RAZONAMIENTO LÓGICO - MATEMÁTICO

TERCER SEMESTRE

AGOSTO - DICIEMBRE 2026

Campo disciplinar (Matemáticas)

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 1

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. **Un número equivale al cuádruplo de otro y la suma de ellos es 80. Halle ambos números.**

a) x=46; y=34
b) x=64; y=16
c) x=65; y=15
d) x=56; y=24

2. **Raúl tiene 14 años menos que David y ambas edades suman 56 años ¿Qué edad tiene cada uno?**

a) r=25; d=31
b) r=14; d=42
c) r=21; d=35
d) r=19; d=37

3. **Un número es más grande que otro en 7 unidades. El doble del mayor excede al triple del menor en 2. Hallar ambos números.**

a) a=17; b=10
b) a=18; b=11
c) a=21; b=14
d) a=19; b=12

4. **Halla tres números enteros consecutivos, cuya suma sea 204.**

a) 66, 68 y 70
b) 65, 67 y 69
c) 67, 68 y 69
d) 25, 50 y 104

5. **Diana tiene 6 monedas más de 25 centavos que de 10 centavos. Si Diana junta el total de monedas obtiene $9.20 ¿Cuántas monedas tiene de cada clase?**

a) 22 monedas de 10 centavos y 28 monedas de 25 centavos
b) 22 monedas de 25 centavos y 28 monedas de 10 centavos
c) 25 monedas de 10 centavos y 10 monedas de 25 centavos
d) 20 monedas de 10 centavos y 26 monedas de 25 centavos

6. **Un entero supera en 4 a otro. Encuentre ambos si un cuarto del menor es igual a un quinto del mayor.**

a) 16 y 12
b) 25 y 21
c) 20 y 16
d) 24 y 20

7. **Isabel tiene actualmente la mitad de la edad de Olivia y dentro de 12 años tendrá $^{5}/_{6}$ de la que Olivia tenga entonces. ¿Cuáles son las edades actuales de Isabel y Olivia?**

a) Isabel 3 años, Olivia 6 años
b) Isabel 5 años, Olivia 8 años
c) Isabel 6 años, Olivia 3 años
d) Isabel 4 años, Olivia 7 años

8. **La suma de la base y la altura de un triángulo es 28 pulgadas. Determinar el área del triángulo si su base si su base es 8 pulgadas menos que el doble de su altura.**

a) 86 in^2
b) 116 in^2
c) 96 in^2
d) 106 in^2

9. **La suma de las edades de tres personas es 88 años. La mayor tiene 20 años más que la menor y la de en medio 18 años menos que la mayor. Hallar las respectivas edades.**

a) a=44; b=26 y c=24
b) a=42; b=24 y c=22
c) a=46; b=24 y c=18
d) a=40; b=22 y c=20

10. **La suma de los ángulos internos de un triángulo es de 180°. El mayor excede al menor en 35° y el menor excede en 20° la diferencia entre el mayor y el mediano. Hallar los ángulos.**

a) 80°, 35° y 65°
b) 70°, 55° y 55°
c) 70°, 65° y 45°
d) 80°, 55° y 45°

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 2

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

Resuelve con ecuaciones cuadráticas

1. La suma de dos números naturales es 17. La diferencia de sus cuadrados supera en 19 al producto de los números. Determine ambos números.

a) 10 y 7
b) 11 y 6
c) 9 y 8
d) 12 y 5

2. La diferencia entre las edades de Jorge y Pedro es 9. Pedro es el mayor y se sabe que la suma del cuadrado de las edades es igual a 305. Hallar las edades de Pedro y Jorge.

a) Jorge 7 años y Pedro 16 años
b) Jorge 8 años y Pedro 15 años
c) Jorge 16 años y Pedro 7 años
d) Jorge 15 años y Pedro 8 años

3. Hallar tres números consecutivos tales que el cociente del mayor entre el menor equivale a $^{3}/_{10}$ del numero intermedio.

a) 5, 6 y 7
b) 4, 5 y 6
c) 6, 7 y 8
d) 2, 3 y 4

4. Una persona compró cierto número de libros por $180 si hubiera comprado seis libros menos por el mismo dinero entonces cada libro le habría costado $1 más. ¿Cuántos libros compro y cuanto le costó cada uno?

a) 63 libros en $5 cada uno
b) 5 libros en $63 cada uno
c) 5 libros en $36 cada uno
d) 36 libros en $5 cada uno

5. Una excursión costo $300. Si hubieran ido tres estudiantes menos entonces el costo por estudiante habría sido de $5 más, ¿Cuántos estudiantes fueron a la excursión?

