3)

Detallar las conectivas identificadas y las proposiciones atómicas involucradas, para luego

realizar la traducción al lenguaje de la lógica proposicional. Recordar detallar el

diccionario utilizado:

1. Safari es un navegador y viene instalado en macOS.

Conectivas identificadas: conjunción (y) ^

1. Safari es un navegador.
2. Safari viene instalado en macOs.

P ^ Q = Verdadero

1. Safari es un navegador o bien es un sistema operativo.

Conectivas identificadas: disyunción exclusiva (o bien) xor.

p) Safari es un navegador

q) Safari es un sistema operativo

p xor q

1. Safari es un navegador, y no es cierto que viene instalado en Windows.

Conectivas identificadas: conjunción (y) ^ , negación (no) ¬

p) Safari es un navegador

q) safari viene instalado en Windows.

P ^ (¬q)

1. Vamos al cine o bien al teatro, pero compramos pochoclos.

Conectivas identificadas disyunciones exclusivas (“o bien”) y conjunción (“pero”).

Diccionario

p = Nosotros vamos al cine.

q =Nosotros vamos al teatro.  
 r = Nosotros compramos pochoclos.

Formalización

(p xor q) ^ r

(e) Linux funciona en computadoras de escritorio, en dispositivos móviles o en otros

dispositivos

Conectivas: disyunción

p) Linux función en computadoras de escritorio.

q) Linux función en dispositivos móviles

r) Linux función en otros dispositivos.

p V q V r

1. GIMP no es un sistema operativo ni un navegador

Conectiva: negación

p) GIMP es un operativo.

q) GIMP es un navegador.

(¬ p) ^ (¬q)

¬ (p ^ q) Se puede hacer eso??

(g) Manjaro es una distribución de Linux basada en Arch y viene con el escritorio

Gnome, el escritorio KDE u otros escritorio

Conjunción, Disyunción

p) Manjaro es una distribución de Linux basada en Arch.

q) Manjaro viene con el escritorio Gnome.

r) Manjaro viene con el escritorio KDE.

s) Manjaro viene con otros escritorios.

p ^ ( q V r V s)

(h) No es cierto que Debian sea la distribución más vieja de Linux, pero Slackware si

lo es.

Negación, pero en este caso actúa como conectiva de conjunción.

p) Debian es la distribución más vieja de Linux.

q) Slackware es la distribución mas vieja de Linux.

(¬q) ^ q

(i) El software son los programas y el SO de una PC, o bien, son los componentes

físicos y periféricos de una PC.

Conjunción, disyunción exclusiva, conjunción.

p) El sofware son los programas de una PC

q) El sofware es el SO de una pc

r) El sofware son los componentes físicos de una pc

s) El sofware son los componentes periféricos de una Pc.

(p ^ q) xor (r ^ s)

(j) Si no tengo crédito en la SUBE entonces no puedo pagar el viaje en tren.

Negación, implicación.

p) Yo Tengo crédito en la SUBE

q) Yo Puedo pagar el viaje en tren

(¬p) 🡪 (¬q)

(k) Si Ubuntu es software libre, es una distribución de Linux e incluye código abierto.

Implicación, conjunción.

p = Ubuntu es software libre.

q = Ubuntu es una distribución de Linux

r = Ubuntu incluye código abierto.

P 🡪 ( q ^ r)

(l) Si Blender es un programa para modelar entonces sirve para impresión 3D.

Implicación.

p)Blender es un programa para modelar

q) blender sirve para impresión 3D

p 🡪 q

(m) Esta noche vamos a ver una película si y solo si antes lavamos los platos.

Implicación exclusiva.

p) Nosotros esta noche vamos a ver una película.  
q) nosotros antes, vamos a lavar los platos.

p 🡨🡪 q

(n) Esta noche vamos a ver una película o al teatro si y solo si antes lavamos los platos.

