নাম: _____ তারিখ: _____ নম্বর: _____

ExpressVPN নিরাপত্তা

ExpressVPN-এর নিরাপত্তা অবকাঠামো, কাস্টম ওপেন-সোর্স Lightway প্রোটোকল, RAM-ওনলি TrustedServer প্রযুক্তি, স্বাধীন নিরাপত্তা অডিট এবং Network Lock কিল সুইচ মূল্যায়ন।

ExpressVPN নিরাপত্তা শেখার সারসংক্ষেপ

শিক্ষার্থী
শিক্ষার্থী স্ট্যাটাস
নেটওয়ার্ক ডিফেন্ডার ট্র্যাক

নিরাপদ
সংযোগের অবস্থা
ডেটা প্যাকেট সুরক্ষিত রাখা

সক্রিয়
লিক সুরক্ষা
DNS ও IPv6 লিক সুরক্ষা

স্বাগতম! এই অ্যাক্টিভিটি প্যাকেট আপনাকে ExpressVPN-এর নিরাপত্তা ফিচার বিষয়ে গাইড করবে। আপনি ওপেন-সোর্স প্রোটোকল, RAM-only সার্ভার নোড, সাইফার এবং Network Lock কিল সুইচ সম্পর্কে জানবেন।

ওয়ার্কশিট চেকপয়েন্ট

- [ ] **অংশ 1-4: VPN ও নেটওয়ার্ক নিরাপত্তা কনফিগারেশনে দক্ষতা অর্জন করুন।**
- [ ] **অংশ 5-7: ক্রসওয়ার্ড ও ওয়ার্ড সার্চ ধাঁধা সমাধান করুন।**
- [ ] **অংশ 8-9: কেস স্টাডি ও সংকেতবার্তা চ্যালেঞ্জ সমাধান করুন।**
- [ ] **অংশ 10: প্রাথমিক ও উন্নত স্তরের FAQ পেজ পর্যালোচনা করুন।**
- [ ] **অংশ 11: 10টি আকর্ষণীয় বাস্তব তথ্য অন্বেষণ করুন।**
- [ ] **অতিরিক্ত: দ্রুত ভাবুন চ্যালেঞ্জ।**

VPN.com সেরা VPN গাইড খুলুন

URL: https://www.vpn.com/bn/vpn/expressvpn/nirapatta/

আপনার ExpressVPN নিরাপত্তা শেখার রোডম্যাপ

- ExpressVPN নিরাপত্তার প্রযুক্তিগত আর্কিটেকচার ও কনফিগারেশন নিয়ম বিশ্লেষণ করুন।
- IP, DNS ও WebRTC ট্র্যাফিক লিক ঠেকাতে ক্লায়েন্ট সেটিংস কনফিগার করুন।
- স্ট্যান্ডার্ড মডেলের সঙ্গে কাস্টম মূল্য, ট্রায়াল ও কর্মক্ষমতার বৈশিষ্ট্য তুলনা করুন।

ExpressVPN নিরাপত্তা গাইড নির্দেশনা

বহুনির্বাচনী ও সত্য/মিথ্যা প্রশ্নের উত্তর দিন, শব্দভাণ্ডার ব্যবহার করে শূন্যস্থান পূরণ করুন, সংজ্ঞা মেলান এবং ক্রসওয়ার্ড ও শব্দ খোঁজার ধাঁধা সমাধান করুন। ওপেন-সোর্স প্রোটোকল ও RAM-only সার্ভার নোড বিষয়ে আপনার জ্ঞান প্রয়োগ করুন। শেষে অতিরিক্ত কার্যক্রম দ্রুত ভাবুন সম্পন্ন করুন।

RAM-only সার্ভার অ্যারে ও ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল

ExpressVPN স্থানীয় লগ আটকাতে RAM-ওনলি TrustedServer প্রযুক্তি, এর কাস্টম ওপেন-সোর্স Lightway প্রোটোকল ও Internet Kill Switch একত্রে ব্যবহার করে এন্ড-টু-এন্ড ব্যবহারকারী ডেটা নিরাপত্তা দেয়।

(ভূমিকা)

ExpressVPN স্থানীয় লগ আটকাতে RAM-ওনলি TrustedServer প্রযুক্তি, এর কাস্টম ওপেন-সোর্স Lightway প্রোটোকল ও Internet Kill Switch একত্রে ব্যবহার করে এন্ড-টু-এন্ড ব্যবহারকারী ডেটা নিরাপত্তা দেয়।

প্রতিটি চেকপয়েন্ট মনোযোগ দিয়ে পড়ুন এবং সঠিক উত্তরটি বেছে নিন বা লিখুন।

চেকপয়েন্ট 1: বহুনির্বাচনী চ্যালেঞ্জ

1 **1. ExpressVPN-এর কাস্টম ওপেন-সোর্স প্রোটোকল কী?**

- A) Lightway
- B) WireGuard
- C) OpenVPN
- D) Chameleon

2 **2. কোন সার্ভার প্রযুক্তি শুধু ভোলাটাইল RAM-এ চলে?**

- A) TrustedServer
- B) RAM-Core
- C) SecureRAM
- D) NoSpy সার্ভার

3 **3. VPN সংযোগ হঠাৎ বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে কী ঘটে?**

