



Cuadernillo 1

2021

11º  
GRADO



### ¡Hola!

Queremos agradecer tu participación. Antes de empezar a responder, es importante que tengas en cuenta lo siguiente:

- Lee cada pregunta cuidadosamente y elige UNA opción.
- En este cuadernillo encuentras las preguntas y la Hoja de respuestas.
- Si no entiendes algo o si tienes alguna inquietud sobre cómo llenar la Hoja de respuestas, pídele ayuda a tu docente.
- Por favor, responde TODAS las preguntas.
- Recuerda que tienes una (1) hora para responder este cuadernillo.

Tiempo de aplicación:

1 hora

N.º de preguntas:

20

## RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 A 4 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Andre Geim y Konstantin Novoselov, científicos de la Universidad de Manchester (Reino Unido), han sido distinguidos este año con el Premio Nobel de Física "por sus experimentos fundamentales sobre el material bidimensional grafeno", según ha anunciado hoy el Comité Nobel de la Academia de las Ciencias de Suecia.

Una lámina de carbono, de un átomo de grosor, está detrás del Nobel de Física de este año. Los dos galardonados, Geim y Novoselov, han demostrado que el carbono en esa configuración plana tiene propiedades extraordinarias originadas en el mundo de la física cuántica. El grafeno es un nuevo material, extremadamente delgado y resistente que, como conductor de la electricidad, se comporta como el cobre, y como conductor de calor, supera a cualquier otro material conocido. Es casi completamente transparente y tan denso que ni siquiera el helio, el átomo de gas más pequeño, puede atravesarlo, explica la Fundación Nobel.

Geim y Novoselov, dos científicos europeos –Geim tiene nacionalidad holandesa y Novoselov es ruso-británico– obtuvieron el grafeno a partir del grafito normal, el material de las minas de los lápices, y lograron una lámina de un grosor de solo un átomo. Muchos pensaban entonces que era imposible que un material así fuera estable. Sin embargo, a partir de los trabajos de estos dos científicos, los físicos pueden estudiar ahora una nueva clase de materiales bidimensionales con propiedades únicas.

El grafeno también tiene una amplia variedad de aplicaciones posibles, incluida la fabricación de nuevos materiales y de dispositivos electrónicos avanzados. Los transistores de grafeno pueden ser sustancialmente más rápidos que los actuales de silicio, con lo que se podrán fabricar ordenadores más eficaces. También, como es transparente y un buen conductor, se vislumbran aplicaciones en pantallas de dispositivos electrónicos e incluso paneles solares.

Geim, en una conferencia vía telefónica, ha declarado que no esperaba el premio y que intentará evitar que esta distinción cambie su rutina. "Mi plan para hoy es ir al trabajo y terminar un artículo que tengo pendiente", ha señalado. El Comité Nobel ha informado que Novoselov, de 36 años, es el físico más joven premiado con un Nobel desde 1973, informa la agencia Reuters.

Geim y Novoselov (el segundo fue alumno de doctorado del primero) deben disfrutar con sus experimentos. Los realizados para obtener el grafeno sorprenden por su sencillez conceptual (ir separando capas de grafito hasta lograr una sola aislada, que es el nuevo material). Pero ya antes habían hecho experimentos peculiares. En 1997, Geim logró hacer levitar una rana en un campo magnético, "una forma ingeniosa de ilustrar los principios de la física", dice la Fundación Nobel. Por aquellos experimentos con la rana, recibieron en 2000 el IgNobel de Física, uno de los galardones que se consideran Nobel alternativos y que se dan desde hace 20 años para aquellos trabajos "que primero hacen reír y después pensar". "Creo que soy el primero que ha obtenido ambos Nobel y estoy muy orgulloso de los dos premios", ha comentado hoy Geim.

Tomado y adaptado de: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2010/10/05/actualidad/1286229601\\_850215.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2010/10/05/actualidad/1286229601_850215.html).

