নাম: _____ তারিখ: _____ নম্বর: _____

প্রক্সি বনাম VPN ওয়ার্কশিট

প্রক্সি সার্ভার ও ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক, এনক্রিপশনের পার্থক্য এবং অ্যাপ্লিকেশন বনাম সিস্টেমজুড়ে রাউটিংয়ের তুলনা

VPN শিক্ষণ 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 ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN)-এর মৌলিক নীতি বিষয়ে গাইড করবে। আপনি জানবেন এনক্রিপ্টেড টানেল কীভাবে আপনার ডেটা সুরক্ষিত করে, নেটওয়ার্ক প্রোটোকল কীভাবে কাজ করে এবং গোপনীয়তা লিক কীভাবে শনাক্ত ও প্রশমিত করবেন।

ওয়ার্কশিট চেকপয়েন্ট

- [ ] **অংশ 1-4: VPN-এর ধারণা ও প্রোটোকলে 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 VPN গাইড খুলুন

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

আপনার VPN শেখার রোডম্যাপ

- অ্যাপ্লিকেশন প্রক্সির সঙ্গে সিস্টেমজুড়ে VPN এনক্রিপশনের পার্থক্য তুলনা করুন।
- সাধারণ HTTP প্রক্সির তুলনায় SOCKS5-এর সক্ষমতা শনাক্ত করুন।
- ব্রাউজার-ভিত্তিক প্রক্সি কীভাবে ব্যাকগ্রাউন্ড অ্যাপকে অরক্ষিত রাখে তা বিশ্লেষণ করুন।
- প্রক্সি টানেলে ISP কীভাবে এনক্রিপ্ট-না-করা ট্রাফিক লগ করে তা বুঝুন।
- গতি ও নিরাপত্তার প্রয়োজন অনুযায়ী সঠিক রাউটিং টুল বেছে নিন।

প্রক্সি তুলনা ওয়ার্কশিট নির্দেশনা

বহুনির্বাচনী ও সত্য/মিথ্যা প্রশ্নের উত্তর দিন, শব্দভাণ্ডার ব্যবহার করে শূন্যস্থান পূরণ করুন, সংজ্ঞা মেলান এবং ক্রসওয়ার্ড ও শব্দ খোঁজার ধাঁধা সমাধান করুন। প্রক্সি ও VPN-এর তুলনা বিষয়ে আপনার জ্ঞান প্রয়োগ করুন। শেষে অতিরিক্ত কার্যক্রম দ্রুত ভাবুন সম্পন্ন করুন।

প্রক্সি বনাম VPN (ভূমিকা)

প্রক্সি ও VPN ডিজিটাল গোপনীয়তায় ভিন্ন ভিন্ন কাজ করে। প্রক্সি সার্ভার অ্যাপ্লিকেশন-স্তরের রিডাইরেক্ট হিসেবে কাজ করে, ডেটা এনক্রিপ্ট না করে নির্দিষ্ট প্রোগ্রামের জন্য আপনার IP ঠিকানা আড়াল করে। VPN নেটওয়ার্ক স্তরে কাজ করে এবং এনক্রিপশন দিয়ে সিস্টেমের সব ট্রাফিক সুরক্ষিত করে। কোন টুল বেছে নেবেন তা আপনার নিরাপত্তার প্রয়োজনের ওপর নির্ভর করে।

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

চেকপয়েন্ট 1: বহুনির্বাচনী চ্যালেঞ্জ

1. OSI মডেলের কোন স্তরে একটি সাধারণ HTTP প্রক্সি কাজ করে?

- A. ফিজিক্যাল লেয়ার
- B. নেটওয়ার্ক স্তর
- C. অ্যাপ্লিকেশন স্তর
- D. ডেটা লিংক স্তর

2. সাধারণ HTTP প্রক্সির তুলনায় SOCKS5-এর প্রোটোকলগত প্রধান সুবিধা কী?

- A. এটি পূর্ণ পেলোড এনক্রিপশন বাধ্যতামূলক করে
- B. এটি যেকোনো TCP/UDP ট্র্যাফিক রাউটিং সমর্থন করে
- C. এটি DNS লিক থেকে সম্পূর্ণ সুরক্ষিত
- D. এটি সরাসরি কার্নেল স্পেসে কাজ করে

3. প্রক্সি সার্ভারের চেয়ে VPN সাধারণত কেন বেশি নিরাপদ?

- A. এটি আরও দ্রুত রিমোট হার্ডওয়্যারে চলে
- B. এটি সিস্টেম-ব্যাপী সব নেটওয়ার্ক ট্র্যাফিক এনক্রিপ্ট করে
- C. এর জন্য স্থানীয় রাউটিং টেবিলের প্রয়োজন হয় না
- D. এটি নেটওয়ার্ক লেটেন্সি সম্পূর্ণ দূর করে

4. কোন প্রক্সি ধরন ডিফল্টভাবে কোনো এনক্রিপশন ছাড়াই ট্রাফিক অন্যত্র পাঠায়?

- A. একটি সাধারণ HTTP প্রক্সি
- B. একটি এনক্রিপ্টেড HTTPS প্রক্সি
- C. একটি নিরাপদ WireGuard ক্লায়েন্ট
- D. একটি অবফাসকেটেড VPN সার্ভার

5. ব্রাউজার প্রক্সি ব্যবহার করলে ব্যাকগ্রাউন্ড অ্যাপ্লিকেশনের ট্রাফিকের কী হয়?

- A. এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে এনক্রিপ্টেড হয়
- B. এটি প্রক্সি সার্ভার দ্বারা ব্লক হয়
- C. এটি প্রক্সি টানেলের মধ্য দিয়ে যায়
- D. এটি প্রক্সি এড়িয়ে যায় এবং আপনার IP উন্মুক্ত করে

চেকপয়েন্ট 2: সত্য বা মিথ্যা চ্যালেঞ্জ

6 প্রশ্ন 6

6. SOCKS5 প্রক্সি সার্ভারের মধ্য দিয়ে যাওয়া সব প্যাকেট পেলোড এনক্রিপ্ট করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

7 প্রশ্ন 7

7. VPN নেটওয়ার্ক লেয়ারে কাজ করে সিস্টেমের সব ট্রাফিক সুরক্ষিত করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

8 প্রশ্ন 8

8. প্রক্সি সাধারণত VPN-এর চেয়ে দ্রুত, কারণ এগুলো গভীর প্যাকেট এনক্রিপশন করে।

○ সত্য ○ মিথ্যা

9 প্রশ্ন 9

9. প্রক্সি কনফিগার করতে নির্দিষ্ট অ্যাপের ভেতরে ট্র্যাফিক পুনর্নির্দেশনা স্থাপন করতে হয়।

○ সত্য ○ মিথ্যা

10 প্রশ্ন 10

10. প্রক্সি ব্যবহার স্থানীয় ISP-র ট্র্যাকিং থেকে আপনার ডেটা ট্রাফিককে সুরক্ষিত করে না।

○ সত্য ○ মিথ্যা

চেকপয়েন্ট 3: মূল পরিভাষা বসানো

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

1. অ্যাপ্লিকেশন-স্তরের একটি _____ নির্দিষ্ট ব্রাউজার ট্র্যাফিক পুনঃনির্দেশ করে, অন্য অ্যাপ সুরক্ষিত করে না।

2. একটি শক্তিশালী _____ ডিভাইসের সব ডেটা প্যাকেট মোড়কে ভরে এনক্রিপ্ট করে।

3. _____ প্রোটোকল অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মাঝামাঝি অবস্থান করে।

4. HTTP প্রক্সি OSI মডেলের _____ স্তরে কাজ করে।

5. সাধারণ প্রক্সি সার্ভারে পেলোড _____ থাকে না, ফলে ডেটা ঝুঁকিতে থাকে।

6. ভিপিএন সব নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের জন্য _____ সুরক্ষা দেয়।

পরিভাষা শব্দভাণ্ডার

অ্যাপ্লিকেশন | ইউডিপি সমর্থন | এনক্রিপশন | প্রক্সি | ভিপিএন টানেল | সপ্তম স্তর | সিস্টেম-ব্যাপী | SOCKS5

এখানে আপনার উত্তর লিখুন:

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

চেকপয়েন্ট 4: নেটওয়ার্ক ধারণা মিলান

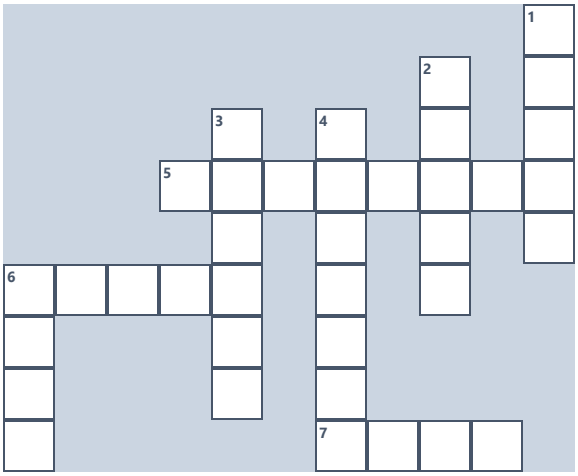
সংজ্ঞা মেলানো

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

☐	**1. HTTP প্রক্সি**	**A**	অপারেটিং সিস্টেম স্তরের রাউটিং, যা সব অ্যাপ্লিকেশনের ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে।
☐	**2. SOCKS5 প্রক্সি**	**B**	অ্যাপ্লিকেশন স্তর, যেখানে প্রচলিত ওয়েব প্রক্সি প্রোটোকল কাজ করে।
☐	**3. VPN টানেল**	**C**	সাধারণ HTTP প্রক্সির বিপরীতে TCP-র পাশাপাশি UDP-ও রিলে করতে পারার সক্ষমতা, যা SOCKS5-এর আছে।
☐	**4. সিস্টেম-ব্যাপী**	**D**	ক্লায়েন্ট এক্সটেনশন, যা শুধু ব্রাউজার স্যান্ডবক্সের ভেতরের ট্র্যাফিক লুকায়।
☐	**5. OSI স্তর 7**	**E**	এনক্রিপশন ও এনক্যাপসুলেশন ডিভাইসের সব ব্যাকগ্রাউন্ড ট্রাফিক মুড়ে রাখে।
☐	**6. UDP সমর্থন**	**F**	ট্রাফিকের সেই অবস্থা, যেখানে এনক্রিপ্ট-না-করা প্রক্সি ডেটা ISP-র কাছে দৃশ্যমান থাকে।
☐	**7. ব্রাউজার প্রক্সি**	**G**	নির্দিষ্ট ওয়েব ব্রাউজার ট্র্যাফিক পুনর্নির্দেশ করা অ্যাপ্লিকেশন স্তরের প্রক্সি।
☐	**8. ISP-র দৃশ্যমানতা**	**H**	অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মাঝের প্রক্সি প্রোটোকল, যাতে কোনো এনক্রিপশন নেই।

চেকপয়েন্ট 5: ক্রসওয়ার্ড ধাঁধা

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



পাশাপাশি

5. সাধারণ HTTP প্রক্সির বিপরীতে SOCKS5-এর TCP-র পাশাপাশি UDP রিলে করার সক্ষমতা (8)

6. যে অ্যাপ্লিকেশন স্তরে সাধারণ ওয়েব প্রক্সি প্রোটোকল কাজ করে (5)

7. নাম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে অ্যাকাউন্টে প্রবেশের প্রক্রিয়া (4)

উপর-নিচ

1. এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি-ডেটা আইএসপির কাছে দৃশ্যমান থাকার অবস্থা (5)

2. সব অ্যাপ্লিকেশনের ট্র্যাফিক এনক্রিপ্ট করা অপারেটিং সিস্টেম-স্তরের রাউটিং (5)

3. শুধু ব্রাউজার স্যান্ডবক্সের ভেতরের ট্র্যাফিক লুকানো ক্লায়েন্ট এক্সটেনশন (6)

4. ডিভাইসের সব ব্যাকগ্রাউন্ড ট্র্যাফিক মোড়কে ভরে এনক্রিপ্ট করা (7)

6. অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যবর্তী এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি প্রোটোকল (4)

চেকপয়েন্ট 5, বিকল্প: সহজবোধ্য ক্রসওয়ার্ড সূত্র

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

পাশাপাশি

5 পাশাপাশি: সাধারণ HTTP প্রক্সির বিপরীতে SOCKS5-এর TCP-র পাশাপাশি UDP রিলে করার সক্ষমতা (8 অক্ষর):

