名前: 日付: 得点:

CyberGhost の速度テスト

CyberGhostの速度テストの性能、ダウンロードとアップロードのスループット維持率、接続遅延とping時間、低遅延ゲームの最適化、WireGuardの効率を評価します。

CyberGhost 速度テストの学習概要

学習者

学生ステータス

ネットワーク防御トラック

安全

接続状況

データパケットを保護すること

有効

漏えい防止

DNSとIPv6の漏えい防止

ようこそ！ このアクティビティ資料では、CyberGhostの速度テストについて学びます。WireGuardの性能、ダウンロード/アップロードのスループット低下、遅延 (ping) の指標、最適化を取り上げます。

ワークシートのチェックポイント

- [ ] **パート 1-4: VPN とネットワークセキュリティの設定を習得します。**
- [ ] **パート 5-7: クロスワードと単語探しのパズルを解きます。**
- [ ] **パート 8-9: ケーススタディと暗号チャレンジを解きます。**
- [ ] **パート 10: 基礎と応用の FAQ ページを確認します。**
- [ ] **パート 11: 実世界の興味深い事実10選を調べます。**
- [ ] **ボーナス: すばやく考えよう チャレンジ**

VPN.com のおすすめ VPN ガイドを開く

URL: https://www.vpn.com/vpn/cyberghost/speed-test/

あなたのCyberGhost速度性能 ロードマップ

- CyberGhost速度テストの技術的なアーキテクチャと設定ルールを分析してください。
- IP、DNS、WebRTC のトラフィックが漏れないよう、クライアントの設定を構成してください。
- カスタム料金、トライアル、性能の特徴を標準モデルと比較してください。

CyberGhost 速度テストガイドの手順

多肢選択問題と正誤問題に答え、語群を使って穴埋め文を完成させ、定義を結び付け、クロスワードと単語探しパズルを解いてください。学んだ知識をスループットの最適化とレイテンシーに応用しましょう。 最後にボーナス活動「すばやく考えよう」に取り組みましょう。

ネットワークのスループットとノード接続のレイテンシの測定

CyberGhostの接続性能の評価には、ダウンロードスループットの低下、パケット遅延、プロトコルのオーバーヘッドの測定が含まれます。低遅延のゲームや高帯域のメディアストリーミングに対応する専用サーバーが用意されています。

（はじめに）

CyberGhostの接続性能の評価には、ダウンロードスループットの低下、パケット遅延、プロトコルのオーバーヘッドの測定が含まれます。低遅延のゲームや高帯域のメディアストリーミングに対応する専用サーバーが用意されています。

各チェックポイントをよく読んで、正しいものを選ぶか書いてください。

チェックポイント 1: 多肢選択チャレンジ

1 1. テストで最速の速度を実現するプロトコルはどれですか?

- A) WireGuard
- B) OpenVPN TCP
- C) OpenVPN UDP
- D) L2TP/IPSec

2 2. CyberGhostの人気サーバー拠点は、どのくらいの速度で動作していますか？

- A) 10 Gbps
- B) 10 Mbps
- C) 1 Mbps
- D) 56 kbps

3 3. データパケットの往復にかかる時間の遅れを示す指標は何ですか?

- A) レイテンシ(ping)
- B) ダウンロード速度
- C) アップロード速度
- D) ジッター

4 4. ストリーミングのテスト用に特に最適化されているサーバーはどれですか？

- A) ストリーミングサーバー
- B) 専用IPトークン
- C) ランダムなピアノード
- D) 標準のダブルホップ

5 5. リモートでの速度に最も大きな悪影響を与える要因はどれですか?

- A) 物理的な距離
- B) ブラウザーの種類
- C) オペレーティングシステム
- D) アカウントの種類

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 質問 6

6. WireGuardは一般に、OpenVPNより高いスループットを実現します。

○ 正しい ○ 誤り

7 質問 7

7. 別の大陸にあるサーバーに接続すると、遅延が小さくなる。

○ 正しい ○ 誤り

8 質問 8

8. CyberGhost には、ゲーム用途向けの専用高速サーバーがあります。

○ 正しい ○ 誤り

9 質問 9

9. ピーク時の負荷を見つけるため、速度テストは異なる時間帯に実施してください。

○ 正しい ○ 誤り

10 質問 10

10. VPNを使うと、ISPのプランの上限を超える速度が出ることがあります。

○ 正しい ○ 誤り

チェックポイント 3: 重要用語の穴埋め

以下の各文を読み、空欄にワードバンクから正しい用語を入れてください。

1. ダウンロード速度の容量を示す指標は、 _____ と呼ばれます。
2. パケットの往復にかかる遅延時間は、 _____ (ping)と呼ばれます。
3. 最も速い接続速度は、 _____ トンネリングプロトコルで得られます。
4. 速度の低下は、ノードまでの物理的な _____ と直接相関します。
5. 高画質の動画を視聴するには、 _____ に最適化されたサーバーを選びます。
6. オンライン対戦でのラグを最小限にするには、低pingの _____ ノードを選びます。

用語バンク

WireGuard　オーバーヘッド　ゲーミング　コンジェスチョン　ストリーミング
スループット　レイテンシ　距離

ここに答えを書いてください:

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

チェックポイント 4: VPN とネットワークの概念マッチング

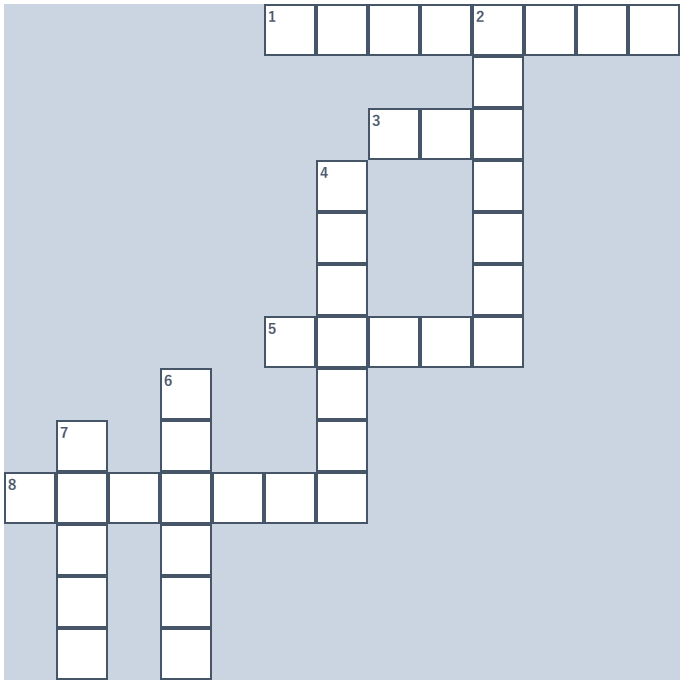
定義マッチング

左の各用語を、入力欄に対応する文字（A〜H）を入力して、右の正しい定義と組み合わせてください。

	1. スループット	A	高帯域のメディアコンテンツ向けに構成された専用サーバー。
	2. レイテンシー	B	クライアントとサーバーの間の物理的な地理的距離。
	3. WireGuard	C	ユーザートラフィックの過剰な負荷によって生じるネットワークのボトルネック。
	4. 距離	D	オンライン対戦向けに最適化された、専用の低遅延サーバー。
	5. ストリーミング	E	パケットのペイロードにサイズを加える、プロトコルのカプセル化データ。
	6. ゲーム	F	ペイロード処理のオーバーヘッドを最小限に抑える高性能なプロトコル。
	7. オーバーヘッド	G	ミリ秒で測定されるパケットの往復時間の遅延。
	8. 混雑	H	トンネルを通して1秒あたりに送信されるデータ量。