**1. ¿Cuál es el aporte de la agencia Reuters al contenido de este artículo?**

- A. Informar que Novoselov es el físico más joven desde 1973 premiado con un Nobel de Física por el Comité Nobel.
- B. Informar que el Comité Nobel ha determinado que Novoselov es el físico más joven premiado con un Nobel desde 1973.
- C. Informar que Geim es el físico más joven desde 1973 premiado con un Nobel de Física por el Comité Nobel.
- D. Informar que el Comité Nobel ha determinado que Geim es el físico más joven premiado con un Nobel desde 1973.

**2. Según el texto, el grafeno es diferente del material de las minas de los lápices porque**

- A. proviene del carbono y la mina de lápiz está hecha de grafito.
- B. puede conducir la corriente y las minas de lápiz son aislantes.
- C. está hecho de grafito y las minas de lápiz son de carbono.
- D. consiste de una sola capa de grafito y la mina de lápiz tiene varias capas.

3. En el texto, se comprende que el grafeno se considera un material "bidimensional" porque

- A. tiene una alta densidad.
- B. es estable y resistente.
- C. tiene un átomo de grosor.
- D. es casi transparente.

4. De acuerdo con la información acerca de los ganadores del premio, ¿cuál de los siguientes sería el título más adecuado para este artículo?

- A. Nobel de Física para dos científicos europeos por sus trabajos sobre el grafeno.
- B. Nobel de Física para dos científicos holandeses por sus trabajos sobre el grafeno.
- C. Nobel de Física para dos científicos británicos por sus trabajos sobre el grafeno.
- D. Nobel de Física para dos científicos suecos por sus trabajos sobre el grafeno.

## RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 A 7 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

### TEXTO 1

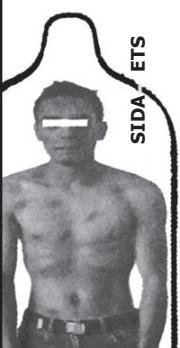
#### DEL CONDÓN Y OTROS DEMONIOS

El panorama es peor de lo que imagina la opinión pública. Los jóvenes se han convertido en la población donde más está creciendo el sida debido, en la mayoría de los casos, a prácticas sexuales inseguras. Sin embargo, el incremento del contagio de mujeres heterosexuales por sus parejas estables también es considerable, lo mismo que en los homosexuales. La lucha contra el sida ya no puede minimizarse en Colombia. En diez años, según los estimativos, los infectados podrían llegar a más de 800.000 personas.

Ante semejante panorama, resulta indispensable superar los obstáculos culturales que entorpecen la masificación del uso del condón para el control de las ETS (enfermedades de transmisión sexual). Las taras machistas implican que la sola exigencia del preservativo por parte de la mujer se refleje en problemas de pareja. A esto se suman campañas religiosas y de otros grupos laicos, que acomodan las estadísticas sobre la seguridad que ofrece el condón. Cruzadas no exentas de fanatismo, en las cuales invierten enormes cantidades de dinero para cuestionar su utilización y promover la abstinencia sexual. Una fórmula irreal, falaz e irresponsable por sus consecuencias. Ejemplo notorio son los anuncios de prensa publicados por grupos laicos, liderados por el doctor J. G., que cuestionan la seguridad que ofrece el condón.

Tomado y adaptado de: El Tiempo. (26 de noviembre de 2003). Anuncio Publicitario.

### TEXTO 2

CREEN QUE EL CONDÓN ERA SEGURO...	"En defensa de los valores" Dr. J. G.
<p><b>Estadísticas científicas muestran la falla de los condones, del 10 al 33 %</b></p> 	<p><b>Abominable concurso abierto para promover el uso del condón entre infantes y adolescentes</b></p> <p>Dr. Hermán Sánchez Machet, físico y profesor de la Universidad Nacional de Colombia: "2 de cada 3 preservativos presentan deficiencias".</p> <p><b>TASA DE FALLA DEL CONDÓN EN HOMOSEXUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 26 %: 11 % se rompe. 15 % se resbala. Wegersna &amp; Oud. "Seguridad y confiabilidad de los condones en el uso por parte de hombres homosexuales como método para prevenir la transmisión del sida durante el contacto sexual anogenital". Revista Médica Británica. 11 de julio, 1987, p. 94.</li><li>• 30 %: Poller. "Expertos cuestionan la calidad del condón" Noticias del Mundo Médico. 28 de agosto, 1998, p. 60</li></ul>

Tomado y adaptado de: El Tiempo. (26 de noviembre de 2003). Anuncio Publicitario.

