שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

ה-VPN הטוב ביותר לאנדרואיד

ניתוח מהירות, יעילות סוללה ופרטיות של VPN באנדרואיד, המבוסס על בדיקות מעשיות.

סקירה לימודית: ה-VPN הטוב ביותר לאנדרואיד

לומד

מעמד סטודנט

מסלול מגן הרשת

מאובטח

מצב חיבור

הגנה על מנות נתונים

פעיל

הגנה מפני דליפות

הגנה מפני דליפות DNS ו-IPv6

ברוכים הבאים! חוברת הפעילויות הזו תדריך אתכם דרך מימושי VPN באנדרואיד. תחקרו את מחלקת Android VpnService, יצירת ממשק TUN, ניידות IKEv2 MOBIKE, אופטימיזציות סוללה והגנה מפני דליפות במצב always-on.

נקודות הביקורת בדף העבודה

- ☐ **חלק 1-4: שלטו בהגדרות VPN ואבטחת רשת.**
- ☐ **חלק 5-7: פתרו תשבצים ופאזלי חיפוש מילים.**
- ☐ **חלק 8-9: פתרו מקרי בוחן ואתגר צופן.**
- ☐ **חלק 10: סקרו את דפי השאלות הנפוצות הבסיסיים והמתקדמים.**
- ☐ **חלק 11: חקרו 10 עובדות מעניינות מהעולם האמיתי.**
- ☐ **בונוס: אתגר חשבו מהר**

פתחו את מדריך ה-VPN הטובים ביותר של VPN.com

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

מפת הלמידה שלכם: VPN ב-Android

- זהו ספקי VPN מובילים ל-Android ואת הפיצ׳רים הניידים הייחודיים שלהם.
- הסבירו אילוצי חומרה בנייד כמו ניקוז סוללה ומגבלות זיכרון ברקע.
- הגדירו הגדרות אנדרואיד מקוריות כמו Always-on VPN וכללי אפליקציות ב-Split Tunnel.

הוראות מדריך VPN ל-Android

ענו על שאלות אמריקאיות ועל שאלות נכון/לא נכון, השלימו את המשפטים החסרים בעזרת בנק המילים, התאימו הגדרות ופתרו את התשבץ ואת תפזורת המילים. יישמו את הידע שלכם בנושא תצורות Android VpnService. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

שירות VPN ל-Android וניידות (מבוא)

הטמעת חיבורי VPN בפלטפורמות ניידות כמו Android נשענת על ה-API המובנה VpnService. מפתחים ומשתמשים צריכים לאזן בין פרוטוקולי אבטחה חזקים (כמו IKEv2 ו-WireGuard) לבין צריכת סוללה, מגבלות הרצה ברקע והעברות רשת חלקות.

קראו כל נקודת ביקורת בעיון ובחרו או כתבו את התגובה הנכונה.

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1. איזו משפחת פרוטוקולים הוסיפה פחות מ-3% ריקון סוללה בבדיקה של 8 שעות של VPN.com?

- A. WireGuard
- B. L2TP
- C. PPTP
- D. SSTP

2. איזו בחירה VPN.com מדרגת כטובה ביותר לכמה מכשירי Android?

- A. Surfshark
- B. Proton VPN
- C. ExpressVPN
- D. CyberGhost

3. היכן בהגדרות אנדרואיד מפעילים VPN תמידי (Always-on) מקורי?

- A. Network and Internet
- B. מייעל סוללה
- C. הגדרות תצוגה
- D. מנהל אפליקציות

4. איזה פרוטוקול הוא הפתרון המותאם אישית של ExpressVPN לאנדרואיד?

- A. Lightway
- B. NordLynx
- C. OpenVPN
- D. SSTP

5. איזו תכונה מאפשרת לנתב אפליקציות ספציפיות מחוץ למנהרת ה-VPN?

- A. מנהור מפוצל
- B. העברת פורטים
- C. Kill switch
- D. Smart DNS

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. אנדרואיד הוא יעד מרכזי למעקב בנייד.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. Surfshark תומכת בחיבורי מכשירים בו-זמניים ללא הגבלה.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. OpenVPN חסכוני באנרגיה יותר מ-WireGuard בנייד.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. Always-on VPN מסייע לחסום דליפות כשהמנהרה נופלת.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. CyberGhost מודגשת כ-VPN הטוב ביותר לאנדרואיד עבור מתחילים.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

קראו כל משפט שלהלן והשלימו את החסר במונח הנכון מבנק המילים.

