

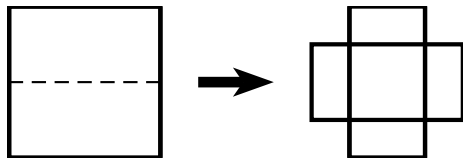
12. La cabina de pasajeros de un avión tiene 108 asientos. Hay un asiento vacío por cada dos asientos ocupados. ¿Cuántos pasajeros hay en el avión?

- a) 36 b) 42 c) 56 d) 72 e) 74

13. Si tres martes de un mes caen en fechas pares, ¿qué día de la semana será el día 21 de ese mes?

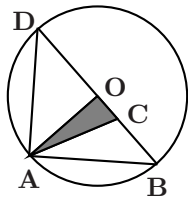
- a) Miércoles b) Jueves c) Viernes
d) Sábado e) Domingo

14. Un cuadrado de perímetro 48cm se corta en dos rectángulos iguales, que al sobreponerlos forman una cruz, como se ve en la figura. ¿Cuál es el perímetro de la cruz?



- a) 24cm b) 30cm c) 48cm d) 60cm e) 72cm

15. En la figura el triángulo $\triangle ABC$ está dentro de la circunferencia con centro en O y radio 3cm , si \overline{BC} es un tercio del diámetro y además el segmento \overline{OA} es perpendicular al segmento \overline{BD} . El área del triángulo $\triangle AOC$ es:



- a) $1,5\text{cm}^2$ b) $4,5\text{cm}^2$ c) 5cm^2
d) 2cm^2 e) 3cm^2

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

- Asegúrese que el examen que le entregan corresponde a su nivel, los niveles son:
 - Nivel I: grados 6 y 7.
 - Nivel II: grados 8 y 9.
- El examen consta de 15 preguntas, todas de selección múltiple con única respuesta.
- El examen se calificará de la siguiente manera:
La presentación del examen: 15 puntos, cada respuesta correcta: 4 puntos, cada respuesta incorrecta: -1 punto y las preguntas sin contestar: 0 puntos.
- Al terminar el examen el estudiante debe ingresar sus respuestas en la página web <http://orm.udenar.edu.co>. Una vez completos los datos asegúrese de dar click en enviar en el formulario de respuestas.

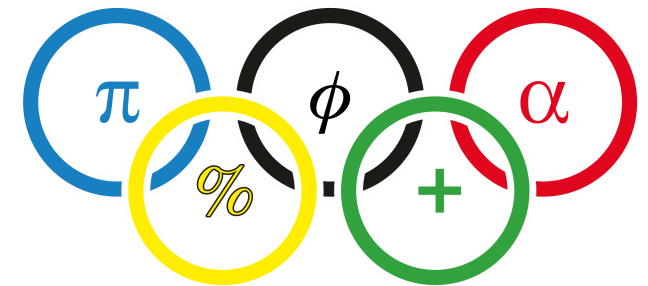
Olimpiadas Regionales de Matemáticas
Departamento de Matemáticas y Estadística
Universidad de Nariño

Página web: <http://orm.udenar.edu.co>
Correo electrónico: orm@udenar.edu.co



Primera fase

1^{ra} Olimpiada Regional de Matemáticas Universidad de Nariño



8 de junio de 2016

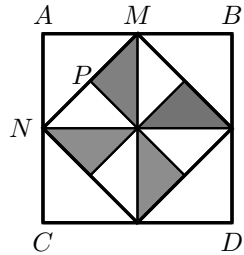
Nivel I Sexto y Séptimo



1. En una clase de 29 alumnos, hay 3 niñas más que niños. ¿Cuántas niñas hay en la clase?

- a) 6 b) 13 c) 16 d) 19 e) 29

2. En la siguiente figura $ABCD$ es un cuadrado de 10cm de lado, M , N y P son los puntos medios de los segmentos \overline{AB} , \overline{AC} y \overline{MN} , respectivamente. ¿Cuánto es el área de la región sombreada?