Disyunción, implicación exclusiva.

p) Nosotros esta noche vamos a ver una película

q) Nosotros esta noches vamos al teatro

r) Nosotros esta noche antes lavamos los platos

( p V q) 🡨🡪 r

(ñ) Linux es software libre si y sólo si, respeta la libertad de los usuarios y la comunidad

Implicación exclusiva, conjunción

p) Linux es un software libre.

q) Linux respeta la libertad de los usuarios.

r) Linux respeta la libertad de la comunidad.

P 🡨🡪 ( q ^ r )

4. Dada las siguientes proposiciones atómicas:

Shakira tiene cuenta en Instagram.

Shakira consume contenido en Instagram.

Shakira sube contenido a Instagram.

En base a las proposiciones dadas, escribir en lenguaje natural, 5 proposiciones

compuestas utilizando las conectivas vistas en la teoría. Luego realizar su traducción

al Lenguaje de la Lógica Proposicional, detallando su correspondiente diccionario:

1. Shakira tiene cuenta de Instagram y sube contenido pero no lo consume.

p) Shakira tiene cuenta de Instagram

q) Shakira consume contenido en Instagram.

r) Shakira consume contenido de Instagram.

(p ^ q) ^ ( ¬r)

1. Shakira sube contenido a Instagram o consume contenido.

p) Shakira sube contenido a Instagram

q) Shakira consume contenido en Instagram

p V q

1. Shakira consume contenido en Instagram, o bien, sube contenido.

p) Shakira consume contenido en Instagram.

q) Shakira sube contenido a Instagram.

p xor q

1. Si Shakira tiene cuenta de Instagram, entonces sube contenido.

p) Shakira tiene cuenta de Instagram

q) Shakira sube contenido a Instagram.

p 🡪 q

1. Shakira consume contenido si y solo si tiene cuenta de Instagram.

p) Shakira consume contenido en Instagram.

q) Shakira tiene cuenta de Instragram

p 🡨🡪 q

5. A partir de las siguientes implicaciones, identificar las proposiciones e indicar cuál es el

antecedente y cuál el consecuente.

(a) Si tengo cargada la Sube entonces puedo tomarme el colectivo.

Antecedente: tengo cargada la sube

Consecuente: puedo tomarme el colectivo.

- Yo tengo cargada la SUBE

- Yo puedo tomarme el colectivo.

(b) Si estoy todo el día con el celu y no estudio, no me va a ir bien en el examen..

Antecedente: estoy todo el día con el celu y no estudio.

Consecuente: no me va a ir bien en el examen.

-Yo estoy todo el día con el celu.

-Yo no estudio.

- A mi no me va a ir bien en el examen.

(c) Si hay bananas o hay manzanas, entonces hay fruta.

Antecedente: hay bananas o hay manzanas

Consecuente: hay fruta.

- Hay bananas.

-Hay manzanas

- Hay fruta.

(d) Si promociono la materia entonces no rindo el integrador.

Antecedente: promociono la materia

Consecuente: no rindo el integrador.

-Yo promociono la materia.

-Yo rindo el integrador.

6. Siguiendo con las implicaciones dadas en el punto anterior, determinar el valor de verdad

del antecedente y/o consecuente solicitado, a partir de la información dada.

Nota: utilizar la tabla de verdad de la conectiva IMPLICACIÓN para escribir cada

respuesta.

(a) Si tengo cargada la Sube entonces puedo tomarme el colectivo.

Sabiendo que tenemos la siguiente valuación: “Tengo cargada la sube” es Verdadero

y el valor de verdad de la implicación("Si tengo cargada la Sube entonces puedo

tomarme el colectivo") es Verdadero.

¿Cuál es el valor del consecuente? VERDADERO

(b) Si estoy todo el día con el celu y no estudio, no me va a ir bien en el examen..

Sabiendo que tenemos la siguiente valuación: “Estoy todo el día con el celu y no

estudio” es Verdadero y la implicación es Falsa.

