

Unidad curricular Salud pública y humanidades (preguntas 1 a 20)

1. En un estudio sobre la salud de una población que ha sufrido recientemente una inundación se busca conocer indicadores positivos de salud mental. Desde esta perspectiva será importante indagar sobre la cantidad de:
 - a. trastornos mentales en la población
 - b. medidas para el realojo de la población
 - c. personas que perciben daños irreparables
 - d. personas resilientes dentro de los inundados

2. En el estudio antes mencionado se busca también evaluar el impacto de la inundación sobre la población utilizando el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS, OMS). Desde esta perspectiva será importante indagar sobre la cantidad de:
 - a. trastornos mentales en la población
 - b. medidas para el realojo de la población
 - c. personas que perciben daños irreparables
 - d. personas resilientes dentro de los inundados

3. Para su evaluación del concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud de la OMS (CVRS), se incorpora:
 - a. la evaluación del médico de la capacidad funcional de las personas
 - b. la valoración subjetiva de la enfermedad y su impacto sobre la salud
 - c. la disponibilidad de asistencia y el acceso a las prestaciones de salud

4. Sentirse bien, ser consciente de las propias capacidades, y tener capacidad para afrontar las tensiones de la vida cotidiana son dimensiones de la definición de:
 - a. resiliencia
 - b. salud mental
 - c. Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS,OMS)

5. En el paradigma Hombre -Medio se cuida:
 - a. el aire, las aguas y lugares
 - b. la perfección y armonía de sí mismo
 - c. el cuerpo y el medio como una maquina

6. ¿Cuál de las siguientes opciones representa un aspecto positivo de la definición de Salud de la OMS de 1946?
 - a. La salud es de alcance universal
 - b. El bienestar equivale a la salud
 - c. La noción de salud incorpora la capacidad funcional

7. Ante la aparición de un caso sospechoso de Dengue debe realizarse la notificación al Departamento de Vigilancia en Salud del MSP en un plazo no mayor de:
 - a. 12 horas
 - b. 24 horas
 - c. 48 horas
 - d. una semana

8. La construcción de la ciclovía que une la Facultad de Derecho con la de Ingeniería corresponde a una acción de:
- equidad en salud
 - promoción de salud**
 - segundo nivel de prevención
9. Juan es un niño con tos y resfrió ¿en qué nivel de atención debería consultar?
- En el primer nivel**
 - En el segundo nivel
 - En el tercer nivel
10. ¿A qué nivel de prevención corresponde la determinación de la glucosa en sangre para obtener el carné de salud?
- Primer nivel
 - Segundo nivel**
 - Tercer nivel
11. ¿Cuál de los siguientes conceptos es uno de los valores en los que se basa de la Atención Primaria de Salud?
- Cuidado apropiado
 - Sostenibilidad
 - Solidaridad**
12. ¿En qué porcentaje de los siniestros de tránsito con víctimas mortales, está involucrado el alcohol?
- 85%**
 - 50%
 - 45%
13. Si analizamos el tornado ocurrido en la ciudad de Dolores considerando el modelo de Frenk: ¿a qué tipo de determinante de salud corresponde?
- Básico**
 - Próximo
 - Estructural
14. Las condiciones y medioambiente de trabajo, en el modelo de Frenk es un determinante:
- básico
 - próximo**
 - estructural
15. Según Marc Lalonde los factores determinantes de la salud se clasifican en:
- redes sociales, trabajo, estilo de vida y sistema de salud
 - genoma humano, estilo de vida, población y medio ambiente
 - biología humana, sistema de salud, estilo de vida y medio ambiente.**
 - demografía, biología humana, sistema de salud y estratificación social

16. Lea con atención el siguiente párrafo:

“Virchow...enfatizó las circunstancias históricas y materiales concretas en las cuales aparecía la enfermedad, las fuerzas sociales contradictorias que impedían la prevención, y el rol del investigador promoviendo las reformas. En el análisis de la etiología multifactorial, Virchow sostenía que los factores causales más importantes eran las condiciones materiales de la vida cotidiana de la gente. Esta mirada implicaba que un sistema de salud efectivo no podría limitarse al tratamiento de perturbaciones patofisiológicas de pacientes individuales”

Extraído de: Waitzkin, H. “Un siglo y medio de olvidos y descubrimientos: las perdurables contribuciones de Vrichow a la medicina social. Medicina Social. 2006, 1 (1): 5-10.

