

Primer parcial de Cálculo I ANEC-4703

Agosto 24 2022

Nombre _____ CCCCCC

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electronicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

Tiempo máximo 90 minutos. Todos los puntos tienen igual valoración.

1. Hallar el dominio de la función

$$f(x) = \sqrt{\frac{3x - 6}{4 - x}}$$

2. La demanda semanal de un producto es 30 unidades cuando el precio es de 90 dolares cada uno, y de 55 unidades cuando el precio es 40 dolares. También sabemos que los fabricantes colocaran en el mercado 20 unidades cuando el precio es de 10 dolares y 60 unidades cuando el precio es 130 dolares.

- (a) Encuentre la ecuación de demanda suponiendo que el lineal.
- (b) Encuentre la ecuación de oferta suponiendo que el lineal.
- (c) Encuentre el punto de equilibrio de mercado.

3. Un fabricante vende un producto a \$25 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$8000 y el costo variable es de \$15 por unidad.

- (a) ¿A qué nivel de producción existiran utilidades de \$16000?
- (b) ¿ A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. Resolver las siguiente ecuación

$$\log_3(2x^2 - 9) - \log_3(3) = 1$$

Primer parcial de Cálculo I ANEC-4703

Agosto 23 2022

Nombre _____ DDDDD

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electronicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

Tiempo máximo 90 minutos. Todos los puntos tienen igual valoración.

1. Hallar el dominio de la función

$$f(x) = \sqrt{\frac{2x - 4}{5 - x}}$$

2. La demanda semanal de un producto es 30 unidades cuando el precio es de 90 dolares cada uno, y de 55 unidades cuando el precio es 40 dolares. También sabemos que los fabricantes colocaran en el mercado 20 unidades cuando el precio es de 10 dolares y 50 unidades cuando el precio es 100 dolares.

- (a) Encuentre la ecuación de demanda suponiendo que el lineal.
- (b) Encuentre la ecuación de oferta suponiendo que el lineal.
- (c) Encuentre el punto de equilibrio de mercado.

3. Un fabricante vende un producto a \$50 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$10000 y el costo variable es de \$30 por unidad.

- (a) ¿A qué nivel de producción existiran utilidades de \$20000?
- (b) ¿ A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. Resolver las siguiente ecuación

$$\log_3(2x^2 + 1) - \log_3(3) = 1$$

Nombre _____

AAAAA

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen. **Tiempo máximo 90 minutos.**

- (Valoración 1.0). Un fabricante vende un producto a \$12 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$4000 y el costo variable es de \$8 por unidad.
 - ¿ A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.
 - ¿ A qué nivel de producción existieran utilidades de \$2400?
- (Valoración 1.0). Encuentre el punto de equilibrio del mercado si las ecuaciones de oferta y demanda para un cierto producto son respectivamente: $4q - 2p - 360 = 0$ y $2q + 3p - 260 = 0$, donde p representa el precio por unidad en dólares y q el número de unidades vendidas
- (Valoración 1.0). Hallar la solución de la ecuación

$$\log_2(3x + 2) - \log_2(x + 2) = 1$$

Marcar la respuesta correcta. (Valoración 2.0).

- Dada la ecuación $\log_2(x^2 + 4) = 3$
 - La única solución de la ecuación es $x = 2$
 - La única solución de la ecuación es $x = -2$
 - Las soluciones de la ecuación son $x = 2 \wedge x = -2$
 - La única solución de la ecuación es $x = \sqrt{5}$
- El dominio de la función $f(x) = \sqrt{2x - 4}$ es:
 - $[-2, 0]$
 - $[2, \infty)$
 - $[-2, 2]$
 - $(-\infty, 2]$
- Escriba 5 números que pertenezcan al dominio de la función $f(x) = \sqrt{x - x^2}$
- La solución del sistema de ecuaciones
$$\begin{aligned} 2x - y &= 5 \\ x + y &= 4 \end{aligned}$$
es:
 - $x = 3 \wedge y = 1$
 - $x = 4 \wedge y = 5$
 - $x = 3 \wedge y = -1$
 - $x = 2 \wedge y = -1$
- Cual de los siguientes conjuntos esta contenido en el dominio de la función $f(x) = \sqrt{x - 1} + \sqrt{4 - x^2}$
 - $[1, \infty)$
 - $[-2, 2]$
 - $\{3/2, \sqrt{2}, \sqrt{3}, 15/8, 2\}$
 - $[-2, 1]$
- El vertice de la parabola $y = 3x^2 - 6x + 3$ es:
 - $(-1, 0)$
 - $(3, 1)$
 - $(-3, 1)$
 - $(1, 0)$
- Cuál de las siguientes ecuaciones podría representar la oferta de un producto.
 - $-2p - 4q = -20$
 - $2p - 10q = 100$
 - $2p + 4q = 200$
 - $2p + 4q = 20$
- Cuál de las siguientes ecuaciones podría representar la demanda de un producto.
 - $-2p - 4q = -20$
 - $2p - 10q = 100$
 - $2p - 4q = 200$
 - $2p - 4q = 20$
- El costo de producir q unidades de un producto esta dado en dólares por la función $C(q) = 500 + 10q$ en consecuencia los costos de producir 50 unidades son de 1000 dolares. ¿Cuánto cuesta producir 100 unidades?
 - 2000 dólares
 - 1500 dólares
 - 5000 dólares
 - 2500 dólares
- La demanda semanal de un producto es de 200 unidades cuando el precio es de 10 dólares cada uno, y de 100 unidades cuando el precio unitario es de 20 dólares. La ecuación de demanda es?
 - $10p + q = 210$
 - $10p - q = 300$
 - $p + q = 30$
 - $10p + q = 300$