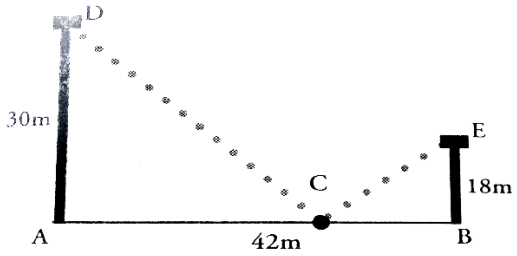
a) 15
b) 16
c) 12
d) 14

6. Un caballo costó cuatro veces lo que sus arreos y la suma de los cuadrados del precio del caballo y el precio de los arreos es $860,625. ¿Cuánto costo el caballo y cuanto los arreos?

a) Caballo: $900, Arreos: $225
b) Caballo: $720, Arreos: $180
c) Caballo: $1400, Arreos: $350
d) Caballo: $860, Arreos: $215

Resuelve con Geometría

7. En la figura se muestran dos torres A y B, la separación entre ambas es de 42m. ambas tienen un reflector que les permite buscar a los presidiarios cuando se fugan. Si un presidiario es localizado en la línea que une las dos torres que distancia habrá entre la torre B al punto donde fue localizado, para que los triángulos sean semejantes

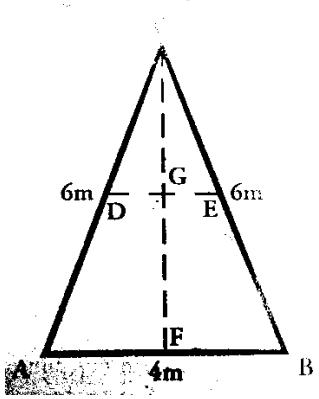


a) 15.8 mts.
b) 18.0 mts
c) 21.0 mts
d) 26.2 mts

FECHA:_____

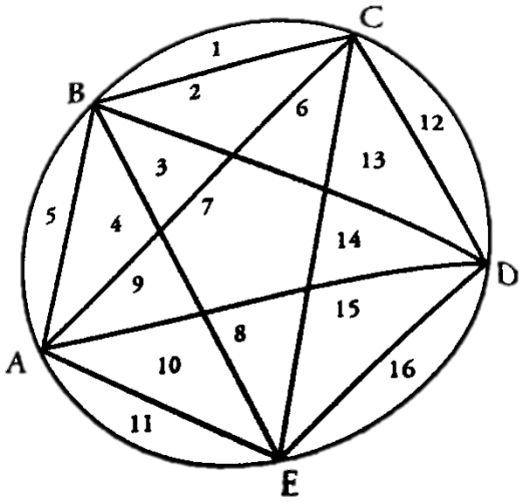
FIRMA:_____

8. Se tiene un triángulo isósceles ABC, cuyos lados son AB=4m, BC=6m, AC=6m. Si se unen los puntos medios AB y se obtiene el segmento DE que es paralelo a AB y la altura es perpendicular a la base. ¿Cuánto tiene de longitud el segmento DE?



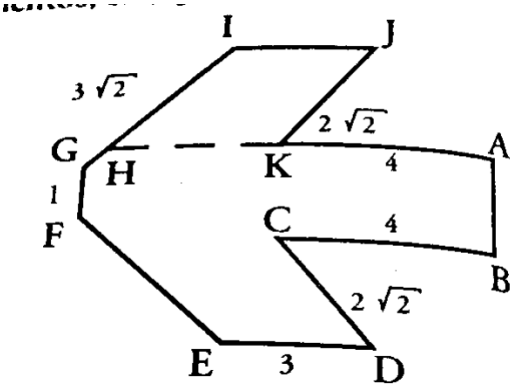
a) 1.0 m
b) 2.0 m
c) 3.0 m
d) 3.2 m

9. En una circunferencia si se unen dos puntos se forman dos regiones si se unen tres puntos de las diferentes formas posibles, se forman cuatro regiones. ¿Cuántos puntos se tendrían que unir para formar 16 regiones?



a) 6
b) 8
c) 10
d) 16

10. En la figura mostrada GI es paralela a JK, calcular el perímetro del polígono formado por los segmentos, HI, IJ, JK y KH.