A partir del párrafo anterior, podemos deducir que:

- a. el conocimiento y la intervención bio-médica es suficiente para entender los problemas de salud de la población.
- b. el acceso igualitario a condiciones materiales que cubran las necesidades básicas equivale a tener un sistema de salud efectivo.
- c. el concepto de salud es dinámico y ha cambiado en diversos contextos histórico-culturales, abarcando dimensiones más allá de lo biológico
- d. cuando se habla de “etiología multifactorial” se hace referencia a la diversidad de agentes biológicos que pueden causar enfermedades.

17. Lea atentamente el siguiente fragmento:

“Dolencia es una condición de falta de salud sentida por un individuo. La antropología sociocultural ha demostrado, por medio de numerosas investigaciones en diversos pueblos del planeta, que las percepciones de buena y mala salud, junto con las amenazas correspondientes, se encuentran culturalmente construidas.”

Fuente: Revista Mad. No.10. Mayo 2004. Departamento de Antropología. Universidad de Chile

¿Qué concepto resulta adecuado para analizarlo?

- a. Atención medica
- b. Medicalización de la sociedad
- c. Promoción de salud y salud colectiva
- d. Construcción social del proceso salud-enfermedad

18. ¿Qué concepto es el más adecuado para analizar el siguiente fragmento?

“Las parasitosis intestinales son enfermedades infecciosas desatendidas (EID) que afectan principalmente a las poblaciones que viven en condiciones socioeconómicas pobres, con bajos ingresos, bajo nivel educativo, vivienda precaria, carencia de acceso a servicios básicos como agua potable y saneamiento básico, en condiciones ambientales deterioradas, y con barreras en el acceso a los servicios de salud.”

- a. Participación social en salud
- b. Determinantes sociales de la salud
- c. Construcción social del proceso salud-enfermedad
- d. Enfoques metodológicos de medición de la pobreza

19. Existen diferentes métodos de medición de la pobreza, la línea de pobreza es el método en el que:

- a. se definen necesidades básicas (en vivienda, educación, salud, entre otras) y se clasifican a los hogares en función de si las tienen o no satisfechas.
- b. se consulta a las personas respecto a si se consideran o no pobres en función de los recursos que entienden deberían acceder para no serlo (pobreza subjetiva).
- c. se contrastan los ingresos de las personas y los hogares con los valores de una canasta básica de alimentos y otros servicios esenciales (vivienda, vestimenta, educación).

20. Indique cuál de los siguientes enunciados reflejan el concepto de “medicina como institución de control social.”

- a. A principios del siglo XX, los médicos tuvieron un rol central en trasmitir la idea de que la “higiene personal” y la “limpieza” formaban parte de los “valores morales” de la época.
- b. Según datos recientes, es más difícil para las personas con algún tipo de discapacidad insertarse en el mundo laboral, por lo que ciertas políticas públicas promueven activamente su inclusión
- c. En los últimos años se ha registrado un aumento importante de los partos por cesárea tanto en el sector de salud público como en el privado.
- d. Hoy en día, la salud es considerada un derecho para toda la población, independientemente de los ingresos que perciba una persona

Unidad curricular Introducción a la bioestadística (preguntas 21 a 50)

La tabla siguiente fue extraída de un trabajo realizado por el equipo de Ortopedia y Traumatología Pediátrica de un centro de tercer nivel de asistencia de nuestro país en el año 2014. Allí se muestran las características de pacientes con dismetrías de miembro inferior sometidos a tratamiento de alargamiento óseo mediante un sistema mecánico de fijadores externos a nivel de la tibia.

Las preguntas 21 a 29 están referidas a estos datos.

Tabla. Características demográficas y clínicas de los 8 pacientes analizados.

