



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DE LA VIDA**

**NOMBRE DE LA MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

1. ¿Cuál número está identificado incorrectamente?

- $2.3 \times 10^{-12} \text{ m} = 2.3 \text{ pm}$
- $4.8 \times 10^3 \text{ g} = 4.8 \text{ kg}$
- $4.8 \times 10^{-6} \text{ mL} = 4.8 \text{ microlitros}$
- $5.8 \times 10^{-9} \text{ s} = 5.8 \text{ ns}$

2. Un cubo de plástico de 1.5 cm de lado tiene una masa de 1.9 g. ¿Cuál es su densidad en  $\text{g/cm}^3$ ?

- 1.9
- 0.56
- 1.78
- 3.4

3. La densidad del bromo líquido es de 3.12  $\text{g/mL}$ . ¿Cuál es la masa de 0.250 L de bromo?

- 0.780 g
- 780 g
- 0.0801 g
- 80.1 g

4. Una bola de plomo esférica tiene un diámetro de 5.0 cm. ¿Cuál es la masa en gramos de la esfera si el plomo tiene una densidad de  $11.34 \text{ g/cm}^3$ ? (El volumen de la esfera es  $V = (4/3) \pi r^3$ .)

- $5.9 \times 10^3$
- $7.4 \times 10^2$
- $5.2 \times 10^2$
- 65



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

5. ¿Qué número de cifras significativas es incorrecto?

- 8.1441 (cinco)
- 0.00050 (cinco)
- 15.20 (cuatro)
- 10.0800 (seis)

6. ¿Cuál de los números siguientes está redondeado incorrectamente a tres cifras significativas?

- $100.00 \Rightarrow 1.00 \times 10^2$
- $0.005000 \Rightarrow 5.00 \times 10^{-3}$
- $1.5615 \times 10^5 \Rightarrow 1.56 \times 10^5$
- $1213 \Rightarrow 1.213 \times 10^3$

7. ¿Cuál resultado no está representado correctamente por el número correcto de cifras significativas?

- $2.5/2.0 = 1.3$
- $(2.45/2.0) - 0.5 = 0.7$
- $((2.70/3.00) - 2.0) \times (1.20) = -1.32$
- $3.11 - 6.829 = -3.72$

8. El diámetro de un átomo de bromo es de  $2.3 \times 10^{-8}$  cm. ¿Cuánto es esta distancia en picómetros?

- 2.3
- $10^{23}$
- $2.3 \times 10^{-2}$
- $2.3 \times 10^{+2}$

9. Convierta 4.54 nm a mm.

- $4.54 \times 10^3$  mm
- $4.54 \times 10^{-3}$  mm
- $4.54 \times 10^{-6}$  mm



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

$4.54 \times 10^{-8}$  mm

**10.** Convierta 9.5 pies a cm.

45 cm

$2.9 \times 10^2$  cm

289.56 cm

24 cm

**11.** Si un atleta corre 100.0 yd en 10.00 segundos, ¿cuál es su rapidez en millas por hora? (Una milla equivale a 1760 yardas.)

20.45 millas por hora

4.944 millas por hora

0.2541 millas por hora

0.3408 millas por hora

**12.** Convierta  $\text{yd}^3$  a  $\text{m}^3$ .

$6.40 \text{ m}^3$

$7.66 \text{ m}^3$

$5.35 \text{ m}^3$

$9.16 \text{ m}^3$

**13.** ¿Cuál conjunto de mediciones sobre un estándar de 2.00 gramos es el más preciso?

2.00, 2.01, 1.98

2.10, 2.00, 2.20

2.10, 2.20, 2.15

1.50, 2.00, 2.50



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

14. Convierta 5.00 pulg a mm.

- 127 mm
- 12.7 mm
- 1.97 mm
- 1.27 mm

15. ¿Cuál de estas conversiones a la notación científica es incorrecta?

