



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



EJERCICIOS DE PRÁCTICA META-PR 2016



Ciencias

Grado 8

Nombre del estudiante: _____

Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

Instrucciones

Antes de empezar los ejercicios, tu maestro o maestra te ayudará a contestar unos ejemplos. Los ejemplos son para que entiendas lo que tienes que hacer una vez comiences los ejercicios. También te indicará cómo ennegrecer los círculos de la hoja de contestaciones para que tu contestación sea válida. Sigue todas las sugerencias y lee con mucha atención.

A continuación verás un ejemplo de la hoja de contestaciones y lo que debes hacer para contestar.

Instrucciones para ennegrecer las respuestas de preguntas de selección múltiple

- Usa lápiz núm. 2 solamente.
- No uses lápiz mecánico, tinta ni bolígrafo.
- Llena el círculo por completo.
- Borra por completo cualquier respuesta que desees cambiar.
- No hagas marcas o líneas en esta hoja.

Incorrecto

Incorrecto

Correcto

Instrucciones para contestar las preguntas de respuesta extendida

- Usa lápiz solamente.
- No uses lápiz mecánico, tinta ni bolígrafo.
- Asegúrate de contestar todas las partes de la pregunta.
- Escribe solamente dentro del recuadro.

Ciencias

Ejemplos

Instrucciones: Lee las siguientes preguntas. En tu hoja de contestaciones, marca o escribe la mejor contestación para cada pregunta.

A ¿Con qué unidad de medida se mide el tiempo?

A metro

B Newton

*C segundo

D kilogramo

B Un estudiante hizo un experimento para comprobar cómo el fertilizante ayuda a cierta planta a crecer durante 16 semanas. Él quiere mostrar sus resultados a la clase por medio de una gráfica.

¿Cuál de las siguientes gráficas es la **MÁS** apropiada para este experimento?

A gráfica lineal

B gráfica circular

C diagrama de dispersión

D diagrama de tallo y hoja



Instrucciones: Lee las siguientes preguntas. En tu hoja de contestaciones, marca o escribe la mejor contestación para cada pregunta.

1 En un experimento químico, Yamil agregó alcohol a un recipiente con agua. En el momento de hacer la mezcla, notó que en el recipiente ocurrió una reacción exotérmica.

¿Cuál es la MEJOR explicación de lo que ocurrió en el experimento?

- A Se ganó energía.
- B Se creó nueva energía.
- C Se cedió energía.
- D Se destruyó la energía.

2 Unos estudiantes realizan una investigación para determinar si cierta cantidad de fertilizante nitrogenado, disuelto en 900 mL de agua, afecta el crecimiento de una planta de maíz. En el experimento que realizan, la variable independiente es —

- A el crecimiento de la planta.
- B el tipo de fertilizante utilizado.
- C la cantidad de fertilizante añadida.
- D la cantidad de agua añadida a la planta.

3 Es posible sintetizar agua combinando químicamente hidrógeno (H_2) en estado gaseoso con el oxígeno (O_2) del aire.

¿Cuál ecuación representa MEJOR lo que sucede durante esta reacción?

- A $H_2 + O \rightarrow H_2O$
- B $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$
- C $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$
- D $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

4 Dentro de una nave espacial en órbita alrededor de la Tierra, los astronautas flotan libremente como si no tuvieran peso.

¿Cuál de las siguientes condiciones causa este fenómeno?

- A La densidad de los objetos es nula en el espacio.
- B La masa de los astronautas disminuye en el espacio.
- C La fuerza de gravedad aumenta más en el vacío del espacio.
- D La aceleración de la nave y de sus pasajeros es la misma.



5 La molécula de ADN está compuesta por distintas sustancias y compuestos que determinan su función.

¿Cuál de las siguientes sustancias es un componente de la molécula del ADN humano?

- A uracilos
- B enzimas
- C ácido láctico
- D base nitrogenada



6 La siguiente afirmación es la hipótesis de una investigación.

Si la hormona giberelina causa la elongación de los tallos, entonces a mayor concentración de la hormona, mayor y más rápido será el crecimiento de las plantas de habichuela.

¿Cuál es la variable independiente de esta investigación?

- A** la concentración de la hormona
- B** el crecimiento de la planta
- C** la presencia de los tallos
- D** el tipo de hormona

7 Los circuitos controlan el movimiento de la corriente eléctrica al proveer una vía para el flujo de electrones.

- A. Describe o diseña un circuito paralelo que funcione correctamente.**
- B. Explica una diferencia entre un circuito en serie y uno en paralelo.**

No olvides contestar todas las partes de la pregunta en la hoja de contestaciones.