6 পাশাপাশি: যে অ্যাপ্লিকেশন স্তরে সাধারণ ওয়েব প্রক্সি প্রোটোকল কাজ করে (5 অক্ষর):

7 পাশাপাশি: নাম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে অ্যাকাউন্টে প্রবেশের প্রক্রিয়া (4 অক্ষর):

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি-ডেটা আইএসপির কাছে দৃশ্যমান থাকার অবস্থা (5 অক্ষর):

2 উপর-নিচ: সব অ্যাপ্লিকেশনের ট্র্যাফিক এনক্রিপ্ট করা অপারেটিং সিস্টেম-স্তরের রাউটিং (5 অক্ষর):

3 উপর-নিচ: শুধু ব্রাউজার স্যান্ডবক্সের ভেতরের ট্র্যাফিক লুকানো ক্লায়েন্ট এক্সটেনশন (6 অক্ষর):

4 উপর-নিচ: ডিভাইসের সব ব্যাকগ্রাউন্ড ট্র্যাফিক মোড়কে ভরে এনক্রিপ্ট করা (7 অক্ষর):

6 উপর-নিচ: অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যবর্তী এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি প্রোটোকল (4 অক্ষর):

চেকপয়েন্ট 6: লুকানো শব্দ খোঁজা

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

ণ ক্সি দ নে স ঝ কা ল জ রা ফ ঘ উ সে জি
আ প্র ড প পা ধ দ গ স জি কি না লি ই রে
ফ র চ ব দি শ জা ই রা প্ত দে ট মে র ক
সি জা দ ঠ হ সা শ ন মে দে ম রা কি ঋ তে
না উ নে ছ য ই প উ অ উ ঋ স্ত মা দৃ বা
য ব্রা ফ বা ম উ দে ভি তি ভ ঘ রে র শ্য ষ
ক্সি প্র ক্স স ফ ডি ঘ দ পি হ স ভ রি মা মি
পী ঢ ষ ষ রি পি সি না তি এ তা ড ঊ ন নি
ব্যা রা কি থ সে স ঊ লি গ নি ন জা পি তা ঋ
ম জি লি ট ভ ম ণ জে গ স ঘ টা রে দি মি
স্টে ঋ পা উ অ র্থ জে কা গ ম আ ঘ নে কি ঘ
সি ঝ ণ ধ গ ন সি রি শ ছ দ সে জি ল নি
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

পরিভাষা শব্দতালিকা

সক্সপ্রক্সি ভিপিএনটানেল সিস্টেমব্যাপী দৃশ্যমানতা সপ্তমস্তর লগইন ইউডিপিসমর্থন ব্রাউজারপ্রক্সি

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. সক্সপ্রক্সি

B. ভিপিএনটানেল

C. সিস্টেমব্যাপী

D. সপ্তমস্তর

E. ইউডিপিসমর্থন

F. ব্রাউজারপ্রক্সি

G. দৃশ্যমানতা

H. লগইন

সংজ্ঞা ও মিলের ঘর

1. সাধারণ HTTP প্রক্সির বিপরীতে SOCKS5-এর TCP-র পাশাপাশি UDP রিলে করার সক্ষমতা।

2. শুধু ব্রাউজার স্যান্ডবক্সের ভেতরের ট্র্যাফিক লুকানো ক্লায়েন্ট এক্সটেনশন।

3. অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যবর্তী এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি প্রোটোকল।

4. এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি-ডেটা আইএসপির কাছে দৃশ্যমান থাকার অবস্থা।

5. সব অ্যাপ্লিকেশনের ট্র্যাফিক এনক্রিপ্ট করা অপারেটিং সিস্টেম-স্তরের রাউটিং।

6. যে অ্যাপ্লিকেশন স্তরে সাধারণ ওয়েব প্রক্সি প্রোটোকল কাজ করে।

7. নাম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে অ্যাকাউন্টে প্রবেশের প্রক্রিয়া।

8. ডিভাইসের সব ব্যাকগ্রাউন্ড ট্র্যাফিক মোড়কে ভরে এনক্রিপ্ট করা।

চেকপয়েন্ট 7: এলোমেলো শব্দ চ্যালেঞ্জ

VPN-এর মূল ধারণা ও পরিভাষা জানতে নিচের অক্ষরগুলো সাজান। উত্তর পূরণযোগ্য ইনপুট বাক্সে লিখুন।

1. **প্র স ক্সি ক্স** _____

2. **সি পী ব্যা ম স্টে** _____

3. **পি উ ই স ম ন র্থ ডি** _____

4. **মা তা ন দৃ শ্য** _____

5. **টা ল ন এ ভি নে পি** _____

6. **স্ত স ম র প্ত** _____

7. **প্র ব্রা র ক্সি জা উ** _____

8. **ল ন ই গ** _____

অতিরিক্ত কার্যক্রম: দ্রুত ভাবুন

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

1	প্রক্সি ও VPN-এর মধ্যে পার্থক্য			
2	VPN ছাড়া যেসব জিনিস এনক্রিপ্ট না করা অবস্থায় থাকে			
3	ভুয়া Wi-Fi নেটওয়ার্ক চেনার উপায়			
4	দৈনন্দিন জীবনে একজন মধ্যস্থতাকারী যা যা করে			
5	যেসব পরিস্থিতিতে প্রক্সিই যথেষ্ট			
6	যেসব ডিভাইসে VPN ব্যবহার করা যায়			
7	আপনার জানা প্রক্সির ধরন			
8	যেসব জিনিস একটি VPN লুকিয়ে রাখতে পারে			
9	VPN নিয়ে প্রচলিত ভুল ধারণা			
10	একজন ভালো VPN প্রদানকারীর প্রতিশ্রুতি			
11	যেসব জিনিস থেকে VPN আপনাকে সুরক্ষা দিতে পারে না			
12	এই ওয়ার্কশিটের যে শব্দগুলো আপনি মনে রাখতে চান			
13	ভ্রমণের সময় VPN ব্যবহারের কারণ			
14	যেসব পরিস্থিতিতে আপনি VPN চাইবেন			
15	যেসব জায়গায় আপনি VPN ব্যবহার করবেন			

চেকপয়েন্ট 8: VPN কেস স্টাডি

নিচের বাস্তব পরিস্থিতিগুলো সমাধান করতে শেখা ধারণাগুলো প্রয়োগ করুন।

সারাহ (ক্যাফের শিক্ষার্থী)

👱 "হ্যালো! আমি Coffee & Bytes-এ 'Free_Wi-Fi_No_Password' নামের একটি খোলা নেটওয়ার্কে আছি। আমাকে আমার স্কুলের ইমেইলে লগ ইন করতে হবে, আর এক বন্ধু বলছে নিরাপদ থাকতে একটি বিনামূল্যের ব্রাউজার প্রক্সিই যথেষ্ট। একটি প্রক্সি কি আমার লগইন ও ফাইল সুরক্ষিত রাখবে, নাকি আমার VPN দরকার?"