- $427 \times 10^{10} = 4.27 \times 10^{12}$
- $0.324 \times 10^8 = 3.24 \times 10^7$
- $4354 \times 10^{-4} = 4.354 \times 10^{-1}$
- $0.00654 \times 10^{-6} = 6.54 \times 10^{-3}$

16. ¿Cuál número ha sido convertido de forma incorrecta a la notación científica?

- $0.00456 \times 10^{-8} = 4.56 \times 10^{-11}$
- $454 \times 10^{-8} = 4.54 \times 10^{-6}$
- $842.6 \times 10^4 = 8.426 \times 10^6$
- $0.00452 \times 10^6 = 4.52 \times 10^9$

17. ¿Cuál de las siguientes es la masa más pequeña?

- $2.5 \times 10^{10}$  ng
- $2.5 \times 10^{15}$  pg
- 25 kg
- $2.5 \times 10^9$  fg
- $2.5 \times 10^{-2}$  Mg

18. ¿Cuál de los objetos siguientes es el más denso?

- un objeto con un volumen de 2.5 L y una masa de 12.5 kg
- un objeto con un volumen de  $0.00212 \text{ m}^3$  y una masa de  $4.22 \times 10^4$  mg



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- un objeto con un volumen de 139 mL y una masa de 93 g
- un objeto con un volumen de  $13 \text{ dm}^3$  y una masa de  $1.29 \times 10^3 \mu\text{g}$
- un objeto con un volumen de  $3.91 \times 10^{-24} \text{ nm}^3$  y una masa de  $7.93 \times 10^{-14} \text{ ng}$

19. Una temperatura de  $63^\circ\text{F}$  equivale a \_\_\_\_\_ K.

- 17
- 276
- 29
- 290

20. ¿Cuál de los números siguientes contiene seis cifras significativas?

- 1000.00
- 4.2010
- 1.003702
- 0.003702
- ninguno de éstos

21. ¿Cuántas cifras significativas debe tener la respuesta al problema siguiente?

$$\frac{(29.2 - 20.0) (1.79 \times 10^2)}{13.9}$$

- 3
- 2
- 1
- 4

22. ¿Cuál de las masas siguientes es la más grande?

- $4.22 \times 10^8 \text{ mg}$
- $7.73 \times 10^{-2} \text{ mg}$
- $9.73 \times 10^9 \text{ pg}$
- $6.83 \times 10^{-5} \text{ mg}$



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

23. La densidad del mercurio es de  $13.6\text{g/cm}^3$ . ¿Cuál es la densidad del mercurio en unidades de  $\text{kg/m}^3$ ?

- $1.36 \times 10^8 \text{ kg/m}^3$
- $1.36 \times 10^{-5} \text{ kg/m}^3$
- $1.36 \times 10^4 \text{ kg/m}^3$
- $1.36 \times 10^{-2} \text{ kg/m}^3$

24. 3 km es lo mismo que \_\_\_\_\_ m

- 0.003
- 0.03
- 300
- 3000

25. ¿Cuántos  $\mu\text{g}$  hay en  $0.0134 \text{ g}$ ?

- $1.34 \times 10^{-6}$
- $1.34 \times 10^6$
- 1.34
- $1.34 \times 10^4$
- $1.34 \times 10^{-4}$

26. ¿Cuál prefijo métrico sustituye la potencia de diez en  $3.68 \times 10^{-3} \text{ m}$ ?

- mili
- kilo
- centi
- mega
- micro



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

27. En el sistema métrico el prefijo micro representa el múltiplo

- $10^{-2}$
- $10^{-3}$
- $10^{-9}$
- $10^{-6}$
- $10^{-1}$

28. Convierta  $66^{\circ}\text{C}$  a grados F.

- 87
- 201
- 69
- 151
- 188

29. Se observó una alta temperatura de  $92^{\circ}\text{F}$ . durante un día de verano. ¿Cuál es esta temperatura en  $^{\circ}\text{C}$  ?

- 42
- 28
- 103
- 128
- 33

30. En los números medidos siguientes se indica entre paréntesis el número de cifras significativas. ¿Cuál de ellos es incorrecto?

- $4 \times 10^2$  (uno)
- 40.04 (dos)
- 0.0130 (tres)
- 2038 (cuatro)
- 0.00142 (tres)



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

31. Expresar el resultado siguiente con el número apropiado de cifras significativas.

$$\frac{45.36 \text{ m}}{3.2 \text{ s}} =$$

- 14.175
- 14.18
- 14.2
- 14

32. Efectuar las operaciones indicadas y expresar la respuesta con el número correcto de dígitos significativos.

$$28.1 \text{ cm} + 0.53 \text{ cm} + 75.321 \text{ cm} =$$

- 104
- 103.95
- 104.0
- 103.951
- ninguno de éstos

33. ¿Cuál de los números de cifras significativas indicados es incorrecto?

- 0.01 (uno)
- 1.79 (tres)
- 0.012 (dos)
- $4.0 \times 10^2$  (uno)
- 3104 (cuatro)

34. Efectuar las operaciones indicadas y expresar la respuesta con el número correcto de dígitos significativos.

$$13.236 \text{ L} + 6.2 \text{ L} - 5.28 \text{ L} =$$

- 1.756
- 14.16



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- 14.156
- 19.436
- 14.2

35. Se determina que la masa de 236 mL de etanol líquido es de 186 g. ¿Cuál es la densidad del etanol en g/mL?

- 0.788
- 1.00
- Ninguna de éstas
- 0.8
- 1.27

36. Para realizar un experimento se necesitan 10 mL de bromo ( $d = 3.12 \text{ g/mL}$ ). Puesto que se dispone de una balanza exacta, se decide medir el bromo por masa. ¿Cuántos gramos se deben medir?

- 3.21
- 0.312
- 32.1
- 31.2
- 3.12

37. ¿Cuál de estos iones tiene una carga **errónea**?

- $\text{Cs}^+$
- $\text{Mg}^{2+}$
- $\text{S}^{2-}$
- $\text{Fr}^-$
- $\text{Ca}^{2+}$

38. ¿Cuál de éstas fórmulas es **incorrecta**?

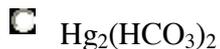
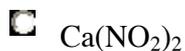
- NaBr



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES



39. ¿Cuál de estas fórmulas es **incorrecta**?



40. ¿Cuál de los enunciados siguientes es **incorrecto**?

la Leche de Magnesia,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , es en realidad hidróxido de magnesio

la sal nitro,  $\text{KNO}_3$ , es en realidad nitrato de potasio

la soda,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , es en realidad carbonato de sodio

la cal,  $\text{CaO}$ , es en realidad óxido de calcio

el ácido muriático,  $\text{HCl}$ , es en realidad ácido clorhídrico

41. ¿Cuál de los compuestos siguientes tiene el nombre **correcto**?

sulfuro de calcio  $\text{Ca}(\text{HS})_2$

ácido brómico,  $\text{HBrO}_2$

nitruro de aluminio,  $\text{AlN}$

óxido de hierro(III),  $\text{FeO}$

amoníaco,  $\text{NH}_4^+$

42. ¿Cuál de estas fórmulas es **incorrecta**?



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- $K(NO_3)_2$
- $CaCO_3$
- $Fe(OH)_2$
- $(NH_4)_2S$
- $Ca(ClO_3)_2$

43. ¿Cuál de los compuestos siguientes tiene el nombre **correcto**?

- pentahidrato de cloruro de bario,  $BaCl_2 \cdot 6H_2O$
- clorito de sodio,  $NaClO$
- acetato de sodio,  $NaCH_3CO_2$
- nitrato de potasio,  $KNO_2$
- sulfato de litio,  $Li_2SO_3$

44. ¿Cuál de estos compuestos tiene el nombre **incorrecto**?

- $CS_2$ , disulfuro de carbono
- $BCl_3$ , tricloruro de boro
- $SiO_2$ , dióxido de silicio
- $PCl_5$ , hexacloruro de fósforo
- $IF_7$ , heptafluoruro de yodo

45. ¿Cuáles de los iones siguientes tienen carga positiva?

