# Критерії оцінювання знань студентів за результатами іспиту з дисципліни

**«Безпека в інформаційно-комунікаційних системах»**

Підсумковий іспит здійснюється на комп’ютерах і полягає у виконанні завдань, що передбачені екзаменаційним білетом. Умовою допуску до іспиту є позитивна підсумкова оцінка вивчення дисципліни "Безпека в інформаційно-комунікаційних системах" у 5 семестрі (понад 35 – у семестрі).

Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань і тесту для перевірки умінь вирішувати практичні завдання, які пов'язані із забезпеченням безпеки інформаційно-комунікаційних систем.

Тривалість іспиту 120 хвилин, при цьому орієнтовний час підготовки відповіді на окремі завдання такі: 1 завдання – 60 хвилин, 2 завдання– 60 хвилин, На іспиті дозволяється користуватись своїми конспектами лекцій та роздрукованими презентаціями лекцій.

За результатами іспиту студент може набрати до 40 балів і його підсумкова оцінка буде складатися із результатів поточного контролю за семестр (до 60 балів), та результатів іспиту. Таким чином максимальний бал, що може отримати студент, дорівнює 100 балам. Результати іспиту не зараховуються, якщо було набране менше 25 балів.

Структура екзаменаційного білету побудована за наступним прикладом.

**Екзаменаційний білет**

Завдання 1 (теоретичне). 10 балів

1. Характеристика та зміст стратегії захисту інформації.

2. Розширена функціональність між мережевого екрану ASA

Завдання 2 (тестове). 30 балів

1. Маршрутизатор має один статичний маршрут до кожної мережі призначення. За яких двох сценаріїв адміністратор повинен змінити статичні маршрути, налаштовані на цьому маршрутизаторі? (Виберіть два.)

А. Цільової мережі більше не існує.

Б. Цільову мережу переміщено до іншого інтерфейсу на тому самому маршрутизаторі.

В. Шлях між джерелом і одержувачем оновлено за допомогою каналу з більшою пропускною здатністю.

Г. Зміна топології відбувається, коли існуюча адреса наступного переходу або інтерфейс виходу недоступні.

Д. Мережевий інтерфейс віддаленого призначення повинен бути вимкнений протягом 15 хвилин обслуговування.

2. Мережевий інженер компанії призначається для встановлення з’єднання між двома мережами Ethernet, щоб хости підмережі 10.1.1.0/24 могли зв’язуватися з хостами підмережі 10.1.2.0/24. Інженеру було сказано використовувати лише статичну маршрутизацію для цих маршрутизаторів компанії. Який набір команд встановить з’єднання між двома мережами Ethernet?

А.

R1(config)# ip route 10.1.2.0 255.255.255.0 192.168.0.1

R2(config)# ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 192.168.0.2

Б.

R1(config)# ip route 10.1.2.0 255.255.255.0 192.168.0.2

R2(config)# ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 192.168.0.1

В.

R1(config)# ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 192.168.0.2

R2(config)# ip route 10.1.2.0 255.255.255.0 192.168.0.1

Г.

R1(config)# ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 192.168.0.1

R2(config)# ip route 10.1.2.0 255.255.255.0 192.168.0.2

Д.

R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.2.1

R2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.1

3. Зверніться до експонату. Як будуть пересилатися пакети, призначені до мережі 172.16.0.0?

А. Router1 виконає рекурсивний пошук і пакет вийде з S0/0.

Б. Router1 виконає рекурсивний пошук і пакет вийде з S0/1.

В. Немає відповідного інтерфейсу, пов’язаного з мережею 172.16.0.0, тому пакети будуть видалені.

Г. Немає відповідного інтерфейсу, пов’язаного з мережею 172.16.0.0, тому пакети будуть приймати шлюз останньої надії та виходити з S0/2.

4. Яку адміністративну відстань і метрику в таблиці маршрутизації матиме статичний маршрут, який вказує на наступний IP-адресу?

А. адміністративна відстань 0 і метрика 0

Б. адміністративна відстань 0 і метрика 1

В. адміністративна відстань 1 і метрика 0

Г. адміністративна відстань 1 і метрика 1

5. Маршрутизатори на схемі використовують показані призначення підмережі. Який найефективніший підсумковий маршрут, який можна налаштувати на Router3 для оголошення внутрішніх мереж у хмарі?

А. 192.1.1.0/26 і 192.1.1.64/27

Б. 192.1.1.128/25

В. 192.1.1.0/23 і 192.1.1.64/23

Г. 192.1.1.0/24

Д. 192.1.1.0/25

Е. 192.1.1.0/24 і 192.1.1.64/24

6. Яку адресу можна використовувати для підсумовування мереж 172.16.1.0/24, 172.16.2.0/24, 172.16.3.0/24 та 172.16.4.0/24?