অ্যালেক্স (ভ্রমণকারী শিক্ষার্থী)

👱 "আমি বিদেশে আছি এবং আমার নিজের দেশে হোস্ট করা একটি জীববিজ্ঞানের ডকুমেন্টারিতে লেখা আসছে 'এই ভিডিও আপনার বর্তমান অবস্থানে উপলব্ধ নয়।' আমার এক সহপাঠী প্রক্সি ব্যবহার করে, আর আমার একটি VPN আছে। আমি কেন ব্লক হচ্ছি, আর কোন টুল ভালো কাজ করবে?"

চেকপয়েন্ট 9: সংকেতবার্তা ডিকোড করুন

আপনার প্রক্সি তুলনা প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করতে সুরক্ষিত টানেলিং সম্পর্কিত এই গোপন 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

32	58	38	12	58	42	46	38		36	45	30	58	37	36	51

22	58	38	58	37	45	33	46	12		15	48	38	46	37	59	51		29	46	31

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 ব্যবহার সম্পর্কে সম্ভাব্য গ্রাহকদের সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q1: VPN কী এবং এটি কীভাবে কাজ করে?

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (VPN) আপনার ইন্টারনেট সংযোগ এনক্রিপ্ট করে এবং ট্রাফিককে একটি নিরাপদ রিমোট সার্ভারের মধ্য দিয়ে পাঠায়। এতে আপনার পাবলিক IP অ্যাড্রেস আড়াল হয় এবং VPN টানেল দিয়ে যাওয়া ট্রাফিক সম্পর্কে স্থানীয় নেটওয়ার্ক পর্যবেক্ষক ও আপনার ISP কী দেখতে পারে, তা সীমিত হয়।

Q2: প্রক্সি সার্ভার কী?

প্রক্সি সার্ভার একটি মধ্যস্থতাকারী, যা আপনার অ্যাপ্লিকেশন ও গন্তব্য সার্ভারের মধ্যে অনুরোধ ফরোয়ার্ড করে। ওয়েবসাইট আপনার IP-র বদলে প্রক্সির IP অ্যাড্রেস দেখে, কিন্তু কেবল প্রক্সি ব্যবহারের জন্য কনফিগার করা অ্যাপের ট্রাফিক রিডাইরেক্ট হয় এবং একটি সাধারণ প্রক্সি সেই ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে না।

Q3: VPN কি আমাকে অনলাইনে সম্পূর্ণ বেনামি করে দেয়?

না। VPN আপনার IP ঠিকানা লুকায় ও ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করলেও ব্রাউজার কুকি, সক্রিয় অ্যাকাউন্ট (যেমন Google বা Facebook), ব্রাউজার ফিঙ্গারপ্রিন্টিং, অথবা আপনার VPN প্রোভাইডার ডেটা লগ করলে আপনাকে তবুও ট্র্যাক করা যেতে পারে।

Q4: VPN কি আমার ইন্টারনেটের গতি কমিয়ে দেবে?

হ্যাঁ, সামান্য। এনক্রিপশন প্রক্রিয়া এবং VPN সার্ভারের ভৌত দূরত্ব ল্যাটেন্সি ও ওভারহেড যোগ করে। প্রভাব প্রদানকারী, প্রোটোকল, সার্ভারের দূরত্ব, ডিভাইস ও নেটওয়ার্ক অবস্থার ওপর নির্ভর করে বদলায়।

Q5: প্রক্সি কি VPN?

না। প্রক্সি নির্দিষ্ট অ্যাপের ট্রাফিক সাধারণত এনক্রিপশন ছাড়াই রিলে করে। VPN নেটওয়ার্ক স্তরে একটি এনক্রিপ্টেড টানেল তৈরি করে, যা ব্যাকগ্রাউন্ড অ্যাপসহ ডিভাইসের সব ট্রাফিক বহন করে।

চেকপয়েন্ট 10: মৌলিক VPN FAQ (অংশ B)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ব্যবহার সম্পর্কে সম্ভাব্য গ্রাহকদের সবচেয়ে প্রচলিত প্রশ্ন ও উত্তরগুলো দেখে নিন।

Q6: আমি কি ফ্রি প্রক্সি ব্যবহার করতে পারি?

আপনি পারেন, কিন্তু বিনামূল্যের প্রক্সি প্রায়ই অজানা পরিচালকরা চালান। যেহেতু একটি সাধারণ প্রক্সি ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে না, তাই এর পরিচালক এনক্রিপ্ট না করা পেজ দেখতে এমনকি বদলাতেও পারে। ব্যবহারের আগে পরিষেবাটি কারা চালায় তা যাচাই করুন।

Q7: প্রক্সি কি লগ রাখে?

পারে। একটি প্রক্সি তার ফরওয়ার্ড করা প্রতিটি অনুরোধ সামলায়, তাই এর পরিচালক আপনার IP ঠিকানা, আপনার ভিজিট করা সাইট এবং কখন ভিজিট করেছেন তা রেকর্ড করতে পারেন। কে এটি পরিচালনা করে এবং এর গোপনীয়তা নীতিতে কী বলা আছে তা দেখে নিন।

Q8: কখন প্রক্সিই যথেষ্ট?

কম ঝুঁকির কাজে, যেমন একটি ব্রাউজারের আপাত অবস্থান বদলাতে, প্রক্সি যথেষ্ট হতে পারে। ব্যাংকিং, পাবলিক Wi-Fi বা ডিভাইসের প্রতিটি অ্যাপ সুরক্ষিত রাখতে VPN নিরাপদ পছন্দ, কারণ এটি সব ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে।

Q9: প্রক্সি কি আমার ফোনের সব অ্যাপ সুরক্ষিত করতে পারে?

