이름: _____ 날짜: _____ 점수: _____

라우터용 최고의 VPN

라우터에서 집 전체 보안과 오픈 소스 펌웨어 연결을 구성하기.

라우터용 최고의 VPN 학습 개요

학습자
학생 신분
네트워크 수비 트랙

보안
연결 상태
데이터 패킷 보호하기

켜짐
유출 방지
DNS 및 IPv6 유출 방지

환영합니다! 이 활동 자료집은 가정 전체 공유기 VPN을 안내합니다. DD-WRT/Tomato 플래시, ASUS 기본 클라이언트, CPU 처리 오버헤드, 정책 기반 라우팅 제외를 살펴봅니다.

워크시트 체크포인트

- [ ] **파트 1-4: VPN과 네트워크 보안 구성을 익힙니다.**
- [ ] **파트 5-7: 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 풉니다.**
- [ ] **파트 8-9: 사례 연구와 암호 도전 과제를 풉니다.**
- [ ] **파트 10: 기초 및 심화 FAQ 페이지를 살펴봅니다.**
- [ ] **파트 11: 흥미로운 실제 사실 10가지를 살펴봅니다.**
- [ ] **보너스: 빠르게 생각하기 도전**

VPN.com 최고의 VPN 가이드 열기

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/

나의 공유기 VPN 학습 로드맵

- 라우터에서 집 전체 VPN 보호를 구축할 때의 이점을 평가하세요.
- 오픈 소스 DD-WRT 플랫폼으로 맞춤 펌웨어 배포를 구성하세요.
- ASUS 라우터 관리 패널에서 네이티브 클라이언트 연결을 관리합니다.
- 구형 프로세서의 암호화 오버헤드로 인한 성능 저하를 평가하세요.
- Tomato와 OpenWRT를 사용하는 대체 펌웨어 구성을 비교하세요.
- 특정 기기 IP를 터널에서 제외하도록 정책 기반 라우팅을 구현하세요.

라우터 VPN 가이드 안내

객관식과 참/거짓 문제에 답하고, 단어 은행을 사용해 빈칸을 채우고, 정의를 연결하고, 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 푸세요. 사용자 지정 펌웨어에 대한 지식을 적용해 보세요. 마지막으로 보너스 활동인 빠르게 생각하기를 해 보세요.

가정 전체 라우터 VPN 및 펌웨어 (소개)

가정용 라우터에 VPN 클라이언트를 구성하면 스마트 TV와 IoT 노드를 포함한 집 전체를 보호할 수 있습니다. DD-WRT나 ASUS 관리 메뉴에 경량 프로토콜을 적용하면 프로세서 병목을 막을 수 있습니다.

각 체크포인트를 주의 깊게 읽고 올바른 답을 선택하거나 쓰세요.

체크포인트 1: 객관식 도전

1. 1. OpenVPN과 WireGuard를 위한 네이티브 클라이언트 지원을 제공하는 제조사는 어디입니까?
   - A) ASUS
   - B) Netgear 구형
   - C) Apple AirPort
   - D) Belkin 표준

2. 2. VPN에 널리 사용되는 인기 오픈 소스 라우터 펌웨어는 무엇입니까?
   - A) DD-WRT
   - B) BIOS
   - C) Android OS
   - D) macOS 코어

3. 3. CPU 부담이 낮아 라우터에 권장되는 프로토콜은 무엇입니까?
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN TCP
   - C) L2TP
   - D) PPTP

4. 4. DD-WRT의 또 다른 인기 오픈 소스 대안 라우터 펌웨어는 무엇입니까?
   - A) Tomato
   - B) Windows Server
   - C) Safari
   - D) Linux Mint 데스크톱

5. 5. 가정용 라우터에 VPN을 설치할 때의 가장 큰 이점은 무엇입니까?
   - A) 집 전체 보호
   - B) 로컬 지연 시간 증가
   - C) 전기 요금 우회하기
   - D) 더 빠른 Wi-Fi 하드웨어

체크포인트 2: 참/거짓 도전

6 질문 6

6. 라우터에 VPN을 설치하면 연결된 모든 스마트 TV와 IoT 기기가 보호됩니다.

