

**MINI EXAMEN DE SIMULACIÓN PAA**

# **CURSOS DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A UDEG**

**¡De aspirante a admitido!**

**Edición Matemáticas**

**Educalu'm**  
INSTITUTO



Mtra.  
Alejandra



Profe  
Daniel



Mtra. Edén



Profe Eder



Profe  
Emmanuel



Profe  
Alejandro



Profe  
Miguel

*Equipo Educalum*

## ¡Saludos, futuros universitarios!

Les damos la bienvenida a Educalum Instituto, el cual pone a tu disposición de manera gratuita este recurso para practicar tus conocimientos en el área de las matemáticas y puedas encarar los ejercicios más actualizados que la **Prueba de Aptitud Académica** le ha mostrado a los aspirantes en las aplicaciones más recientes para el proceso de admisión a la **Universidad de Guadalajara**.

Te recomendamos encontrar un espacio tranquilo y donde no te interrumpan para que puedas esforzarte al máximo durante este mini examen.

Toma tu lápiz #2, tu goma de borrar y tu sacapuntas, prepara 30 minutos en tu cronómetro y ¡suerte!.



“La calidad no es un acto, es un hábito”

## INSTRUCCIONES

Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones. Indique luego la única contestación correcta en el espacio correspondiente de la hoja de contestaciones. La siguiente información es para su conveniencia cuando resuelva algunos de los problemas.

**Círculo:** en un círculo de radio  $r$ , el área es igual a  $\pi r^2$ . La circunferencia es igual a  $2\pi r$ .

El número de grados en la curvatura total de la circunferencia es igual a  $360^\circ$ . La medida en grados en un ángulo recto es de  $180^\circ$ .

**Triángulo:** La suma de los ángulos internos en grados es de  $180^\circ$ .

**Definición de símbolos:**

$\leq$  es menor o igual que

$\geq$  es mayor o igual que

$m\angle$  medida del ángulo

$\neq$  no es igual

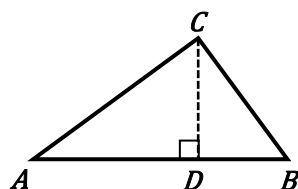
$15^\circ$  significa 15 grados

$<$  es menor que

$>$  es mayor que

$\parallel$  es paralelo a

$\perp$  es perpendicular a



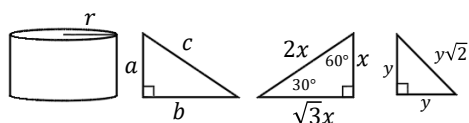
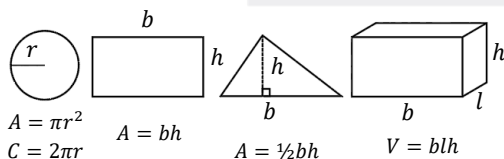
Si el  $\angle CDA$  es un ángulo recto, entonces:

(1)  $(AC)^2 = (AD)^2 + (DC)^2$

(2) El área del  $\triangle ABC = \frac{AB \cdot CD}{2}$

### Notas:

- Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba pretenden proveer información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no se dibujó a escala. Todas las figuras son planas a menos que se indique lo contrario.
- Todos los números que se usan son números reales.
- El dominio de cualquier función  $f$ , que aparezca en esta prueba, es el conjunto de todos los números reales  $x$  para los cuales  $f(x)$  es un número real.



$V = \pi r^2 h$   $c^2 = a^2 + b^2$  Triángulos rectángulos

1

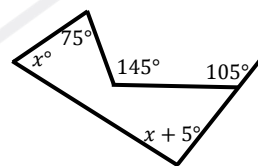
¿Cuál es el resultado del siguiente producto?

$$\frac{12}{16} \times \frac{8}{10} \times \frac{15}{30}$$

- A)  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{3}{10}$
- C)  $\frac{6}{5}$
- D)  $\frac{4}{15}$

2

Encuentra el valor de  $x$  en el siguiente polígono.



