نام: _____ تاریخ: _____ نمبر: _____

ProtonVPN سیکیورٹی

ProtonVPN کے سیکیورٹی فن تعمیر کا تجزیہ، جس میں Secure Core سرورز، NetShield DNS فلٹرنگ، سوئس رازداری کا دائرہ اختیار، اوپن سورس آڈٹ شدہ ایپس اور Stealth پروٹوکول شامل ہیں۔

PROTONVPN سیکیورٹی سیکھنے کا جائزہ

سیکھنے والا

طالب علم کی حیثیت

نیٹ ورک ڈیفینڈر ٹریک

محفوظ

کنکشن کی صورتحال

ڈیٹا پیکٹس کی حفاظت

فعال

لیک سے تحفظ

DNS اور IPv6 لیک سے تحفظ

خوش آمدید! یہ سرگرمی پیکٹ آپ کو Proton VPN کے سیکیورٹی آرکیٹیکچر سے متعارف کراتا ہے۔ آپ Secure Core بنکر سرورز، NetShield DNS بلاکنگ، سوئس رازداری کے قوانین اور Stealth اوبفسکیشن کا جائزہ لیں گے۔

ورک شیٹ کے چیک پوائنٹس

- [ ] **حصہ 1-4: VPN اور نیٹ ورک سیکیورٹی کنفیگریشنز میں مہارت حاصل کریں۔**
- [ ] **حصہ 5-7: کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔**
- [ ] **حصہ 8-9: کیس اسٹڈیز اور سائفر چیلنج حل کریں۔**
- [ ] **حصہ 10: بنیادی اور اعلیٰ FAQ صفحات کا جائزہ لیں۔**
- [ ] **حصہ 11: 10 دلچسپ حقیقی دنیا کے حقائق دریافت کریں۔**
- [ ] **اضافی: تیزی سے سوچیں چیلنج**

VPN.com بہترین VPNs گائیڈ کھولیں

URL: https://www.vpn.com/vpn/protonvpn/security/

آپ کا ProtonVPN سیکیورٹی لرننگ روڈ میپ

- ProtonVPN سیکیورٹی کے تکنیکی فن تعمیر اور کنفیگریشن کے اصولوں کا تجزیہ کریں۔
- IP، DNS اور WebRTC ٹریفک لیکس کو روکنے کے لیے کلائنٹ کی سیٹنگز ترتیب دیں۔
- حسبِ ضرورت قیمتوں، ٹرائل اور کارکردگی کی خصوصیات کا معیاری ماڈلز سے موازنہ کریں۔

PROTONVPN سیکیورٹی گائیڈ ہدایات

کثیر انتخابی اور درست/غلط سوالات حل کریں، لفظوں کے ذخیرے کی مدد سے خالی جگہیں پُر کریں، تعریفوں کا ملان کریں، اور کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔ اپنے علم کو Secure Core ڈبل ہاپ روٹنگ اور سوئس رازداری کے نظم و نسق پر لاگو کریں۔ اور آخر میں اضافی سرگرمی "تیزی سے سوچیں"۔

Secure Core ڈبل ہاپ آرکیٹیکچر اور سوئس رازداری کا دائرہ اختیار

Proton VPN صارف کی ٹریفک کو سوئٹزرلینڈ، آئس لینڈ اور سویڈن میں Proton کی ملکیتی Secure Core سرورز، اوپن سورس آڈٹ شدہ ایپلیکیشنز، اور ڈیپ پیکٹ انسپیکشن سے بچنے کے لیے بنائے گئے Stealth اوبفسکیشن پروٹوکول سے محفوظ بناتا ہے۔

(تعارف)

Proton VPN صارف کی ٹریفک کو سوئٹزرلینڈ، آئس لینڈ اور سویڈن میں Proton کی ملکیتی Secure Core سرورز، اوپن سورس آڈٹ شدہ ایپلیکیشنز، اور ڈیپ پیکٹ انسپیکشن سے بچنے کے لیے بنائے گئے Stealth اوبفسکیشن پروٹوکول سے محفوظ بناتا ہے۔

ہر چیک پوائنٹ کو غور سے پڑھیں اور درست جواب منتخب کریں یا لکھیں۔

چیک پوائنٹ 1: کثیر انتخابی چیلنج

1. Proton کے Secure Core سرورز کس قسم کی سہولیات میں رکھے جاتے ہیں؟
   - A) پبلک کلاؤڈ VMs
   - B) اعلیٰ سیکیورٹی والے مقامات
   - C) عوامی ڈیٹا سینٹرز
   - D) مشترکہ ریکس

2. کون سا پروٹوکول سخت حکومتی سنسرشپ کو بائی پاس کرنے میں مدد دیتا ہے؟
   - A) PPTP
   - B) Stealth پروٹوکول
   - C) OpenVPN UDP
   - D) IKEv2

3. Proton VPN کی NetShield خصوصیت کا کام کیا ہے؟
   - A) اسپیڈ بوسٹر
   - B) DNS اشتہارات اور میل ویئر بلاک
   - C) کلاؤڈ اسٹوریج
   - D) پورٹ فارورڈنگ

4. Proton AG کس ملک کے پرائیویسی قوانین کے تحت کام کرتا ہے؟
   - A) امریکہ
   - B) برطانیہ
   - C) سوئٹزرلینڈ
   - D) پاناما

5. Proton VPN کلائنٹ ایپلی کیشنز کی ماہرین کیسے تصدیق کرتے ہیں؟
   - A) خفیہ کوڈ
   - B) اوپن سورس آڈٹس
   - C) ملکیتی لائسنس
   - D) سرکاری جائزہ