না। শুধু যেসব অ্যাপ প্রক্সি সেটিং মানে সেগুলোই তা ব্যবহার করে; বাকিগুলো সরাসরি সংযোগ করে। VPN অ্যাপ বরং ফোনের সব অ্যাপকে তার এনক্রিপ্টেড টানেলের মধ্য দিয়ে রুট করে।

Q10: SOCKS5 প্রক্সি কী?

RFC 1928-এ সংজ্ঞায়িত SOCKS5 হলো একটি প্রক্সি প্রোটোকল, যা অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মাঝামাঝি থাকে। এটি TCP সংযোগ ও UDP ডেটাগ্রাম রিলে করতে পারে এবং অথেনটিকেশন সমর্থন করে, কিন্তু এতে অন্তর্নির্মিত এনক্রিপশন নেই। [1]

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ C)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ও নিরাপদ টানেলিং প্রোটোকলের প্রযুক্তিগত ও কাঠামোগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q1: প্রক্সি ও VPN কোন কোন নেটওয়ার্ক স্তরে কাজ করে?

HTTP প্রক্সি অ্যাপ্লিকেশন লেয়ারে (Layer 7) কাজ করে এবং ওয়েব অনুরোধ বোঝে। SOCKS5 অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট লেয়ারের মাঝখানে বসে। IPsec বা WireGuard-এর মতো VPN প্রোটোকল নেটওয়ার্ক লেয়ারে কাজ করে, তাই ডিভাইসের সব IP ট্রাফিক বহন করতে পারে।

Q2: প্রক্সির মাধ্যমে HTTPS সাইট কি এনক্রিপ্টেড থাকে?

হ্যাঁ। প্রক্সির মধ্য দিয়ে HTTPS সাইট খুললে আপনার ব্রাউজার ও সাইটের মধ্যে TLS এনক্রিপশন এন্ড-টু-এন্ড চলে, ফলে প্রক্সি ডোমেইন দেখে কিন্তু পেজের বিষয়বস্তু দেখে না। সাধারণ HTTP পেজ পাঠযোগ্যই থাকে।

Q3: WebRTC লিকিং কী এবং VPN কীভাবে তা প্রতিরোধ করে?

WebRTC একটি ব্রাউজার প্রোটোকল, যা VPN সক্রিয় থাকলেও আপনার আসল লোকাল ও পাবলিক IP অ্যাড্রেস প্রকাশ করে দিতে পারে। প্রিমিয়াম VPN তাদের ডেস্কটপ/মোবাইল অ্যাপ ও ব্রাউজার এক্সটেনশনে WebRTC অনুরোধ ব্লক বা স্পুফ করে।

Q4: ট্রান্সপারেন্ট প্রক্সি কী এবং কারা এটি ব্যবহার করে?

ট্রান্সপারেন্ট প্রক্সি ব্যবহারকারীর ডিভাইসে কোনো সেটআপ ছাড়াই ট্রাফিক আটকে দেয়। স্কুল, কোম্পানি ও ISP ক্যাশিং বা কনটেন্ট ফিল্টারিংয়ের জন্য এগুলো ব্যবহার করে। ব্যবহারকারীরা প্রায়ই জানেন না যে একটি আছে, আর এটি তাদের কোনো গোপনীয়তা দেয় না।

Q5: অবফাসকেশন কীভাবে VPN ব্লক এড়িয়ে যায়?

অবফাসকেশন (বা "স্টিলথ VPN") VPN ট্রাফিককে সাধারণ HTTPS ট্রাফিকের (পোর্ট 443) মতো দেখায়। এটি সরকার বা স্কুল/অফিস নেটওয়ার্কের VPN ব্লক করতে ব্যবহৃত ডিপ প্যাকেট ইন্সপেকশন (DPI) পার হতে সাহায্য করতে পারে।

চেকপয়েন্ট 10: উন্নত VPN FAQ (অংশ D)

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ও নিরাপদ টানেলিং প্রোটোকলের প্রযুক্তিগত ও কাঠামোগত দিক অন্বেষণ করুন।

Q6: স্প্লিট টানেলিং কী এবং কখন এটি ব্যবহার করা উচিত?

স্প্লিট টানেলিং আপনাকে বেছে নিতে দেয় কোন অ্যাপগুলো এনক্রিপ্টেড VPN টানেলের মধ্য দিয়ে যাবে এবং কোনগুলো সরাসরি ইন্টারনেটে সংযুক্ত হবে। সংবেদনশীল ব্যাংকিং অ্যাপ VPN-এর মধ্য দিয়ে পাঠাতে এবং VPN-এর যোগ করা লেটেন্সি এড়াতে স্থানীয় গেম সরাসরি সংযুক্ত রাখতে এটি ব্যবহার করুন।

Q7: প্রক্সি কেন VPN সংযোগের চেয়ে দ্রুত মনে হতে পারে?

একটি সাধারণ প্রক্সি এনক্রিপশন এড়িয়ে যায় এবং কেবল একটি অ্যাপের ট্রাফিক সামলায়, তাই এতে প্রক্রিয়াকরণ কম লাগে। VPN ডিভাইসের প্রতিটি প্যাকেট এনক্রিপ্ট করে। আধুনিক প্রোটোকলে পার্থক্য প্রায়ই সামান্য, আর প্রক্সি অনেক কম সুরক্ষা দেয়।

Q8: ওয়েবসাইট কি বুঝতে পারে যে আমি প্রক্সি বা VPN ব্যবহার করছি?

প্রায়ই হ্যাঁ। অনেক সাইট পরিচিত প্রক্সি ও VPN সার্ভারের তালিকার সঙ্গে IP ঠিকানা মিলিয়ে দেখে, এবং HTTP প্রক্সি Via বা X-Forwarded-For-এর মতো হেডার যোগ করতে পারে। স্ট্রিমিং সেবা সাধারণত উভয়ই ব্লক করে।

Q9: DNS লিক সুরক্ষা কী?

DNS লিক সুরক্ষা আপনার ডিভাইসকে ওয়েবসাইট লুকআপ কোয়েরি (DNS কোয়েরি) আপনার ISP-র সার্ভারের বদলে VPN-এর প্রাইভেট, এনক্রিপ্টেড DNS সার্ভারের মাধ্যমে পাঠাতে বাধ্য করে। এতে আপনার ISP আপনি কোন সাইটে যান তা ট্র্যাক করতে পারে না।

Q10: প্রক্সি কি ISP থ্রটলিং ঠেকাতে পারে?

