



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CURSO DE NIVELACIÓN 2014 (1S)
EXAMEN PRIMER PARCIAL – TURISMO 1
GUAYAQUIL, JUNIO 16 DE 2014



Nombre del Estudiante:	Paralelo:
-------------------------------	------------------

<p>COMPROMISO DE HONOR: Al firmar este compromiso, reconozco que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de manera individual, que puedo usar un lápiz o esferográfico; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo o no utilizarlo. Además no debo usar calculadora alguna, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación.</p> <p>Firmo el presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.</p>	<hr/> <p>Firma</p>
--	--------------------

1. De las siguientes expresiones, indique cuál es proposición

- a) Tengo que ingresar a la ESPOL.
- b) Deseo estudiar Turismo.
- c) Prohibido fumar.
- d) $x + 1 = y$
- e) $2 > 4$

2. Dadas las proposiciones simples:

- p: Edgar es profesor,
q: Matías es ingeniero,
r: David es médico.

Una traducción al lenguaje formal de la proposición compuesta “Matías no es ingeniero y no es cierto que Edgar sea profesor, porque David es médico”, es:

- a) $(\neg p \wedge q) \rightarrow (p \vee r)$
- b) $(\neg q \wedge \neg p) \rightarrow (p \vee r)$
- c) $r \rightarrow (\neg q \wedge \neg p)$
- d) $(q \vee p) \rightarrow r$
- e) $(\neg p \wedge \neg q) \rightarrow \neg r$

3. Identifique cual de las siguientes formas proposicionales es una contradicción:

- a) $(p \rightarrow q) \wedge (p \wedge \neg q)$
- b) $\neg p \vee (q \vee \neg p)$
- c) $p \vee (q \rightarrow p)$
- d) $p \wedge (q \vee \neg p)$
- e) $(p \rightarrow q) \wedge (q \vee p)$

4. La proposición “Si Adán comió la manzana entonces Eva lo tentó” es lógicamente equivalente a:

- a) Adán no comió la manzana porque Eva lo tentó
- b) Adán no comió la manzana pero Eva lo tentó
- c) Eva lo tentó o Adán comió la manzana
- d) Si Eva no lo tentó, Adán no comió la manzana
- e) Ya que Eva lo tentó, Adán no comió la manzana

5. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es equivalente a la proposición: $(p \rightarrow p) \rightarrow r$

- a) $[(p \wedge q) \vee p] \rightarrow r$
- b) $(r \vee q) \wedge \neg(\neg r \wedge q)$**
- c) $(p \wedge \neg r) \vee \neg(p \wedge r)$
- d) $[p \wedge (q \vee p)] \rightarrow (p \vee r)$
- e) $(q \vee p) \rightarrow r$

6. Si la proposición $\neg(r \vee s) \vee [(p \wedge \neg q) \rightarrow r]$ es falsa entonces es verdad que:

- a) $q \vee p \equiv 0$
- b) $\neg s \vee \neg r \equiv 0$
- c) $r \vee p \equiv 0$
- d) $p \rightarrow q \equiv 0$**
- e) $s \rightarrow p \equiv 0$

7. De un grupo de 100 estudiantes se obtuvo la siguiente información: 28 estudiantes estudian Inglés; 30 estudian alemán, 42 estudian francés; 8 ingles y alemán; 10 ingles y francés; 5 alemán y francés; 3 los tres idiomas. ¿Cuántos estudiantes no estudian ningún idioma?

- a) 10
- b) 15
- c) 20**
- d) 25
- e) 30

8. En una ciudad el 60% de los habitantes comen pescado; el 50% come carne; el 40% de los que comen carne también comen pescado. ¿Qué porcentaje de los habitantes no comen pescado ni carne?