- A) কিল সুইচ ট্রাফিক আটকে দেয়
- B) ট্রাফিক ISP-র কাছে ফাঁস হয়ে যায়
- C) সিস্টেম রিবুট হয়
- D) ডেটা এনক্রিপশনহীন হয়ে যায়

4 **4. গোপনীয়তা রক্ষায় ExpressVPN কোথায় নিবন্ধিত?**

- A) ব্রিটিশ ভার্জিন আইল্যান্ডস
- B) সুইজারল্যান্ড
- C) পানামা
- D) রোমানিয়া

5 **5. ডিফল্টভাবে কোন সিমেট্রিক এনক্রিপশন সাইফার ব্যবহৃত হয়?**

- A) AES-256-GCM
- B) Blowfish
- C) DES-64
- D) RC4

চেকপয়েন্ট 2: সত্য বা মিথ্যা চ্যালেঞ্জ

6 প্রশ্ন 6

6. TrustedServer প্রযুক্তি সার্ভার লগ হার্ড ড্রাইভে সংরক্ষণ করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

7 প্রশ্ন 7

7. ExpressVPN তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা অডিটের মধ্য দিয়ে গেছে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

8 প্রশ্ন 8

8. Lightway প্রোটোকল OpenVPN কোডবেসের ওপর ভিত্তি করে তৈরি।

○ সত্য ○ মিথ্যা

9 প্রশ্ন 9

9. ডেস্কটপ অ্যাপে কিল সুইচ ডিফল্টভাবে চালু থাকে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

10 প্রশ্ন 10

10. ExpressVPN প্রতিটি সার্ভারে প্রাইভেট DNS পরিচালনা করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

চেকপয়েন্ট 3: মূল পরিভাষা বসানো

নিচের প্রতিটি বাক্য পড়ুন এবং ওয়ার্ড ব্যাংক থেকে সঠিক শব্দ দিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করুন।

1. ExpressVPN-এর নিজস্ব তৈরি দ্রুতগতির প্রোটোকলটি হলো _____ ।

2. ডেটা ধরে রাখা ঠেকাতে সার্ভার নেটওয়ার্ক নির্ভর করে _____ নামের শুধু-র‍্যাম নোডের ওপর।

3. ExpressVPN-এর কিল সুইচের আগের নাম ছিল নেটওয়ার্ক _____ ।

4. ExpressVPN ব্রিটিশ ভার্জিন _____ -এর আইনের অধীনে নিবন্ধিত।

5. ডেটা পেলোড সুরক্ষিত করা হয় শক্তিশালী সিমেট্রিক সাইফার _____ দিয়ে।

6. জিরো-লগস নীতিটি শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠানগুলোর দ্বারা যাচাই ও স্বাধীনভাবে _____ হয়েছে।

পরিভাষা শব্দভাণ্ডার

অডিটেড আইল্যান্ডস কনফিগারেশন ট্রাস্টেড সার্ভার ডেটা ফাঁস লক লাইটওয়ে AES-256

এখানে আপনার উত্তর লিখুন:

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

চেকপয়েন্ট 4: VPN ও নেটওয়ার্ক ধারণা মিলান

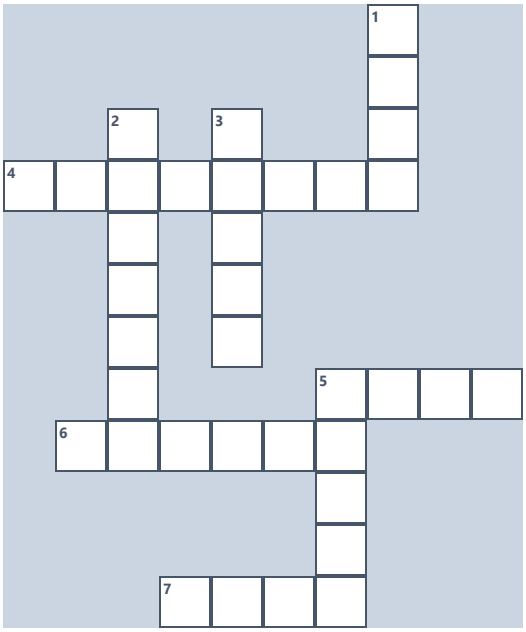
সংজ্ঞা মেলানো

পূরণযোগ্য ইনপুট বক্সে সংশ্লিষ্ট অক্ষর (A-H) লিখে বামদিকের প্রতিটি শব্দভাণ্ডার-পদকে ডানদিকের সঠিক সংজ্ঞার সঙ্গে মেলান।

☐	**1. LIGHTWAY**	**A**	ব্রিটিশ ভার্জিন আইল্যান্ডসের এখতিয়ার, যা শক্তিশালী গোপনীয়তা দেয়
☐	**2. TRUSTEDSERVER**	**B**	ব্যক্তিগত IP, DNS বা WebRTC ডেটার অনিচ্ছাকৃত প্রকাশ
☐	**3. লক**	**C**	Domain Name System রিজলভার প্রতিটি সার্ভার নোডে ব্যক্তিগতভাবে চলে
☐	**4. দ্বীপপুঞ্জ**	**D**	তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান দ্বারা স্বাধীনভাবে যাচাইকৃত
☐	**5. AES-256**	**E**	ডিস্কে ডেটা সংরক্ষণ প্রতিরোধকারী RAM-only সার্ভার আর্কিটেকচার
☐	**6. অডিট করা**	**F**	Network Lock-এর শেষ শব্দ, কিল সুইচের আগের নাম
☐	**7. লিক**	**G**	ExpressVPN-এর হালকা, ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল
☐	**8. ডিএনএস**	**H**	ডেটা ট্রান্সমিশন সুরক্ষিত রাখা সিমেট্রিক এনক্রিপশন স্ট্যান্ডার্ড

চেকপয়েন্ট 5: ক্রসওয়ার্ড ধাঁধা

সক্রিয় সাদা ঘরে অক্ষর লিখে ক্রসওয়ার্ড পাজল সমাধান করুন। সংখ্যাগুলো নিচের সূত্রের সঙ্গে মেলে।



পাশাপাশি

4. জোরালো গোপনীয়তা দেওয়া এখতিয়ার, ব্রিটিশ অঞ্চল (8)

5. তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান দ্বারা স্বাধীনভাবে যাচাইকৃত (4)

6. ডেটা সঞ্চালন সুরক্ষিত করা সিমেট্রিক এনক্রিপশন মানদণ্ড (AES-256) (6)

7. ইন্টারনেট ট্র্যাফিক সুরক্ষিত টানেলে পাঠানোর প্রযুক্তি (4)

উপর-নিচ

1. ব্যক্তিগত IP, DNS বা WebRTC তথ্যের অনিচ্ছাকৃত প্রকাশ (4)

2. সফটওয়্যার বা ডিভাইসের সেটিংস ঠিক করার কাজ (7)

3. ExpressVPN-এর হালকা, ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল (5)

5. ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযুক্ত থাকার অবস্থা (5)

চেকপয়েন্ট 5, বিকল্প: সহজবোধ্য ক্রসওয়ার্ড সূত্র

স্ক্রিন-রিডার ও কিবোর্ড ব্যবহারকারীরা নিচের টেক্সট ফিল্ডে সরাসরি ক্রসওয়ার্ডের উত্তর লিখতে পারেন।

পাশাপাশি

4 পাশাপাশি: জোরালো গোপনীয়তা দেওয়া এথতিয়ার, ব্রিটিশ অঞ্চল (8 অক্ষর):

5 পাশাপাশি: তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান দ্বারা স্বাধীনভাবে যাচাইকৃত (4 অক্ষর):

6 পাশাপাশি: ডেটা সঞ্চালন সুরক্ষিত করা সিমেট্রিক এনক্রিপশন মানদণ্ড (AES-256) (6 অক্ষর):

7 পাশাপাশি: ইন্টারনেট ট্র্যাফিক সুরক্ষিত টানেলে পাঠানোর প্রযুক্তি (4 অক্ষর):

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: ব্যক্তিগত IP, DNS বা WebRTC তথ্যের অনিচ্ছাকৃত প্রকাশ (4 অক্ষর):

2 উপর-নিচ: সফটওয়্যার বা ডিভাইসের সেটিংস ঠিক করার কাজ (7 অক্ষর):

3 উপর-নিচ: ExpressVPN-এর হালকা, ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল (5 অক্ষর):

5 উপর-নিচ: ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযুক্ত থাকার অবস্থা (5 অক্ষর):

চেকপয়েন্ট 6: লুকানো শব্দ খোঁজা

নিচের গ্রিডে লুকানো ৪টি মূল শব্দভাণ্ডারের শব্দ খুঁজুন। শব্দগুলো অনুভূমিক, উল্লম্ব বা কোণাকুণি হতে পারে।

ণ ন দ নে স ঝ কা ভি জ রা ফ ঘ উ সে জি
আ শ ড প পা ধ দ পি অ জি কি না লি ই রে
ফ প চ ব দি শ জা এ রা ন দে ট মে র ক
সি ক্রি দ ঠ হ সা শ ন মে দে লা রা কি ঋ তে
না ন নে ছ য ভা প উ অ উ ঋ ই মা অ বা
য এ ফ বা ম র্জি দে ক তি ভ ঘ রে ন ডি ষ
স ফাঁ টা ডে ফ ন ঘ দ ন হ স ভ রি টে মি
য়ে ঢ ষ ষ রি আ সি না তি ফি তা ড ঊ ড নি
ও রা কি থ সে ই ঊ লি গ নি গা জা পি ঋ জি
ট লি ট ভ ণ ল্যা জে গ স ঘ রে রে দি মি ঋ
ই পা উ অ জে ন্ড কা গ ম আ ঘ কি শ ঘ ঝ
লা ণ ধ গ সি স রি শ ছ দ সে জি নি ন ঝ
রে পে জ আ আ রে মা স মে তি দে রি ফ সি তি
সে খ স বে উ ট সে দি দা প আ সি জে বি বি
য ড দ ষ সা ফ ল ল তা কে ণ রা রি ণ জে

পরিভাষা শব্দতালিকা

লাইটওয়ে ভার্জিনআইল্যান্ডস এনক্রিপশন অডিটেড ডেটাফাঁস ভিপিএন অনলাইন কনফিগারেশন

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: সহজবোধ্য শব্দভাণ্ডার মিলান

ফাঁকা জায়গায় অক্ষর (A-H) লিখে ওয়ার্ড সার্চের ৪টি শব্দভাণ্ডার-পদের প্রতিটিকে তার সঠিক সংজ্ঞার সঙ্গে মেলান।