- A)  $90^\circ$
- B)  $85^\circ$
- C)  $80^\circ$
- D)  $75^\circ$

3

¿Cuántos cubos de  $4 \times 4 \times 4$  cm caben dentro de un cubo de  $14 \times 14 \times 14$  cm?

- A) 42
- B) 33
- C) 27
- D) 38

4

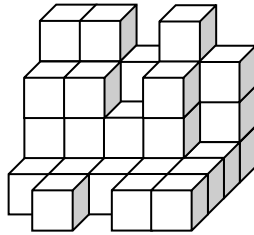
Cinco bandas de rock se presentarán en un festival. ¿De cuántas maneras puede programarse el orden de las presentaciones si la banda "Los Zorros" o la banda "Las Águilas" deben tocar en la segunda posición?

- A) 24
- B) 48
- C) 120
- D) 240

CONTINÚA

5

¿Cuántos cubos hay en la siguiente figura?



- A) 36
- B) 32
- C) 44
- D) 38

6

En una caja hay cierta cantidad de fichas. El número total de fichas es igual al producto de la cantidad total de divisores positivos del número 120 por la suma de sus divisores primos. ¿Cuántas fichas hay en la caja?

- A) 150
- B) 160
- C) 224
- D) 3600

7

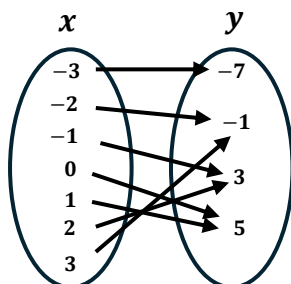
En la siguiente tabla se muestran las cantidades en miles de reservas de un nuevo videojuego según su versión y plataforma de juego. Si se elige una de las reservas al azar, ¿qué probabilidad hay de que esta sea de tipo Ultimate para consolas?

|         | Normal | Ultimate | Total |
|---------|--------|----------|-------|
| Consola | 343    | 428      | 771   |
| PC      | 467    | 582      | 1049  |
| Total   | 810    | 1010     | 1820  |

- A)  $\frac{428}{1820}$
- B)  $\frac{582}{1820}$
- C)  $\frac{343}{1820}$
- D)  $\frac{771}{1820}$

8

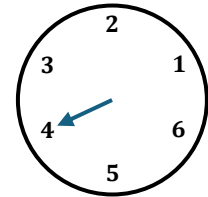
Según el siguiente diagrama, ¿a qué es igual  $f(2) + f(-3)$ ?



- A) -4
- B) -1
- C) 4
- D) 10

9

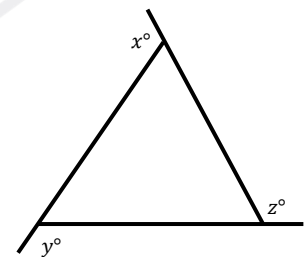
En la siguiente ruleta, la manecilla gira al siguiente número en sentido horario al pasar una hora. ¿A qué número apuntará luego de 27 horas?



- A) 2
- B) 1
- C) 4
- D) 3

10

Según la siguiente figura, ¿a qué es igual  $x + y + z$ ?



- A) 720°
- B) 540°
- C) 180°
- D) 360°

11

¿Cuál es la simplificación de la siguiente expresión?

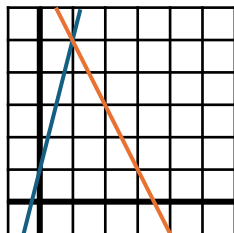
$$\frac{4n^2 - 16n + 16}{2n - 4}$$

- A)  $2n + 4$
- B)  $n + 2$
- C)  $n - 2$
- D)  $2n - 4$

CONTINÚA

12

¿Cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones puede resolverse con la gráfica de abajo?