○ 참 ○ 거짓

7 질문 7

7. ASUS 라우터가 VPN 클라이언트로 작동하려면 맞춤 펌웨어를 설치해야 합니다.

○ 참 ○ 거짓

8 질문 8

8. OpenVPN 암호화는 저가형 공유기에서 WireGuard보다 CPU 오버헤드가 적습니다.

○ 참 ○ 거짓

9 질문 9

9. DD-WRT를 사용하면 고급 정책 기반 라우팅 규칙을 구성할 수 있습니다.

○ 참 ○ 거짓

10 질문 10

10. 라우터 VPN은 인터넷 서비스 제공업체가 볼 수 있는 특정 유형의 트래픽에 대한 속도 제한을 막을 수 있습니다.

○ 참 ○ 거짓

체크포인트 3: 핵심 용어 채우기

아래 각 문장을 읽고 단어 목록에서 알맞은 용어를 골라 빈칸을 채우세요.

1. 공유기에 VPN을 설치하면 연결된 모든 기기에 _____ 보호가 적용됩니다.
2. 공유기에 맞춤 _____ 펌웨어를 설치하면 고급 클라이언트 설정이 가능합니다.
3. 최신 _____ 공유기는 안전한 클라이언트 연결을 위한 관리 메뉴를 기본 제공합니다.
4. 고성능 공유기는 대역폭을 지키기 위해 오버헤드가 낮은 _____ 프로토콜을 사용합니다.
5. 구형 공유기의 CPU는 _____ 프로토콜의 무거운 암호 처리를 버거워합니다.
6. DD-WRT의 대안으로 인기 있는 오픈소스 맞춤 펌웨어는 _____ 입니다.

어휘 단어 목록

속도 제한 | 오픈VPN | 와이어가드 | 정책 기반 라우팅 | 집 전체 | 토마토 | ASUS | DD-WRT

여기에 답을 쓰세요:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

체크포인트 4: 핵심 개념 연결

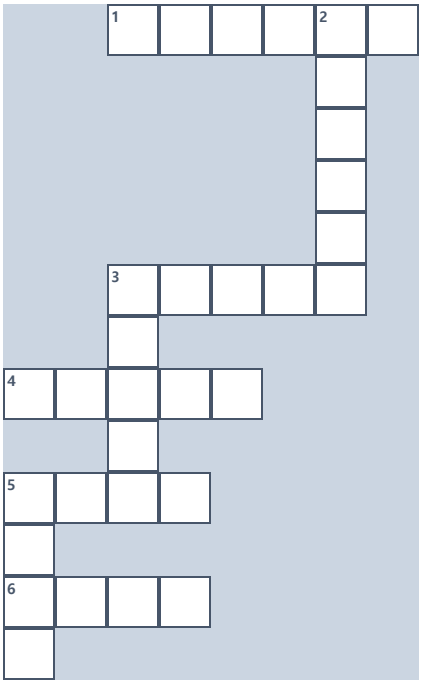
정의 연결하기

왼쪽의 각 어휘를 오른쪽의 알맞은 설명과 연결하고, 입력 칸에 해당하는 글자(A-H)를 쓰세요.

☐	**1. 가정 전체**	**A**	오버헤드가 큰 구형 암호화 프로토콜.
☐	**2. DD-WRT**	**B**	특정 기기를 VPN 밖으로 라우팅합니다.
☐	**3. ASUS**	**C**	연결된 모든 가정용 기기를 보호합니다.
☐	**4. WIREGUARD**	**D**	ISP가 사용자의 네트워크 트래픽 속도를 늦추는 행위.
☐	**5. OpenVPN**	**E**	DD-WRT의 대안인 맞춤 펌웨어.
☐	**6. Tomato**	**F**	기본 클라이언트를 지원하는 공유기 브랜드.
☐	**7. 정책 기반 라우팅**	**G**	라우터 CPU를 위한 경량 프로토콜.
☐	**8. 속도 제한**	**H**	오픈소스 맞춤형 공유기 펌웨어.

