**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**CURSO DE NIVELACIÓN REGULAR MAYO 2018**

 **EXAMEN FINAL DE MATEMÁTICAS BÁSICAS**

**GUAYAQUIL, 20 DE AGOSTO DE 2018**

**FRANJA 2**

**VERSIÓN CERO**

1. De los enunciados que se dan a continuación, seleccione aquel que es **FALSO:**
	1. La Homotecia es un tipo de transformación isomórfica.
	2. La rotación o giro es un tipo de transformación anamórfica.
	3. La traslación es un tipo de transformación isométrica.
	4. La semejanza es un tipo de transformación isomórfica.
	5. La simetría es un tipo de transformación isométrica.
2. De los enunciados dados a continuación, es **VERDAD** que:
	1. El condicional entre 2 proposiciones es falso cuando ambas proposiciones tienen diferentes valores de verdad.
	2. El bicondicional entre 2 proposiciones es falso cuando ambas proposiciones tienen el mismo valor de verdad.
	3. El condicional entre, una conjunción de 2 proposiciones con la disyunción de esas mismas proposiciones, es una tautología.
	4. La negación de una conjunción entre 2 proposiciones es falsa cuando ambas proposiciones tienen diferentes valores de verdad.
	5. La disyunción exclusiva entre 2 proposiciones es verdadera cuando ambas proposiciones tienen los mismos valores de verdad.
3. El ancho real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:200 , entonces la cantidad de milímetros de ancho que tendrá en el dibujo es:
4. Si se conoce que , entonces la **razón** de la homotecia mostrada es:





1. Dada la siguiente secuencia de figuras: ………… Entonces la figura que ocupa la **posición 61** es :



1. 
2. 
3. 
4. }
5.
6. La gráfica muestra 3 figuras construidas con palillos. Por lo tanto la cantidad de palillos que se necesitarán para construir **la figura número** **100** es:



 …………..

 fig. 1 fig. 2 fig. 3

1. 500
2. 501
3. 502
4. 503
5. 504
6. A continuación se muestran los primeros elementos de una sucesión de figuras geométricas.



Con base en la secuencia mostrada, el número de cubos que contiene la **figura geométrica** **que está en la posición 10** es:

1. Si y , entonces **la suma** de los elementos de es:
2. Después de simplificar la expresión se obtiene:
3. Sea la función de variable real *f* definida por: , entonces el **rango de**  es:
4. Si es la ecuación de la recta que pasa por los puntos . Entonces el valor de es:
5. 5
6. Si la proposición: es **FALSA**, entonces es **VERDAD** que:
7. Si es la ecuación general de una circunferencia con radio de longitud , entonces el valor de es:
8. Sea el referencial y los conjuntos

 y , el conjunto es:

1. La ecuación cuadrática representa la ecuación de:
	1. Un punto cuyas coordenadas son
	2. Un punto cuyas coordenadas son
	3. Una circunferencia con centro en y radio 25.
	4. Una circunferencia con centro en y radio 5.
	5. Una circunferencia con centro en y radio 5.
2. Determine **cuál de las conclusiones dadas** (C) hace válido el razonamiento cuyas hipótesis son: “Cuando Juan come pan, compra mantequilla. Si Juan compra queso, come pan. Juan toma gaseosa siempre que come pan. Juan compra mantequilla y queso. Entonces:”
3. C: Juan no come pan y toma gaseosa.
4. C: Juan toma gaseosa.
5. C: Juan no compra queso.
6. C: Juan no compra mantequilla.
7. C: Juan no come pan.
8. Si la cual es tangente al eje , entonces la ecuación general de esa circunferencia es:
9. Sea el conjunto referencial , y : , entonces la suma de los valores de ***k*** para que el conjunto sea es:
10. -1
11. 0
12. 1
13. 2
14. 3
15. Si la recta es perpendicular a la recta . Entonces el valor de es:
16. 5
17. 4
18. 3
19. 2
20. 1
21. Dado el siguiente patrón numérico:  **…..** .El valor de es: