**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**CURSO DE NIVELACIÓN INTENSIVO FEBRERO 2019.**

 **EXAMEN DE MATEMÁTICAS BÁSICAS**

**GUAYAQUIL, 8 DE ABRIL DE 2019.**

**FRANJA 2**

**VERSIÓN CERO**

1. **El número que sigue** a continuación en el patrón numérico mostrado es:

1, 3, 7, 13, 21, ….

1. 24
2. 26
3. 28
4. 30
5. 31
6. Dada la proposición compuesta VERDADERA: “32 casas fueron afectadas en varias comunas de la provincia de Santa Elena, debido a los efectos de los últimos sismos”. Por lo tanto la proposición compuesta dada se trata de:
7. Una conjunción de proposiciones.
8. Una disyunción inclusiva de proposiciones.
9. Una disyunción exclusiva de proposiciones;
10. Un enunciado condicional.
11. Un enunciado bicondicional.
12. Si las ciudades y se encuentran separadas km, entonces **la distancia (en cm) entre estas ciudades** en un mapa a escala es:
13. Si al triángulo ABC mostrado se le aplica una simetría (reflexión) con respecto a la recta Y2 , entonces **las coordenadas del punto**  son:

 

1. Si punto se le aplica una homotecia con centro en y razón , entonces **las coordenadas de** son:
2. Sea el conjunto , entonces es:

 a)

 b)

c)

 d)

 e)

1. Sea una función de variable real definida por **** , de la que se conoce que: y . Entonces es **VERDAD** que:
2. *f* es estrictamente decreciente en todo su dominio
3. *f* es par
4. *f* es impar
5. Si a la figura que se muestra se le aplica un giro de , entonces **las coordenadas del punto**  son:

 

1. Si na de las siguientes proposiciones es **VERDADERA**. Identifíquela:
2. Para iniciar el año lectivo un bazar compra memorias USB de diferentes colores al por mayor, hizo un pedido de 84 memorias rojas, 196 azules y 252 verdes. Para guardar la mercancía de forma organizada, exigió que le enviaran las memorias en cajas con igual contenido, sin mezclar los colores y conteniendo el mayor número posible de memorias. Por lo tanto **la cantidad de memorias que habrá en cada caja** es:
3. 63
4. 28
5. 36
6. 49
7. 21
8. Sea el conjunto referencial . Si y son subconjuntos no vacíos del referencial tal que:

Entonces **el conjunto** es:

1. El volumen de agua (en metros cúbicos) contenido en un recipiente luego de minutos de estar siendo llenado, está dado por la expresión . Si al cabo de minutos el volumen de agua en el recipiente es de metros cúbicos, entonces **el tiempo transcurrido en minutos** se encuentra en el intervalo:
2. Carlos ha contratado un plan abierto de telefonía celular que le da derecho a un máximo de 70 minutos a un costo de $20. Sin embargo, si excede los 70 minutos, su factura aumentará en $0,05 por cada minuto en exceso consumido. Si al final del mes su factura es de $45, entonces **el número total de minutos consumidos** es:
3. Una encuesta realizada a un grupo de empleados reveló que 277 tienen casa propia; 233 poseen automóvil; 405 tienen televisor; 165 tienen automóvil y televisor; 120 poseen automóvil y casa; 190 tienen casa y televisor; 105 tienen casa, automóvil y televisor; todos los empleados tienen por lo menos uno de estos bienes. Por lo **tanto la cantidad de personas que fueron encuestadas** es:
4. 405
5. 455
6. 545
7. 580
8. 915
9. **El dominio** de la función *f* definida por es:
10. Sea Re = y el predicado p(x): **,** entonces su conjunto solución **Ap(x)** es :
11. {5}
12. {7}
13. {5/2}
14. {7/2}
15. {1/2}
16. Con referencia al patrón geométrico mostrado, **la cantidad de líneas que se necesitan** para construir la figura que está ubicada en la posición 10 es:

 

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 ………..

a) 51

b) 53

c) 55

d) 57

e) 59

1. La recta cuya ecuación es tangente a la circunferencia *C* cuyo centro se encuentra en el punto . Por lo tanto la ecuación de la circunferencia *C* en su forma canónica es:
2. Sea Re =IR y el predicado p(x): , entonces **el producto de los elementos** de Ap(x) es igual a:
3. 5
4. Dado los predicados  y y sea . Entonces es:
5. 
6. 
7. 