a) 4 + 2 √2
b) 6 + 4 √2
c) 3 √2
d) 3 + 2 √2

FECHA:_____

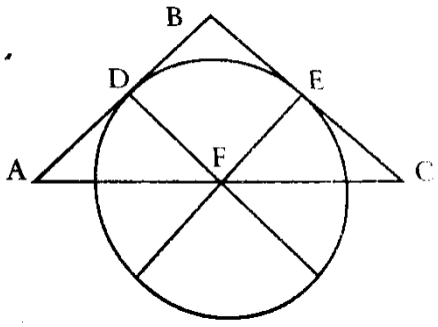
FIRMA:_____

Sesión 3

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

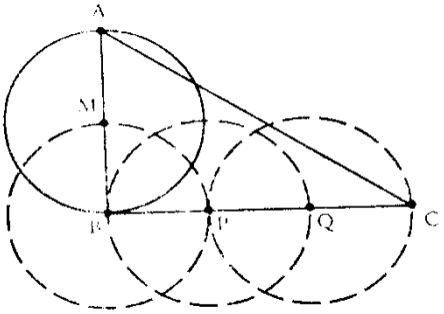
Resuelve con Geometría

1. El triángulo ABC es isósceles; su base es 4 y sus lados son iguales a 2 $\sqrt{2}$; las mediatrices a los lados AB y BC cortaran a estos en los puntos D y E. Las mediatrices se cortan en el punto F, que es punto medio de AC y a su vez es el centro del circulo que es tangente a los lados AB y BC en los puntos D y E ¿Cuánto vale el área del circulo?



a) πu^2
b) $3/2\ \pi u^2$
c) $2\pi u^2$
d) $4\pi u^2$

2. En la figura se muestra el triángulo rectángulo en B. El punto M bisecta al lado de AB y los puntos P y Q trisectan al lado BC. Si A_C es el área del círculo centrado en M y A_T es el área del trián gulo ABC encuentra la afirmación que las compara correctamente. Nota: todas las circunferencias tienen el mismo diámetro.



a) $A_C > A_T$
b) $A_C = {}^1/_3 A_T$
c) $A_C < A_T$
d) $A_C = A_T$

Resuelve las siguientes secuencias numéricas

3. 3, 4, 8, 9, 18, 19…

a) 20
b) 36
c) 38
d) 37

4. 3, 5, 9, 17, 33…

a) 66
b) 35
c) 60
d) 65

5. 1, 3, 7, 15, 31…

a) 60
b) 35
c) 65
d) 63

6. 9. 21, 33, 45…

a) 55 b) 56
c) 57 d) 58

7. 1/3, 1/9, 1/27…

a) 1/51 b) 1/81
c) 1/30 d) 1/33

8. 2, 4, 3, 9, 4, 16, 5…

a) 18 b) 15
c) 20 d) 25

9. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23…

a) 25 b) 31
c) 29 d) 33

10. ¿Cuánto es la mitad de cuatro elevado al doble producto de tres menos la raíz cubica de 25?

a) 1448 b) 2043

c) 277 d) 386

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 4

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. ¿Cuánto es la mitad de cuatro, elevado al doble producto de tres menos la raíz cubica de 125?

a) 1448
b) 59
c) 386
d) 2043

2. Un equipo de voleibol lleva perdidos ocho de veintidós partidos jugados si ganan los siguientes seis ¿Cuál será su porcentaje final de victorias?

a) 71.42%
b) 28.57%
c) 51.85%
d) 63.63%

3. ¿Cuáles son las edades, en años, de tres amigos si su suma es 72 y su producto resulta mayor que 13,600? Al mayor le falta una pierna.

a) 25, 25, 22
b) 24, 24, 24
c) 23, 23, 26
d) 22, 22, 28

4. ¿Qué probabilidades existen de que el premio mayor del próximo sorteo de la lotería termine en dos?

a) .00
b) .10
c) .25
d) .35

5. El señor A tiene un auto que vale $10,000. Lo vende al señor B con una ganancia de 10%. Si el señor B lo vende al señor A con una pérdida del 10% entonces:

a) A no gana nada
b) A gana $100
c) A gana $1000
d) A gana $900

6. En una tómbola todas las esferas son rojas excepto tres, todas las esferas son azules excepto tres y todas las esferas son amarillas excepto tres ¿Cuántas esferas hay en la tómbola? Nota: la ultima esfera es transparente

a) 4
b) 3
c) 8
d) 6

7. En un zoológico hay 40 animales. Se sabe que por lo menos uno es hembra y que de cada dos animales por lo menos uno es macho ¿Cuántos de los animales son machos?

a) 1
b) 19
c) 20
d) 39

8. En una clase hay 47 alumnos. Se sabe que por lo menos hay una niña y en cualquier par de alumnos hay por lo menos un niño. ¿De cuántas maneras distintas se puede elegir una pareja en la que haya una niña y un niño?

a) 23
b) 46
c) 69
d) 92

9. María apuesta su dinero y gana el triple de lo que tenía, posteriormente pierde $40, quedándole un total de $80 ¿Cuánto dinero tenia María al principio?

a) $20
b) $40
c) $50
d) $30

10. ¿Cuál es la mitad de la tercera parte del mayor número impar menor que 20 que no es primo?