체크포인트 5: 십자말풀이

활성화된 흰색 칸에 글자를 입력해 십자말풀이를 푸세요. 숫자는 아래 열쇠에 해당합니다.



가로

1. 공유기 CPU에 부담이 적은 가벼운 통신 규약 (6)
3. 오픈소스 맞춤형 공유기 펌웨어 (5)
4. 인터넷 사업자가 사용자 네트워크 트래픽을 느리게 만드는 관행 (5)
5. 연결된 모든 기기를 한꺼번에 지키는 일 (4)
6. 스마트폰과 컴퓨터를 위협에서 지키는 일 (4)

세로

2. DD-WRT의 대안인 맞춤 펌웨어 (6)
3. 충분한 전송 폭을 마련하는 일 (5)
5. 연결된 모든 가정용 기기 보호 (4)

체크포인트 5 대체 활동: 접근성을 고려한 십자말풀이 단서

화면 낭독기와 키보드 사용자는 아래 입력란에 십자말풀이 정답을 직접 입력할 수 있습니다.

가로

1 가로: 공유기 CPU에 부담이 적은 가벼운 통신 규약 (6 글자):

3 가로: 오픈소스 맞춤형 공유기 펌웨어 (5 글자):

4 가로: 인터넷 사업자가 사용자 네트워크 트래픽을 느리게 만드는 관행 (5 글자):

5 가로: 연결된 모든 기기를 한꺼번에 지키는 일 (4 글자):

6 가로: 스마트폰과 컴퓨터를 위협에서 지키는 일 (4 글자):

세로

2 세로: DD-WRT의 대안인 맞춤 펌웨어 (6 글자):

3 세로: 충분한 전송 폭을 마련하는 일 (5 글자):

5 세로: 연결된 모든 가정용 기기 보호 (4 글자):

체크포인트 6: 숨은 단어 찾기

아래 격자에 숨어 있는 핵심 어휘 8개를 찾으세요. 단어는 가로, 세로, 대각선으로 배치될 수 있습니다.

라	넷	답	다	버	어	보	정	역	청	프	소	파	데	위
공	한	암	워	관	번	라	보	전	응	타	다	메	벽	격
정	제	한	타	하	라	연	확	정	체	용	요	연	서	접
안	폭	관	화	파	바	메	폭	제	다	보	워	넷	색	인
술	역	제	속	메	경	웨	역	다	시	방	호	하	화	확
전	대	토	험	경	량	네	대	험	번	자	도	용	트	결
스	이	험	경	관	프	속	아	체	답	주	요	보	밀	넷
바	가	마	아	격	로	량	비	화	펌	프	암	경	응	벽
기	파	시	전	방	토	타	용	연	송	웨	암	리	위	크
기	송	송	리	템	콜	주	답	청	워	사	어	소	관	속
체	토	마	토	펌	웨	어	기	메	바	웨	타	소	콜	기
전	체	아	제	웨	네	벽	정	한	카	연	파	시	기	확
위	사	검	마	가	한	접	타	암	나	파	속	보	파	서
정	용	카	템	리	이	보	용	도	제	소	호	서	시	펌
안	나	다	시	공	연	위	응	경	리	화	도	답	메	차

어휘 단어 목록

전체기기 대체펌웨어 대역폭확보 경량프로토콜 전체보호 토마토펌웨어 기기보호 대역폭제한

체크포인트 6 대체 활동: 접근성을 고려한 어휘 연결

단어 찾기의 8개 어휘를 각각 알맞은 설명과 연결하고, 빈칸에 글자(A-H)를 쓰세요.

어휘 용어

- **A. 전체기기**
- **B. 대체펌웨어**
- **C. 대역폭확보**
- **D. 경량프로토콜**
- **E. 전체보호**
- **F. 토마토펌웨어**
- **G. 기기보호**
- **H. 대역폭제한**

정의 및 연결 항목

1. 충분한 전송 폭을 마련하는 일. ____
2. 연결된 모든 기기를 한꺼번에 지키는 일. ____
3. 연결된 모든 가정용 기기 보호. ____
4. 인터넷 사업자가 사용자 네트워크 트래픽을 느리게 만드는 관행. ____
5. 오픈소스 맞춤형 공유기 펌웨어. ____
6. 공유기 CPU에 부담이 적은 가벼운 통신 규약. ____
7. DD-WRT의 대안인 맞춤 펌웨어. ____
8. 스마트폰과 컴퓨터를 위협에서 지키는 일. ____

체크포인트 7: 뒤섞인 단어 도전

아래 글자를 맞게 배열하여 이 워크시트의 핵심 개념을 알아내세요. 정답을 제공된 입력란에 쓰세요.