چیک پوائنٹ 2: درست یا غلط چیلنج

6 سوال 6

6. Secure Core ٹریفک کو نکلنے سے پہلے رازداری دوست ممالک سے گزارتا ہے۔

○ درست ○ غلط

7 سوال 7

7. سوئٹزرلینڈ 14-Eyes انٹیلی جنس نگرانی اتحاد کا رکن ہے۔

○ درست ○ غلط

8 سوال 8

8. NetShield اشتہارات اور نقصان دہ ڈومینز کو براہِ راست DNS سطح پر بلاک کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

9 سوال 9

9. Proton VPN ایپلیکیشنز 100% اوپن سورس ہیں اور ان کا عوامی آڈٹ ہوتا ہے۔

○ درست ○ غلط

10 سوال 10

10. Stealth پروٹوکول اوبفسکیشن کے بغیر معیاری WireGuard ہیڈرز استعمال کرتا ہے۔

○ درست ○ غلط

چیک پوائنٹ 3: کلیدی اصطلاح شامل کرنا

ذیل میں ہر جملہ پڑھیں اور خالی جگہ کو ورڈ بینک سے درست اصطلاح کے ساتھ پُر کریں۔

1. رازداری دوست ممالک میں Proton کے ملکیتی سرورز سے ملٹی ہاپ روٹنگ _____ ڈھانچہ کہلاتی ہے۔
2. ڈیپ پیکٹ انسپیکشن اور نیٹ ورک فائر والز کو شکست دینے کے لیے صارفین _____ موڈ فعال کرتے ہیں۔
3. میل ویئر ڈومینز، ٹریکرز اور اشتہاری اسکرپٹس _____ DNS سے فلٹر ہوتے ہیں۔
4. Proton کے مطابق _____ کے تحت وہ صارف کی سرگرمی کے لاگز رکھنے کا پابند نہیں۔
5. اگر وی پی این ٹنل اچانک منقطع ہو جائے تو انٹرنیٹ ٹریفک _____ گارڈ سے بلاک ہو جاتا ہے۔
6. آزاد سیکیورٹی محققین کلائنٹ کی سالمیت کی تصدیق کرتے ہیں کیونکہ ایپس کا کوڈ _____ ہے۔

الفاظ کا بینک

اسٹیلتھ | اوپن سورس | اے ای ایس | سوئس قانون | سیکیور کور | کل سوئچ | نیٹ شیلڈ | وائر گارڈ

اپنے جوابات یہاں لکھیں:

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

چیک پوائنٹ 4: VPN اور نیٹ ورک تصورات کا ملان

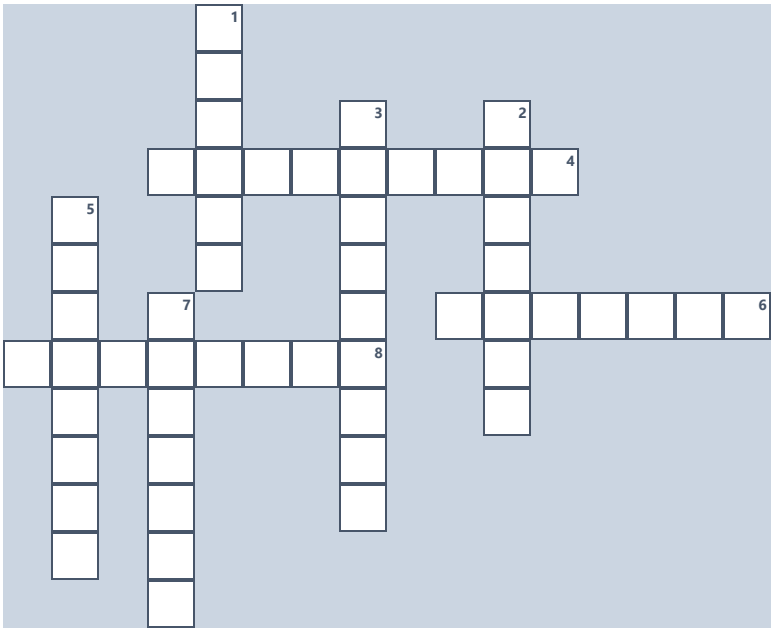
تعریفوں کا ملان

دائیں جانب کی ہر اصطلاح کو بائیں جانب کی درست تعریف سے ملائیں اور بھرے جانے والے ان پٹ باکس میں متعلقہ حرف (A-H) لکھیں۔

1. سیکیور کور	A	عوامی طور پر قابلِ رسائی اور آزادانہ آڈٹ شدہ کلائنٹ ایپلیکیشن سافٹ ویئر۔
2. اسٹیلتھ	B	سمیٹرک سائفر کا معیار جو VPN کے ڈیٹا پیکٹس کو خفیہ کرتا ہے۔
3. نیٹ شیلڈ	C	سوئٹزرلینڈ میں 14 آئیز کے دائرہ اختیار سے باہر سخت قانونی رازداری کے قوانین۔
4. سوئس قانون	D	چھپایا گیا ٹنلنگ پروٹوکول جو معیاری HTTPS ویب ٹریفک کے روپ میں ہوتا ہے۔
5. کل سوئچ	E	جدید ہلکا پھلکا پروٹوکول جو مضبوط خفیہ کاری اور تیز رفتار فراہم کرتا ہے۔
6. اوپن سورس	F	اشتہارات، ٹیلی میٹری ٹریکرز اور میل ویئر کو بلاک کرنے والا DNS پر مبنی فلٹر۔
7. وائر گارڈ	G	ملٹی ہاپ ڈیزائن جو ٹریفک کو Proton کی ملکیتی پہلے ہاپ سرورز سے گزارتا ہے۔
8. اے ای ایس	H	حفاظتی انتظام جو کنکشن ٹوٹنے کے دوران نیٹ ورک ترسیل روک دیتا ہے۔

چیک پوائنٹ 5: کراس ورڈ پہیلی

فعال سفید خانوں میں حروف ٹائپ کر کے کراس ورڈ پہیلی حل کریں۔ نمبر نیچے دیے گئے سراغوں سے مطابقت رکھتے ہیں۔