a) 19/6
b) 5/2
c) 17/6
d) 15/2

Sesión 5

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. **En una reunión el anfitrión advirtió que hubo 45 apretones de mano, ¿Cuántas personas asistieron a la reunión?**

a) 10 b) 12
c) 11 d) 9

2. **Cuatro niños se dividen una bolsa de canicas; a uno le toca la mitad a otro la cuarta parte, al tercero una quinta parte y al último le tocan 7. El número total de canicas es**

a) 100 b) 120
c) 140 d) 180

3. **La media aritmética de un conjunto de 30 números es 10. Si quitamos el número 68 de ese conjunto entonces la media aritmética es:**

a) 7 b) 8
c) 9 d) 10

4. **Dos relojes se pusieron en hora a las 3 p.m. de cierto día. El primero se adelanta un minuto cada dos horas y el segundo se atrasa un minuto cada tres horas. ¿Qué diferencia habrá entre los dos relojes a las 9 a.m. del día siguiente?**

a) 3 minutos b) 13 minutos
c) 15 minutos d) 18 minutos

5. **Una pelota se deja caer desde una altura de 30m. al primer rebote alcanza una altura de ¾ veces la altura total, al segundo rebote alcanza una altura de ¾ veces la altura del primer rebote y así sucesivamente. ¿Qué altura alcanza la pelota al cuarto rebote?**

a) 22.50 metros b) 16.87 metros
c) 9.49 metros d) 7.11 metros

6. **El valor de B varia en proporción directa con el de A; cuando B=4, A=20. ¿Cuánto valdrá A, si B=10?**

a) 2 b) 8
c) 25 d) 50

7. **La cuarta potencia de la mitad de la raíz cubica de 1000 es:**

a) 625 b) 825
c) 925 d) 525

8. **En una boda el novio juntó en su saco la mitad de la quinta parte de lo que gastó en el pastel y en el vestido de novia. Si el vestido costó el doble que el pastel y el pastel costo $1000, ¿Cuánto juntó el novio?**

a) $400 b) $300
c) $3000 d) $1500

acacbccbab

Sesión 6

Relaciona correctamente las siguientes columnas; observa que te sobraran opciones.

1. Es el valor de la expresión 10^0
2. Es el conjunto de todos los números de la forma a/b, donde a, b $\in Z$ y b $\neq 0$.
3. Es la expresión equivalente a 4^{-3}.
4. Es el conjunto que contiene a los números naturales, a los enteros negativos y al cero.
5. Es el valor de $^{13}/_{0}$.
6. Es la expresión equivalente a (-4^{-3})
7. Es el conjunto de todos los números enteros positivos que empleamos para contar.
8. Es el nombre de la siguiente propiedad de números reales: "el orden de los factores no altera el producto".
9. Es la expresión equivalente a $\sqrt[3]{2^7}$.
10. Es el conjunto de números diferentes de 1 que solo poseen dos divisores.

( ) 0
( ) Números compuestos
( ) (-4) (-4) (-4)
( ) Indefinido
( ) Números irracionales
( ) $2^{3/7}$
( ) 1
( ) Números naturales
( ) $1/4^3$
( ) Conmutatividad de la suma
( ) Números racionales
( ) $2^{7/3}$
( ) Números primos
( ) Conmutatividad de la multiplicación
( ) $1/3^4$
( ) Números enteros
( ) Números fraccionarios

Sesión 7

Coloca sobre la línea V si el enunciado es verdadero o F si es falso.

1. _____ El MCD (12, 18, 30) es 3.
2. _____ El MCM (12, 18, 30) es 180.
3. _____ La expresión $(-2)^3 - (-5)^2 + 1234567^0$ es igual a -34.
4. _____ El porcentaje 64% es equivalente a la razón $^{16}/_{25}$.
5. _____ Una razón es una igualdad entre dos proporciones.
6. _____ El numero 50 es equivalente a la expresión $100^{1/2}$.
7. _____ El valor 0÷0 esta indefinido.
8. _____ El inverso multiplicativo de 5 es -5.
9. _____ La fracción $^{15}/_{24}$ es equivalente a $^{5}/_{9}$.
10. _____ El número 120 es un numero compuesto.

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 8

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. Observa el siguiente patrón numérico:

123456789 x 9 = 1,111,111,101
123456789 x 18 = 2,222,222,202
123456789 x 27 = 3,333,333,303

¿Cuál será el resultado de 123456789 x 72?

a) 7,777,777,707
b) 777,777,707
c) 888,888,808
d) 8,888,888,808

2. De las siguientes proposiciones, ¿Cuál es verdadera?

a) 598,7623 es divisible entre tres
b) 1,013 es múltiplo de 13
c) 7 es un factor primo de 889
d) 11 es un factor de 5,001

3. Dado el siguiente conjunto {1, 2, 3, 5, 9, 13, 15, 23, 25, 27, 31, 37, 39} ¿Cuántos de ellos son primos?

a) 6
b) 7
c) 8
d) 9

4. Un vendedor de libro viaja a la Ciudad de México cada 18 días, otro viaja a la ciudad de México cada 15 días y un tercero cada 8 días. Hoy día 24 de julio han coincidido en la Cd. De México los tres vendedores. ¿Dentro de cuántos días como mínimo volverán a coincidir en la Cd. De México?

