**week #8 quiz**

j.s. ballard

Review name:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_date:\_\_\_\_\_\_

1.Dibuje y etiquete un tubo de rayos X:

2. ¿Qué representan las siguientes siglas? A L A R A

a. Tan bajo como sea razonablemente posible

b. Mientras la radiación se prolongue

c. Principios de la radiación de Laura

d. Absorción de radiación baja alcanzable

3. ¿Cuál de los siguientes tipos de reacciones nucleares se usa para crear isótopos para la radiografía industrial?

a. Fisión nuclear

b. Fusión nuclear

4. ¿Cuál de las siguientes reacciones nucleares está ocurriendo en el sol?

a. Fisión nuclear

b. Fusión nuclear

5. La exposición a Roentgen (R) se mide en:

a. Tejido

b. Agua

c. Un laboratorio

d. Aire

6. La unidad que compara la efectividad biológica de los diferentes tipos de radiación es la:

a. movimiento rápido del ojo

b. RAD

c. Roentgen

d. QF

7. La abreviatura RAD significa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Dosis absorbida por radiación

b. Hombre radical

c. Indignación

d. Dosis Absorbida De Roentgen

8. La abreviatura REM significa:

a. Mamífero Equivalente a la Radiación

b. Equivalente Relativo

c. Roentgen Equivalente Hombre

d. Equivalente Radical

9. QF x RAD = que?

a. Mamífero Equivalente a la Radiación

b. Roentgen Equivalente Hombre

c. Equivalente Relativo

d. Equivalente Radical

10. Una exposición de 5R de partículas alfa es igual a:

a. 5 REM

b. 50 REM

c. 20 REM

d. 100 REM

11. La dosis de radiación de todo el cuerpo normalmente debe limitarse a una dosis de:

a. 1 ¼ rems por trimestre calendario.

b. 18 ¾ rems por trimestre calendario.

C. 7 ½ rems por año calendario.

d. 5 rems por año calendario.

12. Las primeras indicaciones de daño por radiación pueden detectarse en:

a. Células nerviosas.

b. Celúlas de piel.

c. Células óseas.

d. Células de sangre.

13. Los efectos físicos de la radiación en el cuerpo de un individuo que recibe la radiación se denominan:

a. Efectos somaticos

b. Efectos latentes.

c. Efectos genéticos.

d. Efectos radiosensibles.

14. Los efectos de radiación que pueden transmitirse a la descendencia o a una generación posterior de una persona que recibe radiación se denominan:

a. Efectos futuros.

b. Efectos genéticos.

c. Efectos somáticos.

d. Efectos radiosensibles.

15. En relación con los efectos de la radiación, MLD significa:

a. Dosis letal máxima

b. Dosis letal mediana

c. Dosis mínima legal

d. Dosis máxima legal

16. La MLD para humanos es la dosis de radiación:

a. Eso causa la primera muerte.

b. Eso causa cambios de sangre leves y temporales.

c. Eso se considera letal para todas las personas expuestas.

d. Eso hace que el 50% de los expuestos a morir.

17. El MLD para los seres humanos es aproximadamente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ exposición corporal total en un período de 24 horas.

a. 250 - 350 rem.

b. 400 - 500 rem.

c. 750 - 1.000 rem.

d. 1000 - 1.250 rem.

18. Los dispositivos adheridos a la ropa de las personas que trabajan en áreas de radiación para medir la radiación se llaman:

a. Instrumentos de encuesta.

b. Contadores G-M

c. Dispositivos de control de personal.

d. Contadores de tarifas portátiles.

19. Soporte de HVL para:

a. La mitad de la capa de valor

b. Luminiscencia de valor medio

c. La mitad de la capa vetada

d. Capa de alto valor

20. Los materiales utilizados en la protección de la radiación son más efectivos cuando:

a. Tienen una pequeña cantidad de electrones en sus átomos.

b. Son materiales densos.

c. Escudo de la mitad de la radiación.

d. Son ligeros y portátiles.

21. Cuando una célula del tejido corporal es dañada por la radiación:

a. La célula puede perder su capacidad de reproducirse.

b. La célula puede morir.

c. El daño es causado al sacar un electrón de la órbita de su átomo principal.

d. Todas las anteriores

22. Los átomos que tienen exceso de energía y son inestables se conocen como:

a. Radioactivo

b. Radioactividad

c. Equilibrado

d. Ponderado

23. El proceso que resulta en la eliminación de electrones orbitales de los átomos que resultan en la formación de pares de iones se llama:

a. Excitación

b. Radioactividad

c. Decaer

d. Ionización

24. Después de 6 capas de valor medio, ¿qué porcentaje de radiación se recibiría?

a. 50%

b. 25%

c. 8%

d. 1.6%

25. Si un radiólogo tiene 60 mR en la superficie del dispositivo de exposición, ¿cuál sería la lectura después de 2 vidas medias?

