

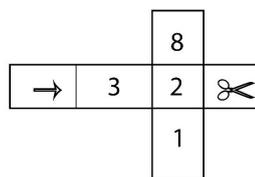
### INSTRUCCIONES:

- Tienes 3 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 tablas, 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).

### PROBLEMAS:

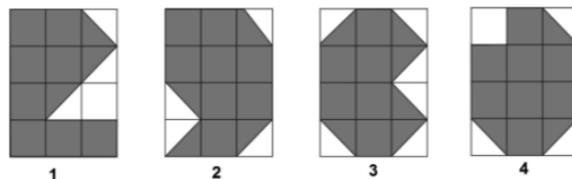
1. En la suma de fracciones  $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$  el numerador es 118, ¿cuál es el denominador?  
(a) 40                      (b) 50                      (c) 60                      (d) 70                      (e) 80
2. Wicho tiene más de 15 años pero menos de 40. Si cuentas de 4 en 4 puedes obtener exactamente la edad de Wicho y dentro de dos años también podrás hacerlo contando de 5 en 5. ¿Cuántos años tiene Wicho?  
(a) 24                      (b) 18                      (c) 28                      (d) 30                      (e) 34
3. En cierta escuela hay 9 filas de 9 mesabancos cada una, 5 de estas filas (y no más) tienen enfrente a una niña. En cada fila se sienta a un niño detrás de una niña y a una niña detrás de un niño. ¿Cuántos niños hay en el salón?  
(a) 39 niños.              (b) 40 niños.              (c) 41 niños.              (d) 42 niños.              (e) 43 niños.
4. Un cubo de papel tiene números escritos en sus caras de modo que los números escritos en caras opuestas del cubo sumen lo mismo. ¿Qué números hacen falta en la figura?

- (a) 5 y 7                  (b) 4 y 6  
(c) 4 y 9                  (d) 4 y 5  
(e) 6 y 7



5. ¿Cuántos ejes de simetría tiene un triángulo con todos sus lados iguales?  
(a) No tiene.              (b) Uno                      (c) Dos                      (d) Tres                      (e) Cuatro
6. ¿Cuáles de siguientes figuras sombreadas tienen la misma área?

- (a) 1 y 3                  (b) 1 y 4  
(c) 2 y 3                  (d) 2 y 4  
(e) Todas tienen áreas distintas.

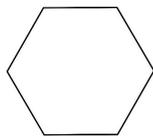


7. La medida de los lados de un rectángulo son números enteros. Si el área de este rectángulo mide 60 cm<sup>2</sup>, ¿cuál es una posible medida de su lado más grande?  
(a) 6 cm                      (b) 8 cm                      (c) 9 cm                      (d) 12 cm                      (e) 14 cm

8. ¿Cuántos rectángulos distintos de lados enteros podemos construir que tengan área 17?  
 (a) 0 (b) 2 (c) 4 (d) 6 (e) 8

9. ¿Cuántas diagonales tiene la siguiente figura?

- (a) 6 (b) 7  
 (c) 8 (d) 9  
 (e) 10



10. En la escuela de Paco el Chato hay 385 alumnos y 30 profesores. Se construirá un auditorio grande donde quepan sentados todos los alumnos y profesores. ¿Cuál de los siguientes diseños no funcionará para acoger a todos?

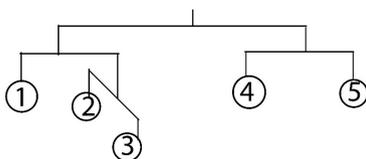
- (a) 23 filas con 18 asientos cada una. (d) 20 filas con 21 asientos cada una.  
 (b) 22 filas con 19 asientos cada una. (e) 19 filas con 22 asientos cada una.  
 (c) 21 filas con 20 asientos cada una.

11. Una oración es un pleonasma si tiene información que no es necesaria, por ejemplo el enunciado "pobre ciego que no ve" es un pleonasma pues "no ve" es innecesario ya que se dijo que era ciego. Otros ejemplos de pleonasmos son "sube arriba", "hielo frío" y "regalos gratis". ¿Cuál de los siguientes enunciados **no** es un pleonasma?

- (a) María tiene quince años y en quince más cumplirá treinta.  
 (b) Hugo tiene el doble de la edad de Paco y Paco tiene la mitad de la edad de Hugo.  
 (c) Juan va la tienda a comprar \$33 en productos. Paga con un billete de \$100 y le devuelven \$67.  
 (d) El hijo de mi papá es mi hermano.  
 (e) Ana corre más rápido que Beto, Beto corre más rápido que Carlos y Ana corre más rápido que Carlos.

12. La siguiente figura representa una báscula. ¿Cuál de los siguientes platillos pesa menos?

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



13. Ceci repartió a sus compañeros fichas de la siguiente forma: Alejandra recibió 5 fichas, Christian recibió 8 fichas, Lulú recibió 7 fichas, Germán recibió 4 fichas y Moisés recibió 6 fichas.

Luego se donaron fichas entre ellos de manera que todos quedan con la misma cantidad de fichas. Si Christian le donó fichas sólo a Germán, ¿cuántas le dio?

- (a) Una ficha. (b) Dos fichas. (c) Tres fichas. (d) Cuatro fichas. (e) No le dió fichas.

14. ¿Cuántas aristas tiene el siguiente prisma?

- (a) 6 (b) 12  
 (c) 15 (d) 18  
 (e) 24



15. En cada departamento de un edificio viven algunas personas. Si no hay dos departamentos con el mismo número de habitantes y en el edificio hay 100 personas, ¿cuántos departamentos puede tener este edificio?

- (a) 13 (b) 14 (c) 15 (d) 16 (e) 17