افقی

4. ملٹی ہاپ ڈیزائن جو ٹریفک کو Proton کی ملکیتی پہلے ہاپ سرورز سے گزارتا ہے (9)

6. فوجی درجے کا سمیٹرک سائفر جو تمام انکیپسولیٹڈ وی پی این ڈیٹا پیکٹس کو محفوظ بناتا ہے (7)

8. عوامی طور پر قابل رسائی اور آزادانہ آڈٹ شدہ کلائنٹ ایپلی کیشن سافٹ ویئر (8)

عمودی

1. حفاظتی اقدام جو کنکشن ڈراپ ہونے پر نیٹ ورک ترسیل روک دیتا ہے (6)

2. DNS پر مبنی فلٹر جو اشتہارات، ٹیلی میٹری ٹریکرز اور میل ویئر کو روکتا ہے (7)

3. سوئٹزرلینڈ میں رازداری کے سخت قانونی ضابطے جو 14-Eyes دائرہ اختیار سے باہر ہیں (9)

5. جدید ہلکا پھلکا پروٹوکول جو مضبوط کرپٹوگرافی اور تیز رفتار دیتا ہے (8)

7. معیاری HTTPS ویب ٹریفک کا بھیس بدلنے والا اوبفسکیٹڈ ٹنلنگ پروٹوکول (7)

چیک پوائنٹ 5 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی کراس ورڈ سراغ

اسکرین ریڈر اور کی بورڈ استعمال کرنے والے صارفین نیچے دیے گئے ٹیکسٹ فیلڈز میں کراس ورڈ کے جوابات براہ راست ٹائپ کر سکتے ہیں۔

افقی

4 افقی: ملٹی ہاپ ڈیزائن جو ٹریفک کو Proton کی ملکیتی پہلے ہاپ سرورز سے گزارتا ہے (9 حروف):

6 افقی: فوجی درجے کا سمیٹرک سائفر جو تمام انکیپسولیٹڈ وی پی این ڈیٹا پیکٹس کو محفوظ بناتا ہے (7 حروف):

8 افقی: عوامی طور پر قابل رسائی اور آزادانہ آڈٹ شدہ کلائنٹ ایپلی کیشن سافٹ ویئر (8 حروف):

عمودی

1 عمودی: حفاظتی اقدام جو کنکشن ڈراپ ہونے پر نیٹ ورک ترسیل روک دیتا ہے (6 حروف):

2 عمودی: DNS پر مبنی فلٹر جو اشتہارات، ٹیلی میٹری ٹریکرز اور میل ویئر کو روکتا ہے (7 حروف):

3 عمودی: سوئٹزرلینڈ میں رازداری کے سخت قانونی ضابطے جو 14-Eyes دائرہ اختیار سے باہر ہیں (9 حروف):

5 عمودی: جدید ہلکا پھلکا پروٹوکول جو مضبوط کرپٹوگرافی اور تیز رفتار دیتا ہے (8 حروف):

7 عمودی: معیاری HTTPS ویب ٹریفک کا بھیس بدلنے والا اوبفسکیٹڈ ٹنلنگ پروٹوکول (7 حروف):

چیک پوائنٹ 6: پوشیدہ الفاظ کی تلاش

نیچے گرڈ میں چھپی 8 اہم اصطلاحات تلاش کریں۔ الفاظ افقی، عمودی یا ترچھے ہو سکتے ہیں۔

پ	و	د	ج	گ	ن	ک	ا	م	ڈ	ن	ل	پ	ی	ہ
ہ	ٹ	ش	ر	ب	ا	ب	س	پ	ل	ا	ئ	ش	س	ئ
ش	ڈ	ی	س	ت	ن	ک	ٹ	ر	ت	ے	د	گ	گ	س
ن	ن	ڈ	ل	ی	ش	ٹ	ی	ن	م	ا	چ	ک	ک	ن
و	ہ	ی	ی	س	چ	ل	پ	ہ	ی	م	ل	ا	ا	د
ن	و	ب	ھ	ت	ی	ہ	ت	ق	ے	ا	پ	ق	و	ھ
ا	ج	س	ج	ق	ک	ت	ھ	و	گ	ی	ت	ن	پ	ڈ
ق	م	پ	ی	ب	ی	ا	ق	ا	گ	س	ت	ش	ن	ا
س	ت	ل	ت	ٹ	و	چ	د	ئ	ت	و	ن	ک	س	ٹ
ئ	د	و	ق	ہ	ر	ک	ٹ	ر	ن	ے	ٹ	ا	و	ا
و	ن	ل	گ	م	ک	ل	ی	گ	ڈ	ن	س	و	ر	ی
س	و	پ	گ	ئ	و	س	ب	ا	ج	و	ڈ	ھ	س	ر
ا	و	ق	ئ	ئ	ر	و	ش	ر	ج	د	ک	ن	س	ک
ک	ہ	ل	ج	م	ن	ئ	ج	ڈ	ق	ا	ل	ے	ج	ے
ب	ئ	و	ئ	ب	ج	چ	ک	ق	ج	س	ل	م	گ	ڈ

الفاظ کی فہرست

سیکیورکور
اسٹیلتھ
نیٹشیلڈ
سوئسقانون
کلسوئچ
اوپنسورس
وائرگارڈ
اےایایس

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی الفاظ کا ملان

ورڈ سرچ کی 8 اصطلاحات میں سے ہر ایک کو اس کی درست تعریف سے ملائیں اور خالی جگہ میں حرف (A-H) لکھیں۔

اصطلاحات
A. سیکیورکور
B. اسٹیلتھ
C. نیٹشیلڈ
D. سوئسقانون
E. کلسوئچ
F. اوپنسورس
G. وائرگارڈ
H. اےایایس