チェックポイント 5: クロスワードパズル

有効な白いマスに文字を入力して、クロスワードパズルを解いてください。数字は下のカギに対応しています。



ヨコのカギ

1. ユーザーの通信量が多すぎて生じる、ネットワークのボトルネック (8)

3. クライアントとサーバーの間の、物理的な地理上の隔たり (3)

5. オンライン対戦向けに最適化された、低遅延の専用サーバー (5)

8. ペイロード処理のオーバーヘッドを最小限に抑える、高性能なプロトコル (7)

タテのカギ

2. 大容量のメディアコンテンツ向けに構成された専用サーバー (7)

4. パケットのペイロードに追加される、プロトコルのカプセル化データ (7)

6. トンネルを通じて1秒あたりに送信されるデータの量 (6)

7. ミリ秒で測定される、パケットの往復の遅延時間 (5)

チェックポイント 5 代替活動: アクセシブルなクロスワードのヒント

スクリーンリーダーやキーボードを使うユーザーは、下の入力欄にクロスワードの答えを直接入力できます。

ヨコのカギ

1 ヨコ: ユーザーの通信量が多すぎて生じる、ネットワークのボトルネック (8 文字):

3 ヨコ: クライアントとサーバーの間の、物理的な地理上の隔たり (3 文字):

5 ヨコ: オンライン対戦向けに最適化された、低遅延の専用サーバー (5 文字):

8 ヨコ: ペイロード処理のオーバーヘッドを最小限に抑える、高性能なプロトコル (7 文字):

タテのカギ

2 タテ: 大容量のメディアコンテンツ向けに構成された専用サーバー (7 文字):

4 タテ: パケットのペイロードに追加される、プロトコルのカプセル化データ (7 文字):

6 タテ: トンネルを通じて1秒あたりに送信されるデータの量 (6 文字):

7 タテ: ミリ秒で測定される、パケットの往復の遅延時間 (5 文字):

チェックポイント 6: 隠れた単語さがし

下のグリッドに隠れている8つの重要な用語を見つけてください。単語は横、縦、斜めに並んでいます。

ク	グ	ヌ	チ	ユ	ガ	メ	ロ	ボ	ワ	ラ	キ	ゼ	ゴ	ザ
ス	ホ	シ	ノ	オ	ア	オ	キ	オ	ル	パ	ホ	ヒ	パ	ヘ
ボ	ズ	ン	フ	サ	ン	メ	ハ	コ	ー	ヌ	ヤ	モ	ヘ	ワ
レ	テ	テ	ト	ツ	プ	ー	ル	ス	モ	バ	モ	ン	ギ	ゲ
ズ	ジ	イ	ツ	カ	コ	ゴ	ワ	ラ	ニ	グ	ー	カ	バ	コ
グ	ザ	レ	ペ	ダ	ン	キ	ワ	ポ	グ	バ	タ	ヘ	フ	ト
ン	ー	コ	モ	サ	ジ	ガ	ベ	イ	レ	ン	カ	ゾ	ツ	エ
ミ	ア	ー	ユ	コ	エ	ヘ	イ	サ	ヤ	ラ	ミ	サ	ソ	ド
ー	テ	ヌ	コ	ギ	ス	ン	メ	ス	ヌ	ー	グ	ー	ポ	ゴ
リ	ソ	ガ	ド	セ	チ	キ	イ	イ	ガ	リ	ガ	ヤ	ゲ	レ
ト	ズ	ボ	ワ	ヒ	ヨ	ヨ	グ	ゼ	ゲ	ケ	ヤ	ー	プ	オ
ス	タ	グ	ベ	ブ	ン	リ	ノ	イ	ギ	ー	ピ	ピ	ド	マ
ツ	ヌ	メ	ガ	ヒ	ム	ミ	ジ	リ	ト	ロ	ン	テ	ー	ウ
ラ	デ	チ	ダ	カ	プ	グ	プ	オ	ト	ミ	ー	ツ	ハ	ヨ
レ	ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ	リ	ビ	ゾ	ヘ	ダ	レ

