

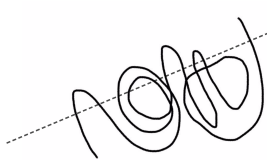
Olimpiada Mexicana de Matemáticas para alumnos  
de primaria y secundaria en Guanajuato  
Primer Selectivo — 2do secundaria. Octubre 6 del 2018.

## 1 Instrucciones:

- Tienes tres horas para resolver este examen.
- Para cada pregunta rellena con lápiz en la hoja de respuestas únicamente la opción que consideres correcta.
- Para resolver los problemas puedes escribir todo lo que necesites pero no está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares o tabletas, sólo puedes usar lápiz o pluma, sacapuntas, borrador, y si tu prefieres, juego de geometría.
- Los resultados se publicarán el 20 de Octubre en la página [onmapsguanajuato.wordpress.com](http://onmapsguanajuato.wordpress.com).

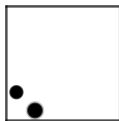
## 2 Problemas:






1. Una tijera corta el siguiente listón por la línea punteada. ¿Cuántos listones quedan después del corte?



- (a) 9.      (b) 10.      (c) 11.      (d) 12.      (e) 13.

2. Aurelia dobla una hoja de papel y le hizo un agujero. Al desdoblarla, se ve como se muestra en la figura. ¿Cómo dobló la hoja?



- (a)     (b)     (c)     (d)     (e) 

3. Una persona está bajando de peso. Su fuerza de voluntad ha hecho que su peso se reduzca a la mitad cada mes. Si pesaba 500 kg, ¿Cuántos meses han pasado ahora que ya pesa menos de 70 kg?

- (a) 1      (b) 2      (c) 3      (d) 4      (e) 5

4. ¿Cuál de los siguientes números es mayor?

- (a) .2 de 2018.      (b) El 20 por ciento de 2018      (c)  $1/5$  de 2018      (d) El 21 por ciento de 2017      (e)  $2/11$  de 2017.

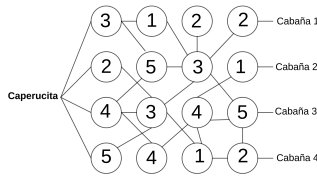
5. En *nifubolandia* sus monedas son los *nifubosos*. Las cuales son monedas cuadradas que aumentan su perímetro en *cm* de acuerdo a su valor. Un lado de la moneda mide lo mismo que el valor de ella. Para comprar cierto producto gaste 250 nifubosos. ¿Cuál es la suma de los perímetros de estas monedas?.

- (a) 250 cm.      (b) 125 cm.      (c) 1000 cm.      (d) 500 cm.      (e) 50 cm.

6. Una moneda mágica cumple que cuando la lanzas cinco veces, dos de ellas cae sol y las demás águila. Se ha lanzado seis veces y los resultados son ASAASA. ¿En qué caera las siguientes dos veces?

- (a) Águila y luego sol.      (b) Sol y luego águila.      (c) Dos veces águila.      (d) Dos veces sol.  
(e) Ninguna de las anteriores.

7. Caperucita recorrerá el siguiente sendero pero debe seguir el orden 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3, 1, 4, etc todo el tiempo. Si no puede, va alguna cabaña. ¿A cuál cabaña llega al final de su recorrido?



- (a) Cabaña 1      (b) Cabaña 2      (c) Cabaña 3      (d) Cabaña 4      (e) No llega a ningún lado.

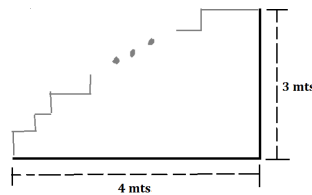
8. Ana, Beto y Carlos decidieron ir al gimnasio. Beto entró 10 días después que Ana y Carlos entró 7 días después que Beto. Ana va cada 3 días, Beto cada 5 días y Carlos cada 4 días. ¿Cuántos días después de que Ana entrará los tres fueron al gimnasio juntos?

- (a) 15 días.      (b) 30 días.      (c) 40 días.      (d) 45 días.      (e) 60 días.

9. Se escoge un número entre 50 y 59. Y entre sus cifras se coloca un cero. ¿Cuál es la diferencia entre este número y el original?

- (a) 500.      (b) 450.      (c) 50.      (d) 550.      (e) No se puede precisar.

10. Para llegar a la habitación del niño al que suele asustar, un "mostruo" debe subir unas escaleras. Para no hacer tanto ruido cuando camina, el *mostruo* quiere cubrir las escaleras con alfombra. No sabe cuántos escalones son, ni cuánto mide cada uno. Sólo sabe que la altura de la escalera es 3 metros, y mide 4 metros de largo. ¿Cuánta alfombra necesitará el *mostruo*?



- (a) 4 mts.      (b) 6 mts.      (c) 5mts.      (d) 7 mts.      (e) No se puede precisar.

11. En cierta primaria se intercambian *tazos*, tres de plástico valen uno de metal y cuatro de metal valen por uno *mega*. Si tengo 17 de metal, ¿Cuántos de plástico necesito para tener 6 *megas*?

- (a) 18 de plástico.      (b) 21 de plástico.      (c) 24 de plástico.      (d) 27 de plástico.      (e) 30 de plástico.

12. En cierta tienda, se sabe que una caja azul tiene dentro dos cajas amarillas. Y que una caja amarilla tiene dentro 3 cajas verdes. De esta manera, dentro de una caja azul hay dos amarillas que dentro tienen 3 verdes cada una. En una mesa observamos cuatro cajas. Y las que no podemos observar por estar dentro de alguna caja son 24. ¿De qué colores son las cajas que vemos?

- (a) Azul y amarilla.      (b) Amarilla y verde.      (c) Azul y verde.      (d) Los tres colores aparecen.      (e) Sólo azules.

13. Moisés escribe el número 2018 repetidas veces para obtener un número del estilo 20182018... Así por ejemplo en la posición 7 escribió el número 1, 20182018 ¿Qué número escribe en la posición 2018?

- (a) 2.      (b) 0.      (c) 1.      (d) 8.      (e) No se puede saber.

14. Estefanía escribe algunos números consecutivos, ¿Cuál de los siguientes no puede ser el porcentaje de números impares?

- (a) 40 por ciento      (b) 45 por ciento.      (c) 48 por ciento.      (d) 50 por ciento.      (e) 60 por ciento.

15. En un triángulo rectángulo uno de los ángulos es el doble de 26. ¿Cuánto mide el otro ángulo?

- (a) 26.      (b) 52.      (c) 80.      (d) 38.      (e) No se puede saber.