¿Cuál es el valor del consecuente? FALSO

(c) Si hay bananas o hay manzanas, entonces hay fruta.

Sabiendo que tenemos la siguiente valuación: “Hay fruta” es Verdadero y la implicación

es Verdadera.

¿Cuál es el valor del antecedente? PUEDE SER VERDADERO O FALSO

(d) Si promociono la materia entonces no rindo el integrador.

Sabiendo que tenemos la siguiente valuación: “No rindo el integrador” es Falso y la

implicación es Verdadera.

¿Cuál es el valor del antecedente? FALSO

7. Escribir los siguientes enunciados utilizando los símbolos correspondientes a las conectivas

mencionadas en cada item:

Si p, entonces q: P -> q

No es el caso que p y q: (¬p) ^ (¬q) /// ¬ (p ^ q)

p si y solo si q y no r: p 🡨🡪 ( q ^ (¬r) ) /// ( p 🡨🡪 ( q ^ (¬r) ) ) /// *p*↔(*q*∧¬*r*)

p o no q: p V (¬q)

Si p y q, entonces no r o s: ( p ^ q ) 🡪 ( (¬r) V s )

Si p entonces q, y, si q entonces p: ( p 🡪 q) ^ ( q 🡪 p)

8. En base al diccionario dado, traducir las siguientes fórmulas al lenguaje natural:

Diccionario:

p: Yo curso EPyL

q: Yo curso MATE

r: Yo curso LEA

(a) p V q : Yo curso EpyL o curso MATE

(b) p 🡨🡪 ¬ q : Yo Curso EpyL si y solo si curso MATE

(c) p 🡪 ¬ q Si yo curso EpyL, entoo nces no curso MATE

(d) (q ^ r) 🡪 ¬p Si yo curso MATE y LEA, entonces No curso EpyL

(e) p ^ q ^ r Yo curso EpyL, MATE y LEA

(f) q ^ r ^ p Yo curso MATE, LEA y EpyL

(g) p XOR q Yo curso EPyL o bien curso MATE

9. Detallar cuáles de las siguientes fórmulas son fórmulas bien formadas y cuáles no lo son;

explicando en este último caso, cuál es el error encontrado:

(a) p 🡪 q V r = Esta mal, es ambigua. faltan los paréntesis : p 🡪 ( q V r )

(b) p 🡪 r = CORRECTA

(c) q V (p ^ r) CORRECTA

(d) q p ¬ r = Esta mal, entre q y p no hay conectiva. La correcta podría ser q ^ p ^ ¬ r

(e) p ^ q XOR q ^ r = Esta mal, faltan paréntesis y genera ambiguedad, seria así = (p ^ q) XOR ( q ^ r)

(f) p ^ q, q ^ r, p ^ r = esta mal, las comas no se usan como conectivas ,

(g) (p XOR q) 🡨🡪 p ¬ = esta mal aplicado el símbolo de negación. Debe ir antes de la variable.

(h) ¬ ¬ ¬ ¬ ¬p = Esta mal , Hay demasiados símbolos de la conectiva de negación. Lo correcto seria ¬ q

(i) p 🡨🡪 🡪 q = Esta mal, la conectiva de implicación exclusiva debe unir una proposición, no a la conectiva de implicación simple.

(j) ¬q ¬t = esta mal. La conectiva de negación actúa de manera individual

10) Completar la tabla de verdad de las proposiciones compuestas dadas:

**Aclaración:** cada proposición representa información independiente.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| p | q | ¬*p* | ¬*q* | *p* ∧ *q* | *p* ∧ ¬*q* | *p* ∨ *q* | *p* → *q* | *q* → *p* | *pXORq* | *p* ↔ *q* |
| V | V | F | F | V | F | V | V | V | V | v |
| V | F | F | V | F | V | V | F | V | F | F |
| F | V | V | F | F | F | V | V | F | F | F |
| F | F | V | V | F | F | F | V | V | V | V |