تعریفیں اور ملان کے خانے
1. معیاری HTTPS ویب ٹریفک کا بھیس بدلنے والا اوبفسکیٹڈ ٹنلنگ پروٹوکول۔
2. جدید ہلکا پھلکا پروٹوکول جو مضبوط کرپٹوگرافی اور تیز رفتار دیتا ہے۔
3. سوئٹزرلینڈ میں رازداری کے سخت قانونی ضابطے جو 14-Eyes دائرہ اختیار سے باہر ہیں۔
4. ملٹی ہاپ ڈیزائن جو ٹریفک کو Proton کی ملکیتی پہلے ہاپ سرورز سے گزارتا ہے۔
5. فوجی درجے کا سمیٹرک سائفر جو تمام انکیپسولیٹڈ وی پی این ڈیٹا پیکٹس کو محفوظ بناتا ہے۔
6. حفاظتی اقدام جو کنکشن ڈراپ ہونے پر نیٹ ورک ترسیل روک دیتا ہے۔
7. DNS پر مبنی فلٹر جو اشتہارات، ٹیلی میٹری ٹریکرز اور میل ویئر کو روکتا ہے۔
8. عوامی طور پر قابل رسائی اور آزادانہ آڈٹ شدہ کلائنٹ ایپلی کیشن سافٹ ویئر۔

چیک پوائنٹ 7: الجھے الفاظ کا چیلنج

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورک (VPN) کے اہم تصورات اور اصطلاحات ظاہر کرنے کے لیے نیچے دیے گئے حروف کو درست ترتیب میں لائیں۔ اپنے جوابات دیے گئے ان پٹ باکسز میں لکھیں۔

1. ر و ی ی س ک و ر ک
2. ن ٹ ڈ ل ی ش ی
3. ک س و چ ئ ل
4. ر ر ڈ ا گ و ا ئ
5. ل ھ ی ٹ ا ت س
6. و س و ن ا س ق ن ئ
7. ا س س و ر و ن پ
8. ے ی س ا ی ا ا

اضافی سرگرمی: تیزی سے سوچیں

ہر زمرے کے لیے 3 جوابات لکھیں۔ جو سب سے پہلے فہرست مکمل کرے وہ جیتتا ہے۔

1	وہ کام جو آپ روزانہ آن لائن کرتے ہیں			
2	وہ ممالک جو رازداری کے مضبوط قوانین کے لیے مشہور ہیں			
3	Proton VPN میں سیکیورٹی کی خصوصیات			
4	VPN لیکس کی اقسام			
5	وہ حالات جن میں کل سوئچ مددگار ہوتا ہے			
6	وہ چیزیں جنہیں آڈٹ جانچ سکتا ہے			
7	اضافی سیکیورٹی کے لیے آن کی جانے والی سیٹنگز			
8	وہ چیزیں جنہیں خفیہ کاری محفوظ رکھتی ہے			
9	اچھی VPN ایپ کو بیان کرنے والے الفاظ			
10	Proton VPN کو منتخب کرنے کی وجوہات			
11	VPN ایپ میں موجود بٹنوں یا مینیو کے نام			
12	وہ اسٹریمنگ سروسز جو آپ دیکھتے ہیں			
13	عوامی Wi-Fi پر موجود خطرات			
14	مضبوط پاس ورڈ بنانے کے طریقے			
15	وہ ممالک جہاں آپ Proton VPN کے سرورز چاہیں گے			

چیک پوائنٹ 8: VPN اور نیٹ ورک کیس اسٹڈیز

جو تصورات آپ نے سیکھے ہیں انہیں نیچے دیے گئے حقیقی منظرناموں کو حل کرنے میں استعمال کریں۔

کیس اسٹڈی 1: سخت فائر والز کو عبور کرنا

🔒

منظرنامہ: ایک صارف ایسے ملک کا سفر کرتا ہے جہاں OpenVPN اور WireGuard جیسے معیاری VPN ٹریفک کو DPI کے ذریعے بلاک کیا جاتا ہے۔

بحث کا سوال: Proton VPN کی کون سی پروٹوکول کنفیگریشن صارف کو ریاستی سطح کے معائنے کو بائی پاس کرنے کی اجازت دیتی ہے؟

کیس اسٹڈی 2: جدید حریفوں سے تحفظ

🔒

منظرنامہ: ایک مالیاتی آڈیٹر کو شبہ ہے کہ ان کا مقامی ISP ایگزٹ نوڈ ایڈوانسڈ پرسسٹنٹ تھریٹس کے ہاتھوں سمجھوتے کا شکار ہو سکتا ہے۔

بحث کا سوال: ایگزٹ نوڈ کے سمجھوتے کی صورت میں Secure Core آڈیٹر کی شناخت کی حفاظت کیسے کرتا ہے؟

چیک پوائنٹ 9: سائفر حل کریں

نیٹ ورک انجینئر روٹنگ چینلز اور کلائنٹ ٹنلز کو محفوظ بناتا ہے۔ نیچے دی گئی حرف سے عدد کی کلید استعمال کر کے خالی جگہوں میں متعلقہ حروف لکھ کر پیغام ڈی کرپٹ کریں۔

حرف سے عدد خفیہ کاری کی کلید

ا=1 ب=2 پ=3 ت=4 ٹ=5 ث=6 ج=7 چ=8 ح=9 خ=10 د=11 ڈ=12 ذ=13

ر=14 ڑ=15 ز=16 ژ=17 س=18 ش=19 ص=20 ض=21 ط=22 ظ=23 ع=24 غ=25 ف=26

ق=27 ک=28 گ=29 ل=30 م=31 ن=32 ں=33 و=34 ہ=35 ھ=36 ی=37 ے=38 ئ=39

22	34	2	21	31		14	34	28		14	34	37	28	37	18
38	**4**	**1**	**8**	**2**		**1**	**5**	**37**	**12**		**16**	**14**	**34**	**14**	**18**