- A)  $\begin{cases} 3y + 2x = 17 \\ 4x + y = 8 \end{cases}$
- B)  $\begin{cases} 2y - 5x = 6 \\ x + 2y = 11 \end{cases}$
- C)  $\begin{cases} 2y + 4x = 14 \\ 4x - y = -1 \end{cases}$
- D)  $\begin{cases} y + 3x = 9 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$

13

Selecciona la opción que contenga una posible solución para la siguiente ecuación.  $|7 - x| = 2$

- A) 7
- B) 4
- C) 9
- D) -5

14

Si  $f(x) = 2x^2 + 4$  y  $g(x) = 3x - 5$ , ¿a qué equivale  $g(f(2))$ ?

- A) 1
- B) 6
- C) 12
- D) 31

15

Dado que  $8,190 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 13$ , ¿cuál de las siguientes opciones es un múltiplo de 8,190?

- A)  $2 \times 3^2 \times 5 \times 13$
- B)  $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 13$
- C)  $3 \times 5 \times 7 \times 13$
- D)  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7 \times 13$

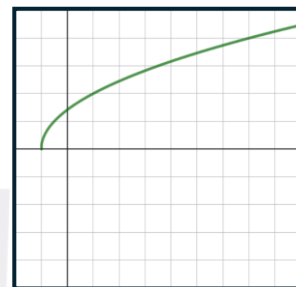
16

Si  $a \nabla b$  es igual a  $2a - b^2 + 5$ , ¿a qué es igual  $14 \nabla 5$ ?

- A) 23
- B) 8
- C) -13
- D) -181

17

¿Cuál es la función que describe mejor la siguiente gráfica?



- A)  $f(x) = \sqrt{2x} + 2$
- B)  $f(x) = \sqrt{2x + 2}$
- C)  $f(x) = x^2 + 1$
- D)  $f(x) = -\sqrt{2x + 2}$

18

La factorización prima de 10,800 es  $2^a \times 3^b \times 5^2$ . ¿Cuál es el valor de  $ab$ ?

- A) 7
- B) 1
- C) 9
- D) 12

CONTINÚA

30 minutos — 25 ejercicios

19

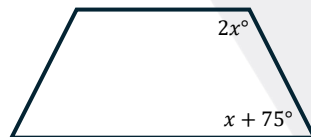
En un invernadero se registran tres temperaturas durante la mañana:  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $22^{\circ}\text{C}$  y  $24^{\circ}\text{C}$ . Se sabe que la varianza del sistema de control climático es de 9. ¿Qué temperatura se encuentra exactamente a 2 desviaciones estándar por debajo de la temperatura promedio registrada esa mañana?

- A)  $4^{\circ}$
- B)  $11^{\circ}$
- C)  $16^{\circ}$
- D)  $20^{\circ}$

20

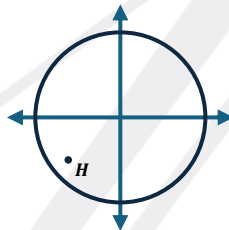
¿Cuál es el valor del ángulo  $x$  en el siguiente trapecio?

- A)  $35^{\circ}$
- B)  $70^{\circ}$
- C)  $75^{\circ}$
- D)  $95^{\circ}$



21

En la siguiente imagen, el centro del círculo coincide con el origen de los ejes y tiene un diámetro de 16 unidades. ¿Cuáles podrían ser las coordenadas aproximadas del punto H?



- A)  $(-10, -10)$
- B)  $(-9, 9)$
- C)  $(-5, -5)$
- D)  $(6, -6)$

22

Si  $2x + 3y = 20$ , y  $3x + 7y = 40$ , ¿a qué es igual  $x + 2y$ ?

- A) 12
- B) 13
- C) 14
- D) 15

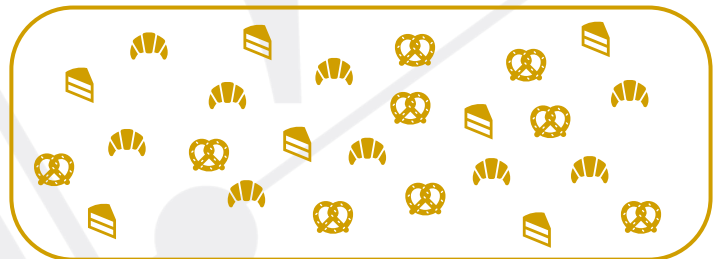
23

En un grupo de 50 estudiantes, 30 juegan fútbol, 25 juegan baloncesto y 5 no juegan ninguno de los dos deportes. ¿Cuántos estudiantes juegan ambos deportes?

