

## INSTRUCCIONES:

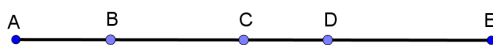
- Tienes 3 horas para resolver este examen. Asegúrate de que tienes el examen del nivel correcto y lee todos los enunciados con calma.
- Para cada problema escribe únicamente tu resultado en el renglón correspondiente de la hoja de respuestas.
- Puedes utilizar lápiz o pluma, borrador y si tu prefieres juego de geometría. No está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares o tablas.
- Los resultados se publicarán el 17 de noviembre en la página

[onmapsguanajuato.wordpress.com](http://onmapsguanajuato.wordpress.com).

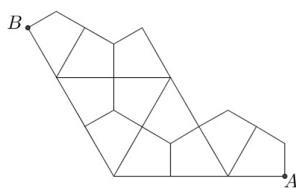
## PROBLEMAS:

**Problema 1.** ¿Qué fracción del día ha transcurrido cuando el reloj marca las 9:00 de la noche?

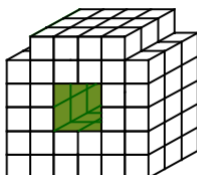
**Problema 2.** Irma tiene un listón y marca sobre el puntos como se ven en la figura. Marcó 10 cm del listón del punto  $A$  al  $D$  y 4 cm del punto  $C$  a  $D$ . Además marcó la misma cantidad de listón de  $A$  a  $C$  que de  $C$  a  $E$ . ¿Cuánto mide de largo su listón?



**Problema 3.** ¿Cuántos caminos hay de  $A$  a  $B$  si sólo se puede subir e ir a la izquierda sobre las líneas de la figura?

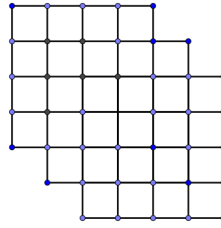


**Problema 4.** Luis está haciendo una casita con terrones de azúcar, que se muestra en la figura. Todos los terrones son iguales y pesan 2.5 gramos cada uno. Ha abierto en el centro una ventana que deja correr el aire de un lado a otro en su casa. ¿Cuántos gramos pesa su casa?

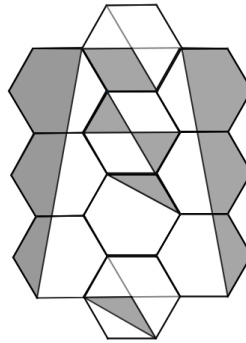


**Problema 5.** En un torneo participan 20 equipos. Todos los equipos competirán entre sí en el torneo y cada equipo jugara una sola vez al día. Si durante todo el torneo se han jugado 83 partidos, ¿cuántos partidos faltan por jugar hoy?

**Problema 6.** ¿Cuántos cuadrados de área 9 hay en la siguiente figura? El área de cada cuadradito es 1.



**Problema 7.** En la siguiente figura el área de cada hexágono es de  $6 \text{ cm}^2$ . ¿Cuánto mide el área sombreada?



**Problema 8.** Don Chus tiene 31 chocolates que quiere repartir entre sus hijos. Dará 3 chocolates a cada niño y 4 chocolates a cada niña de modo que no le sobre ningún chocolate por repartir. Si entre los hijos de Don Chus hay más niñas que niños, ¿cuántos hijos (niños y niñas) tiene Don Chus?

**Problema 9.** Anita comienza sumando 5 al número 2017 para obtener 2022, luego vuelve a sumar 5 para obtener 2027 y así sucesivamente. ¿Cuántas veces debe hacer esto para que su resultado sea mayor a 3000?

**Problema 10.** Chema está en una fiesta donde cualquier pareja de personas o son amigos o no se conocen. Al inicio de la fiesta cada persona tenía a lo más 5 amigos. Durante la fiesta, Chema se hizo amigo de todos los amigos de sus amigos. Si al final de la fiesta Chema era amigo de todos, ¿cuál es la mayor cantidad de personas que pudo haber en la fiesta?