



INSTRUCCIONES:

- Estimado estudiante a continuación encontrarás el listado de indicadores de desempeño para todo el año escolar, con las respectivas actividades para el cumplimiento del plan de apoyo, indicador por indicador.
- Entregar el trabajo el día indicado.
- El trabajo debe estar muy bien presentado, sin arrugas, tachones o sucio.
- Presentarlo con las normas ICONTEC, y no olvide ponerle portada.
- Prepararse muy bien para sustentar la información del taller en forma oral y escrita.
- Presentarse a la sustentación y evaluación, el día y la hora indicada.
- Valoración de las actividades: El trabajo escrito: 20 %, sustentación 80 % la cual se hará en dos eventos diferentes de 50% y 30% cada uno.

INDICADORES DE DESEMPEÑO - PRIMER PERIODO

Consolidación de las operaciones básicas con enteros y racionales.

1.) consulte y escriba la definición de los números reales y de cada uno de sus subconjuntos con su simbología (Naturales, Enteros, Racionales e Irracionales)

2.) Resolver los siguientes ejercicios de operaciones con números naturales, aplicando la simplificación de signos y las leyes de los signos, realizando los pasos respectivos.

- | | |
|---|-------------------------------|
| a. $59 + (12 - 3 + 1) + 4 - (8 + 3) =$ | f. $4 + (-2) =$ |
| b. $- [(-9) + 6 + (-5) - (20 - 8)] =$ | g. $-3 + (-6) =$ |
| c. $(-5) + [9 + (-2) - (-7) + 8] =$ | h. $3[6(4 + 6)] + [-7(-8)] =$ |
| d. $[(-5) + (-6)] + [3 + (8) - (-25 + 15)] =$ | i. $6(8 - 16) + -5(7 - 16) =$ |
| e. $(-7) \times (8) \times (-4) \times (3) \times (-6) =$ | j. $4[9(5 - 5)] + [6 - 6] =$ |

3.) Resolver aplicando las propiedades de la potenciación, debe realizar el proceso.

- a.) $(5^3 \times 5^4)^2 =$ b.) $\frac{6^7}{6^4} =$ c.) $m^5 \times m^4 =$ d.) $(8 \times k)^6 =$ e.) $\frac{a^7 xz^8 xm^7}{a^5 xz^4 xm^4} =$

4.) Aplicar las propiedades de la radicación en los siguientes ejercicios.

- a.) $\sqrt[3]{7x5} =$ b.) $\sqrt[5]{\frac{h}{k}} =$ c.) $\sqrt[4]{6^{12}} =$ d.) $\sqrt[3]{6^3} =$ e.) $\sqrt[9]{\sqrt{m}} =$

5.) RESUELVA Y SIMPLIFIQUE AL MÁXIMO:

A.) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$ B.) $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{5}{6} =$ C.) $\frac{5}{16} + \frac{1}{8} - \frac{1}{2} =$ D.) $\frac{5}{8} - \left(-\frac{5}{12}\right) + \frac{1}{3} =$ E.) $\frac{1}{8} - \frac{11}{12} + \frac{1}{2} =$

6.) RESUELVA Y SIMPLIFIQUE AL MÁXIMO:

A.) $\frac{5}{12} \times \left(-\frac{8}{15}\right)$ B.) $\frac{5}{8} \times \left(-\frac{7}{12}\right) \frac{16}{25}$ C.) $\left(\frac{5}{-12}\right) \left(\frac{-8}{15}\right) \left(\frac{1}{-3}\right)$ D.) $\frac{-5}{9} \left(\frac{-7}{15}\right) \left(\frac{-6}{21}\right)$ E.) $\frac{8}{-13} \cdot \frac{-7}{4} \cdot \frac{-26}{21} =$

7.) RESUELVA Y SIMPLIFIQUE AL MÁXIMO:

A.) $\frac{15}{-64} \div \left(\frac{3}{-40}\right)$ B.) $\frac{-5/9}{-2/5}$ C.) $\frac{15/-7}{-3/4}$ D.) $\left[\frac{\frac{1}{2} - \frac{-3}{4}}{-4 + \frac{-1}{2}}\right] \left(\frac{-5}{7}\right)$ E.) $\left[\frac{\frac{-1}{2} - \frac{3}{4} + 1}{1 - \frac{4}{5} + \frac{-1}{2}}\right] \div \left(\frac{7}{-9}\right)$

Identificación y aplicación de las diferentes medidas de tendencia central.

Actividad

Se han medido 75 alumnos, en centímetros, obteniéndose los siguientes datos:

175 156 172 159 161 185 186 192 179 163 164 170 164 167 168 174 172 168 176 166
167 169 182 170 169 167 170 162 172 171 174 171 155 171 171 170 157 170 173 173
174 168 166 172 172 158 159 163 163 168 174 175 150 154 175 160 175 177 178 180
169 165 180 166 184 183 174 173 162 185 189 169 173 171 173

Agrupar estos resultados en 8 intervalos y confecciona una tabla de frecuencias y calcula las medidas de tendencia central.