a) 540 Días
b) 360 Días
c) 180 Días
d) 90 Días

5. Adriana y Toño tienen 25 bola blancas, 15 bolas azules y 90 bolas rojas y quieren hacer el mayor número de collares iguales sin que sobre ninguna bola. ¿Qué número de bolas de cada color tendrá cada collar? ¿Cuántos collares iguales pueden hacer?

a) 10 bolas iguales cada uno con 20 collares
b) 5 bolas iguales cada uno y 32 collares
c) 5 bolas iguales cada uno y 26 collares
d) 10 bolas iguales cada uno y 25 collares

6. Aníbal recibe $250 a la semana para sus gastos. De lunes a viernes va a la escuela, por lo que aborda un transporte que le cobra $5; considera que toma uno cuando se dirige a la escuela y otro para el regreso a la casa. Además en la cafetería de la escuela se gasta $20 diarios. Aníbal quiere comprar un disco de videojuegos con lo que le sobra por semana; si el disco de videojuegos cuesta $400, ¿Durante cuántas semanas, como mínimo, tendrá que ahorrar?

a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

7. Con base en los datos de la tabla siguiente determina la marca de plumones que ofrece más de ellos por menos dinero.

Marca	Oferta
Magistral	Paquete de 4 plumones por $46
Cebra	Paquete de 3 plumones por $33.75
Extra	Paquete de 8 plumones por $87.6
Pinta gris	Paquete de 5 plumones por $55.25

a) Magistral
b) Cebra
c) Extra
d) Pinta gris

8. En la tienda "las quince letras" de Huatusco se vende leche en polvo de cinco diferentes presentaciones:

Presentación del producto	Cantidad del producto en gramos	Precio
Mini	250	$24.00
Chica	400	$35.60
Mediana	1,800	$160.00
Grande	3,500	$340.00
Gigante	5,000	$460.00

De acuerdo con la cantidad y precio, ordena de menor a mayor las prestaciones según el costo del producto.

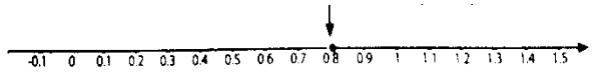
a) Mini, chica, mediana, grande y gigante
b) Mediana, chica, gigante, mini y grande
c) Chica, mediana, gigante, min y grande
d) Gigante, chica, mini, grande y mediana

9. ¿Qué número real se encuentra entre -2.5 y $^{13}/_{10}$?

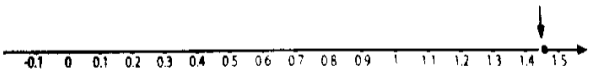
a) -2.7
b) $-^{13}/_{10}$
c) 2.5
d) $^{25}/_{15}$

10. ¿Cuál de las siguientes graficas muestra el resultado de la operación $^{3}/_{5} + ¾ + {}^{3}/_{8}$?

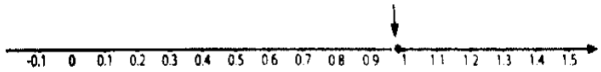
a)



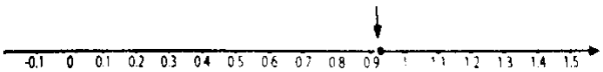
b)



c)



d)



FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 9

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

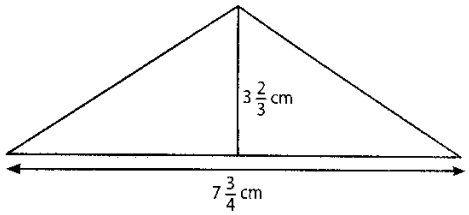
1. **Un agricultor ha cosechado 1300 kg. de maíz, 750 ¾ kg. de trigo y 950 $^{5}/_{6}$ kg. de arroz. ¿Cuántos kilogramos se han cosechado en conjunto?**

a) $3001\ ^{5}/_{6}$
b) $3000\ ^{7}/_{12}$
c) $3001\ ^{9}/_{12}$
d) $3001\ ^{11}/_{12}$

