**E.P.1 EVALUACIÓN DE PROCESO Nº 2**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Fecha: \_\_\_/03/2020 Curso: Tercero medio \_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidades de aprendizaje** | **Unidad 4** |
| **Objetivo**  | **Calcular raíces imaginarias****Determinar valores de potencia de i****Operar raíces imaginarias y/o potencias de i****Reconocer un número complejo.****Determinar partes de un número complejo.****Determinar el módulo y conjugado de un número complejo** |

1. **A continuación, se han representado los puntos correspondientes a los pares ordenados que representan a algunos complejos. Expréselos en forma canónica y par ordenado.**

****

1. **Escribe las siguientes expresiones como números complejos en su forma binomial y par ordenado.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $3+\sqrt{-9}$
 | 1. $\sqrt{-\frac{50}{2}}$$+3$
 | 1. $1-$$\sqrt{-\frac{4}{9}}$
 | 1. $\frac{\sqrt{-16}}{4}$$-\sqrt{2}$
 |

1. **Al mirar una representación gráfica en el plano complejo, se observa que la parte real de un complejo** $z\_{2}$ **está tres unidades a la izquierda de la parte real de** $z\_{1}=(1,-3)$ **y su parte imaginaria a cuatro unidades bajo de esta. Escriba la forma binomial y dibuje el vector de ambos complejos**
2. **Escribir como par ordenado los complejos** $z=-3+4i$ **y** $z^{'}=5-i$**. Luego, ayudándose por el plano complejo, encuentren las componentes del complejo cuyo extremo está en el punto medio de los extremos de los dos complejos dados**
3. **Determina el módulo de los siguientes números complejos:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $3+4i$
 | 1. $-5+12i$
 | 1. $\left(\sqrt{3},\sqrt{5}\right)$
 | 1. $\left(\frac{2\sqrt{3}}{5},\frac{\sqrt{5}}{3}\right)$
 |

1. **Determina** $\overbar{z\_{1}}$ **y** $\overbar{z\_{2}}$ **, para los siguientes números complejos.**
2. $z\_{1}=4$ y $z\_{2}=1-2i$
3. $z\_{1}=1+2i$ y $z\_{2}=4i$
4. $z\_{1}=(1,4)$ y $z\_{2}=(-2,3)$
5. **Si** $z=\left(x , 5\right)$ **y** $z^{'}=(6-x , y-x)$**, ¿cuáles son los valores de x e y para que:**
6. $z=z^{'}$
7. $2z=3z^{'}$
8. **Resuelve los siguientes ejercicios:**
9. $i^{46}+i^{24}-i^{39}=$
10. $3i^{100}+7i^{16}-8i^{276}=$
11. $\sqrt{-9}+\sqrt{-36}-\sqrt{81}=$
12. $2\sqrt{-225}-7\sqrt{49}+12\sqrt{-81}=$
13. $\sqrt{121}+5\sqrt{-16}-\sqrt{-100}=$
14. $i^{356}+\sqrt{-36}+\sqrt{-144}-10i^{245}=$
15. $\sqrt{25}-3\sqrt{-16}+i^{-48}+i^{-25}=$
16. $i^{-163}+5i^{24}-9i^{2}-3i^{534}=$