(i)  $NH_4$ ; (ii)  $ClO_4$ ; (iii)  $SO_4$

- sólo i
- sólo ii
- sólo iii
- sólo i y ii
- ninguno de ellos



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

46. La fórmula de la sal que se forma a partir de  $\text{Ca}^{2+}$  y  $\text{PO}_4^{3-}$  es

- $\text{CaPO}_4$
- $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- $\text{Ca}_2\text{PO}_4$
- $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$
- $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$

47. ¿Cuál es la carga del manganeso en la sal  $\text{MnF}_3$ ?

- 1-
- 2+
- 3+
- 2-
- 1+

48. La fórmula del compuesto que se forma entre el magnesio y el azufre es

- $\text{Mg}_2\text{S}$
- $\text{Mg}_2\text{S}_2$
- $\text{MgS}_2$
- $\text{MgS}$

49. ¿Qué nombre se le da al compuesto  $\text{KBrO}_4$ ?

- hipobromato de potasio
- bromato de potasio
- perbromato de potasio
- perbromito de potasio

50. Determine el peso formular aproximado del compuesto siguiente:



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**



- 99
- 69
- 152
- 94
- 158

51. Determine la fórmula empírica de un compuesto que contiene 52.9% de aluminio y 47.1% de oxígeno.

- AlO
- $\text{Al}_2\text{O}_3$
- $\text{Al}_3\text{O}_2$
- $\text{Al}_{0.53}\text{O}_{0.47}$
- $\text{Al}_4\text{O}_6$

52. Con base en la fórmula estructural siguiente, calcule el porcentaje de carbono presente.



- 64.70 por ciento
- 66.67 por ciento
- 69.25 por ciento
- 76.73 por ciento

53. Una muestra de glucosa  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ , contiene  $4.0 \times 10^{22}$  átomos de carbono. ¿Cuántos átomos de hidrógeno y cuántas moléculas de glucosa contiene la muestra?

- $8.0 \times 10^{22}$  atoms of H,  $8.0 \times 10^{22}$  moléculas de glucosa
- $8.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $4.0 \times 10^{22}$  moléculas de glucosa
- $4.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $4.0 \times 10^{22}$  moléculas de glucosa
- $8.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $6.7 \times 10^{21}$  moléculas de glucosa
- $8.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $2.4 \times 10^{23}$  moléculas de glucosa



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

54. Cuál es la fórmula molecular del compuesto siguiente? fórmula empírica CH, masa molar 78 g/mol

- CH
- C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>
- C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>
- C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- C<sub>5</sub>H<sub>18</sub>

55. El elemento cinc se compone de cinco isótopos cuyas masas son de 63.929, 65.926, 66.927, 67.925 y 69.925 uma. Las abundancias relativas de estos cinco isótopos son de 48.89, 27.81, 4.110, 18.57 y 0.62 por ciento, respectivamente. Con base en estos datos calcule la masa atómica media del zinc.

- 63.93 uma
- 66.93 uma
- 65.389 uma
- 66.927 uma
- 65.39 uma

56. Calcule el porcentaje de carbono presente en la cadaverina, C<sub>5</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>, un compuesto presente en la carne en descomposición.

- 67.4 por ciento de C
- 58.8 por ciento de C
- 51.7 por ciento de C
- 68.2 por ciento de C

57. Una muestra de vitamina A, C<sub>20</sub>H<sub>30</sub>O, contiene  $4.0 \times 10^{22}$  átomos de carbono. ¿Cuántos átomos de hidrógeno y cuántas moléculas de vitamina A contiene la muestra?

- $6.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $4.0 \times 10^{22}$  moléculas de vitamina A



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- $4.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $4.0 \times 10^{22}$  moléculas de vitamina A
- $6.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $2.0 \times 10^{21}$  moléculas de vitamina A
- $6.0 \times 10^{22}$  átomos de H,  $8.0 \times 10^{23}$  moléculas de vitamina A

58. Calcule la masa en gramos de 0.0112 mol de beta  $\beta$ -fructosa,  $C_6H_{12}O_6$ .

- 0.0112 g
- 180 g
- 1.12 g
- 2.02 g

59. Calcule el número de moléculas presentes en 6.2 g de formaldehído,  $CH_2O$ .

- $6.0 \times 10^{23}$
- $3.7 \times 10^{24}$
- $1.2 \times 10^{23}$
- $2.4 \times 10^{23}$

60. Indique la fórmula empírica del compuesto siguiente si una muestra contiene 57.9 por ciento de C, 3.6 por ciento de H y 38.6 por ciento de O en masa.

- $C_2HO$
- $C_4H_3O_2$
- $C_8H_6O_4$
- $C_{12}H_9O_6$

61. ¿Cuál es la fórmula molecular del compuesto siguiente?

fórmula empírica  $C_2H_3$ , masa molar 54 g/mol

- $C_2H_3$
- $C_4H_6$



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>
- C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>

62. ¿Cuál es la fórmula empírica de un compuesto que contiene 7.989 g de carbono y 2.011 g de hidrógeno?

- C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>
- C<sub>3</sub>H
- C<sub>8</sub>H<sub>2</sub>
- CH<sub>3</sub>
- C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>

63. Con base en la información siguiente calcule el peso atómico promedio ponderado del elemento X.

Isotopo	Porcentaje de abundancia relativa	Masa exacta (amu)
<sup>221</sup> X	74.22	220.9
<sup>220</sup> X	12.78	220.0
<sup>218</sup> X	13.00	218.1

- 219.7 uma
- 2042 uma
- 218.5 uma
- 220.4 uma

64. ¿Cuál es el peso molecular en uma del nitrobenzeno, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>?

- 107.11 uma
- 3.06 uma
- 43.03 uma
- 109.10 uma
- 123.11 uma

65. ¿Cuál es el porcentaje en masa de F en el KrF<sub>2</sub>?



**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- 145.3 por ciento
- 68.80 por ciento
- 18.48 por ciento
- 31.20 por ciento
- 81.52 por ciento

66. ¿Cuántos moles de átomos de carbono contienen cuatro moles de dimetilsulfóxido,  $C_2H_6SO$ ?

- 8 mol
- 2 mol
- 6 mol
- 4 mol

67. ¿Cuántos átomos de carbono hay en 200 moléculas de  $C_3H_8O$ ?

- $1.20 \times 10^{26}$
- 600
- $3.61 \times 10^{26}$
- 200

68. ¿Cuántas moléculas de  $CH_4O$  hay en 32.0 g de  $CH_4O$ ?

- $6.02 \times 10^{23}$
- $5.32 \times 10^{-23}$
- 1.00
- $1.88 \times 10^{22}$

69. Determine la fórmula molecular de un compuesto que contiene 40.0 por ciento de C, 6.71 por ciento de H y 53.29 por ciento de O, y tiene una masa molecular de 60.05

- $C_2H_2O_4$
- $CH_2O$



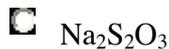
**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**



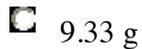
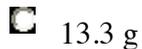
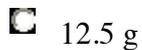
70. ¿Cuál es la fórmula empírica de un compuesto de fórmula molecular  $C_8H_{16}$  y un peso molecular de 112.21?



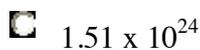
71. ¿Cuál es la fórmula empírica de un compuesto que contiene 29 por ciento en peso de Na, 41 por ciento de S y 30 por ciento de O?



72. Calcule la masa en gramos de 0.333 mol de  $CO_2$ .



73. ¿Cuántos iones  $F^-$  están presentes en 2.50 mol de  $BaF_2$ ?





**GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A**  
**MATERIA: MANEJO DE MATERIALES**

- $6.02 \times 10^{24}$
- 5.00
- 2.50
- $3.01 \times 10^{24}$

74. Calcule el número de moles de agua presentes en una muestra de 10.0 kg

- $1.80 \times 10^3$  mol
- 55.5 mol
- 555 mol
- $1.80 \times 10^5$  mol
- ninguno de éstos

75. ¿Cuántos iones hierro ( $\text{Fe}^{3+}$ ) están presentes en 43.6 g  $\text{FeCl}_3$ ?