পরিভাষা

A. লাইটওয়ে

B. ভার্জিনআইল্যান্ডস

C. এনক্রিপশন

D. অডিটেড

E. ডেটাফাঁস

F. ভিপিএন

G. অনলাইন

H. কনফিগারেশন

সংজ্ঞা ও মিলের ঘর

1. ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযুক্ত থাকার অবস্থা।
2. তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান দ্বারা স্বাধীনভাবে যাচাইকৃত।
3. সফটওয়্যার বা ডিভাইসের সেটিংস ঠিক করার কাজ।
4. ExpressVPN-এর হালকা, ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল।
5. ডেটা সঞ্চালন সুরক্ষিত করা সিমেট্রিক এনক্রিপশন মানদণ্ড (AES-256)।
6. ব্যক্তিগত IP, DNS বা WebRTC তথ্যের অনিচ্ছাকৃত প্রকাশ।
7. জোরালো গোপনীয়তা দেওয়া এখতিয়ার, ব্রিটিশ অঞ্চল।
8. ইন্টারনেট ট্র্যাফিক সুরক্ষিত টানেলে পাঠানোর প্রযুক্তি।

চেকপয়েন্ট 7: এলোমেলো শব্দ চ্যালেঞ্জ

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্কের (VPN) মূল ধারণা ও পরিভাষা জানতে নিচের অক্ষরগুলো সাজান। উত্তর দেওয়া ইনপুট বাক্সে লিখুন।

1. ও ট লা য়ে ই
2. ন এ ক্রি শ প ন
3. স ডে ফাঁ টা
4. লা ন ই অ ন
5. ই ল্যা র্জি স আ ভা ন্ড ন
6. টে ড অ ডি
7. এ ভি ন পি
8. ন গা ন ক শ রে ফি

অতিরিক্ত কার্যক্রম: দ্রুত ভাবুন

প্রতিটি বিভাগে ৩টি উত্তর। যে প্রথমে তালিকা পূরণ করবে, সে জিতবে।

1	ExpressVPN-এ আপনি যে ফিচারগুলো খোঁজেন			
2	পাবলিক Wi-Fi-তে হুমকি			
3	VPN লিকের ধরন			
4	শক্তিশালী পাসওয়ার্ড তৈরির উপায়			
5	একটি VPN অ্যাপের বোতাম বা মেনু			
6	যেসব কাজ আপনি প্রতিদিন অনলাইনে করেন			
7	যাদের আপনি ExpressVPN সুপারিশ করবেন			
8	শক্তিশালী গোপনীয়তা আইনের জন্য পরিচিত দেশ			
9	আপনার জানা VPN প্রোটোকল			
10	একটি অডিট যা যা যাচাই করতে পারে			
11	ExpressVPN-এর নিরাপত্তা ফিচার			
12	VPN কেনার আগে যেসব জিনিস যাচাই করবেন			
13	বাড়তি নিরাপত্তার জন্য আপনি যেসব সেটিং চালু করেন			
14	এনক্রিপশন যা যা সুরক্ষিত করে			
15	ExpressVPN আপনার নেটওয়ার্ক থেকে যেসব জিনিস লুকিয়ে রাখতে পারে			

চেকপয়েন্ট 8: VPN ও নেটওয়ার্ক কেস স্টাডি

নিচের বাস্তব পরিস্থিতিগুলো সমাধান করতে শেখা ধারণাগুলো প্রয়োগ করুন।

কেস স্টাডি 1: শুধু-RAM সুরক্ষা কার্যকর করা



পরিস্থিতি: একটি সরকারি সংস্থা ব্যবহারকারীর লগ ও সংযোগের ইতিহাস বের করতে একটি ExpressVPN সার্ভার জব্দ করে।

আলোচনার প্রশ্ন: তাঁরা সার্ভারে কোন তথ্য পাবেন, এবং কেন?

কেস স্টাডি 2: অস্থির Wi-Fi সংযোগ টানেল



পরিস্থিতি: একজন রিমোট কর্মী হোটেলের পাবলিক Wi-Fi ব্যবহার করছেন, যা নথি সম্পাদনার সময় প্রতি কয়েক মিনিট অন্তর বিচ্ছিন্ন হয়।

আলোচনার প্রশ্ন: সংযোগ বিচ্ছিন্ন হওয়ার সময় ExpressVPN কীভাবে তাঁদের ডেটা ফাঁস হওয়া থেকে রক্ষা করে?