ڈی کوڈ شدہ پیغام:

ٹپ: ہر نمبر اوپر دی گئی کلید کے ایک اردو حرف کو ظاہر کرتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ A)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q1: Proton VPN Secure Core کیا ہے؟

Secure Core ٹریفک کو نکلنے سے پہلے رازداری دوست ممالک کے متعدد سرورز سے گزارتا ہے۔

Q2: Stealth پروٹوکول کیا ہے؟

Stealth ایک obfuscated پروٹوکول ہے جو VPN کنکشنز کو عام TLS/HTTPS ٹریفک کے طور پر چھپاتا ہے۔

Q3: NetShield صارفین کا تحفظ کیسے کرتا ہے؟

NetShield DNS پر مبنی ٹول ہے جو اشتہارات، ٹریکرز اور میل ویئر ڈومینز کو خودکار طور پر بلاک کرتا ہے۔

Q4: کیا Proton VPN کو سوئٹزرلینڈ میں قانونی تحفظ حاصل ہے؟

جی ہاں، سوئٹزرلینڈ میں سخت رازداری کے قوانین ہیں اور وہ امریکی اور EU/14-Eyes کے دائرۂ اختیار سے باہر ہے۔ [4]

Q5: کیا Proton VPN ایپس اوپن سورس ہیں؟

ہاں۔ Proton VPN کی ایپس اوپن سورس ہیں اور ان کے شائع شدہ سیکیورٹی آڈٹس ہو چکے ہیں۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ B)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q6: کون سے خفیہ کاری سائفر استعمال کیے جاتے ہیں؟

Proton VPN، HMAC-SHA384 اور RSA-4096 ہینڈ شیکس کے ساتھ AES-256-GCM یا ChaCha20-Poly1305 استعمال کرتا ہے۔

Q7: کیا Proton VPN میں کل سوئچ موجود ہے؟

جی ہاں، Proton VPN میں غیر خفیہ لیکس روکنے کے لیے معیاری اور Permanent Kill Switch شامل ہیں۔

Q8: کیا Proton VPN DNS کوئریز لیک کر سکتا ہے؟

نہیں، تمام DNS کوئریز Proton کی ملکیت والے خفیہ نجی DNS سرورز کے ذریعے روٹ کی جاتی ہیں۔

Q9: کیا Proton VPN کنکشن لاگز رکھتا ہے؟

نہیں، Proton VPN سخت نو لاگز پالیسی رکھتا ہے، جس کی تصدیق سالانہ Securitum آڈٹس سے ہوتی ہے۔ [3]

Q10: کیا Proton VPN WebRTC لیکس کا شکار ہو سکتا ہے؟

نہیں، Proton کلائنٹس میں بلٹ ان فائر وال رولز اور روٹنگ پالیسیاں شامل ہیں جو WebRTC لیکس کو بلاک کرتی ہیں۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ C)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q1: Secure Core ڈیٹا سینٹرز جسمانی طور پر کہاں واقع ہیں؟

یہ سوئٹزرلینڈ میں، آئس لینڈ کے ایک سابق فوجی اڈے میں، اور سویڈن کے ایک زیرِ زمین مقام پر ہیں۔ [1]

Q2: Proton VPN میں Perfect Forward Secrecy کیسے کام کرتی ہے؟

ہر سیشن کے لیے منفرد عارضی خفیہ کاری کلید بنائی جاتی ہے جو ماضی کے ٹریفک کی ڈی کرپشن کو روکتی ہے۔

Q3: Windows/Linux پر Permanent Kill Switch کیا ہے؟

مستقل کِل سوئچ تمام نیٹ ورک ٹریفک روک دیتا ہے چاہے VPN ایپ مکمل طور پر بند ہو جائے یا کریش کر جائے۔

Q4: کیا Proton VPN IPv6 روٹنگ اور لیک سے تحفظ کو سپورٹ کرتا ہے؟

Proton VPN IPv6 ٹریفک کو مکمل طور پر ٹنلز کے ذریعے روٹ کرتا ہے یا لیکس سے بچنے کے لیے اسے محفوظ طریقے سے غیر فعال کر دیتا ہے۔

Q5: NetShield DNS فلٹرنگ HTTPS معائنے کو کیسے سنبھالتی ہے؟

NetShield محض DNS ریزولوشن تہہ پر کام کرتا ہے اور دخل انداز TLS ڈی کرپشن کا تقاضا نہیں کرتا۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ D)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q6: Proton VPN کے تھرڈ پارٹی کوڈ آڈٹس کس نے کیے؟

SEC Consult نے ایپس کا آڈٹ کیا، اور Securitum ایپس اور نو-لاگز پالیسی دونوں کا آڈٹ کرتا ہے۔

Q7: Stealth پروٹوکول کا OpenVPN XOR یا Shadowsocks سے موازنہ کیسا ہے؟

Stealth، obfuscated TLS کے ذریعے WireGuard کی ٹنلنگ کرتا ہے اور پرانی OpenVPN پر مبنی obfuscation سے بہتر کارکردگی دکھاتا ہے۔ [5]

Q8: کیا سوئس حکام Proton VPN کو ٹریفک لاگ کرنے پر مجبور کر سکتے ہیں؟

Proton کا کہنا ہے کہ سوئس قانون کے تحت وہ صارف کی سرگرمی یا ڈیٹا کے لاگز برقرار رکھنے کا پابند نہیں ہے۔

Q9: Proton VPN سرورز کو ضبطی سے کیسے محفوظ رکھا جاتا ہے؟

تمام Proton VPN سرورز بیئر میٹل مشینیں ہیں جو مکمل ڈسک خفیہ کاری سے محفوظ ہیں۔ [2]