খুব কমই। সাধারণ প্রক্সি ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে না, তাই ISP এখনও বুঝতে পারে কী ধরনের কার্যকলাপ চলছে। VPN ট্রাফিকের ধরন লুকায়, কিন্তু কোনো টুলই জট বা ডেটা সীমার সমস্যা সমাধান করে না।

অংশ 11: 10টি আকর্ষণীয় VPN তথ্য ও বাস্তব অন্তর্দৃষ্টি

VPN-এর ইতিহাস, বাজার ও প্রযুক্তি সম্পর্কে এই অত্যন্ত মূল্যবান বাস্তব তথ্য ও অন্তর্দৃষ্টিগুলো দেখে নিন।

1. SOCKS স্ট্যান্ডার্ড

SOCKS Protocol Version 5 1996 সালের মার্চে IETF-এর RFC 1928 হিসেবে প্রকাশিত হয় এবং আজও ব্রাউজার ও অ্যাপের ব্যবহৃত SOCKS5 প্রক্সির জন্য এটিই রেফারেন্স স্পেসিফিকেশন। [1]

2. শিম স্তর

RFC 1928 SOCKS-কে অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মাঝের একটি শিম স্তর হিসেবে বর্ণনা করে, তাই এটি ICMP-র মতো নেটওয়ার্ক-স্তরের ট্রাফিক ফরওয়ার্ড করতে পারে না। [1]

3. UDP রিলে

SOCKS5 UDP ASSOCIATE কমান্ড যোগ করেছে, যা প্রক্সিকে TCP সংযোগের পাশাপাশি UDP ডেটাগ্রামও রিলে করতে দেয়; সাধারণ HTTP প্রক্সি এটি সামলাতে পারে না। [1]

4. ডিফল্ট SOCKS পোর্ট

SOCKS5 ক্লায়েন্ট ডিফল্টভাবে RFC 1928-এ নির্ধারিত TCP পোর্ট 1080-এ প্রক্সি সার্ভারে সংযোগ করে; অনেক প্রক্সি সেবা ব্যবহারকারীকে অন্য পোর্ট বেছে নিতে দেয়। [1]

5. HTTP মধ্যস্থতাকারী

HTTP স্ট্যান্ডার্ড (RFC 9110) প্রক্সিকে ক্লায়েন্টের বেছে নেওয়া এমন একটি বার্তা-ফরওয়ার্ডিং এজেন্ট হিসেবে সংজ্ঞায়িত করে, যা অনুরোধ মূল সার্ভারের দিকে পাঠিয়ে দেয়।

6. ডিপ প্যাকেট ইন্সপেকশন

ডিপ প্যাকেট ইন্সপেকশন (DPI) প্যাকেটের বিষয়বস্তু ও ট্রাফিক প্যাটার্ন পরীক্ষা করে; এনক্রিপ্ট না করা প্রক্সি ট্রাফিক এর কাছে সম্পূর্ণ দৃশ্যমান, আর VPN ট্রাফিক অনেক কম তথ্য প্রকাশ করে।

7. নেটওয়ার্ক-লেয়ার VPN

NIST SP 800-77-এ বর্ণিত IPsec নেটওয়ার্ক স্তরে ট্রাফিক সুরক্ষিত করে, ফলে প্রতিটি অ্যাপ আলাদা সেটআপ ছাড়াই তার IP প্যাকেট সুরক্ষিত রাখতে পারে। [2]

8. শুধু ব্রাউজারের পরিধি

একটি ব্রাউজারে সেট করা প্রক্সি কেবল সেই ব্রাউজারকে প্রভাবিত করে; ইমেইল ক্লায়েন্ট, গেম ও সিস্টেম আপডেট ডিভাইসের স্বাভাবিক সংযোগই ব্যবহার করতে থাকে।

9. টর বনাম প্রক্সি

Tor ট্রাফিক তিনটি স্বেচ্ছাসেবী রিলের (গার্ড, মিডল ও এক্সিট) মধ্য দিয়ে পাঠায় এবং সাধারণত স্থানীয় SOCKS প্রক্সির মাধ্যমে ব্যবহার করা হয়, যা এমন স্তর যোগ করে যা একক প্রক্সি পারে না।

10. গতির বিনিময়

প্রক্সি দ্রুত মনে হতে পারে কারণ এগুলো এনক্রিপশন এড়িয়ে যায়, কিন্তু WireGuard-এর মতো আধুনিক VPN প্রোটোকল সামান্য ওভারহেড যোগ করে ডিভাইসের সব ট্রাফিক সুরক্ষিত রাখে।

প্রযুক্তিগত তথ্যসূত্র ও উৎস

এই ওয়ার্কশিটে ব্যবহৃত উদ্ধৃত প্রকাশনা, ক্রিপ্টোগ্রাফিক স্পেসিফিকেশন ও অফিসিয়াল নথির মান।

গবেষণামূলক ও শিল্পক্ষেত্রের তথ্যসূত্র

[1] IETF. (1996). RFC 1928: SOCKS Protocol Version 5.
https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1928

[2] NIST. (2020). SP 800-77 Rev. 1: Guide to IPsec VPNs.
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/77/r1/final

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

[4] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

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

উত্তরমালা: প্রক্সি সার্ভার ও ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্কের তুলনা, এনক্রিপশনের পার্থক্য এবং অ্যাপ-স্তরের বনাম সিস্টেম-ব্যাপী রাউটিং

1 প্রক্সি OSI স্তর

প্রোটোকল

সঠিক উত্তর: C

শিক্ষণ নোট

স্ট্যান্ডার্ড HTTP/HTTPS প্রক্সি অ্যাপ্লিকেশন স্তরে (Layer 7) কাজ করে এবং নির্দিষ্ট ব্রাউজার ট্রাফিক রিডাইরেক্ট করে। এতে সিস্টেম-ব্যাপী নেটওয়ার্ক রাউটিং নেই। সূত্র: Tor Project Foundation।

2 প্রশ্ন 2

সঠিক উত্তর: B

শিক্ষণ নোট

SOCKS5 অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যে TCP ও UDP ট্রাফিক রিলে করে কিন্তু ডিফল্টভাবে এনক্রিপ্ট করে না, আর HTTP প্রক্সি ওয়েব অনুরোধ সামলায়।

