones de gas ó electricidad.
- 40. En el caso del hallazgo de una víctima en un desastre y ante la obligación de informar al exterior, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- A) Ante preguntas complicadas se intentará responder con datos genéricos.
 - B) Nunca contestará a una pregunta con un "no lo se".
 - C) Sólo excepcionalmente se podrá mentir.
 - D) Las tres respuestas anteriores son erróneas.
- 41. Al tipo de derrumbe por colapso de pilares o muros de carga con caída del forjado superior quedando parcialmente apoyado en el muro o pilar gemelo y en el forjado ó suelo inferior, formando huecos de vida se le denomina:**
- A) Derrumbe total.
 - B) Oblicuo.
 - C) Espacio relleno.
 - D) Estratificado.
- 42. En una polea móvil cuando el cable que sale de la polea forma un ángulo mayor a 0° la carga no se divide por 2 sino que se pondera en función del ángulo con un coeficiente. ¿Cual de las siguientes combinaciones entre el ángulo y la carga que hay que hacer, es correcta?**
- A) 120 ° 1,00
 - B) 120 ° 1,04
 - C) 120 ° 1,20
 - D) 120 ° 2,00

- 43. La clasificación de los EPIs se realiza por el fabricante según la gravedad del riesgo del que protegen en:**
- A) Categoría normal y profesional.
 - B) No existe una categorización de los EPIs.
 - C) Categorías I, II y III.
 - D) Categoría standard y superior
- 44. Un buen traje de intervención debe mantener un buen equilibrio entre varios factores. ¿Cuáles son algunos de estos factores?**
- A) Resistencia mecánica, transpirabilidad y aislamiento térmico.
 - B) Volumen, superficie y longitud
 - C) Rápido zafado e insumergibilidad.
 - D) Tener al menos 8 capas y un mínimo de peso.
- 45. Los equipos de protección respiratoria de circuito cerrado de tipo regeneradores:**
- A) Retiran el CO² exhalado y aportan oxígeno.
 - B) Retiran el CO y aportan aire.
 - C) Retiran el aire exhalado expulsándolo al exterior.
 - D) Retiran las impurezas del aire exhalado a través de un cartucho de amoníaco.
- 46. ¿Qué diámetro de cuerda debe utilizarse con un descensor-asegurador tipo ID?**
- A) De no más de 3 milímetros
 - B) De entre 30 a 40 milímetros.
 - C) Es indiferente, ya que admiten cualquier diámetro de cuerda.
 - D) De entre 10 y 13 milímetros.
- 47. Las pértigas de aislamiento eléctrico son de tipo:**
- A) 230 voltios y 400 voltios.
 - B) De descuelgue y amarre.
 - C) De verificación de tensión y de salvamento.
 - D) Telescópicas, fijas, extensibles y fraccionables.

48. El casco para riadas:

- A) Es el mismo casco que se utiliza para fuego forestal.
- B) Incorpora numerosos orificios para desalojar el agua en caso de inmersión y evitar así que actúe como un paracaídas.
- C) Está climatizado con una resistencia y una pequeña batería, para mantener el calor en la cabeza y evitar así la hipotermia cerebral.
- D) Es de aluminio para proteger mejor de los posibles golpes con las piedras y rocas

49. Las embarcaciones de tipo Zodiac, tienen una estructura con varios elementos entre los cuales se encuentra:

- A) La orza.
- B) La quilla.
- C) La botavara
- D) La tabla de popa.

50. Los trajes secos para uso en medio acuático:

- A) No son totalmente estancos, sino que el agua penetra y se va calentando con el calor del cuerpo.
- B) Solo llegan hasta los tobillos
- C) Son totalmente estancos, de una pieza, y cubren desde los pies hasta el cuello.
- D) Solo permanecen totalmente estancos unos 10 minutos después de meterse con ellos en el agua.

Convocatoria para la constitución, a través de pruebas selectivas, de una relación de aspirantes al desempeño de puestos de trabajo de Sargento de Bomberos, en situación de servicios especiales para la formación.
(Aprobada por Resolución 2534/2018 de 29 de octubre y publicada en el BON, N° 229 de 27 de noviembre de 2018)

PRUEBA TEÓRICA. (11 DE MARZO DE 2019)
PLANTILLA DE RESPUESTAS VÁLIDAS

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

En Pamplona, a 12 de marzo de 2018.

El Secretario del Tribunal.