Q10: کیا Proton VPN حسبِ ضرورت DNS سرور کنفیگریشنز کو سپورٹ کرتا ہے؟

ہاں، ادا شدہ صارفین ایپ کی ترجیحات میں براہ راست اپنی مرضی کے اپ اسٹریم DNS سرورز کنفیگر کر سکتے ہیں۔

حصہ 11: 10 حقیقی دنیا کے VPN حقائق اور بصیرتیں

VPN خفیہ کاری کی رفتار، پروٹوکول آڈٹس، موبائل کنیکٹیویٹی اور انٹرپرائز ریموٹ ورک کے بارے میں حقیقی دنیا کے حقائق کا جائزہ لیں۔

1. VPN بصیرت

1. Proton اپنے Secure Core سرورز خود ملکیت میں رکھتا اور سوئٹزرلینڈ، آئس لینڈ اور سویڈن کی اعلیٰ سیکیورٹی والی جگہوں پر انسٹال کرتا ہے۔ [1]

2. VPN بصیرت

2. Proton VPN کلائنٹ ایپس اوپن سورس ہیں اور بار بار تھرڈ پارٹی کوڈ آڈٹس سے گزرتی ہیں۔

3. VPN بصیرت

3. Stealth اوبفسکیشن پروٹوکول معیاری TLS ٹریفک کی نقل کر کے ڈیپ پیکٹ انسپیکشن کو بائی پاس کرتا ہے۔

4. VPN بصیرت

4. سوئٹزرلینڈ 5-Eyes، 9-Eyes اور 14-Eyes کے بین الاقوامی انٹیلی جنس شیئرنگ اتحادوں سے باہر ہے۔ [4]

5. VPN بصیرت

5. NetShield DNS ریزولور سطح پر کام کرتا ہے اور پے لوڈ ڈاؤن لوڈ سے پہلے اشتہارات اور میل ویئر کو روکتا ہے۔

6. VPN بصیرت

6. Perfect Forward Secrecy یقینی بناتی ہے کہ سمجھوتہ شدہ کیز پہلے سے کیپچر کیے گئے ٹریفک سیشنز کو ڈی کرپٹ نہیں کر سکتیں۔ [7]

7. VPN کی بصیرت

7. Proton VPN سرور کنفیگریشنز کی حفاظت کے لیے بیئر میٹل سرورز پر مکمل ڈسک خفیہ کاری استعمال کرتا ہے۔ [2]

8. VPN کی بصیرت

8. مستقل کل سوئچ آپریٹنگ سسٹم ری بوٹ کے دوران بھی غیر خفیہ ڈیٹا لیکس کو روکتا ہے۔

9. VPN کی بصیرت

9. Securitum نے پانچ مسلسل سالانہ آڈٹس میں Proton VPN کی نو لاگز پالیسی کا آڈٹ کر کے اس کی تصدیق کی ہے۔ [3]

10. VPN بصیرت

10. Proton VPN ان سائنس دانوں نے تیار کیا جو CERN (یورپی تنظیم برائے جوہری تحقیق) میں ملے تھے۔ [4]

تکنیکی حوالہ جات اور ماخذ

مطالعاتی گائیڈ اور انٹرایکٹو پہیلیاں عالمی تکنیکی معیارات، تصریحات اور ریگولیٹری فریم ورکس سے مرتب کی گئی ہیں۔

علمی اور صنعتی حوالہ جات

[1] Proton VPN. (n.d.). What is Secure Core?
https://protonvpn.com/support/secure-core-vpn

[2] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN features.
https://protonvpn.com/features

[3] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN passes 5th annual external audit of no-logs policy.
https://protonvpn.com/blog/no-logs-audit

[4] Proton VPN. (n.d.). Get a VPN protected by Swiss privacy laws.
https://protonvpn.com/features/swiss-based

[5] Proton VPN. (2022). Defeat censorship with Stealth, our new VPN protocol.
https://protonvpn.com/blog/stealth-vpn-protocol

[6] GitHub. (n.d.). ProtonVPN · GitHub.
https://github.com/ProtonVPN

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

[8] IETF. (2018). RFC 8439: ChaCha20 and Poly1305 for IETF Protocols.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8439

[9] NIST. (2007). SP 800-38D: Recommendation for Block Cipher Modes of Operation: Galois/Counter Mode (GCM) and GMAC.
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/38/d/final

[10] IETF. (2014). RFC 7359: Layer 3 Virtual Private Network (VPN) Tunnel Traffic Leakages in Dual-Stack Hosts/Networks.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7359

[11] IETF. (2021). RFC 9076: DNS Privacy Considerations.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc9076

[12] Federal Data Protection and Information Commissioner. (n.d.). Federal Data Protection and Information Commissioner (FDPIC).
https://www.edoeb.admin.ch/en

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 1 – کثیر انتخابی

1 سوال 1

درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

Secure Core سرورز اعلیٰ سیکیورٹی والے مقامات میں واقع ہیں، جن میں آئس لینڈ کا ایک سابقہ فوجی اڈہ اور سویڈن کا ایک زیر زمین ڈیٹا سینٹر شامل ہیں۔

2 Stealth obfuscation پروٹوکول

سنسرشپ سے دفاع

درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

Proton کا Stealth پروٹوکول WireGuard کنکشنز کو معیاری TLS/HTTPS ٹریفک کے طور پر چھپاتا ہے تاکہ ڈیپ پیکٹ انسپیکشن (DPI) فائر والز سے بچا جا سکے۔ حوالہ: Proton Stealth Protocol Whitepaper۔ [2]

3 NetShield DNS اشتہار بلاکر

DNS فلٹرنگ

درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

NetShield ویب صفحات لوڈ ہونے سے پہلے میل ویئر ڈومینز، اسپائی ویئر، دخل انداز اشتہارات اور ٹیلی میٹری ٹریکرز کو بلاک کرنے کے لیے DNS سطح کی فلٹرنگ استعمال کرتا ہے۔ حوالہ: NetShield Security Specs۔