3 VPN সিস্টেম এনক্রিপশন

ওয়াই-ফাই নিরাপত্তা

সঠিক উত্তর: B

শিক্ষণ নোট

VPN অপারেটিং সিস্টেমের সব ট্রাফিক সিস্টেমজুড়ে এনক্যাপসুলেট ও এনক্রিপ্ট করে, আর প্রক্সি কেবল নির্দিষ্টভাবে কনফিগার করা অ্যাপ্লিকেশনের ট্রাফিক রিডাইরেক্ট করে। সূত্র: Deloitte Advisory।

4 প্রক্সিতে এনক্রিপশনের অভাব

রাউটিং নিয়ন্ত্রণ

সঠিক উত্তর: A

শিক্ষণ নোট

HTTP প্রক্সি অ্যাপ্লিকেশন স্তরে ব্রাউজার ট্রাফিক ফরওয়ার্ড করে কিন্তু প্যাকেট পেলোড এনক্রিপ্ট করে না, অর্থাৎ আপনার নেটওয়ার্ক অপারেটর বা ISP এখনও আপনার কনটেন্ট ট্রাফিক অনুসরণ করতে পারে। সূত্র: IETF Proxy Vulnerabilities।

5 বাইপাস দুর্বলতা

গোপনীয়তা

সঠিক উত্তর: D

শিক্ষণ নোট

ব্রাউজার প্রক্সি শুধু ওয়েব ব্রাউজারেই নিয়ম প্রয়োগ করে। ব্যাকগ্রাউন্ড অ্যাপ, অপারেটিং সিস্টেম আপডেট ও ইমেইল ক্লায়েন্ট প্রক্সি এড়িয়ে যায়, ফলে আপনার আসল IP ঠিকানা প্রকাশ পায়। সূত্র: W3C Consortium।

উত্তরমালা: চেকপয়েন্ট 2 – সত্য বা মিথ্যা

6 প্রশ্ন 6

সঠিক উত্তর: মিথ্যা

শিক্ষণ নোট

SOCKS5 অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যে ট্রাফিক রিলে করে কিন্তু ডিফল্টভাবে কোনো এনক্রিপশন করে না, তাই পথে প্যাকেটের বিষয়বস্তু পড়া যায়।

7 নেটওয়ার্ক স্তরের টানেল গতি

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

নেটওয়ার্ক স্তরে চলার মাধ্যমে VPN আপনার ডিভাইস থেকে বহির্গামী ট্র্যাফিক রাউট ও এনক্রিপ্ট করে, যা সিস্টেম-ব্যাপী ট্র্যাফিক সুরক্ষিত রাখতে সহায়তা করে। সূত্র: Deloitte Advisory।

8 প্রক্সির এনক্রিপশন সীমা স্নিফিং ঝুঁকি

সঠিক উত্তর: মিথ্যা

শিক্ষণ নোট

প্রক্সি কখনও কখনও দ্রুততর হতে পারে, তবে এর কারণ হলো এগুলো এনক্রিপশন করে না। এনক্রিপশনের এই অভাব ডেটাকে পরিদর্শনের ঝুঁকিতে ফেলে। তথ্যসূত্র: IETF Proxy Vulnerabilities।

9 অ্যাপ-স্তরের রিডাইরেকশন ফায়ারওয়াল

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

সিস্টেম-ব্যাপী VPN-এর বিপরীতে প্রক্সি সার্ভারে ব্রাউজার সেটিং বা অ্যাপ্লিকেশন-নির্দিষ্ট প্রক্সি ক্ষেত্রে ম্যানুয়াল সেটআপ করতে হয়। সূত্র: W3C Consortium।

10 ISP ট্র্যাকিং ঝুঁকি নো-লগ

সঠিক উত্তর: সত্য

শিক্ষণ নোট

কারণ সাধারণ HTTP/SOCKS5 প্রক্সি পেলোড ডেটা এনক্রিপ্ট করে না, ফলে আপনার স্থানীয় ISP আপনার অনলাইন কার্যকলাপ পুরোপুরি দেখতে পায়। সূত্র: EDRi Retention Guidelines।

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. HTTP প্রক্সি	H 2. SOCKS5 প্রক্সি	E 3. VPN টানেল	A 4. সিস্টেম-ব্যাপী
B 5. OSI স্তর 7	C 6. UDP সমর্থন	D 7. ব্রাউজার প্রক্সি	F 8. ISP-র দৃশ্যমানতা

চেকপয়েন্ট 3: উত্তর – মূল পরিভাষা

1 প্রক্সি	2 ভিপিএন টানেল	3 SOCKS5	4 অ্যাপ্লিকেশন
5 এনক্রিপশন	6 সিস্টেম-ব্যাপী		

চেকপয়েন্ট 6, বিকল্প: উত্তর – শব্দ মিলান

1 E – ইউডিপিসমর্থন	2 F – ব্রাউজারপ্রক্সি	3 A – সক্সপ্রক্সি	4 G – দৃশ্যমানতা
5 C – সিস্টেমব্যাপী	6 D – সপ্তমস্তর	7 H – লগইন	8 B – ভিপিএনটানেল

শিক্ষকদের জন্য আলোচনা নোট

মূল পরিভাষা:
যাচাই করুন শিক্ষার্থীরা HTTP প্রক্সি, SOCKS5 প্রক্সি ও VPN টানেল 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।

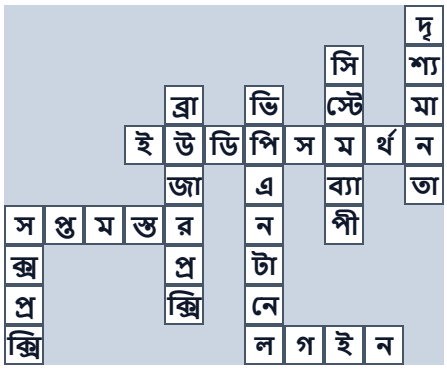
উৎস মূল্যায়ন:
শিক্ষার্থীদের ওয়ার্কশিটের উৎসে অন্তত একটি তথ্য যাচাই করতে বলুন এবং আলোচনা করুন কেন সংখ্যা, দাম ও নিয়ম সময়ের সঙ্গে বদলাতে পারে।