2. **De una botella de 4/5 litros de aceite se llena otra cuya capacidad es de ½ litros ¿Qué cantidad de aceite quedaba en aquella?**

a) 13/10 litros
b) 2/5 litros
c) 3/10 litros
d) 8/5 litros

3. **Es el área de la siguiente figura geométrica. Recuerda que el área de un triángulo se obtiene aplicando la formula A=$\frac{b\ x\ h}{2}$, donde b es longitud de la base del triángulo y h la de su altura.**
   b= 7 ¾ cm
   h= 3 $^{2}/_{3}$ cm



a) 341/24 cm^2
b) 321/24 cm^2
c) 331/24 cm^2
d) 351/24 cm^2

4. **Tres naves partieron de un puerto para trasladar una determinada cantidad de pasajeros. La primera llevaba ¼ del total, la segunda 1/3 y la tercera llevaba 50 pasajeros ¿Cuántos pasajeros llevaban en total?**

a) 120
b) 150
c) 180
d) 210

5. **Un depósito de agua se vacía a razón de 30 litros por minuto. Si tarda 50 minutos en vaciarse, ¿Cuántos litros le caben?**

a) 1200
b) 1500
c) 1800
d) 2000

6. **Los ángulos interiores de un triángulo están a razón de 3:5:7 ¿Cuál es la medida del ángulo mayor?**

a) 60°
b) 75°
c) 84°
d) 96°

7. **Un automóvil utiliza gasolina que cuesta $10.80 por litro; cada litro da un rendimiento de 7 kilómetros. Para un recorrido de 126 kilómetros ¿Cuánto dinero se debe invertir en gasolina?**

a) $194.40
b) $388.80
c) $972.00
d) $1,944.00

8. **Un ingeniero necesita entregar un edificio en terminado en 20 días. Si en este momento cuenta con 36 trabajadores y estima que terminará en 30 días, ¿Cuántas personas más necesita para lograr el objetivo?**

a) 54
b) 18
c) 24
d) 12

9. **Un albañil puede construir una pared en seis días otro en nueve días. ¿Cuántos días tardarían en construirla si trabajan juntos a la vez?**

a) 3 días
b) 3.6 días
c) 4.2 días
d) 4 días

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 10

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. **Cada día, a uno de tres hermanos le toca llenar una cisterna con agua. Álvaro puede llenarla en 6 horas, amador en 9 hora y pedro 18 horas. ¿En cuánto tiempo podría llenarla si trabajan juntos?**

a) 0.5 horas
b) 1 hora
c) 2 horas
d) 3 horas

2. **Una tienda departamental ofrece 16% de descuento en toda la ropa. Luisa compra una blusa de $240, un pantalón de $275 y una bufanda de $180. Si pagó con un billete de $1000, ¿Cuánto dinero le devolvieron?**

a) $428.60
b) $422.50
c) $408.50
d) $416.20

3. **Reinaldo se dedica a la compra de libros. Si adquiere un libro cuyo valor es de $357 y desea ganar el 15% de su inversión, ¿a qué precio deberá venderlo?**

a) $362.35
b) $372.00
c) $410.55
d) $428.40

4. **Cada hora una llave llena 4/20 de la capacidad de un tanque. Al mismo tiempo utiliza 40% del agua que entra. ¿Qué porcentaje de agua habrá en el tanque cuando hayan transcurrido seis horas?**

a) 58%
b) 63%
c) 72%
d) 78%

5. **Al hacer ejercicios aeróbicos es importante no exceder la frecuencia cardiaca de entrenamiento. Para calcular se emplea la formula *frecuencia cardiaca = (220-edad)(0.65).* ¿Cuál es la frecuencia cardiaca de una persona de 30 años?**

a) 58.5
b) 117
c) 123.5
d) 200.05

6. **La expresión $(12^2)^2$ es equivalente a:**

a) 12 x 2 x 2
b) $(12)^2$ x $(12)^2$
c) (12 X 2) (12 X 2)
d) $(12)^2$ X 2

7. **La simplificación de la expresión $\sqrt{125}+2\sqrt{80}+3\sqrt{45}$:**

a) $12\sqrt{5}$
b) $18\sqrt{5}$
c) $20\sqrt{5}$
d) $22\sqrt{5}$

8. **¿Qué número debe ir dentro del radical $\sqrt{?}$ para que sea igual a 13?**

a) El doble de 13
b) El cuadrado de 13
c) La mitad de 13
d) La potencia cuarta de 13

9. **Si racionalizas el denominador de la expresión $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$, ¿Qué expresión obtienes?**

a) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$
b) $(\sqrt{3})^{-1}-(\sqrt{2})^{-1}$
c) 1
d) $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{2}$

10. **¿Cuál es el resultado de la operación $7-\{5[(3-7)^2-4(5-6)^3+\sqrt{64}\}]$?**

a) -84
b) -99
c) -133
d) -147

Sesión 11

Relaciona correctamente las siguientes columnas; observa que te sobrarán opciones.