Caso	Sexo	Edad (años)	Etiología	Dismetría (cm)	Predicción (cm)	Alarg. planificado (cm)	Alarg. logrado (cm)
1	M	11,1	infección	7,0	8,6	5,5	5,5
2	F	13,6	infección	11,5	11,5	4,0	3,8
3	M	11,7	infección	3,7	4,5	4,5	4,5
4	M	13,5	fractura	4,8	5,4	3,6	3,5
5	M	13,2	infección	3,0	3,5	3,5	3,5
6	M	9,6	congénito	5,2	7,0	5,0	5,0
7	F	10,1	congénito	7,0	8,5	6,0	6,0
8	M	13,7	congénito	6,0	6,5	5,5	5,5

21. La variable etiología se clasifica como:

- a. cualitativa escala nominal
- b. cualitativa escala ordinal
- c. cuantitativa continua, escala de razón
- d. cuantitativa discreta, escala de intervalo

22. La frecuencia absoluta de infección para la variable etiología es:

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

23. Un gráfico adecuado para representar la variable etiología sería:

- a. diagrama de caja y línea (box-plot)
- b. **diagrama de barras**
- c. histograma
- d. ojiva

24. La mediana de la variable dismetría (en cm) es:

- a. 4,8
- b. 5,2
- c. 5,6
- d. 6,0

25. El rango de la dismetría es:

- a. 3,0
- b. 7,0
- c. 8,5
- d. 11,5

26. El rango es una medida de resumen de:

- a. posición
- b. asimetría
- c. tendencia central
- d. dispersión o variabilidad**

27. La media de la variable dismetría (en cm) es:

- a. 4,030
- b. 6,025**
- c. 8,025
- d. 9,200

28. Si se pretende graficar la distribución conjunta de las variables “alargamiento planificado” y “alargamiento logrado” deberíamos realizar un diagrama:

- a. sectorial
- b. de dispersión**
- c. de tallo y hoja
- d. de barras apiladas

29. Según los datos de la variable sexo en la tabla, podemos afirmar que la frecuencia relativa:

- a. de varones es 0,25
- b. de mujeres es 6,00
- c. de mujeres y varones es la misma
- d. de varones es mayor que la de mujeres**

La siguiente tabla muestra la distribución de edades (en años) para los fallecidos en siniestros de tránsito en 2015, discriminando de acuerdo al rol, entre peatones y conductores (UNASEV, 2016). Las preguntas 30 a 40 están referidas a estos datos.

Edad (años)	Frecuencia Absoluta	
	Peatones	Conductores
(0;10]	7	19
(10;20]	6	89
(20;40]	12	104
(40;50]	10	51
(50;80]	35	80
(80;90]	1	6

30. El rol de la persona en el siniestro (conductor o peatón) es una variable de tipo:

- a. cuantitativa de intervalo
- b. cuantitativa de razón
- c. cualitativa nominal**
- d. cualitativa ordinal

31. La edad de los fallecidos en siniestros de tránsito es una variable de tipo:

- a. cualitativa ordinal
- b. cualitativa nominal
- c. cuantitativa de razón**
- d. cuantitativa de intervalo