- a) 5%
- b) 10%**
- c) 20%
- d) 25%
- e) 30%

9. Dados los conjuntos: $A = \{t, r, i, l, c, e\}$; $B = \{e, x, i, t, o\}$; $C = \{s, e, g, u, r, o\}$. Determine "E", si: $E = N(A \cap B) + N(B - C) + N(A \Delta C)$

- a) 10
- b) 12
- c) 14**
- d) 16
- e) 18

10. Dado el siguiente conjunto: $A = \{1, 2, \{3\}, \{4,5\}\}$ Indique la relación falsa

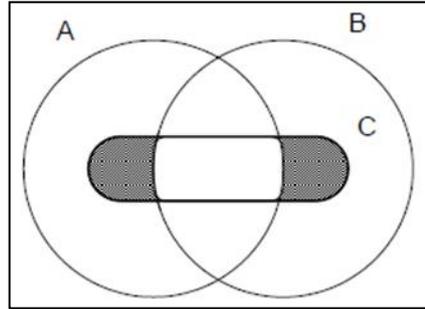
- a) $1 \in A$
- b) $\{4, 5\} \subset A$**
- c) $\{\{3\}, \{4,5\}\} \subset A$
- d) $\{3\} \in A$
- e) $2 \in A$

11. Sean A y B contenidos en el conjunto referencial. Si $(A - B) \cup (B - A) = A \cup B$. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es falsa?

- a) $A = A - B$
- b) $B \subset A^C$
- c) $(A \cup B) \subset (A \cap B)^C$
- d) $B = B - A$
- e) $A \cap B \neq \emptyset$**

12. ¿Qué operación representa el grafico?

- a) $[(A \cap C) \cup (B \cap C)] - C$
- b) $[(A - B) \cup (B - A)] - C$
- c) $C - (A \cap B)$
- d) $(C - A) \cup (C - B)$
- e) $(A \cap B)^c - C$



13. Sea el conjunto referencial $Re = \{1,2,3,4,5\}$ ¿Cuál de las siguientes proposiciones es verdadera?

- a) $\exists x(x + 3 = 10)$
- b) $\forall x(x + 10 < 10)$
- c) $\forall x(x^2 + 4x + 3 = 0)$
- d) $\exists x(x^2 = 1)$
- e) $\forall x(x + 3 < 7)$

14. Si en un establecimiento me rebajan el 15%, y pago por un objeto 255 dólares, ¿cuál era el precio del artículo sin la rebaja?

- a) \$255
- b) \$270
- c) **\$300**
- d) \$325
- e) \$350

15. En una fiesta hay 12 hombres, si la razón entre mujeres y hombres que hay en la fiesta es 2:3. ¿Cuántas personas hay en la fiesta?

- a) 8
- b) 12
- c) 16
- d) **20**
- e) 24

16. El sueldo de Santiago y el de Katherine están en la relación de 3 a 5, pero si Santiago ganase \$640 más, la relación se invertiría. ¿Cuál es el sueldo de Katherine?

- a) \$300
- b) \$360
- c) \$400
- d) \$500
- e) **\$600**

17. Dos pescadores tienen 5 y 4 truchas respectivamente. Se encuentran con un cazador cansado y con hambre, con quien comparten las truchas en partes iguales. El cazador al despedirse, como agradecimiento, les obsequia \$ 45. ¿Cuánto le corresponde a cada pescador?

- a) **25 y 20**
- b) 26 y 16
- c) 28 y 14
- d) 30 y 12
- e) 32 y 10

18. 60 hombres tienen provisiones para 20 días consumiendo 4 raciones diarias. Si las raciones se disminuyen a la mitad y se aumentan 20 hombres. ¿Cuántos días duraran los víveres?

- a) 20
- b) 25
- c) 30**
- d) 45
- e) 40

19. 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?

- a) 25
- b) 20
- c) 15
- d) 10**
- e) 5

20. Determine la solución de la siguiente ecuación: $\frac{x-1}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x+5}{9}$

- a) $x = 2$
- b) $x = 4$
- c) $x = 6$**
- d) $x = 8$
- e) $x = 9$