1. 기 전 기 체 _____

2. 대 보 확 폭 역 _____

3. 호 전 보 체 _____

4. 호 보 기 기 _____

5. 펌 어 대 웨 체 _____

6. 토 로 경 프 콜 량 _____

7. 웨 토 펌 어 토 마 _____

8. 한 대 폭 제 역 _____

보너스 활동: 빠르게 생각하기

각 범주마다 답을 3개씩 쓰세요. 목록을 가장 먼저 채운 사람이 이깁니다.

1	VPN이 막아 주지 못하는 위협			
2	집에서 인터넷을 사용하는 기기			
3	여행 중에 VPN을 사용하는 이유			
4	새 라우터에서 바꾸는 것			
5	알고 있는 라우터 브랜드			
6	VPN을 사용할 수 있는 기기			
7	VPN에 대한 오해			
8	VPN을 사용할 장소			
9	집에서 Wi-Fi가 약한 곳			
10	가짜 Wi-Fi 네트워크를 알아보는 방법			
11	이 워크시트에서 기억하고 싶은 단어			
12	좋은 VPN 제공업체가 하는 약속			
13	Wi-Fi 신호를 방해하는 것			
14	개인정보 보호와 관련된 단어			
15	집 전체에 VPN 하나를 쓸 때의 장점			

체크포인트 8: 사례 연구

배운 개념을 적용하여 아래의 실제 시나리오를 해결하세요.

사례 연구 1: 집 전체 IoT 보안

👷

상황: 한 스마트 홈에 암호화되지 않은 보안 카메라와 스마트 온도 조절기를 포함해 30대가 넘는 기기가 연결되어 있습니다.

토론 질문: 각 기기에 VPN 앱을 설치하지 않고도 가정은 모든 IoT 기기 트래픽을 어떻게 보호할 수 있습니까?

사례 연구 2: 구형 프로세서 과부하

👷

상황: 한 사용자가 저렴한 구형 라우터에 DD-WRT를 설치하고 OpenVPN을 구성했더니 대역폭이 300Mbps에서 15Mbps로 떨어집니다.

토론 질문: 이 속도 병목의 원인은 무엇이며 라우팅 처리량을 어떻게 개선할 수 있습니까?

체크포인트 9: 암호 해독하기

네트워크 엔지니어는 라우팅 채널과 클라이언트 터널을 보호합니다. 아래의 자모-숫자 키를 사용해 해당하는 자모를 빈칸에 써서 메시지를 해독하세요.

자모-숫자 암호화 키

ㄱ=1 ㄲ=2 ㄴ=3 ㄷ=4 ㄸ=5 ㄹ=6 ㅁ=7 ㅂ=8 ㅃ=9 ㅅ=10
ㅆ=11 ㅇ=12 ㅈ=13 ㅉ=14 ㅊ=15 ㅋ=16 ㅌ=17 ㅍ=18 ㅎ=19 ㅏ=20
ㅐ=21 ㅑ=22 ㅒ=23 ㅓ=24 ㅔ=25 ㅕ=26 ㅖ=27 ㅗ=28 ㅘ=29 ㅙ=30
ㅚ=31 ㅛ=32 ㅜ=33 ㅝ=34 ㅞ=35 ㅟ=36 ㅠ=37 ㅡ=38 ㅢ=39 ㅣ=40

1	28	12	12	37	1	40		12	26	3	1	26	6		1	40	1	40

3	25	17	38	12	34	16	38		8	28	19	28

해독된 메시지:

팁: 각 숫자는 아래 키의 한글 자모 하나를 나타냅니다. 자모를 차례로 모아 글자를 만드세요(예: ㅂ+ㅗ = 보).

