

## VITMAC06 Hálózatok építése, konfigurálása és működtetése

Vizsga, 2018. június 12.

Név:			
NEPTUN kód:		Szomszédok NEPTUN kódjai:	
Pontszám:	Osztályzat:		

1. Nagyvállalati hálózatok esetében rajzolja le a hálózat architektúráját és az egyes elemek összeköttetéseit! A rajzon az egyes komponensek mellett jelölje a következőket is: vállalati telephely, vállalati határvonal, szolgáltatói határvonal. **(8p)** Mi a különbség a WAN és az Internet szolgáltató között? **(2p)**
2. Írja le működésüket és hasonlítsa össze a WPA és WPA2 protokollokat (TKIP és CCMP algoritmusok)! **(10p)**
3. Egy adott cégnél 802.1X hitelesítést vezetnek be. A cég esetében nagyon ügyelnek a biztonságra. Tegyen javaslatot, hogy milyen hitelesítő eljárást használjanak, ha kimondottan biztonságos hitelesítést szeretnének elérni és erre elég pénzük is lenne. Írja le, röviden az ön által javasolt eljárás működését és azt is, hogy a kiválasztott eljárás miben jobb, más eljárásoknál! Cél a lehető legjobb biztonság! **(7p)** Milyen eszközöket és funkciókat kell telepíteni a hálózatba? **(3p)**
4. VPN megoldást szeretne a nagyvállalat két telephelye között és az IPSec protokollt választja. Írja le, hogyan épülnek fel az átvitt csomagok ebben az esetben (csak az IPSec-hez kötődő részek + payload). Jelölje mely részek lesznek titkosítva és mely részek esetében van integritás védelem! **(6p)** Milyen problémák lehetnek az IPSec NAT-on keresztül haladásakor? Hogyan lehet ezeket a problémákat megoldani? **(4p)**
5. Rajzolja fel a LoRaWAN hálózat fontosabb elemeit! **(2p)** Milyen biztonsági megoldások találhatóak a LoRaWAN hálózatokban, mivel és hogyan, mi ellen védekeznek? **(4p)** Hasonlítsa össze a LoRa technológiát a BLE technológiával az alábbi tulajdonságok mentén: fogyasztás, költségek, frekvenciahasználat, moduláció, elérhető távolság, hálózati szerveződés, sebesség, alkalmazások **(4p)**

Sikeres feladatmegoldást kívánok!

Osztályozás:

0 – 39: elégtelen, 40 – 54: elégséges, 55 – 69: közepes, 70 – 84: jó, 85 – 100: jeles