

Este test consta de 16 preguntas con un total de 8 puntos. Una respuesta incorrecta resta 1/3 de la nota de la pregunta. Sólo una opción es correcta a menos que se indique algo distinto. No está permitido el uso de calculadora.

Apellidos: _____ **SOLUCIÓN** _____ Nombre: _____ Grupo: _____

1. (5p) Una conexión TCP se identifica por ...

- ☐ a) un socket
- ☒ b) dos sockets
- ☐ c) cuatro sockets
- ☐ d) Ninguna de las anteriores

2. (5p) Un socket se identifica con ...

- ☐ a) una tupla (IP origen, MAC origen; IP destino, MAC destino)
- ☐ b) una tupla (IP origen, puerto origen; IP destino, puerto destino)
- ☐ c) una tupla (IP, MAC)
- ☒ d) una tupla (IP, puerto)

3. (5p) ¿Cuáles de las siguientes son dos capas del modelo OSI en las que opera una WAN? (Elija dos opciones).

- ☒ a) Física
- ☒ b) Enlace de datos
- ☐ c) Red
- ☐ d) Transporte
- ☐ e) Aplicación

4. (5p) ¿Qué tecnología WAN utiliza un contenido fijo de 48 bytes y se transporta a través de circuitos virtuales conmutados y permanentes?

- ☐ a) SONET
- ☐ b) HDLC
- ☐ c) Frame Relay
- ☒ d) ATM

5. (5p) ¿Cuál, de los siguientes, es un medio de transmisión que pueda utilizarse en ATM?

- ☐ a) Par trenzado
- ☐ b) Coaxial
- ☐ c) Fibra
- ☒ d) Todos los anteriores

6. (5p) En el subnivel SAR de..., la carga es de 48 bytes y no se añade cabecera ni cola.

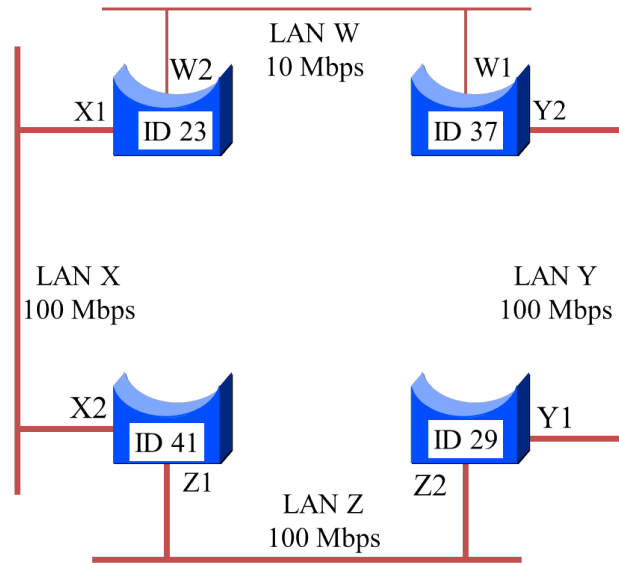
- ☐ a) AAL1
- ☐ b) AAL2
- ☐ c) AAL3/4
- ☒ d) AAL5

7. (5p) Frame Relay aplica control de flujo en el nivel...

- ☐ a) físico
- ☐ b) de enlace de datos
- ☐ c) de red
- ☒ d) Ninguna de las anteriores