- a) 50cm^2 b) 25cm^2 c) $12,5\text{cm}^2$ d) $7,25\text{cm}^2$ e) 8cm^2

3. Si del calendario de Marzo tachó todas las fechas en las que aparezcan cifras pares, ¿cuántas fechas quedan?

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 15 e) 16

4. Daniel y Laura estudian en el mismo colegio. En las mañanas para ir a estudiar, Daniel puede tomar dos caminos recorriendo $\frac{7}{8}\text{km}$ por uno o por el otro $\frac{13}{15}\text{km}$. A su vez, Laura puede caminar $\frac{3}{7}\text{km}$ por el bosque o $\frac{2}{9}\text{km}$ por la carretera. Si cada uno toma el camino de menor distancia, ¿cuánto recorren entre los dos?

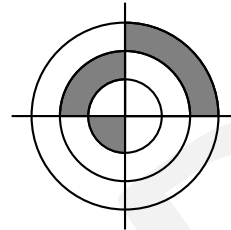
- a) $\frac{13}{15}\text{km}$ b) $\frac{49}{45}\text{km}$ c) $\frac{17}{9}\text{km}$
d) $\frac{2}{9}\text{km}$ e) $\frac{75}{56}\text{km}$

5. En un salón de clase se conformaron dos clubes: el club de matemáticas y el club de inglés. Si el 30% de los estudiantes del club de matemáticas está en el club de inglés y de 15 estudiantes que

están en el club de inglés 3 no asisten al club de matemáticas. ¿Cuántos estudiantes hay en el club de matemáticas?

- a) 80 b) 20 c) 12 d) 40 e) 30

6. En la siguiente figura se tienen tres círculos concéntricos y dos diámetros perpendiculares. Si el radio del círculo más pequeño es 1 y las tres regiones sombreadas tienen la misma área, ¿qué valor se obtiene si sumamos el área de las tres circunferencias?

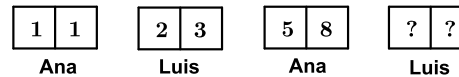


- a) 3π b) 5π c) 6π d) 12π e) π

7. Lucía y su madre nacieron en Enero. El 8 de junio de 2016, Lucía suma su año de nacimiento, el de su madre, su edad y la de su madre. ¿Qué resultado obtiene?

- a) 2016 b) 4029 c) 4030 d) 2017 e) 4032

8. Ana y Luis juegan un dominó especial como se muestra abajo.



¿Qué ficha debe poner Luis para continuar el juego?

- a)

20	8
----	---

 b)

13	21
----	----

 c)

15	10
----	----

 d)

11	9
----	---

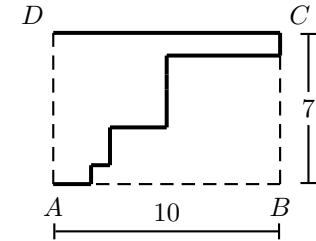
 e)

5	13
---	----

9. Juan, Pablo y Carlos son deportistas. Uno de ellos juega baloncesto, otro fútbol y el tercero voleibol, pero no necesariamente en ese orden. El futbolista no tiene hermanos ni hermanas, y es el más joven de los tres. Carlos es mayor que el jugador de baloncesto y es amigo de la hermana de Juan. ¿Cómo se llama el jugador de baloncesto?

- a) Juan b) Pablo c) Carlos
d) Pablo o Carlos e) No se puede saber

10. Un rectángulo $ABCD$ tiene sus lados de longitudes 10m y 7m . Un cuy va desde A hasta D siguiendo el camino marcado con trazo grueso en la figura. ¿Cuál es la longitud que recorrió el cuy?



- a) 44m b) 27m c) 34m d) 50m e) 17m

11. Tenemos tres cajas y tres objetos; una moneda, un botón y un dado. Cada caja contiene un objeto. Se sabe que:

- La caja verde está a la izquierda de la caja azul.
- La caja que tiene la moneda está a la izquierda de la caja que tiene el dado.
- La caja roja está a la derecha de la caja que tiene el botón.
- La caja que tiene el dado está a la derecha de la caja roja.

La moneda está en la caja:

- a) Roja d) Por fuera de las cajas
b) Verde e) No se puede saber
c) Azul