4 سوئس قانونی دائرہ اختیار

دائرہ اختیار

درست جواب: **C**

تدریسی نوٹ

Proton AG کا صدر دفتر جنیوا، سوئٹزرلینڈ میں ہے، جو امریکی اور EU کے 14-Eyes نگرانی اتحادوں سے باہر مضبوط سوئس رازداری کے قوانین سے فائدہ اٹھاتا ہے۔ حوالہ: Swiss Federal Data Protection Act۔ [4]

5 سوال 5

درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

Proton VPN کی تمام ایپس اوپن سورس ہیں؛ SEC Consult اور بعد میں Securitum نے ان کا آڈٹ کیا ہے۔

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 2 – درست یا غلط

6 محفوظ کور کثیر دائرہ اختیار — روٹنگ آرکیٹیکچر — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

Secure Core ٹریفک کو منزل والے ملک میں نکلنے سے پہلے رازداری کے لحاظ سے مضبوط دائرہ ہائے اختیار سے گزارتا ہے، جو متاثرہ ایگزٹ سرور کے خلاف تحفظ میں مدد دیتا ہے۔ حوالہ: Secure Core Architecture۔

7 سوئس نگرانی اتحاد — نگرانی کے اتحاد — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

سوئٹزرلینڈ 5-Eyes، 9-Eyes یا 14-Eyes انٹیلی جنس شیئرنگ معاہدوں کا رکن نہیں ہے، جس سے آزاد قانونی خودمختاری برقرار رہتی ہے۔ حوالہ: International Surveillance Treaties۔

8 سوال 8 — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

NetShield ڈومینز کو معلوم اشتہار، ٹریکر اور میل ویئر ڈومینز کی فہرستوں سے ملانے کے لیے Proton کے DNS سرورز استعمال کرتا ہے۔

9 اوپن سورس کلائنٹ کا آڈٹ — سیکیورٹی شفافیت — درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

Proton نے اپنی ڈیسک ٹاپ اور موبائل ایپس کو اوپن سورس بنایا ہے اور تھرڈ پارٹی آڈٹ رپورٹس شائع کرتا ہے۔ حوالہ: SEC Consult Security Report۔

10 سوال 10 — درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

غلط: Stealth اوبفسکیٹڈ TLS کے اندر TCP پر WireGuard کی ٹنلنگ کرتا ہے تاکہ ٹریفک عام HTTPS جیسا لگے۔

الفاظ کی کلید اور درجہ بندی کا معیار

استاد کی گریڈنگ روبرک: ہر درست ملان (کل 8 نمبر) اور سیاقی اصطلاح (کل 6 نمبر) کے لیے 1 نمبر دیں۔

چیک پوائنٹ 4: جوابی کلید – تصورات کا ملان

G 1. سیکیور کور	D 2. اسٹیلتھ	F 3. نیٹ شیلڈ	C 4. سوئس قانون
H 5. کل سوئچ	A 6. اوپن سورس	E 7. وائر گارڈ	B 8. اے ای ایس

چیک پوائنٹ 3: جوابی کلید – اہم اصطلاحات

1 سیکیور کور	2 اسٹیلتھ	3 نیٹ شیلڈ	4 سوئس قانون
5 کل سوئچ	6 اوپن سورس		

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: جوابی کلید – الفاظ کا ملان

1 B – اسٹیلتھ	2 G – وائرگارڈ	3 D – سوئسقانون	4 A – سیکیورکور
5 H – اےایایس	6 E – کلسوئچ	7 C – نیٹشیلڈ	8 F – اوپنسورس

اساتذہ کے لیے بحث کے نوٹس

اہم اصطلاحات:
یقینی بنائیں کہ طلبہ سیکیور کور، اسٹیلتھ اور نیٹ شیلڈ کو اپنے الفاظ میں سمجھا سکیں اور ہر ایک کی مثال دے سکیں۔

کیس اسٹڈیز:
طلبہ سے کہیں کہ اپنی سفارشات کو ورک شیٹ کے حقائق پر مبنی رکھیں، ذاتی رائے پر نہیں۔

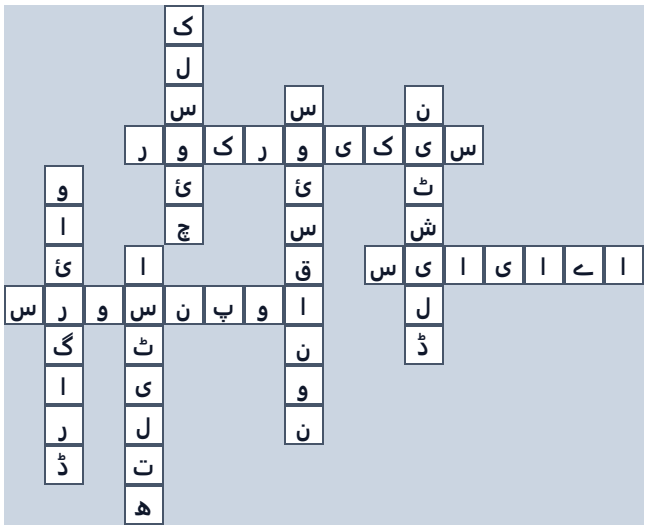
ماخذ کی جانچ:
طلبہ سے کہیں کہ ورک شیٹ کے ماخذ میں کم از کم ایک دعوے کی تصدیق کریں، اور اس پر بات کریں کہ اعداد و شمار، قیمتیں اور قواعد وقت کے ساتھ کیوں بدل سکتے ہیں۔

