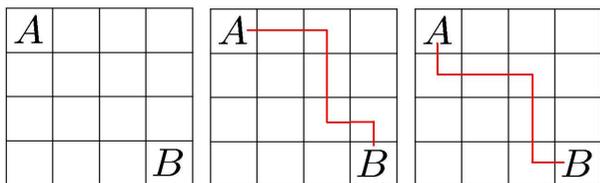
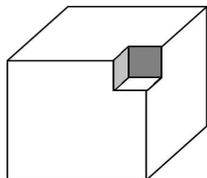


13. Una hormiga desea ir desde el cuadro  $A$  hasta el cuadro  $B$ , pasando exactamente por 7 cuadros, moviéndose únicamente de un cuadro a otro de forma horizontal o vertical. ¿Cuántos caminos diferentes puede usar la hormiga? En la figura se presentan dos de estos caminos.



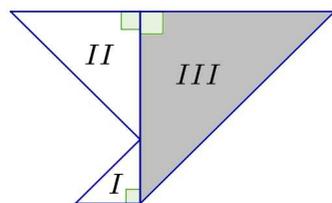
- (a) 12      (b) 14      (c) 15      (d) 16      (e) 18

14. A un cubo de  $5 \times 5 \times 5$  se han extraído cubitos de  $1 \times 1 \times 1$  de todas sus esquinas. ¿Cuántas caras tiene este nuevo sólido? En la figura se observa la extracción de un cubito de una de sus esquinas.



- (a) 14      (b) 20      (c) 24      (d) 30      (e) 125

15. Los triángulos  $I$ ,  $II$  y  $III$  son triángulos rectángulos e isosceles. El área de  $I$  es  $2\text{cm}^2$  y el área de  $II$  es  $8\text{cm}^2$ . ¿Cuál es el área de  $III$ ?

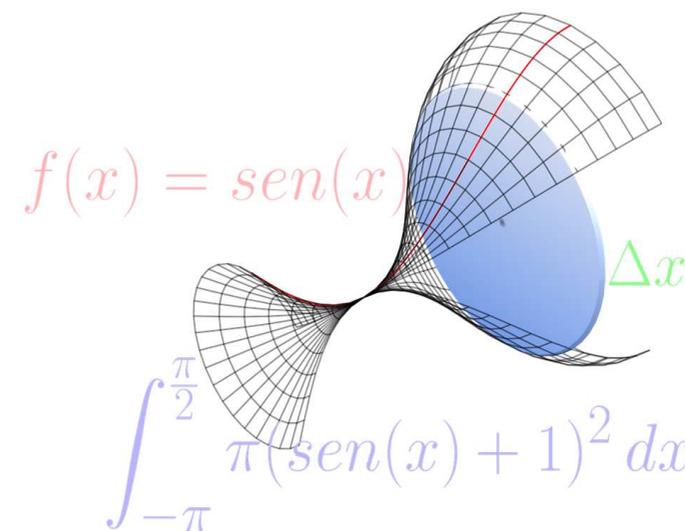


- (a)  $9\text{cm}^2$     (b)  $10\text{cm}^2$     (c)  $18\text{cm}^2$     (d)  $24\text{cm}^2$     (e)  $36\text{cm}^2$

## INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

- Asegurarse que la prueba 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.
- La prueba consta de 15 preguntas 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 de la prueba, sólo se necesita lápiz y borrador, por tanto NO se permite el uso de ningún tipo de material adicional (Computadores, celulares, calculadoras, libros, cuadernos, etc).
- La prueba se calificará de la siguiente manera: Por la presentación de la prueba: 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 puede hacer preguntas durante el desarrollo de la prueba.
- Al terminar la prueba, 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



Marzo 27 de 2009

## Nivel Básico

Grados 6 y 7



Universidad del Valle

Departamento de Matemáticas

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

[olimpiadasmaticas@univalle.edu.co](mailto:olimpiadasmaticas@univalle.edu.co)



Universidad del Valle



FUNDACION UNIVERSIDAD

1. El resultado de  $0,1 \times 0,2 \times 0,3 \times 0,4$  es:

- (a) 2,4 (b) 0,24 (c) 0,024 (d) 0,0024 (e) 0,00024

2. Carlos estudia cuatro asignaturas en la Universidad del Valle: Matemáticas, Español, Inglés y Deporte. El promedio obtenido en las materias Matemáticas, Español e Inglés es 4,5; el promedio obtenido en las materias Inglés y Deporte es 4,5, y la nota de Inglés es 4,0. ¿Cuál es el promedio obtenido por Carlos en las cuatro materias?