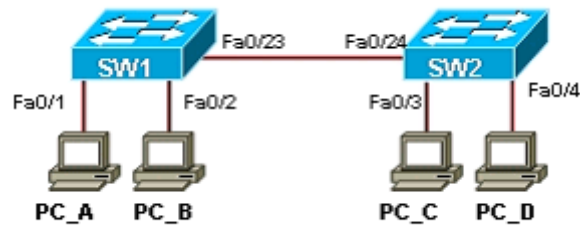
8. (5p) Los datos a ráfagas se permiten en ...
- ☒ a) una red Frame Relay
 - ☐ b) una red X.25
 - ☐ c) una línea T
 - ☐ d) todas las anteriores
9. (5p) ¿Cuál, de los siguientes, es el método que utiliza la tecnología Frame Relay para procesar las tramas que contienen errores?
- ☒ a) Los servicios Frame Relay dependen de los protocolos de las capas superiores para la recuperación de errores.
 - ☐ b) Requiere que el dispositivo receptor solicite al emisor que retransmita las tramas erróneas.
 - ☐ c) Los bits FECN, BECN y DE se establecen en las tramas para minimizar los errores.
 - ☐ d) El switch Frame Relay notifica al emisor que se detectaron errores.
10. (5p) ¿Cuál de los siguientes dispositivos se encarga de la inserción y extracción de tramas SONET/SDH?
- ☐ a) FRAD
 - ☒ b) ADM
 - ☐ c) STS
 - ☐ d) MUX
11. (5p) ¿Cuál es el tamaño, en bytes, de una trama OC-3?
- ☐ a) 810
 - ☐ b) 2322
 - ☐ c) 2340
 - ☒ d) 2430
12. (5p) ¿Cuál es la velocidad aproximada, en Mbps, de una línea STS-12?
- ☒ a) 622
 - ☐ b) 466
 - ☐ c) 933
 - ☐ d) 1866
13. (5p) ¿Cómo aprenden los puentes las direcciones de los dispositivos conectados a sus puertos?
- ☐ a) Los puentes aprenden de la dirección destino de la trama.
 - ☐ b) Los puentes obtienen las tablas de un router.
 - ☒ c) Los puentes aprenden de la dirección origen de la trama.
 - ☐ d) Los puentes intercambian las tablas de direcciones con otros puentes.

14. (5p) Se interconectan cuatro conmutadores entre sí de acuerdo con la topología de la figura. Determine qué puerto(s) quedará(n) bloqueado(s) una vez que los conmutadores apliquen el protocolo STP.



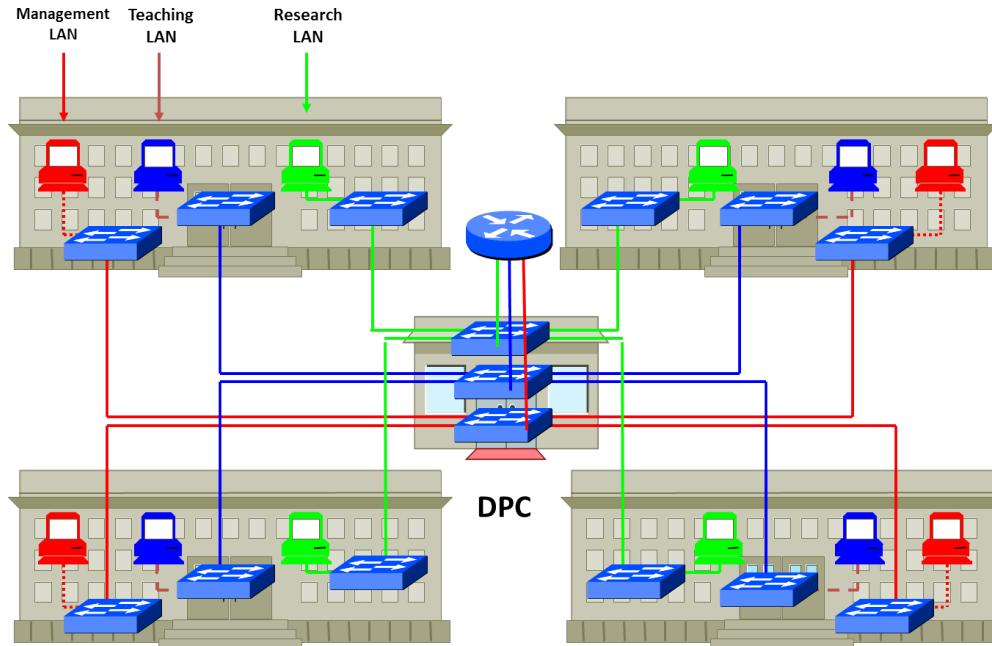
- ☐ a) Z2
☐ b) W2
☐ c) X2-Y2
☒ d) Ninguna de las anteriores

15. (5p) ¿Cuántos dominios de colisión hay en la red de la siguiente figura?



- ☐ a) 1
☐ b) 3
☒ c) 5
☐ d) Ninguna de las anteriores

16. (5p) La topología de la siguiente figura representa una red de campus con tres LANs. ¿Cuántos conmutadores podríamos suprimir de la topología con una utilización óptima de VLANs y el estándar 802.1Q?



- ☐ a) 6
☐ b) 8
☒ c) 10
☐ d) Ninguna de las anteriores