用語リスト

スループツト　レイテンシ　ワイヤーガード　キヨリ　ストリーミング　ゲーミング　オーバーヘツド　コンジエスチヨン

チェックポイント 6 代替活動: アクセシブルな用語マッチング

ワードサーチの 8 つの用語を、空欄に文字（A〜H）を書いて、正しい定義と組み合わせてください。

用語
A. スループット
B. レイテンシ
C. ワイヤーガード
D. キヨリ
E. ストリーミング
F. ゲーミング
G. オーバーヘッド
H. コンジエスチヨン

	定義とマッチ欄
	1. ミリ秒で測定される、パケットの往復の遅延時間。
	2. クライアントとサーバーの間の、物理的な地理上の隔たり。
	3. ユーザーの通信量が多すぎて生じる、ネットワークのボトルネック。
	4. オンライン対戦向けに最適化された、低遅延の専用サーバー。
	5. パケットのペイロードに追加される、プロトコルのカプセル化データ。
	6. トンネルを通じて1秒あたりに送信されるデータの量。
	7. ペイロード処理のオーバーヘッドを最小限に抑える、高性能なプロトコル。
	8. 大容量のメディアコンテンツ向けに構成された専用サーバー。

チェックポイント 7: 並べ替え単語チャレンジ

下の文字を並べ替えて、仮想プライベートネットワーク(VPN)の重要な概念と用語を見つけましょう。答えは用意された入力欄に書いてください。

1. ースプツトル
2. ワヤドーガーイ
3. ースミグリント
4. ドーヘーツオバ
5. テシレンイ
6. ヨリキ
7. ングゲミー
8. エンスンコヨチジ

ボーナス活動: すばやく考えよう

それぞれのカテゴリーで答えを 3 つ書きましょう。最初にリストを埋めた人の勝ちです。

1	高速な通信が必要なアクティビティ			
2	CyberGhost以外のVPNサービス			
3	速度に関連する言葉			
4	インターネットの速度を測る単位			
5	VPNアプリにあるボタンやメニュー			
6	CyberGhostのサーバーがほしい国			
7	CyberGhostを選ぶ理由			
8	VPNを遅くする原因			
9	低レイテンシーが必要なゲームやアプリ			
10	動画がカクカクするときにすること			
11	pingを下げるコツ			
12	CyberGhostと一緒に使うアプリ			
13	インターネットの速度を測定する方法			
14	このワークシートで学んだセキュリティ用語			
15	毎日オンラインでしていること			

チェックポイント 8: VPN とネットワークのケーススタディ

学んだ概念を応用して、以下の実際のシナリオを解いてみましょう。

ケーススタディ 1: ウルトラ HD メディアのパフォーマンス



シナリオ: メディアハウスが、ロンドンのサーバーから、ニューヨークのオフィスへ未編集の4K映像をストリーミングしたいと考えています。

ディスカッションの問い: バッファリングの問題を防ぐには、どのサーバーとプロトコルを選ぶべきですか？

ケーススタディ 2: リアルタイムゲームの遅延



シナリオ: 競技志向のeスポーツ選手が、VPNを有効にした状態でローカルのサーバーでプレイすると、高いping（120ms）を経験します。

ディスカッションの問い: 選手は、レイテンシーを標準的な競技の上限（40ms未満）まで下げるには、どうすればよいですか？

チェックポイント 9: 暗号を解読しよう

ネットワークエンジニアは、ルーティングチャネルとクライアントトンネルを守ります。下の文字と数字の対応表を使い、対応する文字を空欄に書いて、メッセージを解読してください。