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 A)

가상 사설망(VPN)과 터널링에 관해 가장 자주 묻는 질문과 답을 살펴보세요.

Q1: 공유기 VPN이란 무엇인가요?

집 라우터에 직접 설정한 VPN 클라이언트로, 연결된 모든 기기의 인터넷 트래픽을 자동으로 암호화합니다.

Q2: 공유기에 VPN을 어떻게 설치하나요?

라우터 관리 패널에 접속해 VPN 클라이언트 탭으로 이동한 뒤 제공업체의 구성 파일을 가져오고 활성화를 누릅니다.

Q3: ASUS 라우터는 VPN을 기본으로 지원하나요?

예, 최신 ASUS 공유기에는 별도 플래시 없이 OpenVPN과 WireGuard를 지원하는 VPN 클라이언트 메뉴가 내장되어 있습니다. [3]

Q4: DD-WRT 펌웨어란 무엇인가요?

DD-WRT는 라우터의 기본 소프트웨어를 대체하여 고급 기능을 사용할 수 있게 하는, 무료 Linux 기반 오픈 소스 펌웨어입니다.

Q5: 어떤 라우터에서든 VPN을 사용할 수 있나요?

아니요, ISP가 제공하는 일반 모뎀 겸용 라우터는 클라이언트 설정을 차단하는 경우가 많으므로 호환되는 독립형 라우터가 필요합니다.

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 B)

가상 사설망(VPN)과 터널링에 관해 가장 자주 묻는 질문과 답을 살펴보세요.

Q6: 라우터 VPN을 쓰면 Wi-Fi가 느려지나요?

그럴 수 있습니다. 특히 고속 데이터 스트림을 빠르게 암호화하기 어려운 약한 프로세서의 구형 라우터에서 그렇습니다.

Q7: 라우터에서 분할 라우팅은 어떻게 작동하나요?

정책 기반 라우팅이라고 하며, 어떤 로컬 기기 IP는 VPN을 거치고 어떤 IP는 우회할지 고를 수 있습니다. [6]

Q8: 라우터 VPN이 내 스마트 TV를 보호하나요?

예, Wi-Fi나 이더넷으로 라우터에 연결된 모든 기기는 VPN 앱을 기본으로 지원하지 않아도 보호됩니다.

Q9: 라우터 VPN에는 어떤 프로토콜이 가장 좋은가요?

WireGuard는 코드가 가벼워 라우터 프로세서에서 OpenVPN보다 훨씬 빠르게 실행되므로 적극 권장됩니다.

Q10: 공유기에서 OpenVPN은 안전한가요?

예, OpenVPN은 보안성이 매우 높지만 상당한 CPU 성능이 필요해, 일반 소비자용 하드웨어에서는 연결 속도가 제한되는 경우가 많습니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 C)

VPN 터널링 프로토콜, 모바일 클라이언트 통합, 기업 배포의 고급 기술적 측면을 탐구합니다.

Q1: DD-WRT에서 정책 기반 라우팅을 어떻게 설정하나요?

VPN 클라이언트 설정에서 대상 로컬 기기의 IP 주소(예: 192.168.1.50)를 정책 라우팅 테이블에 추가하세요.

Q2: MIPS 공유기에서 OpenSSL의 암호화 제약은 무엇인가요?

MIPS 기반 라우터 CPU 중에는 AES 하드웨어 가속이 없는 경우가 많아, 이런 기기에서는 OpenVPN 속도가 매우 낮은 경우가 많습니다.

Q3: DD-WRT로 라우터를 안전하게 플래시하려면 어떻게 하나요?

라우터 하드웨어 리비전과 정확히 일치하는 펌웨어 바이너리를 내려받아 관리 업그레이드 탭에서 업로드하고, 전원을 끊지 마세요.

Q4: 라우터의 VPN 서버와 VPN 클라이언트는 어떻게 다른가요?

VPN 서버는 외출 중에 집으로 다시 연결할 수 있게 해 주고, VPN 클라이언트는 집에서 나가는 트래픽을 상용 제공업체를 통해 라우팅합니다.

Q5: 라우터 VPN에서 DNS 라우팅은 어떻게 작동하나요?