চেকপয়েন্ট 9: সংকেতবার্তা ডিকোড করুন

একজন নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার রাউটিং চ্যানেল ও ক্লায়েন্ট টানেল সুরক্ষিত রাখেন। নিচের অক্ষর-থেকে-সংখ্যা কী ব্যবহার করে ফাঁকা ঘরে মিলে যাওয়া অক্ষর লিখে বার্তাটি ডিক্রিপ্ট করুন।

অক্ষর-থেকে-সংখ্যা এনক্রিপশন কী

অ=1 আ=2 ই=3 ঈ=4 উ=5 ঊ=6 ঋ=7 এ=8 ঐ=9 ও=10 ঔ=11 ক=12
খ=13 গ=14 ঘ=15 ঙ=16 চ=17 ছ=18 জ=19 ঝ=20 ঞ=21 ট=22 ঠ=23 ড=24
ঢ=25 ণ=26 ত=27 থ=28 দ=29 ধ=30 ন=31 প=32 ফ=33 ব=34 ভ=35 ম=36
য=37 র=38 ল=39 শ=40 ষ=41 স=42 হ=43 ৎ=44 া=45 ি=46 ী=47 ু=48
ূ=49 ৃ=50 ে=51 ৈ=52 ো=53 ৌ=54 ং=55 ঃ=56 ঁ=57 ্=58 ়=59

22	58	38	45	42	58	22	51	24		42	45	38	58	35	45	38

32	58	38	27	46	29	46	31		42	34		39	14		36	53	18	51

ডিকোড করা বার্তা:

পরামর্শ: প্রতিটি সংখ্যা বর্ণমালায় সেই অক্ষরের অবস্থান বোঝায় (যেমন 1 = অ, 2 = আ, 63 = ়)।

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ A)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN) ও টানেলিং সম্পর্কে সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q1: ExpressVPN কোন এনক্রিপশন ব্যবহার করে?

ExpressVPN ডিফল্টভাবে AES-256-GCM সিমেট্রিক এনক্রিপশন ব্যবহার করে।

Q2: Lightway প্রোটোকল কী?

Lightway হলো ExpressVPN-এর নিজস্ব প্রোটোকল, যা গতি, নিরাপত্তা ও স্থিতিশীলতার জন্য তৈরি।

Q3: ExpressVPN কি আমার সার্চ হিস্টরি লগ করে?

না, ExpressVPN একটি কঠোর, স্বাধীনভাবে নিরীক্ষিত জিরো-লগ নীতি প্রয়োগ করে।

Q4: Internet Kill Switch কী?

এটি ExpressVPN-এর নিজস্ব কিল সুইচ, যা সংযোগ বিচ্ছিন্ন হলে ইন্টারনেট ট্রাফিক ব্লক করে।

Q5: Lightway প্রোটোকল কি ওপেন-সোর্স?

হ্যাঁ, Lightway প্রোটোকলের মূল কোড ওপেন-সোর্স এবং GitHub-এ আছে। [9]

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ B)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN) ও টানেলিং সম্পর্কে সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q6: ExpressVPN কি প্রাইভেট DNS চালায়?

হ্যাঁ, ExpressVPN প্রতিটি সার্ভারে নিজস্ব প্রাইভেট, এনক্রিপ্টেড DNS চালায়। [7]

Q7: TrustedServer প্রযুক্তি কী?

এটি এমন একটি সার্ভার সেটআপ, যেখানে OS ও অ্যাপ সম্পূর্ণ ভোলাটাইল RAM মেমরিতে চলে।

Q8: ExpressVPN কি অডিট করা হয়েছে?

হ্যাঁ, ExpressVPN-কে PwC, Cure53 ও F-Secure-এর মতো প্রতিষ্ঠান নিরীক্ষা করেছে। [1]

Q9: ExpressVPN কি DNS ও IPv6 লিক থেকে সুরক্ষা দেয়?

হ্যাঁ, Internet Kill Switch টানেলের বাইরের IPv4, IPv6 ও DNS ট্রাফিক ব্লক করে।

Q10: ExpressVPN কোথায় অবস্থিত?

ExpressVPN British Virgin Islands (BVI)-এ নিবন্ধিত।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ C)

VPN টানেলিং প্রোটোকল, মোবাইল ক্লায়েন্ট ইন্টিগ্রেশন ও এন্টারপ্রাইজ ডিপ্লয়মেন্টের উন্নত প্রযুক্তিগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q1: শুধু RAM-ভিত্তিক আর্কিটেকচার কীভাবে নিরাপত্তা বাড়ায়?

ডেটা হার্ড ড্রাইভে লেখা হয় না, এবং সার্ভার বন্ধ হলেই মেমোরিতে থাকা ডেটা মুছে যায়।

Q2: গোপনীয়তার জন্য BVI এখতিয়ার কেন গুরুত্বপূর্ণ?

ExpressVPN BVI-ভিত্তিক, তাই ডেটার আইনি দাবি BVI আইনের অধীন।

Q3: ExpressVPN কি পারফেক্ট ফরওয়ার্ড সিক্রেসি সমর্থন করে?

হ্যাঁ, Lightway ডায়নামিক কী ব্যবহার করে, যা নিয়মিত মুছে ফেলে পুনরায় তৈরি করা হয়।

Q4: Network Lock কীভাবে IP লিক ঠেকায়?

VPN সংযোগ বিচ্ছিন্ন হলেই এটি সিস্টেম স্তরে সব ট্রাফিক ব্লক করে।

Q5: Lightway কি কোয়ান্টাম আক্রমণের বিরুদ্ধে সুরক্ষা দেয়?

হ্যাঁ, NIST ML-KEM স্ট্যান্ডার্ড ব্যবহার করে Lightway-তে পোস্ট-কোয়ান্টাম সুরক্ষা আছে।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ D)

VPN টানেলিং প্রোটোকল, মোবাইল ক্লায়েন্ট ইন্টিগ্রেশন ও এন্টারপ্রাইজ ডিপ্লয়মেন্টের উন্নত প্রযুক্তিগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q6: সরকারি সংস্থাগুলো কি Lightway ট্রাফিক আটক করতে পারে?