32. La mediana de la edad (en años) de los conductores fallecidos es:

- a. 40,0
- b. 32,7
- c. 30,0
- d. 12,7

33. La moda de la edad (en años) de los conductores fallecidos es:

- a. 15
- b. 30
- c. 45
- d. 85

34. La edad media (en años) de los peatones fallecidos es: **ANULADA**

- a. 65,0
- b. 52,2
- c. 55,7
- d. 50,0

35. La moda de la edad (en años) de los peatones fallecidos es:

- a. 15
- b. 30
- c. 65
- d. 85

36. El valor más aproximado del percentil 50 de la edad (en años) de los peatones fallecidos corresponde a:

- a. 45,7
- b. 50,0
- c. 52,7
- d. 55,7

37. El valor más aproximado del percentil 75 de la edad (en años) de los peatones fallecidos corresponde a:

- a. 84
- b. 65
- c. 74
- d. 56

38. En la distribución de edades de los conductores, la edad de 80 años corresponde aproximadamente al percentil:

- a. 23
- b. 75
- c. 88
- d. 98

39. En la distribución de edades de los peatones, la edad de 80 años corresponde aproximadamente al percentil:

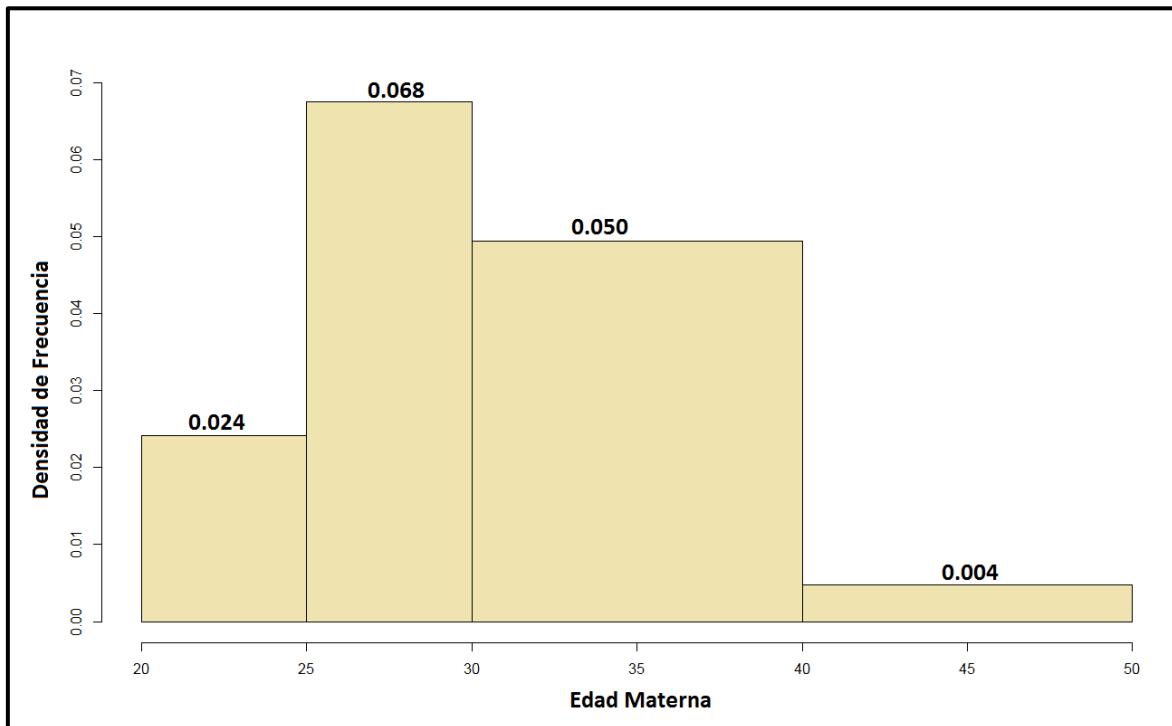
- a. 42
- b. 66
- c. 84
- d. 98**

40. Si se quisiera representar ambas variables estudiadas en un mismo gráfico, la mejor opción de gráfico sería:

- a. gráfico de cajas y líneas**
- b. diagrama de dispersión
- c. diagrama de barras
- d. histograma

El siguiente histograma muestra la distribución de edades maternas (en años) de una serie de casos de aborto espontáneo (Trichopoulos *et al.*, 1976).

Las preguntas 41 a 46 están referidas a este gráfico.



41. La moda de la edad materna (en años) es:

- a. 25,0
- b. 27,5**
- c. 30,0
- d. 35,0

42. La frecuencia relativa de la clase modal es aproximadamente:

- a. 0,068
- b. 0,340**
- c. 0,050
- d. 0,550

43. El intervalo de edad materna con mayor frecuencia relativa es:

- a. [20; 25)
- b. [25; 30)
- c. [30; 40) **(highlighted)**
- d. [40; 50)