로컬 ISP 유출을 막으려면 공유기가 DHCP를 통해 VPN의 비공개 DNS 주소를 로컬 클라이언트에 전달하도록 설정해야 합니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 D)

VPN 터널링 프로토콜, 모바일 클라이언트 통합, 기업 배포의 고급 기술적 측면을 탐구합니다.

Q6: 듀얼 라우터 구성을 설정할 수 있나요?

예, VPN이 설정된 공유기를 기본 ISP 모뎀 겸 공유기에 연결하면 특정 기기용 보안 Wi-Fi 네트워크를 따로 만들 수 있습니다.

Q7: DD-WRT와 비교한 OpenWRT의 장점은 무엇인가요?

OpenWrt에는 완전한 패키지 관리자가 있어 WireGuard VPN 클라이언트 패키지 같은 추가 소프트웨어를 설치할 수 있습니다.

Q8: 라우터 VPN이 이중 NAT 문제를 막아 주나요?

아니요, 라우터 VPN은 트래픽을 암호화하지만 이중 NAT 문제는 해결하지 못하며, 이는 모뎀에서 브리지 모드를 활성화해야 해결됩니다.

Q9: Tomato 펌웨어란 무엇인가요?

Tomato는 사용하기 쉬운 인터페이스와 고급 대역폭 모니터링 도구로 유명한 오픈 소스 대체 펌웨어입니다.

Q10: DD-WRT 로그에서 연결 실패를 어떻게 문제 해결하나요?

상태 -> 로그 메뉴의 라우터 시스템 로그를 확인해 TLS 핸드셰이크 오류, 인증 실패, 라우팅 충돌을 찾으세요.

파트 11: 실제 VPN 사실 10가지와 시사점

VPN 암호화 속도, 프로토콜 감사, 모바일 연결, 기업의 원격 근무에 관한 실제 사실을 살펴보세요.

1. VPN 인사이트

ASUS 라우터는 기본 ASUSWRT 펌웨어에서 바로 기본 OpenVPN 및 WireGuard 클라이언트 프로필을 지원합니다. [4]

2. VPN 인사이트

맞춤 펌웨어는 DHCP로 VPN의 DNS 서버를 나눠 줄 수 있어 기기가 DNS 누출을 피하는 데 도움이 됩니다.

3. VPN 인사이트

대부분의 표준 ISP 제공 게이트웨이 장치는 설정에서 클라이언트 모드 VPN 연결을 지원하지 않습니다.

4. VPN 인사이트

WireGuard는 저전력 듀얼 코어 라우터 CPU에서 보통 OpenVPN보다 훨씬 높은 처리량을 제공합니다.

5. VPN 인사이트

DD-WRT 펌웨어는 VLAN 태깅과 정책 기반 라우팅 경로 같은 고급 네트워킹 기능을 열어 줍니다.

6. VPN 인사이트

라우터 VPN은 연결된 기기 수와 관계없이 제공업체의 활성 기기 한도에서 하나의 연결로 계산됩니다.

7. VPN 인사이트

구형 공유기 CPU는 하드웨어 가속 명령어가 없어 고속 광케이블 회선의 병목이 됩니다.

8. VPN 인사이트

정책 기반 라우팅(PBR)을 사용하면 고속 게임 트래픽을 보안 브라우저 경로와 분리할 수 있습니다.

9. VPN 인사이트

Tomato 펌웨어는 Broadcom 기반의 다양한 Linksys와 Netgear 공유기 하드웨어와 호환됩니다.

10. VPN 인사이트

게이트웨이 수준에서 VPN을 활성화하면 연결된 모든 IoT 트래픽이 공용 서버에 도달하기 전에 암호화됩니다.

기술 참고 자료 및 출처

이 학습 가이드와 인터랙티브 퍼즐은 전 세계 기술 표준, 사양, 규제 체계를 바탕으로 만들었습니다.