এরা এটি আটকাতে পারে, কিন্তু AES-256/ChaCha20 এনক্রিপশনের কারণে ডিক্রিপ্ট করতে পারে না।

Q7: প্রাইভেট DNS কীভাবে ব্যবহারকারীর সার্চ লগ সুরক্ষিত রাখে?

এটি এনক্রিপ্টেড টানেলের ভেতরে সব DNS কোয়েরি প্রক্রিয়া করে, ফলে ISP মনিটরিং ঠেকানো যায়।

Q8: Lightway Turbo কীসের জন্য ব্যবহৃত হয়?

দ্রুততর গতির জন্য একসঙ্গে বেশি ডেটা পাঠাতে এটি মাল্টি-লেন টানেলিং ব্যবহার করে।

Q9: WireGuard-এর তুলনায় Lightway-এর সুবিধা কী?

Lightway নেটওয়ার্ক বদল (যেমন Wi-Fi থেকে মোবাইলে) সংযোগ না ছেড়ে দ্রুত সামলানোর জন্য বিশেষভাবে তৈরি।

Q10: সার্ভার সফটওয়্যার কতবার পুনরায় ইনস্টল করা হয়?

TrustedServer-এর ক্ষেত্রে প্রতিবার রিবুটে পুরো সফটওয়্যার স্ট্যাক একটি নিরাপদ রিড-অনলি ইমেজ থেকে পুনরায় লোড হয়।

অংশ 11: 10টি বাস্তব VPN তথ্য ও অন্তর্দৃষ্টি

VPN এনক্রিপশনের গতি, প্রোটোকল নিরীক্ষা, মোবাইল সংযোগ ও এন্টারপ্রাইজ রিমোট কাজ সম্পর্কে বাস্তব তথ্য দেখে নিন।

1. VPN ইনসাইট

Lightway AES-256-GCM ব্যবহার করে, আর কম শক্তির ডিভাইসে ChaCha20/Poly1305 ব্যবহার করে। [6]

2. VPN ইনসাইট

TrustedServer প্রযুক্তি সব সার্ভার কার্যক্রম RAM-এ চালানোর জন্য ডিজাইন করা। [4]

3. VPN ইনসাইট

ব্রিটিশ ভার্জিন আইল্যান্ডস (BVI) কর্পোরেট এখতিয়ার হিসেবে কাজ করে। [8]

4. VPN ইনসাইট

Lightway C থেকে Rust-এ নতুন করে লেখা হয়েছে এবং Cure53 ও Praetorian দ্বারা নিরীক্ষিত। [3]

5. VPN ইনসাইট

VPN বিচ্ছিন্ন হলে Internet Kill Switch সিস্টেম স্তরে ট্রাফিক ব্লক করে। [5]

6. VPN ইনসাইট

সব DNS কোয়েরি প্রাইভেট, এনক্রিপ্টেড DNS সার্ভারের মাধ্যমে রিজলভ হয়। [7]

7. VPN ইনসাইট

ExpressVPN 20-এর বেশি স্বাধীন তৃতীয় পক্ষের অডিট প্রকাশ করেছে। [1]

8. VPN ইনসাইট

সেবাটি IP ঠিকানা, ব্রাউজিং ইতিহাস বা ট্রাফিকের মেটাডেটা লগ করে না।

9. VPN ইনসাইট

ডাইনামিক সেশন কী রোটেশনের মাধ্যমে পারফেক্ট ফরওয়ার্ড সিক্রেসি বজায় রাখা হয়। [1]

10. VPN ইনসাইট

Lightway প্রোটোকল UDP ও TCP উভয় ট্রান্সপোর্ট স্তর সমর্থন করে।

প্রযুক্তিগত তথ্যসূত্র ও উৎস

স্টাডি গাইড ও ইন্টারঅ্যাক্টিভ ধাঁধাগুলো বৈশ্বিক প্রযুক্তিগত মানদণ্ড, স্পেসিফিকেশন ও নিয়ন্ত্রক কাঠামো থেকে সংকলিত।

গবেষণামূলক ও শিল্পক্ষেত্রের তথ্যসূত্র

[1] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Trust Center.
https://www.expressvpn.com/trust

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (2025). Lightway's Rust rewrite undergoes two security audits, by Cure53 and Praetorian.
https://www.expressvpn.com/blog/lightway-audits-cure53-praetorian/

[4] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN TrustedServer Technology.
https://www.expressvpn.com/features/trustedserver

[5] ExpressVPN. (n.d.). VPN Kill Switch: What It Is & How ExpressVPN Keeps You Safe.
https://www.expressvpn.com/features/network-lock

[6] ExpressVPN. (n.d.). How Secure Is VPN Encryption?
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/vpn-encryption

[7] ExpressVPN. (n.d.). Get a VPN With Private DNS.
https://www.expressvpn.com/features/dns

[8] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[9] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

[10] Cure53. (2024). Audit-Report ExpressVPN Lightway Protocol 10.-11.2024.
https://cure53.de/pentest-report_expressvpn-lightway_2024.pdf

[11] National Institute of Standards and Technology. (2024). FIPS 203: Module-Lattice-Based Key-Encapsulation Mechanism Standard.
https://csrc.nist.gov/pubs/fips/203/final