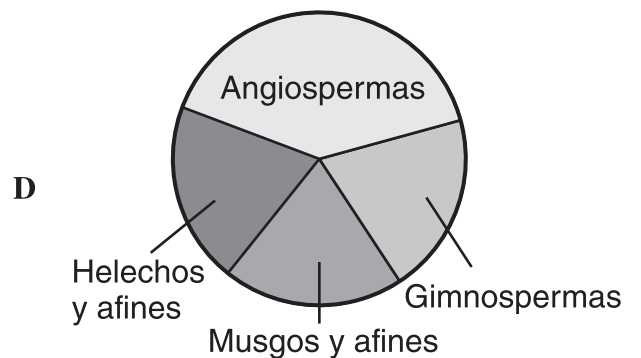
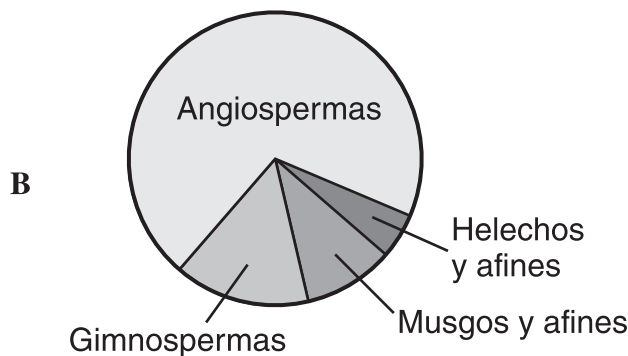
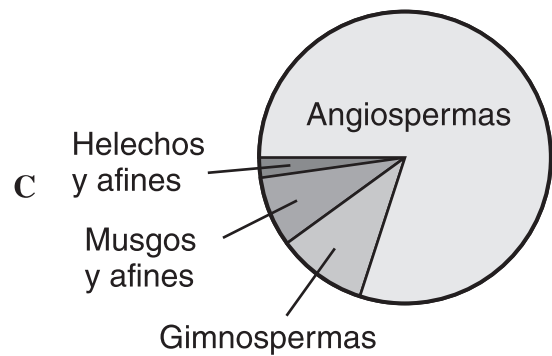
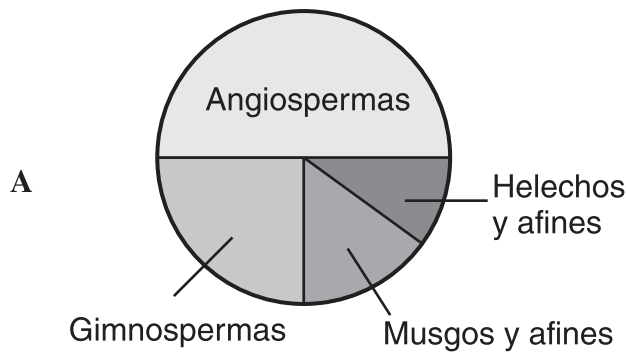


8 Marta y José realizaron una investigación para saber cómo se distribuyeron cuatro poblaciones distintas de plantas en un área. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos.

Distribución poblacional de las plantas

Tipo de plantas	Porcentaje poblacional
Angiospermas	70
Gimnospermas	15
Musgos y afines	10
Helechos y afines	5

¿Cuál gráfica circular muestra **CORRECTAMENTE** los resultados?



- 9** Javier compró hielo para una fiesta y lo guardó en una hielera para conservarlo por más tiempo.

¿Cuál de los siguientes procesos se retardará con la hielera?

- A fusión
- B sublimación
- C condensación
- D solidificación

- 10** ¿Cómo interactúa la luz con los medios translúcidos?

- A Se refleja.
- B Se absorbe.
- C Los atraviesa sin desviarse.
- D Los atraviesa casi en su totalidad.

- 11** El siguiente cuadro de Punnett muestra cómo se debería iniciar el cruce entre dos rosas rojas. El alelo R rojo es dominante y el alelo r blanco es recesivo.

Cruce de rosas

	R	r
R		
r		

¿Cuál es la probabilidad de que las rosas sean rojas?

- A 100%
- B 75%
- C 50%
- D 25%



- 12** Carla desea investigar el efecto de un fertilizante en el follaje de una planta ornamental. ¿Cuál sería el **MEJOR** procedimiento científico para realizar esta investigación?
- A aplicar diferentes cantidades de fertilizante a todas las plantas para comparar su follaje
 - B aplicar diferentes tipos de fertilizantes a varias plantas para saber cuál estimula mejor la producción del follaje
 - C dividir las plantas en dos grupos y mantener a todas bajo las mismas condiciones, pero agregarles diferentes cantidades de fertilizante a ambos grupos
 - D dividir las plantas en dos grupos y mantener a todas bajo las mismas condiciones, pero solo suministrarle el fertilizante a uno de los grupos

- 13** La luz nos permite ver la forma y el color de los objetos que nos rodean. ¿Cuál propiedad describe **MEJOR** el comportamiento de la luz?
- A Puede propagarse sin necesidad de un medio.
 - B Mantiene su dirección al pasar de un medio a otro.
 - C Transfiere energía de los cuerpos sin transportar la materia.
 - D Se mueve en sentido perpendicular a la dirección de la onda.

- 14** ¿Cuál es la relación entre el ADN, los genes y las proteínas?
- A Las proteínas forman los genes con la información que da origen al ADN.
 - B Los genes contienen las proteínas con la información que da origen al ADN.
 - C El ADN contiene los genes con la información para la formación de las proteínas.
 - D Las proteínas contienen el ADN con la información para la formación de los genes.



15 De las configuraciones que se muestran a continuación, ¿cuál produce la **MAYOR** fuerza de repulsión entre los dos imanes?