А. 172.16.0.0/21

Б. 172.16.1.0/22

В. 172.16.0.0 255.255.255.248

Г. 172.16.0.0 255.255.252.0

7. Які дві команди потрібні для забезпечення з’єднання між мережами 192.168.1.0 і 10.0.0.0 без рекурсивного пошуку? (Виберіть два.)

А. A(config)# ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 s 0/1/0

Б. A(config)# ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 172.16.40.2

В. A (config)# ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 s 0/0/0

Г. B(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 s 0/0/0

Д. B (config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 172.16.40.1

Е. B(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 s 0/1/0

8. Які дві команди змінять адресу наступного переходу для мережі 10.0.0.0/8 з 172.16.40.2 на 192.168.1.2? (Виберіть два.)

А. A(config)# no network 10.0.0.0 255.0.0.0 172.16.40.2

Б. A(config)# no ip address 10.0.0.1 255.0.0.0 172.16.40.2

В. A(config)# no ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 172.16.40.2

Д. A(config)# ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 s0/0/0

Е. A(config)# ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 192.168.1.2

9. Яка частина інформації доступна з розгляду висновку команди show ip interface brief ?

А. Interface speed and duplex

Б. Interface MTU

В. Errors

Г. Interface MAC address

Д. Interface IP address

10. Чому целесообразно ввести IP-адресу наступного пристрою (next-hop), коли створюється статичний маршрут, вихід якого інтерфейсу знаходиться в локальній мережі Ethernet?

А. Додавання адреси наступного переходу усуває необхідність для маршрутизатора виконувати будь-які пошуки в таблиці маршрутизації перед пересиланням пакета.

Б. У мережі з множинним доступом маршрутизатор не може визначити MAC-адресу наступного переходу для кадру Ethernet без адреси наступного переходу. У сетях із безліччю доступів маршрутизатор не здатний визначити MAC-адресу наступного за маршрутизатором пристрою для Ethernet-фрейма без IP-адреси наступного пристрою.

В. Використання адреси наступного переходу в статичному маршруті забезпечує маршрут із нижчою метрикою.

Г. У мережах із множинним доступом використання адреси наступного переходу в статичному маршруті робить цей маршрут кандидатом на маршрут за замовчуванням.

11. Що з наведеного нижче відображається командою Router# show cdp neighbors? (Виберіть три.)

А. load

Б. platform

В. reliability

Г. holdtime

Д. local interface

12. Які два пристрої відповідають за перетворення даних від постачальника послуг WAN у форму, прийнятну для маршрутизатора? (Виберіть два).

А. the serial port of the router

Б. a modem

В. a switch

Г. the ethernet port of the router

Д. a CSU/DSU device

Е. a DTE device

13. Який статичний маршрут має бути налаштований на маршрутизаторі Router1 так, щоб хост A досяг хоста B у мережі 172.16.0.0?

А. ip route 192.168.0.0 172.16.0.0 255.255.0.0

Б. ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 192.168.0.1

В. ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 S0/0/1

Г. ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 S0/0/0

14. Яку команду введе мережевий адміністратор для визначення - чи є ефект балансування передачі даних на роутері.

А. show ip protocols

Б. show ip route

В. show ip interface brief

Г. show ip interface

15. Які два твердження істинні про переваги використання статичних маршрутів? (Виберіть два)

А. підвищується безпека

Б. зменшення зусиль у налаштуванні маршрутів

В. адміністратор повністю контролює маршрутизацію

Г. простіше впроваджувати в зростаючій мережі

Д. зменшує ймовірність помилок маршрутизації

Е. збільшується використання ресурсів маршрутизатора

Оцінка результату іспиту формується за такими правилами:

1. За завдання 1 може бути виставлено від 0 до 10 балів; за завдання 2 може бути виставлено від 0 до 30балів.

Отримана кількість балів з відповідей на кожне завдання екзаменаційного білета підсумовується. У результаті такого підрахунку студентом може бути отримано від 0 до 40 балів.

На підставі результатів оцінювання знань студентів при проміжному й підсумковому контролях за 100-бальною накопичувальною системою формуються відповідні відомості. У цих відомостях указуються оцінки за 5- бальною національною системою оцінювання й системою оцінювання ECTS.

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційних систем Протокол № \_\_\_ від "\_\_\_" 2023 р.

Завідувач кафедри

кібербезпеки та інформаційних технології Старкова О.В

Викладач Долгова Н.Г.

2