**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**EXAMEN DE INGRESO DE MATEMÁTICAS BÁSICAS**

**PARA ARTES, TURISMO, NUTRICIÓN Y ARQUEOLOGÍA.**

**GUAYAQUIL, 9 DE JUNIO DE 2018**

**HORARIO: 12H30 – 14H00**

**VERSIÓN CERO**

1. De las afirmaciones dadas a continuación, es **FALSO** que:
2. Un enunciado condicional y su enunciado contrarrecíproco son equivalentes.
3. Si el antecedente de un enunciado condicional es falso, dicho condicional es verdadero, sin importar lo que se afirme en su consecuente.
4. El bicondicional entre una proposición verdadera y una proposición falsa, es falso.
5. La negación de la conjunción de 2 proposiciones es equivalente a la conjunción de las negaciones de esas 2 proposiciones.
6. Si el consecuente de un enunciado condicional es verdadero, dicho condicional es verdadero, sin importar lo que se afirme en su antecedente.
7. La **INVERSA** del condicional: “Si no hay infracción, no hay multa” es:
8. Si no hay multa, hay infracción.
9. Si hay multa, hay infracción.
10. Hay infracción o no hay multa.
11. Si hay multa, no hay infracción.
12. Si hay infracción, hay multa.
13. La **SUMA** de los 15 primeros números primos es:
14. 282
15. 278
16. 328
17. 332
18. 299
19. Si . Por lo tanto es **VERDAD** que:
20. *a > b > c*
21. *b > c > a*
22. *c > a > b*
23. *a > c > b*
24. *c > b > a*
25. La **cantidad** de números compuestos menores que 30 es:
26. 16
27. 17
28. 18
29. 19
30. 20
31. Sea el enunciado condicional: “Si no tengo dinero o no me dan permiso en el trabajo, no podré viajar a Rusia para disfrutar el mundial”. Por lo tanto el enunciado que **NO ES EQUIVALENTE** al enunciado dado es:
32. Tengo dinero solo si no me dan permiso en el trabajo, por lo tanto no viajo a Rusia para disfrutar el mundial
33. Es necesario que no viaje a Rusia para disfrutar el mundial para que no sea cierto que, tengo dinero y me dan permiso en el trabajo.
34. Si viajo a Rusia para disfrutar el mundial, entonces tengo dinero y me dan permiso en el trabajo.
35. Si no viajo a Rusia para disfrutar el mundial, entonces no tengo dinero o no me dan permiso en el trabajo.
36. Tengo dinero y me dan permiso en el trabajo, o no viajo a Rusia para disfrutar el mundial.
37. Sea el conjunto referencial Re = {0,2, 3,4, 6, 7,8}. Por lo tanto es **VERDAD** que :

= 0)

1. Los siguientes números se encuentran formando un patrón numérico:

15, 25, 40, 65, 105, …….

El **octavo** número de la secuencia dada es:

1. 145
2. 170
3. 270
4. 275
5. 445
6. En un plano que se ha dibujado a una escala de 1: 200000, un ingeniero mide un tramo de carretera cuya longitud es de 44 milímetros. Por lo tanto la **longitud real** de este tramo de carretera es:
7. 44 kilómetros
8. 4.4 kilómetros
9. 8.8 kilómetros
10. 88 kilómetros
11. 2 kilómetros
12. Al triángulo ABC se lo traslada 2 unidades hacia la izquierda y posteriormente se lo rota un ángulo de 180° con respecto al origen de coordenadas. Después de estos movimientos **las coordenadas finales del punto B** son:



1. (1,2)
2. (-1,-2)
3. (-2,-1)
4. (2,-1)
5. (1,-2)
6. Si la proposición compuesta es FALSA, entonces una de las siguientes proposiciones compuestas es **FALSA**, identifíquela:

1. Sea Re= ℝ . La **suma** de las soluciones de la ecuación es:
2. *0*
3. *1*
4. *2*
5. *3*
6. *4*
7. Para cubrir una vacante de un equipo de trabajo integrado por 2 mujeres y 1 hombre, se presentaron 10 personas a la convocatoria, siendo 4 de ellos hombres. La **cantidad de maneras diferentes** que se puede elegir este equipo de trabajo es:
8. 5
9. 10
10. 20
11. 30
12. 60
13. El **dominio** de la función de variable real f definida por: es el conjunto:
15. El **resultado** de la operación: es:
16. 16
17. 32
18. 40
19. 64
20. 128
21. Dado el conjunto referencial y el conjunto 

Entonces el conjunto **complemento** del conjunto es:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. Al **simplificar** la expresión:  se obtiene:
7. 
8. 
9. 
10. 
11. 1
12. Dados los conjuntos:  *Re* = {1, 2, 3, 4, 5, 6};  *A – B =* {1,2,3};  *A – C* = {1, 2};

( *B* *–*  *C* ) – A = {4}; (A ∪ B ∪ C)C = {6};  *C* *–* (*A* ∪ *B*)= {5};

Entonces **es VERDAD** que:

1. *A* ∩ *B* ∩ *C* = {1}
2. (*A* ∩ *B*) – *C* = ∅
3. *B* = { 4, 5, 6}
4. *C* – *B* = {5}
5. (*B* – *C*)C = {2, 3}
6. En una encuesta realizada a 26 personas sobre la operadora de telefonía celular que utilizan, se obtuvieron los siguientes resultados:

* 23 utilizan Claro o CNT.
* 5 utilizan Movistar y Claro.
* 12 personas utilizan CNT pero no Movistar.
* El número de personas que utilizan sólo Claro es el doble del número de personas que utilizan CNY y Movistar, pero no Claro.
* Todas las personas utilizan por lo menos una de esas 3 operadoras

Por lo tanto el número de entrevistados que **utilizan Movistar** es:

1. 14
2. 4
3. 7
4. 10
5. 12
6. Con respecto a la circunferencia cuya ecuación general es: 8

Entonces, es **FALSO** que:

1. El punto cuyas coordenadas son (,) pertenece a la circunferencia.
2. Su radio es 5
3. Su centro se encuentra en el punto cuyas coordenadas son (4,0)
4. Uno de los interceptos con el eje *y* ocurre en el punto cuyas coordenadas son (0,3)
5. Uno de los interceptos con el eje *x* ocurre en el punto cuyas coordenadas son (9,)