- (a) 4,125 (b) 4,25 (c) 4,5 (d) 4,625 (e) 4,75

3. Cierta día se encuentran dos pastores e inician un diálogo. Uno de ellos le dice al otro: *-¿Porqué no me das una de tus ovejas, y así, tendré el doble de las tuyas?*; a lo que el otro pastor le responde: *-Mejor, dame una de las tuyas, y así, tendremos la misma cantidad.* ¿Cuántas ovejas tienen en total los dos pastores?

- (a) 10 (b) 12 (c) 14 (d) 16  
(e) La información no es suficiente para determinar este valor

4. Se tiene un edificio de cinco pisos con los cuartos numerados como se indica en la siguiente figura. Algunos cuartos no se numeran pues son lugares de almacenamiento.

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

¿En qué piso localizamos el cuarto número 2009?

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

5. Juan se dirige de su casa al colegio. Al salir de su casa observa su reloj y éste indica 6 : 13 : 24 A.M y al llegar al colegio, el reloj indica 6 : 24 : 13 A.M. ¿Cuántos segundos tardó Juan en su trayecto?

- (a) 649 (b) 660 (c) 671 (d) 673 (e) 709

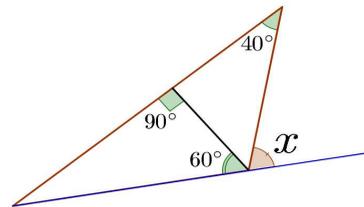
6. Un objeto satisface las siguientes afirmaciones:

- Si es azul, entonces es redondo.
- Si es cuadrado, entonces es rojo.
- Si es amarillo, entonces es cuadrado.
- Es amarillo ó azul.
- Es cuadrado ó redondo.

Las características del objeto son:

- (a) Azul y redondo (b) Rojo (c) Amarillo y redondo  
(d) Azul y cuadrado (e) Amarillo y cuadrado

7. Determine el valor en grados de  $x$  en la figura.



- (a)  $40^\circ$  (b)  $50^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $70^\circ$  (e)  $80^\circ$

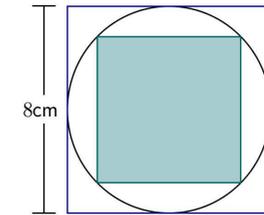
8. En la multiplicación que se muestra,  $A$ ,  $B$  y  $C$  son dígitos diferentes.

$$\begin{array}{r}
 A \ B \ B \\
 \times \quad A \ B \\
 \hline
 7 \ 7 \ B \\
 + \ A \ B \ B \\
 \hline
 2 \ C \ 2 \ B
 \end{array}$$

¿Cuál es el valor de  $A + B + C$ ?

- (a) 8 (b) 9 (c) 10 (d) 11 (e) 12

9. Se disponen dos cuadrados y una circunferencia tal como lo muestra la figura. El lado del cuadrado mayor es 8cm. ¿Cuál es el área del cuadrado menor?



- (a)  $16\text{cm}^2$  (b)  $24\text{cm}^2$  (c)  $32\text{cm}^2$  (d)  $64\text{cm}^2$   
(e) Ninguna de las anteriores

10. Se sabe que la suma  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 59 + 61 + 63$  tiene como resultado 1024. ¿Cuál es el resultado de sumar  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + \dots + 60 + 62 + 64$ ?

- (a) 1024 (b) 1025 (c) 1056 (d) 1088 (e) 2048

11. Se mezcla un vaso de leche, un vaso de agua y medio vaso de jugo de mora. ¿Qué porcentaje de la mezcla corresponde a jugo de mora?

- (a) 15% (b) 20% (c) 30% (d) 33% (e) 35%

12. Andrés participó en una olimpiada de matemáticas. La prueba consistió de cuatro preguntas y se calificó de la siguiente forma: Por la presentación de la prueba: 4 puntos; por cada respuesta correcta: 4 puntos; por cada respuesta incorrecta, se quitó un punto y las preguntas sin contestar no tuvieron valor. El puntaje de Andrés fue 10 puntos. ¿Cuál es la suma del número de respuestas correctas que marcó Andrés y el número de preguntas que él no contestó?

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3 (e) 4