文字から数字への暗号鍵

ア=1 イ=2 ウ=3 エ=4 オ=5 カ=6 キ=7 ク=8 ケ=9 コ=10 サ=11 シ=12

ス=13 セ=14 ソ=15 タ=16 チ=17 ツ=18 テ=19 ト=20 ナ=21 ニ=22 ヌ=23 ネ=24

ノ=25 ハ=26 ヒ=27 フ=28 ヘ=29 ホ=30 マ=31 ミ=32 ム=33 メ=34 モ=35 ヤ=36

ユ=37 ヨ=38 ラ=39 リ=40 ル=41 レ=42 ロ=43 ワ=44 ヲ=45 ン=46 ガ=47 ギ=48

グ=49 ゲ=50 ゴ=51 ザ=52 ジ=53 ズ=54 ゼ=55 ゾ=56 ダ=57 ヂ=58 ヅ=59 デ=60

ド=61 バ=62 ビ=63 ブ=64 ベ=65 ボ=66 パ=67 ピ=68 プ=69 ペ=70 ポ=71 ー=72

26	36	2		69	43	20	10	41	26		15	8	61	45		5	20	11	21	2

解読したメッセージ:

ヒント: 各数字は、上の暗号鍵のカタカナ 1 文字を表します。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート A)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q1: CyberGhost の速度はどのくらいですか?

CyberGhost は、人気のサーバーロケーションを、帯域幅無制限の 10 Gbps ネットワークで運用しています。

Q2: CyberGhost はインターネットを遅くしますか?

どのVPNも多少の遅延とオーバーヘッドが加わります。CyberGhostは、速度低下を最小限にするようネットワークを設計していると説明しています。

Q3: 最も速いプロトコルはどれですか?

WireGuardは速度テストで一貫して最速のプロトコルであり、OpenVPNとIKEv2を上回っています。

Q4: ping/レイテンシーとは何ですか?

ping は、データがサーバーまで往復するのにかかる時間（ms）です。ゲームでは ping が低いほど有利です。

Q5: 距離は速度に影響しますか?

はい、遠くのサーバーに接続するとpingが増え、全体のスループットが下がることがあります。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート B)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q6: ゲーム用サーバーのほうが速いですか?

ゲーム向けに最適化されたサーバーは、高い帯域幅よりも、低い ping 値と最小限のパケット損失を重視して設定されています。

Q7: 4K ストリーミングに対応していますか?

はい、CyberGhostのストリーミング最適化サーバーは、安定したUltra-HD再生に十分な帯域幅を提供します。

Q8: 速度が遅いのはなぜですか?

速度の低下は、サーバーの混雑、距離、ISP による速度制限、または OpenVPN の TCP プロトコルの使用が原因となることがあります。

Q9: VPN の速度をテストするにはどうすればよいですか?

Speedtest.netなどの標準的なオンライン速度テストツールを、VPNをオンにした状態とオフにした状態で使えます。

Q10: ISP による速度制限を回避できますか?

はい、ISPがストリーミングなど特定の通信を制限していても、CyberGhostはデータを暗号化して回避します。 [1]

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用（パート C）

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q1: CyberGhost のサーバーの帯域幅はどのくらいですか?

CyberGhost の最も人気のあるサーバーロケーションは、大量のトラフィックに対応するため 10 Gbps のネットワークで運用されています。

Q2: MTU は速度にどのような影響を与えますか?

MTU（Maximum Transmission Unit、最大転送単位）はパケットのサイズを決めます。MTU の値が正しくないと、パケットの断片化や速度の低下を招くことがあります。[7]

Q3: 仮想ロケーションは遅くなりますか?

仮想ロケーションは、通信を近隣の国を物理的に経由させるため、物理サーバーに比べて遅延が増える場合があります。

Q4: OpenVPN の TCP は UDP と比べてどうですか?

UDPはパケット受信の確認応答が不要なため高速ですが、TCPはより安定している代わりに低速です。

Q5: 専用 IP は速度を改善しますか?

直接はできません。CyberGhost によると、共有 IP より速くはありませんが、追加の認証手順を避けられる場合があります。[5]

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用 (パート D)

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q6: サーバーの負荷は速度にどう影響しますか?