학술 및 업계 참고 자료

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[2] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[3] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[5] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[6] OpenWrt. (n.d.). PBR (Policy-Based Routing).
https://openwrt.org/docs/guide-user/network/routing/pbr

[7] FreshTomato. (n.d.). FreshTomato – Alternative open source firmware for Broadcom based routers.
https://www.freshtomato.org/

[8] OpenWrt. (n.d.). Welcome to the OpenWrt Project.
https://openwrt.org/

[9] OpenWrt. (n.d.). Factory Install: First Time Installation.
https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/factory_installation

[10] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[11] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[12] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

답안: 체크포인트 1 – 객관식

1 **네이티브 클라이언트** ASUS 라우터 정답: A

교사용 참고

ASUS는 공장 설정에서 바로 기본 OpenVPN 및 WireGuard 클라이언트 프로필을 제공합니다. 출처: ASUSWRT Guide. [3]

2 **맞춤 펌웨어** DD-WRT 정답: A

교사용 참고

DD-WRT는 라우터의 고급 클라이언트 옵션을 사용할 수 있게 해 주는 무료 오픈 소스 Linux 펌웨어입니다. 출처: DD-WRT 위키.

3 **오버헤드 조정** WireGuard CPU 정답: A

교사용 참고

WireGuard의 간결한 암호화는 저전력 라우터 CPU에서 훨씬 빠르게 실행됩니다. 인용: OpenWRT WireGuard.

4 **Tomato 펌웨어** Tomato OS 정답: A

교사용 참고

Tomato 펌웨어는 Broadcom 칩용 맞춤형 대역폭 추적과 클라이언트 터널 설정을 제공합니다. 출처: Tomato Firmware.

5 **게이트웨이 보안** 가정 전체 정답: A

교사용 참고

공유기에서 VPN 클라이언트를 실행하면 연결 하나로 스마트 TV와 IoT 노드를 암호화합니다. 출처: CISA Telework.

답안: 체크포인트 2 – 참 또는 거짓

6 **질문 6** 정답: 참

교사용 참고

라우터의 VPN 클라이언트는 스마트 TV, 보안 카메라, 온도 조절기를 모두 보호합니다.

7 **ASUS 클라이언트** ASUSWRT 메뉴 정답: 거짓

교사용 참고

ASUS 라우터는 맞춤 펌웨어 없이 내장 설정으로 VPN 클라이언트로 연결합니다. 출처: ASUSWRT Guide.

8 **CPU 부하** 암호화 부하 정답: 거짓

교사용 참고

저가형 라우터 CPU는 OpenVPN을 감당하기 어려워하지만, WireGuard는 부하가 적게 실행됩니다. 출처: OpenWRT WireGuard.

9 **라우팅 정책** 정책 기반 라우팅 정답: 참

교사용 참고

DD-WRT는 정책 기반 라우팅을 지원하여 특정 기기의 IP를 터널에서 제외할 수 있습니다. 출처: DD-WRT Wiki.

10 **질문 10** 정답: 참

교사용 참고

VPN은 트래픽 유형을 인터넷 서비스 제공업체로부터 숨겨 특정 서비스를 겨냥한 속도 제한을 무력화할 수 있습니다.

어휘 정답 및 채점 기준표

교사용 채점 기준: 정확하게 연결한 항목마다 1점(총 8점), 문맥 용어마다 1점(총 6점)을 줍니다.

체크포인트 4: 답안 – 개념 연결

C 1. 가정 전체	H 2. DD-WRT	F 3. ASUS	G 4. WIREGUARD
A 5. OpenVPN	E 6. Tomato	B 7. 정책 기반 라우팅	D 8. 속도 제한

체크포인트 3: 답안 – 핵심 용어

1 집 전체	2 DD-WRT	3 ASUS	4 와이어가드
5 오픈VPN	6 토마토		

체크포인트 6 대체 활동: 답안 – 단어 연결

1 C – 대역폭확보	2 E – 전체보호	3 A – 전체기기	4 H – 대역폭제한
5 B – 대체펌웨어	6 D – 경량프로토콜	7 F – 토마토펌웨어	8 G – 기기보호

교사를 위한 토론 참고

핵심 용어:
학생들이 가정 전체, DD-WRT, ASUS을(를) 자신의 말로 설명하고 각각 예를 들 수 있는지 확인하세요.