44. La mediana de la distribución de edad materna (en años) es:

- a. 27,5
- b. 30,0
- c. 30,8 **(highlighted)**
- d. 40,0

45. La media de la distribución de edad materna (en años) es aproximadamente:

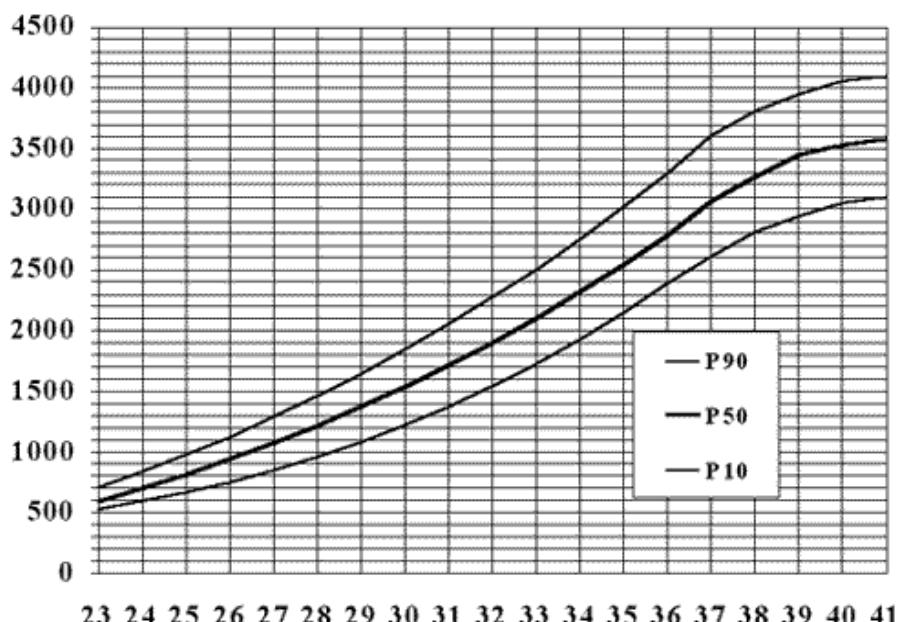
- a. 30,0
- b. 30,8
- c. 31,4 **(highlighted)**
- d. 35,0

46. El desvío estándar de la distribución de edad materna (en años) es:

- a. 5,3 **(highlighted)**
- b. 7,3
- c. 10,0
- d. 28,5

La siguiente gráfica representa la “curva de crecimiento ponderal” para niños nacidos entre las semana 23 y 41 de edad gestacional.

Las preguntas 47 a 50 están referidas a este gráfico.



47. Un niño nacido a las 38 semanas pesó 2800 grs. Su peso corresponde aproximadamente al percentil:

- a. 10 **(highlighted)**
- b. 50
- c. 90

48. A las 27 semanas, la mediana de peso es:

- a. 900
- b. 1100
- c. 1300

49. La variabilidad del peso al nacer es mayor en la semana:

- a. 27
- b. 32
- c. 37

50. A las 38 semanas, la diferencia de peso (en gramos) entre el P90 y el P10 es de:

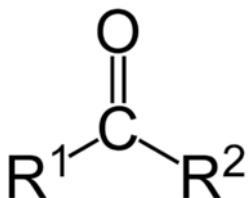
- a. 800
- b. 1000
- c. 1200

Unidad curricular Introducción a la biología celular y molecular (preguntas 51 a 80)

51. La molécula de agua tiene carácter dipolar dado que:

- a. la electronegatividad del oxígeno es mayor a la del hidrógeno
- b. la electronegatividad del hidrógeno es mayor a la del oxígeno
- c. el oxígeno y el hidrógeno tienen la misma electronegatividad

52. El grupo carbonilo de una molécula: ¿puede formar puentes de hidrógeno?

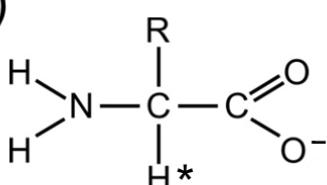


Grupo carbonilo

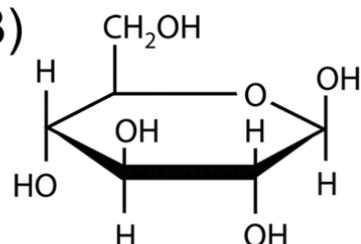
- a. Si, como dador de hidrógenos
- b. Si, como aceptor de hidrógenos
- c. Si, tanto como aceptor o dador de hidrógenos
- d. No, no puede formar puentes de hidrógeno

Las siguientes 4 preguntas (53 a 56) hacen referencia a la figura de 3 moléculas que se muestra a continuación:

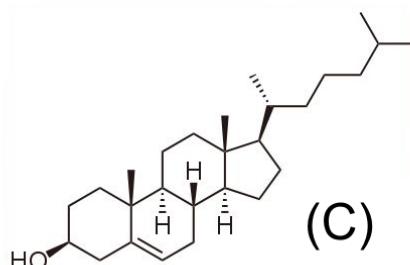
(A)



(B)



(C)



53. El hidrógeno de la molécula A que está señalado con un asterisco: ¿puede formar puentes de hidrógeno?

- a. Si, con un hidrógeno de una molécula de agua
- b. Si, con el oxígeno de una molécula de agua
- c. Si, con un hidrógeno de un grupo amino
- d. Si, con el nitrógeno de un grupo amino
- e. No, no puede formar puentes de hidrógeno

54. ¿Cuál de las moléculas representadas en la figura es la más hidrofóbica?