5. Respectivamente, los textos 1 y 2 son de carácter

- A. científico y panfletario.
- B. argumentativo y panfletario.
- C. científico y narrativo.
- D. narrativo y científico.

6. Lo que permite entender que el texto 1 es una respuesta al texto 2 es la alusión

- A. directa al doctor J. G.
- B. directa a los condones.
- C. indirecta al machismo.
- D. indirecta a los valores morales.

7. El autor del texto 2 recurre a datos estadísticos para

- A. inducir el uso del condón entre los lectores homosexuales.
- B. convencer a los lectores de que el uso del condón es seguro.
- C. estimular el uso del preservativo entre los lectores heterosexuales.
- D. persuadir a los lectores de que el uso del condón es inseguro.

#### RESPONDA LAS PREGUNTAS 8 A 11 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Fermina Daza no podía imaginarse que aquella carta suya, instigada por una rabia ciega, pudiera ser interpretada por Florentino Ariza como una carta de amor. Había puesto en ella toda la furia de que era capaz, sus palabras más crueles, los oprobios más hirientes, e injustos además, que sin embargo le parecían ínfimos frente al tamaño de la ofensa. Fue el último acto de un amargo exorcismo con el cual trataba de lograr un pacto de conciliación con su nuevo estado. Quería ser otra vez ella misma, recuperar todo cuanto había tenido que ceder en medio siglo de una servidumbre que la había hecho feliz, sin duda, pero que una vez muerto el esposo no le dejaba a ella ni los vestigios de su identidad. Era un fantasma en una casa ajena que de un día para otro se había vuelto inmensa y solitaria, y en la cual vagaba a la deriva, preguntándose angustiada quién estaba más muerto: el que había muerto o la que se había quedado.

No podía sortear un recóndito sentimiento de rencor contra el marido por haberla dejado sola en medio del océano. Todo lo suyo le provocaba el llanto: la piyama debajo de la almohada, las pantuflas que siempre le parecieron de enfermo, el recuerdo de su imagen desvistiéndose en el fondo del espejo mientras ella se peinaba para dormir, el olor de su piel que había de persistir en la de ella mucho tiempo después de la muerte. Se detenía a mitad de cualquier cosa que estuviera haciendo y se daba una palmadita en la frente, porque de pronto se acordaba de algo que olvidó decirle. A cada instante le venían a la mente las tantas preguntas cotidianas que solo él le podía contestar. Alguna vez él le había dicho algo que ella no podía concebir: los amputados sienten dolores, calambres, cosquillas, en la pierna que ya no tienen. Así se sentía ella sin él, sintiéndolo estar donde ya no estaba.

Tomado de: García Márquez, G. (2010). *El amor en los tiempos del cólera*. Barcelona, España: Editorial Debolsillo.

8. Según el texto, Fermina Daza

- A. tiene exactamente 50 años de edad.
- B. debe tener más de 50 años de edad.
- C. debe tener menos de 50 años de edad.
- D. tiene la misma edad que tenía su esposo.

**9.** Según la primera oración del texto, Fermina Daza escribió una carta

- A.** de contenido exagerado y contradictorio.
- B.** cuyo contenido nunca llegó a su destinatario.
- C.** de contenido amoroso pero con palabras hirientes.
- D.** cuyo contenido fue malinterpretado por el destinatario.