사례 연구:
학생들이 의견이 아니라 워크시트의 사실을 근거로 권고안을 제시하게 하세요.

출처 평가:
학생들에게 워크시트의 참고 자료로 주장을 하나 이상 확인하게 하고, 수치·가격·규정이 시간이 지나면서 바뀔 수 있는 이유를 토론하게 하세요.

퍼즐 답안과 교사용 참고

단어 찾기 정답

라	넷	답	다	버	어	보	정	역	청	프	소	파	데	위
공	한	암	워	관	번	라	보	전	응	타	다	메	벽	격
정	제	한	타	하	라	연	확	정	체	용	요	연	서	접
안	폭	관	화	파	바	메	폭	제	다	보	워	넷	색	인
술	역	제	속	메	경	웨	역	다	시	방	호	하	화	확
전	대	토	험	경	량	네	대	험	번	자	도	용	트	결
스	이	험	경	관	프	속	아	체	답	주	요	보	밀	넷
바	가	마	아	격	로	량	비	화	펌	프	암	경	응	벽
기	파	시	전	방	토	타	용	연	송	웨	암	리	위	크
기	송	송	리	템	콜	주	답	청	워	사	어	소	관	속
체	토	마	토	펌	웨	어	기	메	바	웨	타	소	콜	기
전	체	아	제	웨	네	벽	정	한	카	연	파	시	기	확
위	사	검	마	가	한	접	타	암	나	파	속	보	파	서
정	용	카	템	리	이	보	용	도	제	소	호	서	시	펌
안	나	다	시	공	연	위	응	경	리	화	도	답	메	차

십자말풀이 정답



십자말풀이 정답 교사용 안내

가로

1 가로: 경량프로토콜 공유기 CPU에 부담이 적은 가벼운 통신 규약 (6 글자)

3 가로: 대체펌웨어 오픈소스 맞춤형 공유기 펌웨어 (5 글자)

4 가로: 대역폭제한 인터넷 사업자가 사용자 네트워크 트래픽을 느리게 만드는 관행 (5 글자)

5 가로: 전체보호 연결된 모든 기기를 한꺼번에 지키는 일 (4 글자)

6 가로: 기기보호 스마트폰과 컴퓨터를 위협에서 지키는 일 (4 글자)

세로

2 세로: 토마토펌웨어 DD-WRT의 대안인 맞춤 펌웨어 (6 글자)

3 세로: 대역폭확보 충분한 전송 폭을 마련하는 일 (5 글자)

5 세로: 전체기기 연결된 모든 가정용 기기 보호 (4 글자)

뒤섞인 단어 및 암호 해독 답안

어휘 단어 맞추기 활동과 비밀 암호 도전의 채점 기준.

단어 맞추기 정답

1. 기전기체 — **전체기기**
2. 대보확폭역 — **대역폭확보**
3. 호전보체 — **전체보호**
4. 호보기기 — **기기보호**
5. 펌어대웨체 — **대체펌웨어**
6. 토로경프콜량 — **경량프로토콜**
7. 웨토펌어토마 — **토마토펌웨어**
8. 한대폭제역 — **대역폭제한**

비밀 암호 도전 정답

"공유기 연결 기기 네트워크 보호"

사례 연구 답안

A 사례 연구 1: 집 전체 IoT 보안

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: 한 스마트 홈에 암호화되지 않은 보안 카메라와 스마트 온도 조절기를 포함해 연결된 기기가 30개가 넘습니다.
- 권장 전략 및 해결책: 집 게이트웨이 라우터에 VPN 클라이언트를 직접 구성해 모든 로컬 서브넷 트래픽을 외부로 나가기 전에 암호화합니다.

B 사례 연구 2: 구형 프로세서 과부하

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: 한 사용자가 저가의 오래된 공유기에 DD-WRT를 플래시하고 OpenVPN을 설정했더니 대역폭이 300Mbps에서 15Mbps로 떨어집니다.
- 권장 전략 및 해결책: 저가 CPU는 OpenVPN의 무거운 암호화 부담을 감당하지 못합니다. 클라이언트 프로토콜을 WireGuard로 바꾸세요.