Nombre _____

BBBBB

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen. **Tiempo máximo 90 minutos.**

- (Valoración 1.0). Encuentre el punto de equilibrio del mercado si las ecuaciones de oferta y demanda para un cierto producto son respectivamente: $2q - 3p - 250 = 0$ y $3q + 2p - 700 = 0$, donde p representa el precio por unidad en dólares y q el número de unidades vendidas.
- (Valoración 1.0). Un fabricante vende un producto a \$24 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$4000 y el costo variable es de \$20 por unidad.
 - ¿ A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.
 - ¿A qué nivel de producción existieran utilidades de \$2400?
- (Valoración 1.0). Hallar la solución de la ecuación

$$\log_2(3x + 2) + \log_2(x + 2) = 5$$

Marcar la respuesta correcta. (Valoración 2.0)

- Dada la ecuación $\log_2(x^2 + 4) = 3$
 - La única solución de la ecuación es $x = 2$
 - La única solución de la ecuación es $x = \sqrt{5}$
 - La única solución de la ecuación es $x = -2$
 - Las soluciones de la ecuación son $x = 2 \wedge x = -2$
- El dominio de la función $f(x) = \sqrt{2x - 4}$ es:
 - $[-2, 0]$
 - $(-\infty, 2]$
 - $[2, \infty)$
 - $[-2, 2]$
- Escriba 5 números que pertenezcan al dominio de la función $f(x) = \sqrt{x - x^2}$
- La solución del sistema de ecuaciones
$$\begin{aligned} 2x - y &= 5 \\ x + y &= 4 \end{aligned}$$
es:
 - $x = 2 \wedge y = -1$
 - $x = 4 \wedge y = 5$
 - $x = 3 \wedge y = -1$
 - $x = 3 \wedge y = 1$
- Cual de los siguientes conjuntos está contenido en el dominio de la función $f(x) = \sqrt{x - 1} + \sqrt{4 - x^2}$
 - $[1, \infty)$
 - $\{3/2, \sqrt{2}, \sqrt{3}, 15/8, 2\}$
 - $[-2, 2]$
 - $[-2, 1]$
- El vértice de la parábola $y = 3x^2 - 6x + 3$ es:
 - $(1, 0)$
 - $(-1, 0)$
 - $(3, 1)$
 - $(-3, 1)$
- Cuál de las siguientes ecuaciones podría representar la oferta de un producto.
 - $2p + 4q = 20$
 - $-2p - 4q = -20$
 - $2p - 10q = 100$
 - $2p + 4q = 200$
- Cuál de las siguientes ecuaciones podría representar la demanda de un producto.
 - $2p - 4q = 20$
 - $-2p - 4q = -20$
 - $2p - 10q = 100$
 - $2p - 4q = 200$
- El costo de producir q unidades de un producto está dado en dólares por la función $C(q) = 500 + 10q$ en consecuencia los costos de producir 50 unidades son de 1000 dólares. ¿Cuánto cuesta producir 100 unidades?
 - 2500 dólares
 - 2000 dólares
 - 1500 dólares
 - 5000 dólares
- La demanda semanal de un producto es de 200 unidades cuando el precio es de 10 dólares cada uno, y de 100 unidades cuando el precio unitario es de 20 dólares. La ecuación de demanda es?
 - $10p + q = 300$
 - $10p + q = 210$
 - $10p - q = 300$
 - $p + q = 30$

Primer parcial de Cálculo I ANEC

Agosto 25 2022

Nombre _____ EEEEE

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

Tiempo máximo 90 minutos. Todos los puntos tienen igual valoración.

1. Hallar el dominio de la función

$$f(x) = \sqrt{2x - x^2}$$

2. Un fabricante está dispuesto a colocar en el mercado 1000 unidades cuando el precio es de 60 dólares por unidad y 400 cuando el precio es de 20 dólares por unidad.

- (a) Encuentre la ecuación de la oferta.
- (b) Encuentre el punto de equilibrio de mercado, si la función de demanda para el fabricante es $p = 100 - \left(\frac{1}{10}\right)q$ donde p es el precio en dólares por unidad cuando se demandan q .

3. Un fabricante vende un producto a \$25 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$8000 y el costo variable es de \$15 por unidad.

- (a) ¿A qué nivel de producción existieran utilidades de \$16000?
- (b) ¿A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. Resolver las siguiente ecuación

$$\log_2(2 - x) + \log_2(6 - x) = 5$$

Primer parcial de Cálculo I ANEC

Agosto 25 2022

Nombre _____ FFFFF

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

Tiempo máximo 90 minutos. Todos los puntos tienen igual valoración.

1. Hallar el dominio de la función

$$f(x) = \sqrt{4x - x^2}$$

2. Un fabricante está dispuesto a colocar en el mercado 1000 unidades cuando el precio es de 60 dólares por unidad y 550 cuando el precio es de 30 dólares por unidad.

- (a) Encuentre la ecuación de la oferta.
- (b) Encuentre el punto de equilibrio de mercado, si la función de demanda para el fabricante es $p = 110 - \left(\frac{1}{10}\right)q$ donde p es el precio en dólares por unidad cuando se demandan q

3. Un fabricante vende un producto a \$25 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$8000 y el costo variable es de \$15 por unidad.

- (a) ¿A qué nivel de producción existieran utilidades de \$16000?
- (b) ¿A que nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. Resolver las siguiente ecuación

$$\log_2(1 - x) + \log_2(3 - x) = 3$$