1. תקן הפרוטוקול הקל ל-Android הוא _____ .
2. פרוטוקול המהירות הנייד המותאם של ExpressVPN נקרא _____ .
3. מגבלה מרכזית לאפליקציות ניידות הפועלות ברקע היא _____ .
4. חיבורי מכשירים בו-זמניים בלתי מוגבלים מוצעים על ידי _____ .
5. ל-NordVPN ול-CyberGhost יש אפליקציות ייעודיות לאנדרואיד בגרסת _____ .
6. החרגת אפליקציות בנקאות ממנהרת ה-VPN נעשית באמצעות פיצול _____ .

בנק מילים

טלוויזיה | מעברים | ניידות | ניתוב | סוללה | Lightway | Surfshark | WireGuard

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגי מפתח

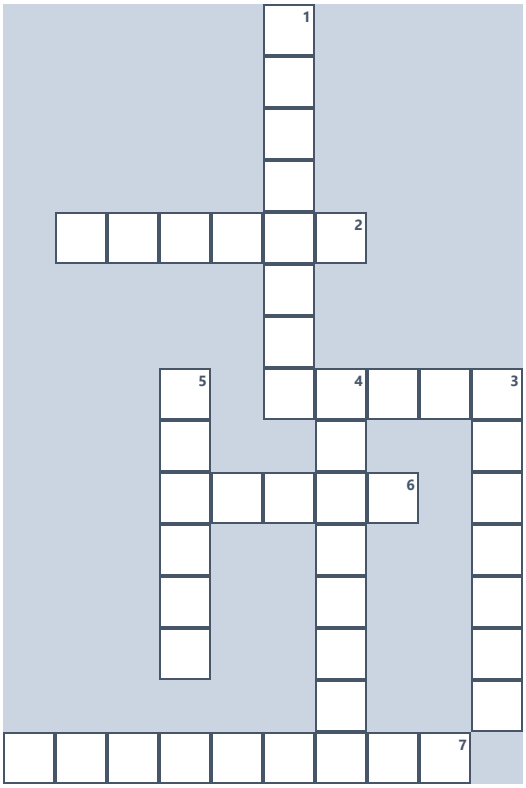
התאמת הגדרות

התאימו כל מונח אוצר מילים בצד ימין להגדרה הנכונה שלו בצד שמאל על ידי כתיבת האות המתאימה (A-H) בתיבת הקלט הניתנת למילוי.

1. WIREGUARD	A	פרוטוקול מהירות מותאם של ExpressVPN.
2. LIGHTWAY	B	בחירת חיבור מכשירים ללא הגבלה.
3. סוללה	C	תקן פרוטוקול רזה לאנדרואיד.
4. SURFSHARK	D	מעברים מהירים בין סלולר ל-Wi-Fi.
5. טלוויזיה	E	מגבלת משאבים בנייד.
6. ניתוב	F	תמיכה בחיבור לקוח IKEv2.
7. מעברים	G	לקוח ייעודי ל-Android TV.
8. ניידות	H	בקרת תעבורה באמצעות Split tunneling.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

פתרו את התשבץ על ידי הקלדת אותיות בתיבות הלבנות הפעילות. המספרים מתאימים לרמזים שלהלן.



מאוזן

2. תמיכה בחיבור לקוח (6) IKEv2

3. מגבלת משאבים בנייד (5)

6. שליטה בתעבורה בפיצול מנהור (5)

7. תקן פרוטוקול רזה ל-(9) Android

מאונך

1. לקוח ייעודי ל-(8) Android TV

3. הבחירה לחיבור מכשירים ללא הגבלה (7)

4. פרוטוקול מהירות מותאם של (8) ExpressVPN

5. החלפות מהירות בין רשת סלולרית ל-(6) Wi-Fi

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

משתמשי קורא מסך ומקלדת יכולים להקליד את תשובות התשבץ ישירות בשדות הטקסט שלהלן.

מאוזן

2 מאוזן: תמיכה בחיבור לקוח IKEv2 (6 אותיות):

3 מאוזן: מגבלת משאבים בנייד (5 אותיות):

6 מאוזן: שליטה בתעבורה בפיצול מנהור (5 אותיות):

7 מאוזן: תקן פרוטוקול רזה ל-Android (9 אותיות):

מאונך

1 מאונך: לקוח ייעודי ל-Android TV (8 אותיות):

3 מאונך: הבחירה לחיבור מכשירים ללא הגבלה (7 אותיות):

4 מאונך: פרוטוקול מהירות מותאם של ExpressVPN (8 אותיות):

5 מאונך: החלפות מהירות בין רשת סלולרית ל-Wi-Fi (6 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

מצאו את 8 מונחי המפתח בלוח שלהלן. מילים יכולות להופיע אופקית, אנכית או באלכסון.

ג	ע	ת	ח	ו	מ	ע	ל	ס	ש	ס	מ	ג	צ	פ
פ	ה	ו	י	ט	ב	א	ב	ס	ג	נ	ת	י	ט	ת
י	ש	ד	צ	י	ד	ס	ל	ט	ר	ד	ח	ל	ל	י
ס	נ	י	ם	י	ר	ב	ע	מ	ז	פ	ל	ל	ס	ע
ה	פ	י	צ	צ	ו	ו	ב	פ	ס	מ	ש	ח	ע	ב
י	ר	נ	ד	פ	ו	ם	ל	ק	ה	ג	ם	א	ר	ו
ז	י	ז	ם	ד	י	ל	ד	י	ע	ל	ש	נ	ר	ב
י	ק	ב	א	ם	י	מ	ד	י	י	א	ל	ד	מ	ק
ו	ד	ה	ז	ח	ר	ד	ע	ס	ל	ט	ה	ו	ח	ע
ו	ם	פ	ה	ע	ג	נ	ר	ה	א	א	ו	ע	ס	נ
ל	ל	נ	צ	ש	א	י	ס	ט	ע	צ	פ	ו	ג	ל
ט	ת	ב	ו	ע	ר	ת	ש	ש	ט	א	ע	ם	י	ת
ת	כ	ו	ח	ל	ד	ו	ע	ט	כ	כ	צ	נ	ז	י
ס	ס	ז	ם	א	מ	ב	ק	ו	ק	ב	ת	ע	ת	ב
ז	כ	ם	ו	ט	מ	נ	מ	ש	ג	כ	ם	ת	ו	ת

רשימת מילים

ווירגארד **לייטוויי** **סוללה** **סרפשארק** **טלוויזיה** **ניתוב** **מעברים** **ניידות**

נקודת ביקורת 6 – פעילות חלופית: התאמת אוצר מילים נגישה

התאימו כל אחד מ-8 מונחי המילון מתפזורת המילים להגדרה הנכונה שלו על ידי כתיבת האות (A-H) במקום הריק.

מונחי אוצר מילים
A. ווירגארד
B. לייטוויי
C. סוללה
D. סרפשארק
E. טלוויזיה
F. ניתוב
G. מעברים
H. ניידות

הגדרות ושדות התאמה
1. לקוח ייעודי ל-Android TV.
2. תמיכה בחיבור לקוח IKEv2.
3. החלפות מהירות בין רשת סלולרית ל-Wi-Fi.
4. שליטה בתעבורה בפיצול מנהור.
5. הבחירה לחיבור מכשירים ללא הגבלה.
6. תקן פרוטוקול רזה ל-Android.
7. פרוטוקול מהירות מותאם של ExpressVPN.
8. מגבלת משאבים בנייד.

נקודת ביקורת 7: אתגר מילים מבולבלות

סדרו מחדש את האותיות שלהלן כדי לחשוף את המושגים המרכזיים בדף עבודה זה. כתבו את תשובותיכם בתיבות הקלט המסופקות.

1. גריוארדי
2. סהללו
3. ולטיזהיו
4. סרבימע
5. ווייטליי
6. רפאסשקר
7. ובנתי
8. יתנודי

פעילות בונוס: חשבו מהר

כתבו 3 תשובות לכל קטגוריה. מי שמסיים ראשון את הרשימה מנצח.

1	דברים שמרוקנים את הסוללה		
2	דברים שעושים אם מאבדים את ה-Android שלכם		
3	הגדרות שמגנות על ה-Android שלכם		
4	סיבות להשתמש ב-VPN בזמן נסיעות		
5	עדכונים שכדאי להתקין		
6	סימנים לכך שאי אפשר לסמוך על אפליקציה		
7	נתונים שאפליקציה עשויה לבקש הרשאה אליהם		
8	דברים ש-VPN יכול להסתיר		
9	תכונות שתרצו באפליקציית VPN		
10	מילים הקשורות לפרטיות		
11	רשתות שה-Android שלכם יכול להתחבר אליהן		
12	דברים שמגבים		
13	מקומות שבהם אתם משתמשים ב-Android שלכם		
14	אפליקציות ב-Android שלכם		
15	דרכים לבטל נעילה של מכשיר		

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן ב-VPN וברשתות

יישמו את המושגים שלמדתם כדי לפתור את התרחישים מהעולם האמיתי שלהלן.

מקרה בוחן 1: סיכונים בנקודה חמה ציבורית לא מוצפנת



תרחיש: עובד נייד מחבר את מכשיר ה-Android שלו לרשת Wi-Fi ציבורית בשדה תעופה. סריקות טלמטריה פעילות מראות ש-40% מנקודות הגישה בסבירה אינן מוצפנות.

שאלה לדיון: הציעו תצורה שמגנה על חיבור המכשיר באופן אוטומטי.

מקרה בוחן 2: התרוקנות סוללה בגלל אפליקציות ברקע



תרחיש: משתמשים מדווחים שמכשירי ה-Android שלהם נגמרים מסוללה תוך 4 שעות בעת שימוש בחיבורי OpenVPN מיושנים.

שאלה לדיון: זהו תקן פרוטוקול רזה יותר כדי למטב את צריכת האנרגיה.

נקודת ביקורת 9: פענוח הצופן

מהנדס רשת מאבטח ערוצי ניתוב ומנהרות לקוח. השתמשו במפתח האותיות-למספרים שלהלן כדי לפענח את ההודעה, וכתבו את האותיות המתאימות במקומות הריקים.

מפתח הצפנה של אות למספר

א=1 ב=2 ג=3 ד=4 ה=5 ו=6 ז=7 ח=8 ט=9

י=10 כ=11 ל=12 מ=13 נ=14 ס=15 ע=16 פ=17 צ=18

ק=19 ר=20 ש=21 ת=22 ך=23 ם=24 ן=25 ף=26 ץ=27

2	22	14	13		4	10	1	6	20	4	14	1		22	6	20	10	21
5	**20**	**5**	**14**	**13**	**2**		**24**	**10**	**14**	**6**	**22**	**14**		**22**	**6**	**12**	**10**	**2**	**8**

ההודעה המפוענחת:

טיפ: כל מספר מייצג אות עברית אחת מהמפתח שלמעלה.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – בסיסי (חלק A)

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על רשתות פרטיות וירטואליות (VPN) ועל מנהור.

Q1: כיצד VPN מגן על מכשיר Android?

על ידי הצפנת תעבורת האינטרנט, הסתרת כתובת ה-IP הציבורית שלכם וחסימת דליפות.

Q2: איזה פרוטוקול צורך הכי פחות סוללה ב-Android?

WireGuard, הפועל בצורה רזה ומשתמש במינימום מחזורי מעבד ברקע.

Q3: מהו Always-on VPN המובנה של Android?

הגדרת מערכת שמחייבת שמנהרות VPN יישארו פתוחות לכל התעבורה.

Q4: איזו ספקית מאפשרת חיבורי Android ללא הגבלה?

Surfshark מציעה חיבורים בו-זמניים ללא הגבלה במנוי אחד.

Q5: מהו הפרוטוקול המותאם של ExpressVPN ל-Android?

Lightway, שתוכנן למהירויות גבוהות ולזמני התחברות מחדש מהירים.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – בסיסי (חלק B)

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על רשתות פרטיות וירטואליות (VPN) ועל מנהור.

Q6: האם אפשר להשתמש ב-VPN ב-Android TV?

כן, ספקים מובילים כמו NordVPN מציעים אפליקציות ייעודיות ב-Google Play.

Q7: מהו split tunneling ב-Android?

תכונה שמאפשרת לאפליקציות מסוימות לעקוף את מנהרת ה-VPN באופן מקומי.

Q8: באיזו מהירות פרוטוקולים לנייד מתחברים מחדש?

במבחנים של VPN.com התחברו WireGuard ו-Lightway מחדש בפחות משתי שניות.

Q9: מדוע OpenVPN מרוקן את סוללת הנייד?

תקורת הפרוטוקול הכבדה יותר שלו, במיוחד מעל TCP, מעסיקה את המעבד ואת הרדיו יותר.

Q10: מה עושה Kill Switch בנייד?

הוא חוסם תעבורה אוטומטית אם מנהרת ה-VPN מתנתקת באופן בלתי צפוי.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – מתקדם (חלק C)

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של פרוטוקולי מנהור VPN, שילובי לקוחות לנייד ופריסה ארגונית.

Q1: מהי המחלקה VpnService?

מחלקת ה-API הבסיסית שמפתחים משתמשים בה כדי להגדיר שקעי רשת וירטואליים.

Q2: כיצד מגדירים VPN ידנית ב-Android?

הזינו פרטי שרת, סוג פרוטוקול ופרטי גישה תחת הגדרות.

Q3: מהו התוסף MOBIKE?

תכונת IKEv2 שמאפשרת למנהרות פעילות להישאר פעילות גם בעת שינויי IP.

Q4: כיצד Google Play מאמתת את אבטחת ה-VPN?

על ידי הגבלת השימוש ב-VpnService לאפליקציות שתפקידן המרכזי הוא VPN.

Q5: איזה VPN ל-Android הוא הטוב ביותר למתחילים?

CyberGhost, מודגשת בזכות עיצוב הנייד הפשוט שלה עם תוויות לפי מטרה.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – מתקדם (חלק D)

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של פרוטוקולי מנהור VPN, שילובי לקוחות לנייד ופריסה ארגונית.

Q6: האם אפשר להגדיר VPN ב-Fire TV Stick?

כן, באמצעות אפליקציות ייעודיות שהורדו ישירות מ-Amazon Store.

Q7: האם VPN מסתיר את המיקום שלך מ-GPS?

לא, VPN משנה רק את כתובת ה-IP שלכם, ולא את חיישני מיקום ה-GPS הפיזיים.

Q8: מהי הגנה מפני דליפות DNS בנייד?

מערכת שמנתבת שאילתות לשרתי DNS פרטיים של VPN כדי למנוע דליפות.

Q9: כיצד NetShield משפר גלישה בנייד?

על ידי חסימת פרסומות, מעקבים ודומייני נוזקות ברמת ה-DNS.

Q10: מהו ניתוב VPN כפול ב-Android?

ניתוב תעבורה דרך שני מיקומי שרת נפרדים להצפנה נוספת.

חלק 11: 10 עובדות ותובנות מהעולם האמיתי על VPN

עיינו בעובדות מהעולם האמיתי על מהירויות הצפנה ב-VPN, ביקורות פרוטוקולים, קישוריות בנייד ועבודה מרחוק בארגונים.

1. תובנות על VPN

אנדרואיד הוא יעד מרכזי למעקב בנייד ולהאזנה לנתונים ב-Wi-Fi ציבורי.

2. תובנות על VPN

מחקר שצוטט על ידי VPN.com מצא ש-40% מנקודות ה-Wi-Fi הציבוריות בערים גדולות לא היו מוצפנות.

3. תובנות על VPN

במבחנים של VPN.com הוסיף NordVPN על WireGuard פחות מ-3% לצריכת הסוללה במשך 8 שעות.

4. תובנות על VPN

הגדרת "תמיד פעיל" באנדרואיד עוזרת לחסום דליפות לא מוצפנות כאשר החיבורים לשרתים מתנתקים.