- a. A
- b. B
- c. C

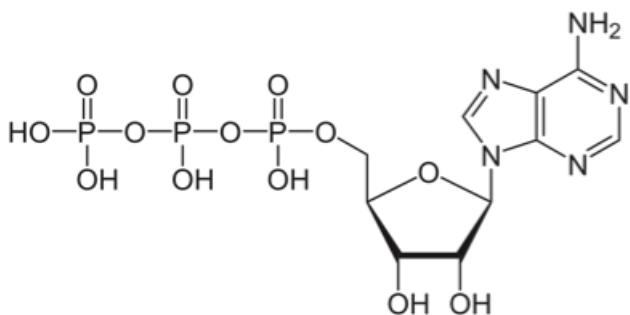
55. Las proteínas son polímeros de moléculas similares a la:

- a. A
- b. B
- c. C

56. Los glúcidos de almacenamiento están compuestas por polímeros de moléculas similares a la:

- a. A
- b. B
- c. C

57. La molécula representada en la siguiente figura pertenece al grupo de:



- a. lípidos
- b. glúcidos
- c. péptidos y proteínas
- d. nucleótidos y ácidos nucleicos

58. ¿Qué molaridad tiene una solución de KCl preparada con 2 g en 250 mL?

Dato: el KCl tiene un peso molecular de 74,6 g/mol

- a. 0,03 M
- b. 0,11 M
- c. 2,00 M
- d. 8,00 M

59. ¿Cuántos gramos de NaOH hay en 2 litros de solución 100 mM?

Dato: el peso molecular del NaOH es 40 g/mol

- a. 0,8 g
- b. 1,2 g
- c. 8,0 g
- d. 12,5 g
- e. 80,0 g

60. ¿Cuál es la molaridad de una solución de KOH al 2% (peso/volumen)?

Dato: el peso molecular del KOH de 56,1 g/mol

- a. 0,04 M
- b. 0,36 M
- c. 2,00 M
- d. 3,50 M

61. ¿En qué volumen debo disolver 5 g de NaCl para obtener una solución 2 M?

Dato: el peso molecular de NaCl es 58,4 g/mol

- a. 43 mL
- b. 86 mL
- c. 2 L
- d. 4 L

62. ¿Cuál es la concentración normal de una solución de KOH 2 M?

- a. 1 N
- b. 2 N
- c. 4 N

63. ¿Cuál de las siguientes soluciones presenta mayor osmolaridad?

- a. Glucosa ($C_6H_{12}O_6$) 0,5 M
- b. CuNO₂ 1 M
- c. NaOH 1,5 M
- d. KCl 2 M

64. ¿Cuál es el pH de una solución de NaOH 0,5 mol/litro?

Dato: el peso molecular del NaOH es 40 g/mol

- a. 0,3
- b. 0,5
- c. 3,0
- d. 10,5
- e. 13,7

65. ¿Cuál es la concentración de hidroxilos (OH^-) de una solución que tiene un valor de pH de 5,5?

- a. $3,2 \times 10^{-9}$ M
- b. $3,2 \times 10^{-6}$ M
- c. $3,2 \times 10^5$ M
- d. $3,2 \times 10^8$ M

66. ¿Cuál es la constante de disociación de un ácido débil HA cuyo pKa es 3,52?

