

Számítógép-hálózatok

ZH 3. turnus

1. Az alábbiak közül mely állítás(ok) igaz(ak) a szimbólumra?
 - A. Egy vagy több bitet reprezentáló elemi jel.
 - B. A szimbólumok csak párosával vihetők át a kommunikációs csatornán.
 - C. Egy szimbólumot reprezentálhat egy pont a konstellációs diagramon.
 - D. Mértékegysége a Baud [Bd].
 - E. A többi válasz közül egyik sem jó.
2. Az alábbiak állítás(ok) igaz(ak) a versenyalapú, illetve a versenymentes MAC-protokollokra:
 - A. Nagy forgalom esetén a versenyalapú MAC-protokollok javasoltak a versenymentessel szemben, mivel így kis késleltetést lehet elérni.
 - B. Ahogy növekszik a forgalom, egyre kevésbé jól teljesítenek a versenymentes protokollok a versenyalapúakhoz képest.
 - C. Nem lehet ötvözni versenymentes és a versenyalapú protokollokat.
 - D. A többi válasz egyike sem igaz.
3. Az alábbiak közül milyen megkötések vannak az Ethernet keret hosszára, és miért?
 - A. Nincs megkötés.
 - B. A keret maximális hossza van megkötve 1500 bájtban, mert ez szövegfájl esetén közel egy képernyő.
 - C. A keret minimális hossza van kötve 64 bájtban, hogy senki ne küldözgessen információ nélküli kereteket.
 - D. A többi válasz egyike sem helyes.
4. Az alábbiak állítás(ok) igaz(ak) a scatternetre?
 - A. Az eszköz egyszerre csak Master vagy csak Slave szerepben lehet.
 - B. A Bluetooth szabvány tartalmazza a scatternetek kialakításának és működésének leírását.
 - C. Több piconet alkotja.
 - D. Több Master is lehet benne.
 - E. A többi válasz egyike sem helyes.
5. Mi okozza a blokkolást az áramkörkapcsolt hálózat csomópontjában (kapcsolójában) forgalmi túlterheléskor?
 - A. A csomópont valamennyi tárolója már megtelt.
 - B. Nincs szabad út a kapcsolóban az összekötni kívánt be- és kimenetek között.
 - C. A torlódás által okozott csomagvesztés okozza.
 - D. A kívánt kimenet már használatban van egy másik csatorna számára.
 - E. A többi válasz közül egyik sem helyes.

6. Milyen információt juttatnak el a csomópontok és kiknek a link-state (összeköttetés-állapot) routing módszer esetén?
- A. A csomópontok elmondják a hálózatról alkotott elképzeléseiket mindenkinek.
 - B. A csomópontok elmondják a szomszédaiknak a velük kapcsolatos tapasztalataikat.
 - C. A csomópontok elmondják a hálózatról alkotott elképzeléseiket szomszédaiknak.
 - D. A többi válasz közül egyik sem helyes.
7. Mit neveznek az útvonalválasztásnál autonóm rendszernek (AS)?
- A. Egy önműködően, felügyelet nélkül dolgozó rendszert.
 - B. Egy olyan hálózatot, amely nem kapcsolódik további hálózatokhoz.
 - C. Egy olyan hálózatrész, amelyen belül egységes útvonalválasztási módszert alkalmaznak.
 - D. Olyan hálózatot, amely maga dönti el a használt hálózati protokollt.
 - E. A többi válasz közül egyik sem helyes.
8. Hogyan kell kiválasztani egy csomag továbbításánál a használandó kimenő interfészt?
- A. A továbbítandó csomag célcímének alhálózati maszkjával ÉS-eljük a táblában szereplő címeket, és a leghosszabb egyezést választjuk.
 - B. Az útvonaltáblában szereplő bejegyzések alhálózati maszkjával ÉS-eljük a csomag célcímét, és a leghosszabb egyezést választjuk.
 - C. Az útvonaltáblában szereplő bejegyzések alhálózati maszkjával ÉS-eljük a csomag célcímét, és a legrövidebb egyezést választjuk.
 - D. A továbbítandó csomag célcímének alhálózati maszkjával ÉS-eljük a táblában szereplő címeket, és a legrövidebb egyezést választjuk.
9. Miért nem lehet minden esetben egyetlen adatkapcsolati keretben továbbítani egy IP csomagot?
- A. Mert az adatkapcsolati protokollnak általában nem engednek meg ekkora adatmennyiséget a keretben, mint amekkora egy IP csomag lehet.
 - B. Mert biztonságosabb, ha részekben továbbítjuk.
 - C. Mert gyorsabban ér célba, ha kisebb részekre tördelve továbbítjuk.
 - D. Mert ez javítja a csatorna kihasználtságát.
 - E. A többi válasz közül egyik sem helyes.
10. A "nem munkamegőrző" ütemezés csak elvi lehetőség, valójában semmi értelme egy igényt várakoztatni, amikor lehetőség van a kiszolgálásra.
- A. Igaz
 - B. Hamis

11. Egy Ethernet hálózatban Spanning Tree Protocol-t (STP) használva, a feszítőfa stabil állapotában egy Ethernet szegmenshez tartozó bridge-ek portjai közül pontosan egy ... szerepű (Port Role) port kapcsolódhat az adott szegmenshez.
12. Az OSI protokollarchitektúra-modell legfelsőbb rétege a(z) ... réteg. (A válasz egy szó, kisbetűvel írandó.)
13. Hányszorosára nő a bitsebesség, ha kétszintű ASK-ról BPSK-ra váltunk azonos szimbólumsebesség mellett?
14. Nevezze meg (magyarul vagy angolul) azt az eszközt, ami az ISO OSI 3. rétegében használt címek alapján irányítja a csomagokat!
15. Manchester vonali kódolásról differenciális Manchester kódolásra váltva átlagosan hányszorosára nő a feszültség szint-változások száma egy bit átvitelére vetítve, feltéve hogy a bemeneten az egyesek és nullák véletlenszerűen, hosszú távon egyenlő számban érkeznek?
16. Egy IPv4-es hálózaton egy IP-fejrésszel együtt 2220 byte-os (opciókat nem tartalmazó) csomagot továbbítunk, mely során a csomag egy 1621 byte MTU-val rendelkező linken halad keresztül. Az átvitel során a csomagot a két link határán tördelik. Mekkora a két töredék közül a második IP csomag mérete fejrésszel együtt?

A helyes válaszok(ok) betűjelét/betűjeleit (számpélda esetén a helyes számértéket, kiegészítő példa esetén a megfelelő elnevezést) írja az alábbi mezőbe, a kérdések sorszámai szerint! Az értékelésnél csak az számít!

Megoldás:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A,C	D	D	C,D	B,D	D	C	B	A	B
11	12		13		14	15	16		
designated	alkalmazási vagy application				1	router	1	640	