**10.** Según el texto, Fermina Daza atraviesa una crisis provocada por

- A.** la reciente muerte de su marido.
- B.** la presencia de un fantasma en su casa.
- C.** una enorme ofensa de la que fue víctima.
- D.** no hallar respuesta a las preguntas que la atormentan.

**11.** De acuerdo con el primer párrafo, Fermina Daza quiere

- A.** recobrar su propia identidad.
- B.** reconciliarse con su antiguo amante.
- C.** hallar respuesta a las preguntas de su marido.
- D.** alcanzar la felicidad que siempre le fue esquiva.

#### **RESPONDA LAS PREGUNTAS 12 A 16 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Aunque las comodidades de esta vida pueden aumentarse con la ayuda mutua, sin embargo, como eso se puede conseguir dominando a los demás mejor que asociándose con ellos, nadie debe dudar de que los hombres por su naturaleza, si no existiera el miedo, se verían inclinados más al dominio que a la sociedad. Por lo tanto, hay que afirmar que el origen de las sociedades grandes y duraderas no se ha debido a la mutua benevolencia de los hombres sino al miedo mutuo.

Tomado de: Hobbes, T. (1999). *Tratado sobre el ciudadano*. trad. Joaquín Rodríguez Feo, Madrid, Trotta.

**12.** Según el enunciado anterior, ¿cuál de las siguientes palabras sería el antónimo más adecuado para la palabra "benevolencia"?

- A.** Generosidad.
- B.** Indolencia.
- C.** Agrado.
- D.** Egoísmo.

**13.** ¿Qué función cumple el conector 'sin embargo' en el texto anterior?

- A.** Aclarar la idea de que la ayuda mutua aumenta las comodidades con la idea de que el dominio de los demás es una mejor forma de aumentarlas.
- B.** Desmentir la idea de que la ayuda mutua aumenta las comodidades y afirmar que es por medio del dominio a los demás que se logra.
- C.** Contrastar la idea de que la ayuda mutua aumenta las comodidades, con la idea de que es más efectivo dominar a los demás para aumentarlas.
- D.** Refutar la idea de que la ayuda mutua aumenta las comodidades al afirmar que en realidad el dominio puede aumentarlas.

**14.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones expresa de manera exacta la idea opuesta a la tesis principal del texto anterior?

- A.** El origen de las sociedades grandes y duraderas se debe a la desconfianza de los hombres que las conforman.
- B.** El origen de las sociedades grandes y duraderas se explica por la indiferencia de los hombres que las conforman.
- C.** El origen de las sociedades grandes y duraderas se halla en la obediencia recíproca de los hombres que las conforman.
- D.** El origen de las sociedades grandes y duraderas resulta de la colaboración desinteresada de los hombres que las conforman.

**15.** De acuerdo con las ideas expresadas en el texto, si "los hombres por su naturaleza están más inclinados al dominio que a la sociedad", ¿por qué aparecieron sociedades grandes y duraderas?

- A.** Es natural para el hombre asociarse con otros para ejercer su dominio con seguridad.
- B.** Para ampliar su capacidad de dominio, al hombre le resulta más efectivo vivir en sociedad.
- C.** Es propio del hombre evitar todo tipo de dominio a través de las relaciones confiables que le brinda la vida en sociedad.
- D.** El hombre busca la seguridad y es más seguro para él vivir en comunidad que estar expuesto a ser dominado por otro.

**16.** De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones resume mejor la posición del autor sobre el miedo?

- A.** El miedo es detestable en tanto que no aumenta las comodidades de la vida.
- B.** El miedo es deseable en tanto que favorece la cooperación entre los hombres.
- C.** El miedo es inútil, pues la mejor manera de adquirir comodidades es a través de la cooperación.
- D.** El miedo es perjudicial, ya que no permite que las sociedades grandes y duraderas surjan.