INDICADORES DE DESEMPEÑO - SEGUNDO PERIODO

Identificación del concepto de función, propiedades y su aplicación en las lineales y cuadráticas, en la solución de problemas.

Actividad

a) consulta y escribe la definición de función. Escribe 2 ejemplos y 2 contraejemplos

b) graficar: 1.) $y = f(x) = 3x + \frac{1}{3}$ 2.) $y = f(x) = \frac{2}{3}x - 3$ 3.) $y = f(x) = 2x^2 - 3$ 4.) $y = f(x) = -x^3 + 2$

Actividad

c.) Resuelva las siguientes ecuaciones lineales.

1) $2x - 3 = 6 + x$ Rta=9

2) $\frac{x-1}{6} - \frac{x-3}{2} = -1$ Rta=7

3) $2(x+1) - 3(x-2) = x+6$ Rta=1

4) $\frac{x-1}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x+5}{9}$ Rta=6

5) $\frac{4}{x-3} = \frac{5}{x-2}$ Rta=7

B.) Determina las raíces de las siguientes ecuaciones cuadráticas:

1) $(2x+5)(2x-5) = 11$

2) $(2x-3)(3x-4) - (x-13)(x-4) = 40$

3) $\frac{x^2-6}{2} - \frac{x^2+4}{4} = 5$

4) $x^2 - 3x = 0$

5) $6x^2 + 42x = 0$

Problemas de aplicación a las ecuaciones lineales

- 1) Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?
- 2) Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número?
- 3) La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?
- 4) Una granja tiene cerdos y pavos, en total hay 35 cabezas y 116 patas. ¿Cuántos cerdos y pavos hay?
- 5) Las tres cuartas partes de la edad del padre de Juan excede en 15 años a la edad de éste. Hace cuatro años la edad del padre era doble de la edad del hijo. Hallar las edades de ambos.

Identificación de las propiedades, de las funciones exponenciales y logarítmicas, y su aplicación en la solución de problemas.

Actividad

Resolver las ecuaciones exponenciales:

1 $2^{1-x^2} = \frac{1}{8}$

2 $\sqrt[3]{8^x} = 65536$

3 $4^{x^2-6x} = 16384$

4 $4^{\sqrt{x+1}} - 2^{\sqrt{x+1}+2} = 0$

5 $3^{x^2-1} = 134$

Resolver las ecuaciones logarítmicas:

1 $4\log\left(\frac{x}{5}\right) + \log\left(\frac{625}{4}\right) = 2\log x$

2 $2\log x - 2\log(x+1) = 0$

4 $\log(25-x^3) - 3\log(4-x) = 0$

5 $\frac{\log(35-x^3)}{\log(5-x)} = 3$

INDICADORES DE DESEMPEÑO – TERCER PERIODO

Aplicación de sistemas de ecuaciones lineales en la solución de problemas.

Actividad

- a) consulta y escribe: 1.) ¿A qué se llama sistema de ecuaciones lineales? 2.) Resolver un sistema de ecuaciones consiste en ...
b.) Los métodos que se usan para resolver sistemas de ecuaciones son ...

A continuación encontrarás una serie de sistemas de ecuaciones, halla la solución por el método indicado.

- 1) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de sustitución. En caso de que alguna solución sea una fracción escríbela de la forma a/b .

1.
$$\begin{cases} 5x - y = 6 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} 3 \cdot (x - 2) + 4y = -6 \\ 4y + 8 = 20 \end{cases}$$

Resuelve los siguientes problemas:

- 1.) Tenemos 5.5 € en 15 monedas de 50 y 10 céntimos. ¿Cuántas monedas de cada clase tenemos?

- 2.) Jaime va a hacer una fiesta en su casa. Va al supermercado y compra 3 paquetes de patatas fritas y 2 botellas de refresco de limón por 8 €. Más tarde vuelve a comprar 2 paquetes de patatas y 1 botella por 5 €. ¿Cuál es el precio de ambos productos?

- 2.) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de igualación. En caso de que alguna solución sea una fracción escríbela de la forma a/b .

1.)
$$\begin{cases} 5x + 4y = 10 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

2.)
$$\begin{cases} \frac{3x - 5y}{2} - 7 = 2 \\ \frac{3x}{6} + 5y = 3 \end{cases}$$

Resuelve el siguiente problema:

- 4) La edad de un niño y la de su padre suman 49. Sabemos que la edad del padre menos el doble de la edad del hijo es igual a 25, ¿cuál es la edad de ambos?

- 3.) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de reducción. En caso de que alguna solución sea una fracción escríbela de la forma a/b .

1.
$$\begin{cases} 7x - 5y = 104 \\ 5x + 2y = 52 \end{cases}$$

2.)
$$\begin{cases} \frac{2y + 1}{4} + \frac{x - 5}{2} = 12 \\ 4 \cdot (x - 3) + y = 30 \end{cases}$$

Resuelve el siguiente problema:

- 5.) En un instituto hay 60 profesores repartidos en dos pabellones, A y B. El 30% del A y el 10% del B son hombres, lo que hace un total de 10 profesores. ¿Cuántos profesores hay en cada pabellón?