[12] Nir, Y., & Langley, A. (2018). RFC 8439: ChaCha20 and Poly1305 for IETF Protocols.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8439

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 1 – বহুনির্বাচনী

1 প্রশ্ন 1 — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

ExpressVPN-এর কাস্টম ওপেন-সোর্স প্রোটোকল কী? → Lightway

2 প্রশ্ন 2 — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

কোন সার্ভার প্রযুক্তি শুধু ভোলাটাইল RAM-এ চলে? → TrustedServer

3 প্রশ্ন 3 — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

VPN সংযোগ হঠাৎ বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে কী ঘটে? → A) কিল সুইচ ট্রাফিক আটকে দেয়

4 প্রশ্ন 4 — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

গোপনীয়তা রক্ষায় ExpressVPN কোথায় নিবন্ধিত? → ব্রিটিশ ভার্জিন আইল্যান্ডস

5 প্রশ্ন 5 — **সঠিক উত্তর: A**

শিক্ষণ নোট

ডিফল্টভাবে কোন সিমেট্রিক এনক্রিপশন সাইফার ব্যবহৃত হয়? → AES-256-GCM

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 2 – সত্য বা মিথ্যা

6 প্রশ্ন 6

সঠিক উত্তর: মিথ্যা

শিক্ষণ নোট

TrustedServer প্রযুক্তি সার্ভার লগ হার্ড ড্রাইভে সংরক্ষণ করে।

7 প্রশ্ন 7

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

ExpressVPN তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা অডিটের মধ্য দিয়ে গেছে।

8 প্রশ্ন 8

সঠিক উত্তর: মিথ্যা

শিক্ষণ নোট

Lightway প্রোটোকল OpenVPN কোডবেসের ওপর ভিত্তি করে তৈরি।

9 প্রশ্ন 9

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

ডেস্কটপ অ্যাপে কিল সুইচ ডিফল্টভাবে চালু থাকে।

10 প্রশ্ন 10

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

ExpressVPN প্রতিটি সার্ভারে প্রাইভেট DNS পরিচালনা করে।

শব্দভাণ্ডারের উত্তরমালা ও মূল্যায়ন রুব্রিক

শিক্ষকের মূল্যায়ন রুব্রিক: প্রতিটি সঠিক মিলের জন্য (মোট ৪ নম্বর) এবং প্রসঙ্গ পরিভাষার জন্য (মোট 6 নম্বর) 1 নম্বর দিন।

চেকপয়েন্ট 4: উত্তর – ধারণা মিলান

G 1. LIGHTWAY	E 2. TRUSTEDSERVER	F 3. লক	A 4. দ্বীপপুঞ্জ
H 5. AES-256	D 6. অডিট করা	B 7. লিক	C 8. ডিএনএস

চেকপয়েন্ট 3: উত্তর – মূল পরিভাষা

1 লাইটওয়ে	2 ট্রাস্টেড সার্ভার	3 লক	4 আইল্যান্ডস
5 AES-256	6 অডিটেড		

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: উত্তর – শব্দ মিলান

1 G – অনলাইন	2 D – অডিটেড	3 H – কনফিগারেশন	4 A – লাইটওয়ে
5 C – এনক্রিপশন	6 E – ডেটাফাঁস	7 B – ভার্জিনআইল্যান্ডস	8 F – ভিপিএন

শিক্ষকদের জন্য আলোচনা নোট

মূল পরিভাষা:
যাচাই করুন শিক্ষার্থীরা LIGHTWAY, TRUSTEDSERVER ও লক নিজের ভাষায় ব্যাখ্যা করতে এবং প্রতিটির একটি উদাহরণ দিতে পারে কি না।

কেস স্টাডি:
শিক্ষার্থীদের বলুন তারা যেন মতামতের বদলে ওয়ার্কশিটের তথ্যের ভিত্তিতে সুপারিশ করে।

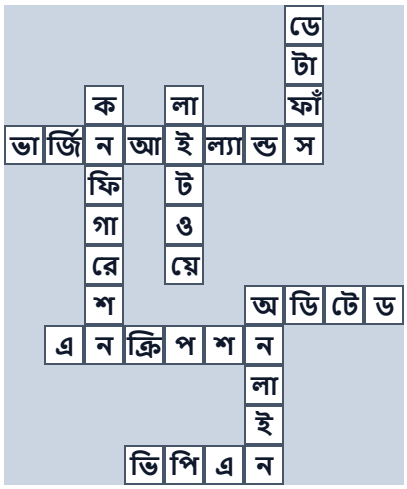
উৎস মূল্যায়ন:
শিক্ষার্থীদের ওয়ার্কশিটের উৎসে অন্তত একটি তথ্য যাচাই করতে বলুন এবং আলোচনা করুন কেন সংখ্যা, দাম ও নিয়ম সময়ের সঙ্গে বদলাতে পারে।