پہیلیوں کی کلیدیں اور استاد کے نوٹس

الفاظ کی تلاش کا حل

پ	و	د	چ	گ	ن	ک	ا	م	ڈ	ن	ل	پ	ی	ہ
ہ	ٹ	ش	ر	ب	ا	ب	س	پ	ل	ا	ئ	ش	س	ئ
ش	ڈ	ی	س	ت	ن	ک	ٹ	ر	ت	ے	د	گ	گ	س
ن	ن	ڈ	ل	ی	ش	ٹ	ی	ن	م	ا	ج	ک	ک	ن
و	و	ہ	ی	ی	س	ج	ل	پ	ہ	ی	م	ل	ا	د
ن	و	ب	ہ	ت	ی	ہ	ت	ق	ے	ا	پ	ق	و	ھ
ا	چ	س	ج	ق	ک	ت	ھ	و	گ	ی	ت	ن	پ	ڈ
ق	م	پ	ی	ب	ی	ا	ق	گ	ا	س	ت	ش	ن	ا
س	ت	ل	ت	ٹ	و	ج	د	ئ	ت	و	ن	ک	س	ٹ
ئ	د	و	ق	ہ	ر	ک	ٹ	ر	ن	ے	ٹ	ا	و	ا
و	ن	گ	م	ک	ل	ی	گ	ڈ	ن	س	و	ر	ر	ی
س	و	پ	گ	ئ	و	س	ب	ا	چ	و	ڈ	ھ	س	ر
ا	و	ق	و	ئ	ر	و	ش	ر	چ	د	ک	ن	س	ک
ک	ہ	ل	چ	م	ن	ئ	چ	ڈ	ق	ا	ل	ے	ج	ے
ب	ئ	و	ئ	ب	چ	ج	ک	ق	س	ل	م	گ	ڈ	

کراس ورڈ کا حل



کراس ورڈ حل کے لیے استاد کی گائیڈ

افقی

4 افقی: سیکیورکور ملٹی ہاپ ڈیزائن جو ٹریفک کو Proton کی ملکیتی پہلے ہاپ سرورز سے گزارتا ہے (9 حروف)

6 افقی: اےایایس فوجی درجے کا سمیٹرک سائفر جو تمام انکیپسولیٹڈ وی پی این ڈیٹا پیکٹس کو محفوظ بناتا ہے (7 حروف)

8 افقی: اوپنسورس عوامی طور پر قابل رسائی اور آزادانہ آڈٹ شدہ کلائنٹ ایپلی کیشن سافٹ ویئر (8 حروف)

عمودی

1 عمودی: کلسوئچ حفاظتی اقدام جو کنکشن ڈراپ ہونے پر نیٹ ورک ترسیل روک دیتا ہے (6 حروف)

2 عمودی: نیٹشیلڈ DNS پر مبنی فلٹر جو اشتہارات، ٹیلی میٹری ٹریکرز اور میل ویئر کو روکتا ہے (7 حروف)

3 عمودی: سوئسقانون سوئٹزرلینڈ میں رازداری کے سخت قانونی ضابطے جو 14-Eyes دائرہ اختیار سے باہر ہیں (9 حروف)

5 عمودی: وائرگارڈ جدید ہلکا پھلکا پروٹوکول جو مضبوط کرپٹوگرافی اور تیز رفتار دیتا ہے (8 حروف)

7 عمودی: اسٹیلتھ معیاری HTTPS ویب ٹریفک کا بھیس بدلنے والا اوبفسکیٹڈ ٹنلنگ پروٹوکول (7 حروف)

الفاظ کی ترتیب اور سائفر حل کی کلید

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی سرگرمی اور Secret Cipher Challenge کی گریڈنگ کلید۔

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی کلید

1. رویسکورک — سیکیورکور
2. نٹڈلیشی — نیٹشیلڈ
3. کسوچئل — کلسوئچ
4. ررڈاگوائ — وائرگارڈ
5. لھیٹاتس — اسٹیلتھ
6. وسوناسقنئ — سوئسقانون
7. اسسورونپ — اوپنسورس
8. ےیسایاا — اےایایس

خفیہ سائفر چیلنج کی کلید

"سیکیور کور مضبوط سرورز ڈیٹا بچاتے"

کیس اسٹڈیز کی جوابی کلید

A کیس اسٹڈی 1: سخت فائر والز کو عبور کرنا

استاد کا حل

گریڈنگ روبرک اور حل کی ہدایات

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک صارف ایسے ملک کا سفر کرتا ہے جہاں OpenVPN اور WireGuard جیسا معیاری VPN ٹریفک DPI کے ذریعے بلاک ہے۔
- مرکزی سوال: Proton VPN کی کون سی پروٹوکول کنفیگریشن صارف کو ریاستی سطح کے معائنے کو بائی پاس کرنے کی اجازت دیتی ہے؟
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: صارف کو Stealth پروٹوکول فعال کرنا چاہیے، جو VPN پیکٹ ہیڈرز کو عام TLS/HTTPS ویب ٹریفک کی طرح چھپا دیتا ہے اور DPI فلٹرز سے بچ نکلتا ہے۔

B کیس اسٹڈی 2: جدید حریفوں سے تحفظ

استاد کا حل

گریڈنگ روبرک اور حل کی ہدایات

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک مالیاتی آڈیٹر کو شبہ ہے کہ اس کا مقامی ISP ایگزٹ نوڈ ایڈوانسڈ پرسسٹنٹ تھریٹس سے متاثر ہو سکتا ہے۔
- مرکزی سوال: Secure Core، ایگزٹ نوڈ کے متاثر ہونے کی صورت میں آڈیٹر کی شناخت کا تحفظ کیسے کرتا ہے؟
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: Secure Core ٹریفک کو پہلے سوئٹزرلینڈ، آئس لینڈ یا سویڈن میں Proton کی ملکیتی سرورز سے گزارتا ہے، اس لیے متاثرہ ایگزٹ سرور صارف کے IP کا سراغ نہیں لگا سکتا۔