サーバーの負荷が高いと混雑が起こり、各ユーザーのスループットが下がります。速度が落ちたら、より空いているサーバーを選んでください。

Q7: 速度テストにおけるジッターとは何ですか?

ジッターは、時間経過に伴う遅延のばらつきです。ジッターが小さいことは、スムーズな音声通話やゲームにとって重要です。

Q8: CyberGhost はトレントの速度を制限しますか?

いいえ、P2P 最適化サーバーは、高速で上限のないトレントやダウンロードのために特別に設計されています。

Q9: プロトコルのオーバーヘッドを減らせますか?

はい、WireGuardに切り替えると、標準的なOpenVPNプロトコルに比べて暗号化ヘッダーのオーバーヘッドが減ります。

Q10: ルーターの CPU は速度に影響しますか?

はい、ルーターでVPNを動かす場合、CPUがすべての通信を暗号化します。ルーターのCPUが遅いと、速度がボトルネックになります。

パート 11: 実世界の VPN の事実10選と洞察

VPN の暗号化の速度、プロトコルの監査、モバイル接続、企業のリモートワークに関する実際の事実を確認しましょう。

1. VPN の洞察

WireGuardは、CyberGhostのテストで最高の速度と最低のレイテンシーを示しました。

2. VPN の洞察

近くのサーバーは通常、遠くのサーバーよりも速度の低下が小さくなります。

3. VPN の洞察

別の大陸にあるリモートサーバーに接続すると、遅延 (ping) が大幅に増えます。

4. VPN の洞察

ストリーミング向けに最適化されたサーバーは、滑らかで高画質な動画再生のために作られています。

5. VPN の洞察

ゲーム向けに最適化されたサーバーは、低い ping 値と安定したパケット伝送を優先します。 [4]

6. VPN の洞察

OpenVPN UDP は、パケットのオーバーヘッドが小さいため、OpenVPN TCP より高速です。

7. VPNの豆知識

アプリには、ストリーミング、ゲーム、ダウンロード向けに特化したサーバーが一覧表示されます。 [6]

8. VPNの豆知識

CyberGhostの人気のサーバー所在地は、すべて10 Gbpsのネットワークで稼働しています。 [1]

9. VPNの豆知識

ISP による速度制限は、VPN トンネルで通信を暗号化することで回避できます。 [1]

10. VPN の洞察

デバイスのCPUが遅いと、VPNの暗号化スループット速度のボトルネックになることがあります。

技術参考資料と出典

この学習ガイドとインタラクティブなパズルは、世界の技術標準、仕様、規制の枠組みをもとに作成されています。

学術・業界の参考資料

[1] CyberGhost VPN. (n.d.). Ultra-Fast VPN You Can Trust.
https://www.cyberghostvpn.com/features/fast-vpn

[2] CyberGhost VPN Support Center. (n.d.). Which VPN Protocols Do You Support?
https://support.cyberghostvpn.com/hc/en-us/articles/213983829-Which-VPN-Protocols-Do-You-Support

[3] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Encryption: How VPNs Help Secure Your Browsing.
https://www.cyberghostvpn.com/features/vpn-encryption

[4] CyberGhost VPN. (n.d.). Ultra-Fast VPN Servers in Over 100 Countries.
https://www.cyberghostvpn.com/vpn-server

[5] CyberGhost VPN. (n.d.). Dedicated IP VPN | Get a Secure Static IP Address.
https://www.cyberghostvpn.com/dedicated-ip-vpn

[6] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Free Trial: No Credit Card, No Hidden Fees.
https://www.cyberghostvpn.com/vpn-free-trial

[7] IETF. (2020). RFC 8899: Packetization Layer Path MTU Discovery for Datagram Transports.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8899

[8] IETF. (1999). RFC 2681: A Round-trip Delay Metric for IPPM.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2681

[9] IETF. (2002). RFC 3393: IP Packet Delay Variation Metric for IP Performance Metrics (IPPM).
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3393