a. 15 mR

b. 40 mR

c. 80 mR

d. 10 mR

26. ¿Una fuente sellada emite qué?

a. Partículas alfa

b. Partículas beta

c. Rayos X

d. Rayos gamma

27. Un radiógrafo y un asistente están parados en un campo de 2 mR / hr. ¿Cuál sería la dosis total del asistente después de 4 horas?

a.2.0 mR

b. 4.0 mR

c. 6.0 mR

d. 8.0 mR

28. Tienes 24 exposiciones para hacer. Su tiempo de disparo es de 5 minutos por exposición y muestra 30 mR / h. ¿Cuál será su dosis total al final del turno?

a. 30 mR

b. 60 mR

c. 120 mR

d. 240 mR

29. La radiación se define como:

a. Partículas alfa alfa ionizadas

b. Energía en tránsito, ya sea como partículas u ondas electromagnéticas.

c. El calor y la luz se emiten solo de fuentes gamma como el uranio o el sol

d. Energía que no quema ni ioniza.

30. Un ion:

a. Un átomo o parte de un átomo con una carga + o -

b. Un largo, largo tiempo

c. No es perjudicial para los humanos.

d. Ninguna de las anteriores

31. Sólo la radiación gamma puede ionizar la materia.

a. Cierto

b. Falso

32. ¿Cuál de los siguientes son ejemplos de radiación "no ionizante"?

a. Cerca de rayos UV y ondas de radio.

b. Luz visible y microondas.

c. Infrarrojo

d. Todas las anteriores

33. ¿Cuáles de los siguientes son dos tipos de radiación electromagnética que se utilizan para la radiografía industrial?

a. Rayos X y Microondas

b. Gamma y rayos x

c. Ondas gamma y radio

d. Infrarrojo y UV

34. El término utilizado para describir la descomposición de un isótopo a la mitad del valor original es:

a. Desintegración radioactiva

b. Capa de medio valor

c. Tiempo, Distancia, Blindaje

d. Media vida

35. La principal diferencia entre la radiación gamma y la radiación de rayos X es:

a. Velocidad de desplazamiento de la radiación.

b. la fuente de radiación

c. Poder de penetración

d. La radiografía no es muy peligrosa.

36. ¿Cuál es la tasa de dosificación segura para el público?

a. 2 R / h

b. 20 mr / h

c. 2 lamda por m

d. 2 mr / hr

Para resolver una distancia, use la siguiente fórmula: D\_2 = √ ((I\_1 xD\_1 ^ 2) / I\_2)

D = Distancia I = Intensidad en Röntgens

Para resolver Intensidad use la siguiente fórmula: I\_2 = (I\_1 x D\_1 ^ 2) / (D\_2 ^ 2)

Iridium 192: 0.48 R / hr / ci @ 1M o 5.2 R / hr / ci @ 1 '

Cobalto 60: 1.30 R / hr / ci @ 1M o 14 R / hr / ci @ 1 '

1 R = 1000 mr 1M = 3.28 ‘= 39.37” 1 ”= 2.54 cm, 1’ = 30.48 cm

Capa de medio valor: HVL = (LOG [I\_o / I\_d]) / LOG2

                                                                Io = Intensidad original

                                                                Id = Intensidad deseada

Problemas de Matemáticas: ¿Recibirás hasta? Puntos por cada uno de los siguientes problemas matemáticos basados ​​en los siguientes criterios:

(1) Indique para qué está resolviendo (posiblemente se esté resolviendo más de 1 variable)

(1) Escriba la ecuación inicial con las variables incluidas

(3) La (s) respuesta (s) final (es) incluyendo unidades.

No hay unidades = Respuesta incorrecta

Unidades equivocadas = Respuesta equivocada

37. Tenemos 25 R / hr @ 12 ", ¿cuál es nuestra intensidad a 10 pies en mr / hr?

¿Para qué estás resolviendo?

Responder:

38. Usando una fuente de 75 ci de IR 192 a 12 ", calcule la distancia (D2) a la" dosis segura para el público ".

¿Para qué estás resolviendo?

Responder:

39. Tenemos una fuente IR-192 con una potencia original de 50 ci recibida hace unos 150 días.

¿Cuál es la vida media de IR-192?

¿A cuántas vidas y media nos deterioramos?

¿Cuál es la fuerza actual de esta fuente? (En Curies)

¿Cuál es la salida de la fuente anterior a 1 pie de distancia?

¿Cuál es el nivel de radiación calculado a 1 metro?

40. Si el H.V.L de plomo para Co-60 es 0.49 pulgadas, ¿qué grosor de plomo se requeriría para reducir 600 mr / hr de radiación a menos de 2 mr / hr?

¿Resolviendo para?

Responder:

41. Si el H.V.L de concreto para Co-60 es de 2.6 pulgadas, ¿qué espesor de concreto se requeriría para reducir 600 mr / hr de radiación a menos de 2 mr / hr?

¿Resolviendo para?

Responder: