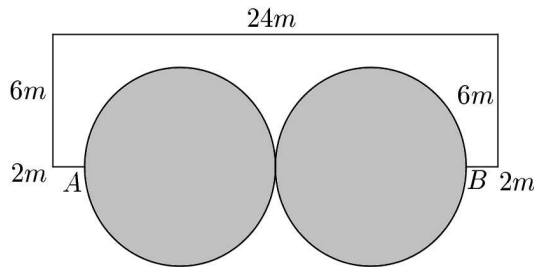


13. Se sabe que la suma $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 98 + 99 + 100$ tiene como resultado 5050. ¿Cuál es el resultado de sumar $5 + 10 + 15 + 20 + 25 + \dots + 490 + 495 + 500$?

- (a) 25050 (b) 25250 (c) 27050 (d) 50505 (e) 55050

14. Andrés está en el punto A , y quiere llegar hasta donde Beatriz que se encuentra en el punto B , tal como lo muestra la figura. Si el color gris representa dos piscinas circulares de diámetro $10m$ cada una llenas de agua, ¿Cuál es la mínima distancia que puede recorrer Andrés para llegar a donde Beatriz sin mojarse? En la figura se muestra un posible recorrido de Andrés para llegar a donde está Beatriz sin mojarse.



- (a) 10π (b) $5\pi + 10$ (c) 20 (d) 36 (e) 30

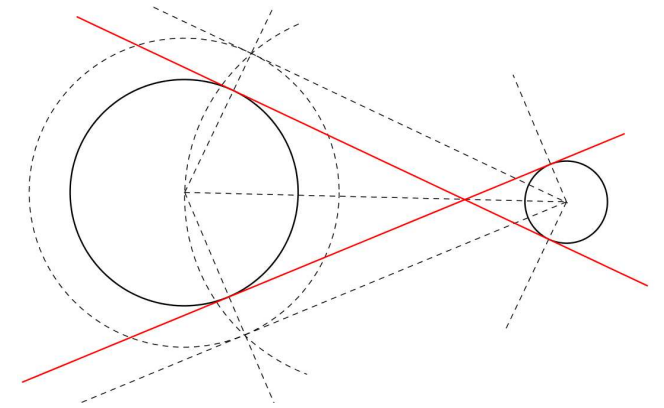
15. Se desea colorear las caras de un cubo, de tal manera que dos caras que comparten arista no sean del mismo color. ¿Cuál es la menor cantidad de colores que necesitamos para hacer esto?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

- Asegurarse 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.
- El examen consta de 15 preguntas, todas de selección múltiple, para contestar una pregunta marque con una x la opción escogida. Si aparece más de una marcación en la misma pregunta, dicha respuesta se considerará incorrecta.
- 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, cuadernos, etc).
- El examen se calificará de la siguiente manera: Por la presentación del examen: 15 puntos, por cada respuesta correcta: 4 puntos, por cada respuesta incorrecta se quita un punto, las preguntas sin contestar no tendrán valor.
- El estudiante no esta autorizado para hacer preguntas durante el examen.
- Al terminar el examen el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente la HOJA DE RESPUESTAS (puede conservar este temario), sin olvidar marcarla con su nombre, colegio, grado, número de identificación y firma.

Prueba Clasificatoria



Abril 11 de 2008

Nivel Básico

Grados 6 y 7



Universidad del Valle

Departamento de Matemáticas

<http://matematicas.univalle.edu.co/orm>

olimpiadasmaticas@univalle.edu.co



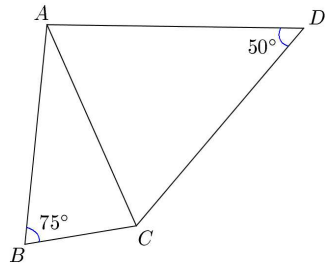
1. Un día Ana, Juan y Andrés se encuentran en el parque, al contar el número de canicas que llevaban notan que: Ana tiene diez canicas, Juan tiene dos menos que Ana y Andrés tiene cuatro más que Ana. ¿Cuántas canicas tienen en total los tres?

- (a) 16 (b) 22 (c) 24 (d) 32 (e) 36

2. Se realiza la multiplicación $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 48 \times 49 \times 50$ y luego se divide por 294. ¿Cuál es el residuo de esta división?

- (a) 0 (b) 7 (c) 15 (d) 123 (e) 294

3. En la siguiente figura los segmentos \overline{AD} y \overline{DC} tienen la misma medida, al igual que los segmentos \overline{AB} y \overline{AC} , además el ángulo $\angle ABC$ mide 75° y el ángulo $\angle ADC$ mide 50° . ¿Cuál es la medida en grados el ángulo $\angle BAD$?



- (a) 25° (b) 80° (c) 95° (d) 100° (e) 125°

4. Alicia va al club cada día, Beatriz va al club cada dos días, Carlos va cada tres días, Daniel cada cuatro días, Enrique cada cinco días, Francisco cada seis días y Gabriela cada siete días. Si hoy están todos reunidos en el club, ¿dentro de cuántos días volverán a encontrarse todos en el club?

- (a) 60 (b) 84 (c) 210 (d) 420 (e) 840

5. Se tiene un edificio de cinco pisos con los cuartos numerados como se indica en la siguiente figura:

Piso 5	4	9	14	19	24	...	.
Piso 4	3	8	13	18	23	...	.
Piso 3	2	7	12	17	22	...	.
Piso 2	1	6	11	16	21	...	.
Piso 1	0	5	10	15	20	...	.

¿En qué piso localizamos el cuarto número 2008?

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

6. En una competencia de natación los jueces califican a los competidores con números enteros; el promedio de las calificaciones de un nadador es 5,625. ¿Cuál es el número mínimo de jueces que puede haber en la competencia?

- (a) 4 (b) 8 (c) 16 (d) 32 (e) 25

7. Se tienen los dígitos 3, 4, 7 y 8. ¿Cuántos números de cuatro cifras se pueden armar con estos dígitos, de tal manera que al dividirlos por cinco el residuo sea cero?

- (a) 0 (b) 4 (c) 5 (d) 12 (e) 24

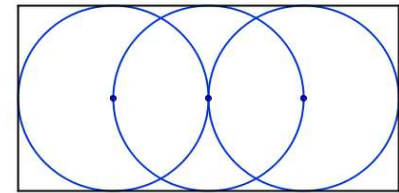
8. Juanita repartió dulces a sus cinco amigos en cantidades iguales y se quedó con tres dulces para ella. Juanita no recuerda cuántos dulces tenía, pero recuerda que la cantidad de dulces era un número múltiplo de seis entre 65 y 100. ¿Cuántos dulces tenía Juanita?

- (a) 66 (b) 72 (c) 78 (d) 90 (e) 82

9. A Julio le dieron un número secreto de cuatro dígitos como clave de su nueva tarjeta de crédito; él observó que la suma de los dígitos es nueve y que ninguno de ellos es cero; además el número es un múltiplo de cinco mayor que 1995. ¿Cuál es el dígito de las centenas de la clave de Julio?

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

10. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo si las circunferencias tienen un diámetro de 4cm cada una?



- (a) 12 (b) 12π (c) 24 (d) 24π (e) 48

11. ¿Se tiene un cubo de $5 \times 5 \times 5$ formado por cubitos de $1 \times 1 \times 1$, si se pintan cinco caras del cubo, ¿Cuántos cubitos de $1 \times 1 \times 1$ tienen pintadas exactamente cero caras?

- (a) 9 (b) 52 (c) 36 (d) 48 (e) 125

12. En un campamento de verano hay 96 niños y van a separarse en grupos, de tal forma que cada grupo tenga el mismo número de niños. ¿De cuántas maneras puede hacerse la separación si cada grupo debe tener más de cinco pero menos de veinte integrantes?

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6 (e) 8