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

24

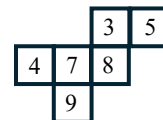
En la siguiente imagen aparecen los artículos de una panadería. La proporción de pasteles y croissants es de 4:3, mientras que la de croissants y pretzels es de 3:5. En la imagen faltan pasteles y pretzels. ¿Cuántos pasteles hacen falta?



- A) 5
- B) 6
- C) 8
- D) 9

25

Al armar el siguiente cubo y multiplicar las caras opuestas, ¿Cuál es el producto mas alto posible?



- A) 27
- B) 32
- C) 35
- D) 45

**DETÉNGASE**

**Este es el final del mini examen.  
¡Consulta nuestras redes para conocer  
la solución de los ejercicios!**

# CURSOS DE ADMISIÓN A UDEG

## CURSOS PRESENCIALES

**CURSO ELEMENTAL**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 8 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 7 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1000!

**CURSO EXCELENCIA**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 11 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 9 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1500!

**CURSO PRODIGIO**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 16 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 11 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2000!

**CURSO PRODIGIO**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 26 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 13 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2500!

**CURSO FUNDAMENTAL**  
🕒 MAÑANAS 📅 S & D  
📄 10 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 10 fines de semana de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1000!

**CURSO PRESTIGIO**  
🕒 MAÑANAS 📅 S & D  
📄 22 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 12 fines de semana de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2500!

## CURSOS VIRTUALES

**CURSO ELEMENTAL**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 8 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 7 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1000!

**CURSO EXCELENCIA**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 11 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 9 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1500!

**CURSO PRODIGIO**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 16 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 11 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2000!

**CURSO PRODIGIO**  
📅 LUNES A VIERNES  
📄 26 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 13 semanas de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2500!

**CURSO FUNDAMENTAL**  
🕒 MAÑANAS 📅 S & D  
📄 10 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 10 fines de semana de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$1000!

**CURSO PRESTIGIO**  
🕒 MAÑANAS 📅 S & D  
📄 22 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 12 fines de semana de actividades  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$2500!

**DINÁMICO ELEMENTAL**  
📅 A TU RITMO  
📄 7 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 7 semanas de acceso  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$750!

**DINÁMICO MAGISTRAL**  
📅 A TU RITMO  
📄 26 exámenes réplica de la PAA  
💻 Versión digital de todo tu curso. Plataforma 24/7  
📖 Material físico  
📅 13 semanas de acceso  
💳 VISA 3 o 6 MSI  
¡HAZ TU APARTADO CON \$750!

¡El mejor precio/hora de toda Guadalajara!

# CURSOS DE ADMISIÓN A UDEG



El presente mini examen simulacro contiene lo siguiente:

| PARTE       | REACTIVOS | TIEMPO     |
|-------------|-----------|------------|
| MATEMÁTICAS | 25        | 30 minutos |

**¡De aspirante a admitido!**

CANAL OFICIAL DE YOUTUBE



Instituto Educalu'm

Este mini examen resuelto



educalum.com

PORTAL OFICIAL

Línea Educalum

33-12-16-47-15

MÓVIL Y WHATSAPP



**¡Síguenos en nuestras redes para más contenido!**

PÁGINAS OFICIALES

Instituto Educalum



FACEBOOK

&

INSTAGRAM



¡Próximamente en más  
redes para ti!

QR DIRECTO A



NUESTRO PORTAL

CANAL OFICIAL DE WHATSAPP



Instituto Educalum Cursos de capacitación  
para ingreso a bachillerato y universidades  
en la UdeG



CORREOS OFICIALES DE CONTACTO

institutoeducalum@gmail.com

educaluminstituto@gmail.com



**Educalu'm**  
INSTITUTO

“La calidad no es un acto, es un hábito”