#### RESPONDA LAS PREGUNTAS 17 A 20 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Por naturaleza, el más débil es también el peor... No obstante lo cual, en el Estado son los débiles y la gran masa los que dan las leyes, haciéndolo en su propio provecho y determinando así lo que es bueno y lo que es malo. Por ello tratan de amedrentar a los fuertes, es decir, a aquellos que tienen fuerza en sí para poseer más que los otros, a fin de que no aspiren a más. Con este propósito afirman que el deseo de tener más es vergonzoso e injusto..., y se sienten felices de poseer, al menos, lo mismo que los otros, aun siendo como son los peores. La naturaleza, sin embargo, prueba que es justo que el hombre hábil posea más que el que no lo es, y el más fuerte más que el más débil... Desde la infancia procuramos desnaturalizar a los mejores y más fuertes, los domesticamos como a leones con toda suerte de conjuros y artimañas, predicándoles, una y otra vez, que todos tienen que poseer lo mismo, y que esto es lo bueno y lo justo...

Cuando, sin embargo, un día se alza un hombre que tiene por naturaleza la fuerza suficiente, vemos entonces cómo se quita todo de encima, rompiendo sus cadenas, haciéndose libre y pisoteando toda nuestra mala literatura, toda nuestra mentira, todos los conjuros y todas las leyes antinaturales. Hasta entonces nuestro esclavo, ahora se pone en pie y se nos muestra como nuestro señor. Es entonces cuando, de repente, brilla en todo su esplendor el derecho de la naturaleza.

Tomado de: Platón (1998) *Protágoras, Gorgias, Carta séptima*. Madrid: Alianza Editorial. 483c-484a.

**17.** ¿Cuál de las siguientes opciones expresa mejor el contenido del segundo párrafo?

- A.** El derecho de la naturaleza predomina cuando el hombre fuerte pasa por encima de las leyes contrarias a la naturaleza y ejerce el poder.
- B.** El derecho de la naturaleza brilla en su esplendor cuando se elimina la esclavitud y los esclavos se muestran como nuestros señores.
- C.** Cuando el hombre rompa sus cadenas, pisotea la mala literatura, las mentiras y las leyes antinaturales, se mostrará el brillo de nuestro señor.
- D.** Hasta que los hombres débiles no se liberan y se pongan en pie, seguirá brillando el derecho de la naturaleza.

**18.** Considere los siguientes enunciados del texto:

1. "No obstante lo cual, en el Estado son los débiles y la gran masa los que dan las leyes, haciéndolo en su propio provecho y determinando así lo que es bueno y lo que es malo".
2. "Por ello, los débiles tratan de amedrentar a los fuertes, es decir, a aquellos que tienen fuerza en sí para poseer más que los otros, a fin de que no aspiren a más".

De acuerdo con el texto, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor la relación entre los enunciados 1 y 2?

- A. El enunciado 1 expresa una consecuencia del enunciado 2.
- B. El enunciado 2 expresa una razón a favor del enunciado 1.
- C. El enunciado 1 expresa una razón en contra del enunciado 2.
- D. El enunciado 2 expresa una consecuencia del enunciado 1.

**19.** ¿Cuál de las siguientes opciones expresa mejor la tesis principal del texto?

- A. Lo justo es que el hombre fuerte posea más que el hombre débil.
- B. Lo justo es lo que el hombre débil determine al construir las leyes a su conveniencia.
- C. Lo justo es que todos posean lo mismo, independientemente de su fuerza o debilidad.
- D. Lo justo es que los esclavos fuertes se liberen, pero obedezcan las leyes de los débiles.

**20.** Considere el siguiente enunciado:

"La naturaleza, sin embargo, prueba que es justo que el hombre hábil posea más que el que no lo es, y el más fuerte más que el más débil".

¿Cuál de los siguientes fragmentos expresa la idea opuesta a la que presenta el enunciado anterior?

- A. "El deseo de tener más es vergonzoso".
- B. "Por naturaleza, es justo que alguno de los más fuertes posea menos o igual que los más débiles".
- C. "Por naturaleza, el más débil es también el peor".
- D. "Desde la infancia procuramos desnaturalizar a los mejores y más fuertes".