[10] WireGuard. (n.d.). Performance.
https://www.wireguard.com/performance/

[11] Rott, J. K. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 問題 1

正解: A

指導メモ

テストで最速の速度を実現するプロトコルはどれですか? → WireGuard

2 問題 2

正解: A

指導メモ

CyberGhostの人気サーバー拠点は、どのくらいの速度で動作していますか？ → A) 10 Gbps

3 問題 3

正解: A

指導メモ

データパケットの往復にかかる時間の遅れを示す指標は何ですか? → レイテンシ(ping)

4 問題 4

正解: A

指導メモ

ストリーミングのテスト用に特に最適化されているサーバーはどれですか？ → A) ストリーミングサーバー

5 問題 5

正解: A

指導メモ

リモートでの速度に最も大きな悪影響を与える要因はどれですか? → 物理的な距離

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 問題 6

正解: 正しい

指導メモ

WireGuardは一般に、OpenVPNより高いスループットを実現します。

7 問題 7

正解: 誤り

指導メモ

別の大陸にあるサーバーに接続すると、遅延が小さくなる。

8 問題 8

正解: 正しい

指導メモ

CyberGhost には、ゲーム用途向けの専用高速サーバーがあります。

9 問題 9

正解: 正しい

指導メモ

ピーク時の負荷を見つけるため、速度テストは異なる時間帯に実施してください。

10 問題 10

正解: 誤り

指導メモ

VPNを使うと、ISPのプランの上限を超える速度が出ることがあります。

用語解答と採点基準

教師用採点基準: 正しい組み合わせ 1 つにつき 1 点(合計 8 点)、文脈の用語 1 つにつき 1 点(合計 6 点)を与えてください。

チェックポイント 4: 解答 – 概念マッチング

H 1. スループット	G 2. レイテンシー	F 3. WireGuard	B 4. 距離
A 5. ストリーミング	D 6. ゲーム	E 7. オーバーヘッド	C 8. 混雑

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 スループット	2 レイテンシ	3 WireGuard	4 距離
5 ストリーミング	6 ゲーミング		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 B – レイテンシ	2 D – キヨリ	3 H – コンジエスチヨン	4 F – ゲーミング
5 G – オーバーヘツド	6 A – スループツト	7 C – ワイヤーガード	8 E – ストリーミング

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がスループット、レイテンシー、WireGuardを自分の言葉で説明し、それぞれの例を挙げられるか確認してください。

ケーススタディ:
生徒には、意見ではなくワークシートの事実を根拠に提案するよう促してください。

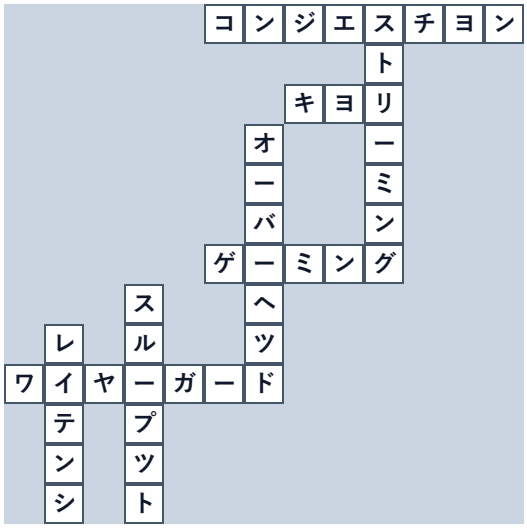
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