1. Elemento base de la geometría, con él se determinan las rectas y los planos. Unidad básica de la geometría analítica.
2. Es la abertura que forman dos semirrectas que tienen el mismo punto de origen.
3. Conjunto de puntos del plano que equidistan de un punto fijo.
4. Es la suma de los ángulos interiores de un triángulo.
5. ¿Cuánto mide un Angulo que es igual a 2/3 de su complemento?
6. Triangulo que tiene todos sus ángulos interiores agudos
7. Triangulo que tiene sus tres lados iguales y sus tres ángulos iguales.
8. Son aquellas rectas que, estando en un mismo plano, no se intersecan.
9. Son los triángulos que no tienen ángulo interior recto.
10. Son aquellas rectas que se cortan formando ángulos rectos

( ) Triángulos rectángulos
( ) 54°
( ) Rectas oblicuas
( ) Punto
( ) Vértice
( ) Triangulo acutángulo
( ) 36°
( ) 90°
( ) Rectas perpendiculares
( ) Angulo
( ) Triángulos oblicuángulos
( ) Circunferencia
( ) Triangulo obtusángulo
( ) 180°
( ) Triangulo isósceles
( ) Rectas paralelas
( ) Triángulo equilátero

Sesión 12

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. Es una fracción equivalente 7/11

a) 14/33 b) 35/66
c) 11/7 d) 49/77

2. ¿Cuál es el resultado de la operación 7/5 + 3/10 – 1/3?

a) 41/30 b) 61/30
c) 9/12 d) -61/30

3. Es el resultado de la operación (3)($\frac{5}{3}$)

a) 15/9 b) 15/5
c) 15/3 d) 9/5

4. El resultado de la operación 7/6 ÷ 14/3

a) 4 b) ¼
c) 49/9 d) 35/6

5. ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión? 2(4-7)2–(8-10)3-$\sqrt{64}$+$\sqrt[3]{64}$]

a) 20 b) 22
c) 30 d) 32

6. ¿A cuánto equivale en sistema sexagesimal el número decimal 13.255°?

a) 13°25´30´´ b) 13°25´5´´
c) 13°18´15´´ d) 13°15´18´´

7. ¿Qué número real se ubica entre los números -$\sqrt{9}$ y – 7/3?

a) -5/2 b) 5/2
c) -10/3 d) 10/3

8. De los siguientes números racionales, ¿Cuál es el mayor?

a) 3/9 b) 1/7
c) 3/11 d) 2/8

9. La dimensión de una sala son 4.5 x 6.5 metros. Si la superficie se cubrirá con una alfombra cuyo costo es de $30 por metro cuadrado, ¿Cuánto costará hacerlo

a) $778.5 b) $887.5
c) $787.5 d) $877.5

10. En una gasolinera se estima que el consumo de gasolina magna excede al de la Premium en una razón de 7:5. La cuota mensual de la gasolinera es de 36,000 litros. ¿Cuántos litros de Premium deben ordenarse para que la cuota conserve esta razón?

a) 21,000 litros b) 15,000 litros
c) 12,000 litros d) 6,000 litros

FECHA:_____

FIRMA:_____

Sesión 13

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. **Un automóvil que se mueve con velocidad constante recorre 144 kilómetros en 90 minutos ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 4 horas?**

a) 192 kilómetros
b) 288 kilómetros
c) 384 kilómetros
d) 480 kilómetros

2. **Un albañil puede construir una barda en 8 días, mientras que su ayudante puede hacerlo en 10 días. ¿Cuánto tiempo tardaran en construir la barda si trabajan juntos?**

a) 9 días
b) 6.5 días
c) 5.45 días
d) 4.44 días

3. **Genaro gana actualmente $10,000 al mes. ¿Cuánto ganaría si su salario se incrementara 12%?**

a) $11,200
b) $12,200
c) $12,000
d) $10,120

4. **Esteban regaló el 28% de sus canicas y finalmente se quedó con 108. ¿Cuántas canicas tenía?**

a) 120
b) 144
c) 150
d) 200

5. **Un automóvil recorre 120 kilómetros con 6 litros de gasolina. ¿Cuántos kilómetros recorrerá con 20 litros?**

a) 380 km
b) 400 km
c) 420 km
d) 440 km

6. **El valor de B varia en proporción directa con el de A; cuando B=4, A=20 ¿Cuánto valdrá A si B vale 10?**

a) 8
b) 25
c) 50
d) 100

7. **Dos personas tardan en pintar un edificio 20 días. ¿Cuánto tiempo tardarían 5 personas en terminar el mismo trabajo?**

a) 50 días
b) 12 días
c) 10 días
d) 8 días

8. **De un examen de 60 preguntas, Joaquín contesto incorrectamente 15. ¿Cuál es su porcentaje de respuestas correctas?**

a) 25%
b) 75%
c) 65%
d) 35%

9. **¿Cuál es la expresión equivalente a $8^{2/3}$?**

a) 2
b) ¼
c) 8/2
d) 16

10. **Si el índice de aceptación del actual presidente municipal de El Romeral, por parte de las personas en edad de votar, es 0.27, y en dicho municipio están registradas 2,500 personas con edad para poder sufragar, ¿Cuántas personas no aceptan al actual alcalde?**

a) 1,825
b) 675
c) 1,625
d) 625

Sesión 14

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. De los 550 alumnos inscritos en una escuela, 150 son hombres. Halla la razón de hombres a mujeres.