ধাঁধার উত্তরমালা ও শিক্ষকের নোট

শব্দ খোঁজার সমাধান

ণ	ন	দ	নে	স	ঝ	কা	ভি	জ	রা	ফ	ঘ	উ	সে	জি
আ	শ	ড	প	পা	ধ	দ	পি	অ	জি	কি	না	লি	ই	রে
ফ	প	চ	ব	দি	শ	জা	এ	রা	ন	দে	ট	মে	র	ক
সি	ক্রি	দ	ঠ	হ	সা	শ	ন	মে	দে	লা	রা	কি	ঋ	তে
না	ন	নে	ছ	ষ	ভা	প	উ	অ	উ	ঋ	ই	মা	অ	বা
য	এ	ফ	বা	ম	র্জি	দে	ক	তি	ভ	ঘ	রে	ন	ডি	ষ
স	ফাঁ	টা	ডে	ফ	ন	ঘ	দ	ন	হ	স	ভ	রি	টে	মি
য়ে	ঢ	ষ	ষ	রি	আ	সি	না	তি	ফি	তা	ড	ঊ	ড	নি
ও	রা	কি	থ	সে	ই	ঊ	লি	গ	নি	গা	জা	পি	ঋ	জি
ট	লি	ট	ভ	ণ	ল্যা	জে	গ	স	ঘ	রে	রে	দি	মি	ঋ
ই	পা	উ	অ	জে	ন্ড	কা	গ	ম	আ	ঘ	কি	শ	ঘ	ঝ
লা	ণ	ধ	গ	সি	স	রি	শ	ছ	দ	সে	জি	নি	ন	ঝ
রে	পে	জ	আ	আ	রে	মা	স	মে	তি	দে	রি	ফ	সি	তি
সে	খ	স	বে	উ	ট	সে	দি	দা	প	আ	সি	জে	বি	বি
য	ড	দ	ষ	সা	ফ	ল	ল	তা	কে	ণ	রা	রি	ণ	জে

ক্রসওয়ার্ডের সমাধান



ক্রসওয়ার্ড সমাধানের জন্য শিক্ষকের নির্দেশিকা

পাশাপাশি

4 পাশাপাশি: ভার্জিনআইল্যান্ডস জোরালো গোপনীয়তা দেওয়া এখতিয়ার, ব্রিটিশ অঞ্চল (8 অক্ষর)

5 পাশাপাশি: অডিটেড তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান দ্বারা স্বাধীনভাবে যাচাইকৃত (4 অক্ষর)

6 পাশাপাশি: এনক্রিপশন ডেটা সঞ্চালন সুরক্ষিত করা সিমেট্রিক এনক্রিপশন মানদণ্ড (AES-256) (6 অক্ষর)

7 পাশাপাশি: ভিপিএন ইন্টারনেট ট্র্যাফিক সুরক্ষিত টানেলে পাঠানোর প্রযুক্তি (4 অক্ষর)

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: ডেটাফাঁস ব্যক্তিগত IP, DNS বা WebRTC তথ্যের অনিচ্ছাকৃত প্রকাশ (4 অক্ষর)

2 উপর-নিচ: কনফিগারেশন সফটওয়্যার বা ডিভাইসের সেটিংস ঠিক করার কাজ (7 অক্ষর)

3 উপর-নিচ: লাইটওয়ে ExpressVPN-এর হালকা, ওপেন-সোর্স সংযোগ প্রোটোকল (5 অক্ষর)

5 উপর-নিচ: অনলাইন ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযুক্ত থাকার অবস্থা (5 অক্ষর)

এলোমেলো শব্দ ও সংকেতবার্তা সমাধানের উত্তরমালা

শব্দভাণ্ডার অক্ষর-সাজানো কার্যক্রম ও Secret Cipher Challenge-এর মূল্যায়ন উত্তরমালা।

শব্দ সাজানোর উত্তরমালা

1. ওটলায়েই — **লাইটওয়ে**
2. নএক্রিশপন — **এনক্রিপশন**
3. সডেফাঁটা — **ডেটাফাঁস**
4. লানইঅন — **অনলাইন**
5. ইল্যার্জিসআভাস্তন — **ভার্জিনআইল্যান্ডস**
6. টেডঅডি — **অডিটেড**
7. এভিনপি — **ভিপিএন**
8. নগানকশরেফি — **কনফিগারেশন**

গোপন সংকেত চ্যালেঞ্জের উত্তরমালা

"ট্রাস্টেড সার্ভার প্রতিদিন সব লগ মোছে"

কেস স্টাডির উত্তর

A কেস স্টাডি 1: শুধু-RAM সুরক্ষা কার্যকর করা

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: একটি সরকারি সংস্থা ব্যবহারকারীর লগ ও সংযোগের ইতিহাস বের করতে একটি ExpressVPN সার্ভার জব্দ করে।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: কিছুই না। ExpressVPN-এর TrustedServer প্রযুক্তি সম্পূর্ণভাবে RAM-এ চলে, তাই বিদ্যুৎ চলে গেলে সব ডেটা তৎক্ষণাৎ মুছে যায়।

B কেস স্টাডি 2: অস্থির Wi-Fi সংযোগ টানেল

শিক্ষকের সমাধান

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- পরিস্থিতি বিশ্লেষণ: একজন রিমোট কর্মী পাবলিক হোটেল Wi-Fi ব্যবহার করছেন, যা ডকুমেন্ট সম্পাদনার সময় প্রতি কয়েক মিনিটে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়।
- প্রস্তাবিত কৌশল ও সমাধান: VPN টানেল পুনঃস্থাপিত না হওয়া পর্যন্ত Internet Kill Switch স্বয়ংক্রিয়ভাবে সব ইন্টারনেট ট্রাফিক ব্লক করে।