ク	グ	ヌ	チ	ユ	ガ	メ	ロ	ボ	ワ	ラ	キ	ゼ	ゴ	ザ
ス	ホ	シ	ノ	オ	ア	オ	キ	オ	ル	パ	ホ	ヒ	パ	ヘ
ボ	ズ	ン	フ	サ	ン	メ	ハ	コ	ー	ヌ	ヤ	モ	ヘ	ワ
レ	テ	テ	ト	ツ	プ	ー	ル	ス	モ	バ	モ	ン	ギ	ゲ
ズ	ジ	イ	ツ	カ	コ	ゴ	ワ	ラ	ニ	グ	ー	カ	バ	コ
グ	ザ	レ	ペ	ダ	ン	キ	ワ	ポ	グ	バ	タ	ヘ	フ	ト
ン	ー	コ	モ	サ	ジ	ガ	ベ	イ	レ	ン	カ	ゾ	ツ	エ
ミ	ア	ー	ユ	コ	エ	ヘ	イ	サ	ヤ	ラ	ミ	サ	ソ	ド
ー	テ	ヌ	コ	ギ	ス	ン	メ	ス	ヌ	ー	グ	ー	ポ	ゴ
リ	ソ	ガ	ド	セ	チ	キ	イ	イ	ガ	リ	ガ	ヤ	ゲ	レ
ト	ズ	ボ	ワ	ヒ	ヨ	ヨ	グ	ゼ	ゲ	ケ	ヤ	ー	プ	オ
ス	タ	グ	ベ	ブ	ン	リ	ノ	イ	ギ	ー	ピ	ピ	ド	マ
ツ	ヌ	メ	ガ	ヒ	ム	ミ	ジ	リ	ト	ロ	ン	テ	ー	ウ
ラ	デ	チ	ダ	カ	プ	グ	プ	オ	ト	ミ	ー	ツ	ハ	ヨ
レ	ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ	リ	ビ	ゾ	ヘ	ダ	レ

クロスワードの解答



クロスワード解答の教師用ガイド

ヨコのカギ

1 ヨコ: コンジエスチヨン ユーザーの通信量が多すぎて生じる、ネットワークのボトルネック (8 文字)

3 ヨコ: キヨリ クライアントとサーバーの間の、物理的な地理上の隔たり (3 文字)

5 ヨコ: ゲーミング オンライン対戦向けに最適化された、低遅延の専用サーバー (5 文字)

8 ヨコ: ワイヤーガード ペイロード処理のオーバーヘッドを最小限に抑える、高性能なプロトコル (7 文字)

タテのカギ

2 タテ: ストリーミング 大容量のメディアコンテンツ向けに構成された専用サーバー (7 文字)

4 タテ: オーバーヘツド パケットのペイロードに追加される、プロトコルのカプセル化データ (7 文字)

6 タテ: スループツト トンネルを通じて1秒あたりに送信されるデータの量 (6 文字)

7 タテ: レイテンシ ミリ秒で測定される、パケットの往復の遅延時間 (5 文字)

文字並べ替えと暗号解読の解答

単語の並べ替え活動と「秘密の暗号チャレンジ」の採点用の解答。

文字並べ替えの解答

1. ースプツトル → **スループツト**
2. ワヤドーガーイ → **ワイヤーガード**
3. ースミグリント → **ストリーミング**
4. ドーヘーツオバ → **オーバーヘツド**
5. テシレンイ → **レイテンシ**
6. ヨリキ → **キヨリ**
7. ングゲミー → **ゲーミング**
8. エンスンコヨチジ → **コンジエスチヨン**

秘密の暗号チャレンジ 解答

"ハヤイ プロトコルハ ソクドヲ オトサナイ"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: ウルトラ HD メディアのパフォーマンス 教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: ある報道機関が、ロンドンにあるサーバーから、ニューヨークのオフィスへ、未加工の 4K 映像をストリーミングしたいと考えています。
- 推奨される戦略と解決策: スループットを最大化するために、WireGuard プロトコルを使って、ロンドンにあるストリーミング向けに最適化されたサーバーに接続する必要があります。

B ケーススタディ 2: リアルタイムゲームの遅延 教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: 競技系 eSports のプレイヤーが、VPN を有効にした状態でローカルサーバーでプレイすると、高い ping (120ms) を経験します。
- 推奨される戦略と解決策: プレイヤーは、自分の物理的な所在地に最も近い専用のゲーミングサーバーを選び、WireGuard に切り替えるべきです。