- a. 3×10^{-4}
- b. $5,50 \times 10^{-1}$
- c. 3,52
- d. $3,30 \times 10^4$

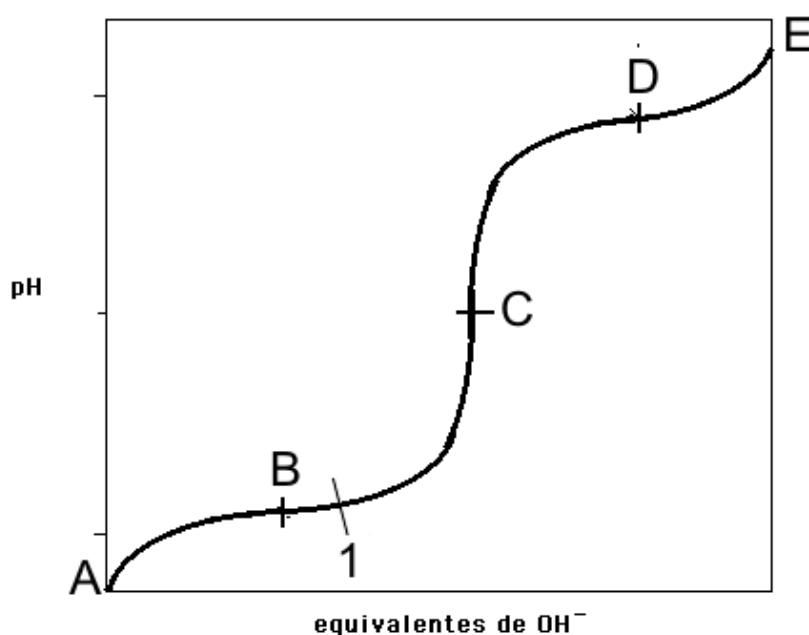
67. ¿Cuál es el pH de una solución de ácido acético (CH_3COOH) 0,05 M?

Ka= $1,75 \times 10^{-5}$ y pKa = 4,76

- a. 0,6
- b. 3,0
- c. 4,0
- d. 9,0

Las siguientes 4 preguntas (68 a 71) corresponden a la titulación de un ácido diprótico (AH_2) cuyos valores de **pKa son 4,8 y 8,9;**

Curva de titulación de AH_2 :



68. Indique en cuál de los puntos indicados en la gráfica la molécula se encuentra mayoritariamente en la forma AH^- :

- a. En el punto A
- b. En el punto B
- c. En el punto C
- d. En el punto D
- e. En el punto E

69. Indique cuál es el pH en el punto B:

- a. 2,5
- b. 4,8
- c. 6,5
- d. 8,9

70. Si queremos mantener el pH de una solución en el entorno de 8,9 debemos preparar una solución con la mezcla siguiente:

- a. 75% de AH_2 y 25% de AH^-
- b. 50% de AH_2 y 50% de AH^-
- c. 25% de AH_2 y 75% de AH^-
- d. 50% de AH^- y 50% de A^{2-}
- e. 75% de A^{2-} y 25% de AH^-

71. Se preparan dos soluciones amortiguadoras usando las mismas cantidades de las especies AH_2 y AH^- . La solución 1 tiene una concentración total de 500 mM y la solución 2 una concentración de 5 mM.

Se agrega una gota de un indicador de pH con las siguientes características:

A pH menor a 4 color amarillo

A pH igual o mayor que 4 color verde

Con el agregado de HCl 5 mM final, se podrá observar el siguiente resultado:

- a. los dos buffers quedan de color verde
- b. los dos buffers quedan de color amarillo
- c. el buffer 1 (500mM) queda verde y el 2 (5mM) de color amarillo
- d. el buffer 1 (500mM) queda amarillo y el 2 (5mM) de color verde

Las siguientes 4 preguntas (72 a 75) corresponden al siguiente enunciado.

La imagen muestra una cadena polinucleotídica que está siendo sintetizada a partir de una cadena molde. La flecha indica la dirección de la síntesis.

72. ¿Qué tipo de biomolécula está siendo sintetizada?

- a. ADN
- b. ARN
- c. Lípidos
- d. Proteína
- e. Glúcidos

73. ¿Qué tipo de enlace se marca el rectángulo?