- 3.72
- 0.807
- $1.62 \times 10^{23}$
- $4.23 \times 10^{23}$
- $6.50 \times 10^{23}$

76. Calcule la masa en gramos de una muestra que contiene  $1.85 \times 10^{34}$  moléculas de agua.

- ninguno de éstos
- $3.07 \times 10^{10}$  g
- $8.46 \times 10^3$  g
- $5.53 \times 10^{11}$  g
- 188 g

77. Calcule el porcentaje en masa de nitrógeno en el  $\text{HNO}_3$ .

- 76.2 por ciento



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

- 20.0 por ciento
- 25.0 por ciento
- 22.2 por ciento
- ninguno de éstos

78. El sulfato de potasio contiene 44.9 por ciento de potasio en masa. En una muestra de 50.0 g de sulfato de potasio, el número de moles de potasio es

- 0.574 mol
- 1.74 mol
- 0.287 mol
- 2.00 mol
- 1.28 mol

79. Una sustancias peligrosa es aquella que:

- a) Aquellas que puede producir daños momentáneos o permanente a la salud humana, animal o vegetal
- b) Es inflamable, corrosiva, reactiva, tóxica, patógena y radiactiva
- c) Son todas las sustancias químicas
- d) Ninguna de las anteriores

80. Un residuo peligroso es aquel que:

- a) Requiere precauciones especiales para su almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento o eliminación
- b) Es explosivo, inflamable, volátil, radioactivo, tóxico y patológico
- c) Son todos los residuos
- d) Ninguno de los anteriores

81. ¿Qué información contiene una ficha de seguridad de una sustancia peligrosa?

- a) Dé información sobre las propiedades físicas de la sustancia
- b) Dé información sobre las propiedades químicas de la sustancia
- c) Dé información sobre las propiedades biológicas de la sustancia
- d) Todas la anteriores son correctas

82. Para identificar a las sustancias pelirosas se usan algunos de los pictogramas que a continuación se presentan, coloca delante del simbolo su significado:





## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

83. ¿Qué es un explosivo?

- a) Sustancia que puede convertirse en líquido
- b) Mezcla con poca estabilidad química
- c) Sustancia que no resiste el contacto con el agua
- d) Ninguna de las anteriores

84. Son ejemplos de sustancias explosivas:

- a) Agua, alcohol, aceite
- b)  $H_2SO_4$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2O_2$ ,  $NH_3$
- c) Nitroglicerina, nitrocelulosa
- d) Ninguna de las anteriores

85. ¿Cuáles no son propiedades de un material explosivo?

- a) Densidad, masa, peso, color, pureza, estado de agregación
- b) Sensibilidad, resistencia al agua,
- c) Fuerza, densidad de empaque, velocidad de detonación
- d) emanaciones, inflamabilidad

86. Son clasificaciones de los líquidos inflamables

- a) Líquidos con  $P_{inf} < 22.8^\circ C$  y  $P_{eb} < 37.8^\circ C$
- b) Líquidos con  $P_{inf} < 22.8^\circ C$  y  $P_{eb} > o = 37.8^\circ C$
- c) Líquidos con  $P_{inf} = o > 22.8^\circ C$  y  $P_{eb} < 37.8^\circ C$
- d) Todos los anteriores

87. Ejemplos de líquidos inflamables son:

- a) Dietil éter, óxido de etileno, gasolinas, tolueno lacas, diesel, aceites
- b) Ácidos, bases, colorantes
- c) Detergentes
- d) Ninguna de las anteriores

88. ¿Qué es un combustible?

- a) Material capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

- b) Mezcla con poca estabilidad química
- c) Sustancia que no resiste el contacto con el agua
- d) Sustancia que puede convertirse en líquido

**89.** ¿Qué es un material oxidante?

- a) Material capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor
- b) Mezcla con poca estabilidad química
- c) Líquidos o sólidos que fácilmente liberan oxígeno ó que son abrasivos
- d) Sustancia que puede convertirse en líquido

**90.** Son ejemplos de sustancias oxidantes:

- a) Bromatos, cromatos, peróxidos, nitratos
- b) Agua, alcohol, aceite
- c) Nitroglicerina, nitrocelulosa
- d) Ninguna de las anteriores

**91.** Los oxidantes se clasifican como

- a) Aumentan ligeramente la tasa de abrasión de los materiales combustibles
- b) Provocan ignición espontánea cuando están en contacto con un material combustible
- c) Pueden explotar cuando entran en contacto con ciertos contaminantes
- d) Todos los anteriores son correctas

**92.** Son sustancias que contienen la estructura -O-O- , son térmicamente inestables y pueden sufrir una descomposición exotérmica autoacelerada, son susceptibles de experimentar una descomposición explosiva, arder rápidamente, producen lesiones en los ojos.

- a) nitratos
- b) peróxidos
- c) alcoholes
- d) sulfuros

**93.** Las siglas en inglés MSST significan:

- a) Máxima temperatura de almacenamiento seguro
- b) Temperatura a la cual inicia una reacción en cadena
- c) Mínima temperatura de calentamiento seguro
- d) Ninguna de las anteriores

**94.** ¿Que institutos regulan en México el manejo de las sustancias peligrosas?

- a) IMSS, ISSSTE
- b) CONACYT, COECYTJAL
- c) SEMARNAT, PROFEPA
- d) Otras diferentes

**95.** ¿A que se le considera un accidente químico?

- a) Suceso incontrolado como consecuencia de manipulación de sustancias químicas peligrosas, capaz de producir daño a las personas y al medio ambiente



## GUIA PARA EL EXAMEN DEPARTAMENTAL 2012-A MATERIA: MANEJO DE MATERIALES

- b) Es una catástrofe química
- c) Emisión, fuga o vertido consecuencia del desarrollo incontrolado de una actividad industrial y que están involucradas una o más sustancias químicas peligrosas
- d) Todas las anteriores

**96.** La clasificación de los accidentes químicos depende de:

- a) El número de personas afectadas, lesionados, muertos, evacuados.
- b) Vías de exposición y consecuencias
- c) Fuentes de liberación y sustancias involucradas
- d) Todas las anteriores

**97.** ¿Qué es un pesticida?

- a) Aquellas que pueden producir daños momentáneos o permanente a la salud humana, animal o vegetal
- b) Es inflamable, corrosiva, reactiva, tóxica, patógena y radiactiva
- c) Sustancias que pueden matar directamente a organismos no deseados o bien controlarlos
- d) Ninguna de las anteriores

**98.** ¿Qué es una sustancia tóxica?

- a) Aquellas que pueden producir daños momentáneos o permanente a la salud humana, animal o vegetal
- b) Aquellas que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel
- c) Sustancias que pueden matar directamente a organismos no deseados o bien controlarlos
- d) Ninguna de las anteriores

**99.** ¿Qué es una sustancia infecciosa?

- a) Aquellas que pueden producir daños momentáneos o permanente a la salud humana, animal o vegetal
- b) Aquellas que contienen agentes patógenos que pueden causar enfermedad en el huésped causándole inhabilidad para desarrollar sus actividades
- c) Sustancias que pueden matar directamente a organismos no deseados o bien controlarlos
- d) Ninguna de las anteriores

**100.** Las sustancias infecciosas pueden contener

- a) Virus, parásitos, hongos, bacterias
- b) Nitratos, sulfatos, carbonatos, yodatos
- c) ácidos, peróxidos, alcoholes
- d) Ninguna de las anteriores

**101.** Es definición de sustancias radiactivas:

- a) Son aquellas que emiten radiaciones, y es una propiedad de los isótopos que son inestables
- b) Aquellas que pueden producir daños momentáneos o permanente a la salud humana, animal o vegetal
- c) Sustancias que pueden matar directamente a organismos no deseados o bien controlarlos
- d) Ninguna de las anteriores