ধাঁধার উত্তরমালা ও শিক্ষকের নোট

শব্দ খোঁজার সমাধান

ণ	ক্সি	দ	নে	স	ঝ	কা	ল	জ	রা	ফ	ঘ	উ	সে	জি
আ	প্র	ড	প	পা	ধ	দ	গ	স	জি	কি	না	লি	ই	রে
ফ	র	চ	ব	দি	শ	জা	ই	রা	প্ত	দে	ট	মে	র	ক
সি	জা	দ	ঠ	হ	সা	শ	ন	মে	দে	ম	রা	কি	ঋ	তে
না	উ	নে	ছ	ষ	ই	প	উ	অ	উ	ঋ	স্ত	মা	দৃ	বা
য	ব্রা	ফ	বা	ম	উ	দে	ভি	তি	ভ	ঘ	রে	র	শ্য	ষ
ক্সি	প্র	ক্স	স	ফ	ডি	ঘ	দ	পি	হ	স	ভ	রি	মা	মি
পী	ঢ	ষ	ষ	রি	পি	সি	না	তি	এ	তা	ড	ঊ	ন	নি
ব্যা	রা	কি	থ	সে	স	ঊ	লি	গ	নি	ন	জা	পি	তা	ঋ
ম	জি	লি	ট	ভ	ম	ণ	জে	গ	স	ঘ	টা	রে	দি	মি
স্টে	ঋ	পা	উ	অ	র্থ	জে	কা	গ	ম	আ	ঘ	নে	কি	ঘ
সি	ঝ	ণ	ধ	গ	ন	সি	রি	শ	ছ	দ	সে	জি	ল	নি
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

ক্রসওয়ার্ডের সমাধান



ক্রসওয়ার্ড সমাধানের জন্য শিক্ষকের নির্দেশিকা

পাশাপাশি

5 পাশাপাশি: ইউডিপিসমর্থন সাধারণ HTTP প্রক্সির বিপরীতে SOCKS5-এর TCP-র পাশাপাশি UDP রিলে করার সক্ষমতা (৪ অক্ষর)

6 পাশাপাশি: সপ্তমস্তর যে অ্যাপ্লিকেশন স্তরে সাধারণ ওয়েব প্রক্সি প্রোটোকল কাজ করে (5 অক্ষর)

7 পাশাপাশি: লগইন নাম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে অ্যাকাউন্টে প্রবেশের প্রক্রিয়া (4 অক্ষর)

উপর-নিচ

1 উপর-নিচ: দৃশ্যমানতা এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি-ডেটা আইএসপির কাছে দৃশ্যমান থাকার অবস্থা (5 অক্ষর)

2 উপর-নিচ: সিস্টেমব্যাপী সব অ্যাপ্লিকেশনের ট্র্যাফিক এনক্রিপ্ট করা অপারেটিং সিস্টেম-স্তরের রাউটিং (5 অক্ষর)

3 উপর-নিচ: ব্রাউজারপ্রক্সি শুধু ব্রাউজার স্যান্ডবক্সের ভেতরের ট্র্যাফিক লুকানো ক্লায়েন্ট এক্সটেনশন (6 অক্ষর)

4 উপর-নিচ: ভিপিএনটানেল ডিভাইসের সব ব্যাকগ্রাউন্ড ট্র্যাফিক মোড়কে ভরে এনক্রিপ্ট করা (7 অক্ষর)

6 উপর-নিচ: সক্সপ্রক্সি অ্যাপ্লিকেশন ও ট্রান্সপোর্ট স্তরের মধ্যবর্তী এনক্রিপশনবিহীন প্রক্সি প্রোটোকল (4 অক্ষর)

এলোমেলো শব্দ ও সংকেতবার্তা সমাধানের উত্তরমালা

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

শব্দ সাজানোর উত্তরমালা

1. প্রসক্সিক্স → **সক্সপ্রক্সি**
2. সিপীব্যামস্টে → **সিস্টেমব্যাপী**
3. পিউইসমনর্থডি → **ইউডিপিসমর্থন**
4. মাতানদৃশ্য → **দৃশ্যমানতা**
5. টালনএভিনেপি → **ভিপিএনটানেল**
6. স্তসমরপ্ত → **সপ্তমস্তর**
7. প্রব্রারক্সিজাউ → **ব্রাউজারপ্রক্সি**
8. লনইগ → **লগইন**

গোপন সংকেত চ্যালেঞ্জের উত্তরমালা

"প্রক্সির মাধ্যমে ট্র্যাফিক ঘুরিয়ে দিন"

কেস স্টাডির উত্তর

A পরিস্থিতি A: পাবলিক নেটওয়ার্ক নিরাপত্তা

স্নিফিং ও এনক্রিপশন সারাহর উভয়সংকট

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- ঝুঁকি: প্যাকেট স্নিফিং, ডেটা ইন্টারসেপশন এবং ম্যান-ইন-দ্য-মিডল আক্রমণ। একই ক্যাফের নেটওয়ার্কে থাকা কেউ তার লগইনের তথ্য বা হোমওয়ার্ক ফাইল ধরে ফেলতে পারে।
- প্রক্সি বনাম VPN: সাধারণ ব্রাউজার প্রক্সি তার ট্রাফিক এনক্রিপ্ট করে না। VPN ডিভাইসের সবকিছু এনক্রিপ্ট করে, ফলে আটকে ফেলা প্যাকেট স্থানীয় আড়ি-পাতাদের কাছে পাঠের অযোগ্য থাকে।

B পরিস্থিতি B: অবরুদ্ধ রিসোর্সে প্রবেশ

জিও-ব্লকিং ও IP অ্যালেক্সের দ্বিধা

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

শিক্ষার্থীদের উত্তরে নিচের বিষয়গুলো থাকা উচিত:

- কেন ব্লক হয়েছে: স্ট্রিমিং হোস্ট জিও-ব্লকিং ব্যবহার করে, যা ভ্রমণকারী তার স্থানীয় IP অ্যাড্রেসকে তার ভৌত দেশের সঙ্গে মিলিয়ে ভৌগোলিক লাইসেন্সিংয়ের ভিত্তিতে ব্লক করে।
- কোনটি ভালো কাজ করে: দুটিই তাকে নিজ দেশের IP দেয়, তবে প্রক্সি শুধু কনফিগার করা অ্যাপকে কভার করে, আর VPN তার ডিভাইসের সব ট্রাফিকও এনক্রিপ্ট করে।