

INFORMES

Escuela de Matemáticas
Olimpiadas Regionales de Matemáticas
olimpiadas.matematicas@uis.edu.co
Tel.: 6344000 exts: 1281 - 2316, 6450301.



Síguenos en facebook:

Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS

INSTRUCCIONES PARA PRESENTAR LA PRUEBA

1. Asegúrese que el examen y la hoja de respuestas que le entregan corresponde a su nivel, los niveles son:
 - Nivel Básico para los grados 6° y 7°.
 - Nivel Medio para los grados 8° y 9°.
 - Nivel Avanzado para los grados 10° y 11°.
2. El examen consta de 9 preguntas, todas de selección múltiple con única respuesta, para contestar una pregunta rellene el óvalo correspondiente a la opción escogida. Si aparece más de una marcación en la misma pregunta, dicha respuesta se considerará incorrecta.
3. Para la realización del examen solo se necesita lápiz y borrador, por tanto **NO** se permite el uso de ningún tipo de material adicional (computadores, celulares, calculadoras, libros, etc).
4. El examen se calificará de la siguiente manera: Por presentar el examen 9 puntos, por cada respuesta correcta 4 puntos y **por cada respuesta incorrecta se resta un punto**. Las preguntas sin contestar no tendrán valor.
5. El estudiante no está autorizado para hacer preguntas durante el examen.
6. Al terminar el examen el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente la HOJA DE RESPUESTAS sin olvidar marcarla con su nombre completo, institución, grado y número de identificación.
7. Los resultados de esta prueba serán publicados a partir del día 30 de abril del presente año a través de nuestra página Web <http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas>

Prueba Clasificatoria NIVEL BÁSICO

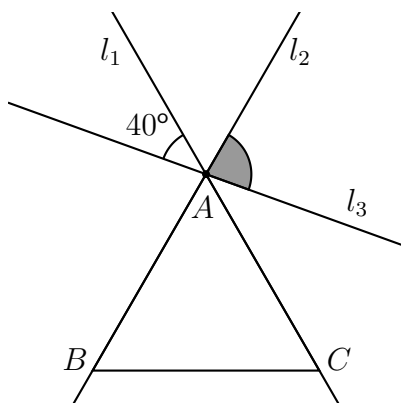
28^{as} OLIMPIADAS REGIONALES DE MATEMÁTICAS
SECUNDARIA UIS 2018

Inscripciones del 12 de febrero al 2 de abril
Prueba clasificatoria 13 de abril
Prueba Selectiva 12 de mayo
Prueba Final 9 de junio

مریم میرزاخانی
Maryam Mirzakhani (1977 - 2017)

"La belleza de las matemáticas solo se muestra a los seguidores más pacientes."

1. En la siguiente figura el triángulo ABC es equilátero, las rectas l_1 y l_2 son las prolongaciones de dos de sus lados y la recta l_3 también pasa por el vértice A . ¿Cuál es la medida del ángulo sombreado, si la medida del otro ángulo marcado es 40° ?



- (a) 50° (b) 80° (c) 90° (d) 120°

2. Willy, Jorge, Gerson y Camilo compiten en una carrera de motos. Si Willy llegó antes que Gerson y Jorge, y Camilo llegó después de Jorge y antes que Gerson, ¿cuál fue el orden de llegada?

- (a) Willy, Gerson, Jorge, Camilo.
 (b) Willy, Jorge, Gerson, Camilo.
 (c) Camilo, Willy, Gerson, Jorge.
 (d) Willy, Jorge, Camilo, Gerson.

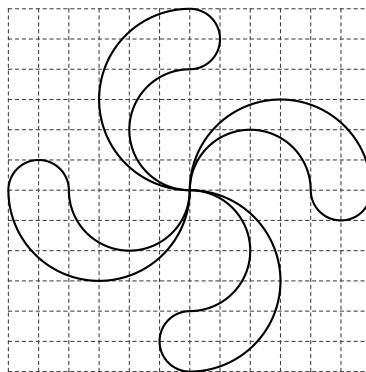
3. Si m y n son enteros positivos tales que

$$61 = m^2 + n^2,$$

¿cuál es el valor de la diferencia positiva entre m y n ?

- (a) 1 (b) 5 (c) 6 (d) 11

4. La siguiente figura está construida con semicircunferencias sobre una cuadrícula, en la que el lado de cada cuadrado mide 1 cm . ¿Cuál es el perímetro de la figura en cm ?



- (a) 12π (b) 24π (c) 48π (d) 96π

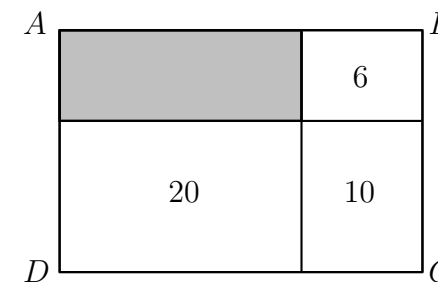
5. En la elección del representante de un grupo de sexto, cada uno de los 5 candidatos obtuvo diferente votación. Si el ganador obtuvo 10 votos y cada candidato obtuvo al menos un voto, ¿cuál es el **mínimo** número de estudiantes de este grupo?

- (a) 16 (b) 20 (c) 35 (d) 40

6. ¿Cuántos números naturales mayores que 1 y menores que 100.000 son múltiplos de 6, y sus cifras son solo dígitos 0 o 1?

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

7. El rectángulo $ABCD$ se divide en 4 subrectángulos y en algunos de estos subrectángulos se escribe su área en cm^2 , como se muestra en la figura. ¿Cuál es el área del rectángulo sombreado, en cm^2 ?



- (a) 12 (b) 15 (c) 16 (d) 24

8. En una clase de salsa con 20 personas, hay 3 mujeres por cada hombre. Si para montar una coreografía el profesor invitó 18 bailarines más, quedando la misma cantidad de hombres que de mujeres, ¿cuántas mujeres invitó el profesor?

- (a) 4 (b) 5 (c) 14 (d) 15

9. ¿Cuántos números naturales menores o iguales que 100 tienen exactamente tres divisores positivos?

- (a) 10 (b) 9 (c) 5 (d) 4