Aplicación de concepto de áreas y volúmenes en la solución de problemas.

Actividad

Resuelve los siguientes problemas de áreas y volúmenes

- 1.) Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad. Se pinta la piscina a razón de 6 € el metro cuadrado.

A) Cuánto costará pintarla.

B) Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla.

- 2.) En un almacén de dimensiones 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto queremos almacenar cajas de dimensiones 10 dm de largo, 6 dm de ancho y 4 dm de alto. ¿Cuántas cajas podremos almacenar?

- 3.) Un cilindro tiene por altura la misma longitud que la circunferencia de la base. Y la altura mide 125.66 cm. Calcular: a) El área total. b) El volumen.

Solución de problemas usando el teorema de Pitágoras,

Actividad

Resuelve los siguientes problemas

- 1.) Una escalera de 10 m de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera dista 6 m de la pared. ¿Qué altura alcanza la escalera sobre la pared?

- 2.) El perímetro de un trapecio isósceles es de 110 m, las bases miden 40 y 30 m respectivamente. Calcular los lados no paralelos y el área.

INDICADORES DE DESEMPEÑO – CUARTO PERIODO

Identificación del conjunto de los complejos como parte de los reales y aplicarlos a la solución de ejercicios.

Actividad

Consulta y escriba: a.) Un número complejo es..... b.) ¿Qué se llama la “parte imaginaria de un número complejo”?..... c.) ¿Qué se llama la “parte real de un número complejo”?..... d.) Para sumar o restar números complejos debo tener en cuenta..... e.) Cuando multiplico números complejos debo recordar que i^2 es lo mismo que.....

Resolver las siguientes operaciones.

1.) $(5 + 2i) + (-8 + 3i) - (4 - 2i) =$

2.) $(5 + 2i) \cdot (2 - 3i) =$

3.) Calcular todas las raíces de la ecuación: $x^6 + 1 = 0$

Resuelvo problemas en diferentes contextos matemáticos o no matemáticos mediante el uso de la estadística.

Consulta y escriba:

- La estadística estudia...
- ¿Qué es la estadística descriptiva?
- Se llama medidas de tendencia central a...
- ¿Qué información aporta la media sobre un conjunto de datos?
- ¿Qué información aporta la mediana sobre un conjunto de datos?
- ¿Qué información aporta la moda sobre un conjunto de datos?
- ¿Cómo se obtiene la media, mediana, y moda de un conjunto de datos?

RESUELVA:

- 1.) Calcule la media aritmética de las siguientes calificaciones de Estadística tomadas de una muestra en forma manual

10	8	9	7	6
5	4	8	6	3
8	3	6	9	10
8	10	10	9	8

- Sin agrupar.
- Agrupando en frecuencias.

- 2.) En una investigación sobre la población en 4 barrios de la ciudad de Ibarra, se encontró que el número de habitantes es: 2000, 3000, 4500, 5000. Se supone que en 10 años la población se duplicará. Calcule la población promedio dentro de 10 años.

a.) Calcule la **media** de la siguiente tabla de distribución de frecuencias:

intervalos	Punto medio de clase (m_i)	Conteo	f_i	fA_i	FR_i	FRA_i
(07.7, 11.7]	9.7	 	18	18	18/90	18/90
(11.7, 15.7]	13.7	 	13	31	13/90	31/90
(15.7, 19.7]	17.7	 	24	55	24/90	55/90
(19.7, 23.7]	21.7	 	17	72	17/90	72/90
(23.7, 27.7]	25.7	 	13	85	13/90	85/90
(27.7, 31.7]	29.7		0	85	0/90	85/90
(31.7, 35.7]	33.7		4	89	4/90	89/90
(35.7, 39.7]	37.7		1	90	1/90	90/90

b.) Calcule la **moda** de la siguiente tabla de distribución de Frecuencias utilizando las columnas f_i y m_i :

Clase o intervalo	m_i	f_i	FR_i
(3.8,4.6]	4.2	4	0.054
(4.6,5.4]	5.0	1	0.013
(5.4,6.2]	5.8	7	0.095
(6.2,7.0]	6.6	19	0.260
(7.0,7.8]	7.4	20	0.273
(7.8,8.6]	8.2	9	0.123
(8.6,9.4]	9.0	10	0.136
(9.4,10.2]	9.8	1	0.013
(10.2,11.0]	10.6	2	0.027

c.) Calcule la **mediana** de la siguiente tabla de distribución de Frecuencias utilizando las columnas f_i y m_i :

Clase o intervalo	m_i	f_i	FA_i	FR_i
(3.8,4.6]	4.2	4	4	0.054
(4.6,5.4]	5.0	1	5	0.013
(5.4,6.2]	5.8	7	12	0.095
(6.2,7.0]	6.6	19	31	0.260
(7.0,7.8]	7.4	20	51	0.273
(7.8,8.6]	8.2	9	60	0.123
(8.6,9.4]	9.0	10	70	0.136
(9.4,10.2]	9.8	1	71	0.013
(10.2,11.0]	10.6	2	73	0.027