

HOJA DE RESPUESTAS

Institución: _____
 Nombres: _____
 Apellidos: _____
 Documento: _____
 Grado: ☐ sexto
☐ séptimo

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

INFORMES

Escuela de Matemáticas
 Olimpiadas Regionales de Matemáticas
 olimpiadas.matematicas@uis.edu.co
 Tel.: 6344000 ext. 2316.



Síguenos en facebook:

Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS

INSTRUCCIONES PARA PRESENTAR LA PRUEBA

1. Asegúrese que el cuadernillo que le entregan corresponde a su nivel, los niveles son:

- BÁSICO: para los grados 6° y 7°.
- MEDIO: para los grados 8° y 9°.
- AVANZADO: para los grados 10° y 11°.

2. La prueba 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. La prueba se calificará de la siguiente manera:

- Por presentar la prueba se otorgan (9) puntos.
- Cada respuesta correcta otorga (5) puntos.
- Cada respuesta **incorrecta resta (1) punto**.
- Todas las preguntas incluyen la opción de respuesta "No sé", que al marcarla ni otorga ni resta puntos, es decir, su valoración es cero (0) puntos.

4. El estudiante no está autorizado para hacer preguntas durante el examen.

5. Al terminar el examen el estudiante debe devolver este cuadernillo al profesor encargado, sin olvidar marcarlo con su nombre completo, institución, grado y número de identificación.

6. Los resultados de esta prueba se publicarán el 13 de mayo a través de la página Web <http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas>

7. El tiempo límite para contestar esta prueba es de 120 minutos.

Prueba Clasificatoria NIVEL BÁSICO

XIV OLIMPIADAS REGIONALES MATEMÁTICAS SECUNDARIA

UIS - 2022

Inscripciones:
del 15 de febrero al 9 de abril.

Prueba clasificatoria:
semana del 2 al 6 de mayo.
(Modalidad virtual)

Prueba selectiva:
jueves 26 de mayo
(Modalidad presencial)

Prueba final:
16 y 17 de julio.
(Modalidad presencial)

Julio Garavito Armero fue un astrónomo, matemático, economista, poeta e ingeniero colombiano. Sus investigaciones contribuyeron al desarrollo de las ciencias en Colombia durante el siglo XIX. En su honor, uno de los cráteres lunares del lado opuesto al visible desde la Tierra, fue bautizado con su nombre en el año 1970.

Informes

olimpiadas.matematicas@uis.edu.co

Tels.: 6344000, ext. 2316; 6450301



Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS



Vicerrectoría Académica

Universidad Industrial de Santander

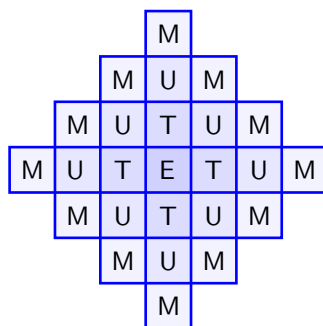
UIS

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Problema 1. Se tienen 3 vasos de jugo iguales que, de izquierda a derecha, pertenecen a Laura, Javier y Ximena, respectivamente. Empieza bebiendo Ximena, bebe todo su jugo y toma un poco del de Javier. Luego Javier toma lo que queda de su vaso y bebe del de Laura. Por último, Laura se toma el jugo que le queda. Si Ximena terminó bebiendo el doble que Javier, y Javier el doble que Laura, ¿qué fracción de la bebida de su propio vaso tomó Javier?

- (a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{7}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{6}{7}$ (e) No sé

Problema 2. ¿De cuántas maneras se puede leer la palabra **MUTE** en el siguiente arreglo, uniendo letras cuyas casillas tengan un lado en común?



Nota: puede leerse en cualquiera de las direcciones arriba, abajo, izquierda, derecha.

- (a) 12 (b) 24 (c) 28 (d) 30 (e) No sé

Problema 3. En una granja hay 30 vacas y 70 ovejas. En promedio, cada vaca come 70 kg de concentrado semanal, mientras que cada oveja come 30 kg . ¿Cuánto concentrado come en promedio cada uno de los 100 animales semanalmente?

- (a) 40 kg (b) 42 kg (c) 45 kg (d) 50 kg (e) No sé

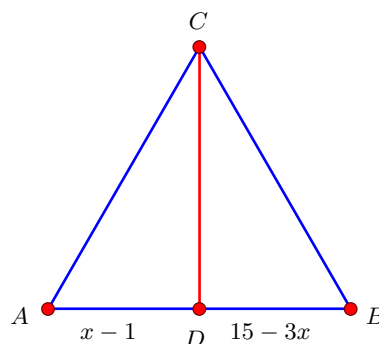
Problema 4. Mario quiere cambiar la clave de su facebook, intercambiando dos de sus seis dígitos. ¿De cuántas formas puede cambiar así la clave?

- (a) 15 (b) 12 (c) 30 (d) 24 (e) No sé

Problema 5. Carlos, Lucía, Andrés y Felipe se formaron en una fila para contar de 3 en 3 hasta llegar a 2022, según el orden de formación así: el primero dijo 3, el segundo 6, el tercero 9, el cuarto 12, el primero 15, y así sucesivamente. Si Carlos dijo 144, Lucía 222, Andrés 999 y Felipe 1221, ¿quién dijo 2022?

- (a) Felipe
(b) Carlos
(c) Andrés
(d) Lucía
(e) No sé

Problema 6. A un triángulo equilátero ABC se le traza la mediana $\overline{CD}$. Si $AD = x - 1$ y $DB = 15 - 3x$, ¿cuál es el perímetro del triángulo?



- (a) 9 (b) 12 (c) 18 (d) 24 (e) No sé

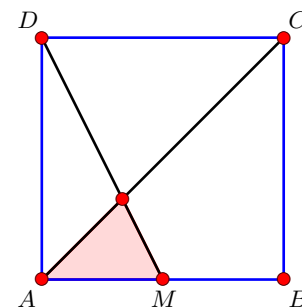
Problema 7. De los estudiantes de un colegio $\frac{4}{9}$ usan gafas, $\frac{5}{8}$ hacen deporte y $\frac{7}{15}$ viven en el área rural. Si el total de estudiantes está entre 650 y 1000, ¿cuántos estudiantes hay en el colegio?

- (a) 720
(b) 840
(c) 800
(d) No se puede determinar
(e) No sé

Problema 8. Si dos lados adyacentes de un cuadrado de área a^2 unidades cuadradas, se aumentan b unidades, ¿cuánto aumenta su área?

- (a) $2ab$
(b) b^2
(c) $b(a + b)$
(d) $b^2 + 2ab$
(e) No sé

Problema 9. En la siguiente figura M es punto medio del lado $\overline{AB}$ del cuadrado $ABCD$. Si el lado del cuadrado mide 6 cm , ¿cuál es el área sombreada?



- (a) 2 cm^2 (b) 3 cm^2 (c) 4 cm^2 (d) 6 cm^2 (e) No sé