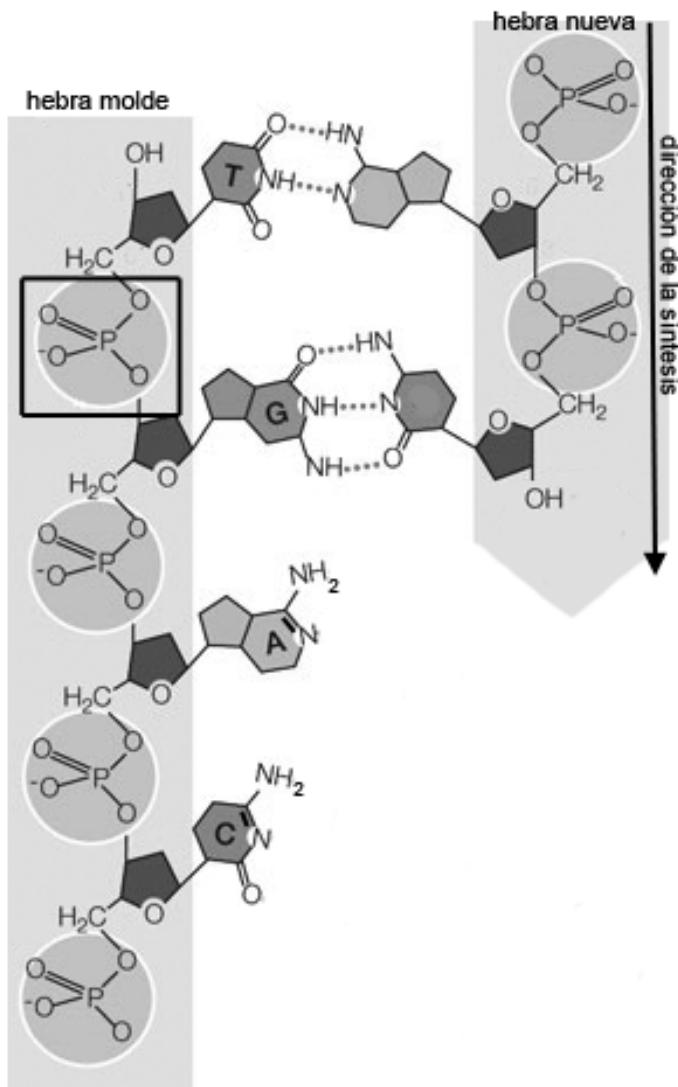
- a. Enlace iónico
- b. Enlace glucosídico
- c. Enlace fosfodiester
- d. Puente de hidrógeno
- e. Unión de Van der Waals

74. ¿En qué dirección crece la hebra que está siendo sintetizada?

- a. 5' hidroxilo - 3' fosfato
- b. 3' fosfato - 5' hidroxilo
- c. 5' fosfato - 3' hidroxilo
- d. 3' hidroxilo - 5' fosfato

75. ¿Cuáles son los siguientes dos nucleótidos que se incorporarán en la cadena creciente?

- a. GU
- b. AC
- c. GT
- d. CU
- e. TG



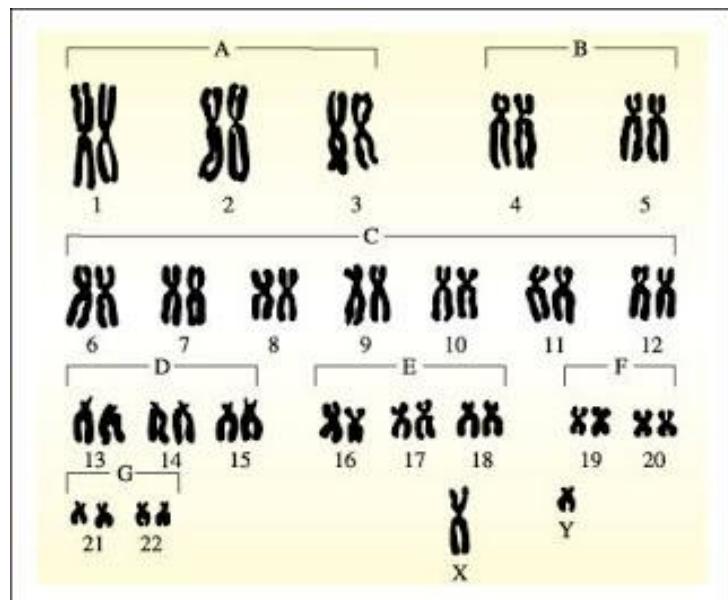
El enunciado corresponde a las siguientes 2 preguntas (76 y 77). La imagen muestra el cariotipo de un paciente.

76. Mediante este estudio, podemos determinar qué:

- a. el paciente es mujer
- b. el paciente es hombre**
- c. no se puede determinar el sexo

77. Los cromosomas del grupo B son:

- a. Telocéntricos
- b. Acrocéntricos
- c. Metacéntricos
- d. Submetacéntricos**



La siguiente imagen corresponde a las siguientes 3 preguntas (78 a 80), y representa el ciclo celular, donde cada letra indica una fase del ciclo.

78. ¿Cuál fase del ciclo celular representa la letra C?

- a. S
- b. G1
- c. G2**

79. ¿Cuál es el valor n de la célula en fase C?

- a. n
- b. 2n**
- c. 4n

80. ¿Cuál es el valor c de la célula en fase C?

- a. c
- b. 2c
- c. 4c**