a) 3:8
b) 3:11
c) 8:3
d) 11:3

2. Para preparar 120 tortillas se requieren 3 kilogramos de harina. ¿Cuántos kilogramos se necesitan para elaborar 320 tortillas?

a) 6 kg
b) 7 kg
c) 8 kg
d) 9 kg

3. Un refrigerador tiene un precio de $7,500, pero se oferta en $6,375. ¿Cuál es el porcentaje de descuento?

a) 18%
b) 17.64%
c) 15%
d) 13.75%

4. Tres albañiles tardan 39 horas en pintar un edificio. ¿Cuánto tiempo tardarían 26 albañiles en terminar el mismo trabajo?

a) 78 h
b) 22.3 h
c) 19.5 h
d) 16.5 h

5. Una llave llena de agua un contenedor en 10 minutos si no hay perdida de líquido en el proceso. Otra llave, conectada en la parte de abajo del contenedor, desaloja el agua de este último en 30 minutos si está lleno ¿Cuánto tardaría el contenedor vacío en llenarse si ambas llaves están abiertas al mismo tiempo?

a) 5 minutos
b) 9 minutos
c) 15 minutos
d) 20 minutos

6. Adriana va al gimnasio cada día; Beatriz va cada 2 días; Alberto cada 3; David cada 4; Ernesto cada 5; Fernando cada 6 y Adela cada 7. Si hoy están todos en el gimnasio, ¿dentro de cuántos días será la próxima vez que vuelvan a coincidir?

a) 28
b) 210
c) 420
d) 5040

7. A una cantidad le sumo su 10% y a la cantidad así obtenida le resto su 10%. ¿Qué porcentaje de la cantidad original me queda?

a) 98
b) 99
c) 100
d) 101

8. Un pastel se corta quitando cada vez la tercera parte del pastel que hay en el momento de cortar. ¿Qué fracción del pastel original quedó después de cortar tres veces?

a) 2/3
b) 4/9
c) 8/9
d) 8/27

9. En una cubeta se depositan 3 litros de agua, lo que corresponde a 2/9 del volumen de la cubeta. ¿Cuál es el volumen de la cubeta?

a) 6/9 litros
b) 9/6 litros
c) 27/2 litros
d) 23/2 litros

10. En una comunidad, a quienes talan un árbol le hacen plantar 5, si en el transcurso de un año se sanciono a trece personas. ¿Cuántos arboles habrá en la comunidad, si al inicio del año contaban con 90?

a) 142
b) 145
c) 152
d) 155

Sesión 15

Selecciona el inciso con la respuesta correcta

1. Es el valor de 2011^2-(2010x2012):

a) 1 b) 2010
c) 2011 d) 2012

2. Es el resultado de la suma 50+51+52+53+…+100:

a) 5050 b) 3825
c) 1225 d) 775

3. ¿Cuál es el digito de las unidades de $3^{17}+7^{13}$?

a) 0 b) 1
c) 3 d) 7

4. En una clase hay 30 alumnos, 1/3 son chicos y el resto son chicas. De las chicas, ½ son menores de 18 años. ¿Cuántas chicas menores de 18 años hay en la clase?

a) 12 morenas b) 20 morenas
c) 15 morenas d) 10 morenas

5. ¿Cuál es el valor de la suma del reciproco de 3 y del reciproco de 6?

a) 9 b) 1/9
c) 1/3 d) ½

6. Un niño repartió 40 dulces entre sus amigos. A juan le dio 2/5 del total, a Mario el 25% del resto y a Claudio el 50% del nuevo resto. ¿con cuántos dulces se quedó el niño?

a) 9 b) 6
c) 4 d) 3

7. Es el resultado de simplificar la siguiente expresión: $\sqrt{75}+\sqrt{27}-\sqrt{192}$

a) $16\sqrt{3}$ b) $8\sqrt{3}$
c) $\sqrt{3}$ d) 0

8. La expresión $(2x-1)^2-(2x+1)^2$ es igual a:

a) $8x^2-8x+2$ b) $8x^2$
c) -8x d) 8x

9. Factorización del polinomio $x^2+9x-36$ es:

a) (x-9)(x-4) b) (x-9)(x+4)
c) (x-12)(x+3) d) (x+12)(x-3)

10. Son las soluciones a la ecuación x2 - 7x = 18

a) X= -9, x= 2 b) X= 9, x= -2
c) X= 6, x= -3 d) X= -6, x= -3