5. תובנות על VPN

Surfshark תומכת במכשירים בו-זמניים ללא הגבלה בכל מסכי משק הבית.

6. תובנות על VPN

במבחנים של VPN.com טיפלו Lightway ו-WireGuard במעברים בין Wi-Fi לרשת סלולרית בפחות משתי שניות.

7. תובנה על VPN

NordVPN ו-CyberGhost מציעות אפליקציות ייעודיות ל-Android TV דרך Google Play.

8. תובנה על VPN

Split tunneling מאפשר לאפליקציות בנקאות לעקוף מנהרות בעוד לקוחות טורנט מנותבים דרכן.

9. תובנה על VPN

VpnService היא מחלקת ה-API המרכזית של מערכת אנדרואיד השולטת בממשקי הרשת.

10. תובנות על VPN

VPN.com מדרגת את CyberGhost כטובה ביותר למתחילים ב-VPN לאנדרואיד בזכות הממשק הפשוט שלה.

מקורות והפניות טכניים

מדריך הלימוד והפאזלים האינטראקטיביים נערכו על סמך תקנים טכניים, מפרטים ומסגרות רגולטוריות גלובליים.

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Android Tested on Phones, Tablets & Android TV.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-android/

[2] Google. (n.d.). Connect to a virtual private network (VPN) on Android.
https://support.google.com/android/answer/9089766?hl=en

[3] Android Developers. (n.d.). VpnService.
https://developer.android.com/reference/android/net/VpnService

[4] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.
https://www.wireguard.com/

[5] IETF. (2006). RFC 4555: IKEv2 Mobility and Multihoming Protocol (MOBIKE).
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4555

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 שאלה 1 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

בבדיקה בת שמונה שעות של VPN.com, NordVPN על WireGuard (NordLynx) הוסיפה פחות מ-3% ריקון סוללה נוסף.

2 שאלה 2 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

VPN.com מדרגת את Surfshark כטובה ביותר לכמה מכשירי Android משום שהיא מאפשרת חיבורים ללא הגבלה.

3 שאלה 3 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

עזרת Android של Google ממקמת את Always-on VPN תחת Settings > Network & internet > VPN.

4 פרוטוקול ExpressVPN LIGHTWAY — תשובה נכונה: A

הערה למורה

Lightway הוא פרוטוקול קוד פתוח מותאם אישית של ExpressVPN, שנבנה למהירות במכשירים ניידים. ציטוט: AOSP VPN Docs.

5 החרגות אפליקציות מנהרה מפוצלת — תשובה נכונה: A

הערה למורה

Split tunneling מאפשר לנתב אפליקציות מסוימות ישירות דרך רשתות ספק האינטרנט המקומי. מקור: Android VpnManager.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

6 **איומים בנייד** SURVEILLANCE

תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

מכשירי אנדרואיד הם יעד עיקרי למעקב ולרישום ברשתות ציבוריות. ציטוט: Google Support.

7 **קישורים בו-זמניים** מסכים בלתי מוגבלים

תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

Surfshark תומכת בחיבור מספר בלתי מוגבל של מסכי אנדרואיד בו-זמנית. מקור: Android VpnManager.

8 **משקלי פרוטוקולים** OPENVPN DRAIN

תשובה נכונה: לא נכון

הערה למורה

OpenVPN כולל לחיצות יד קריפטוגרפיות כבדות יותר, שמרוקנות את סוללת הנייד מהר יותר. מקור: AOSP VPN Docs.

9 **חסימת דליפות** נעילת מערכת

תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

Always-on VPN ב-Android חוסם את כל התעבורה אם החיבור לשרת מתנתק. מקור: Android VPN Guide.

10 **בחירה למתחילים** ממשק המשתמש של CyberGhost

תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

CyberGhost מדורגת כטובה ביותר למתחילים בזכות ממשקי הנייד הברורים והמסומנים מראש שלה. מקור: Android VpnService.

מפתחות אוצר מילים ומחוון הערכה

מחוון הערכה למורה: תנו 1 נקודה לכל התאמה נכונה (סה"כ 8 נקודות) ולכל מונח הקשר (סה"כ 6 נקודות).

נקודת ביקורת 4: מפתח תשובות – התאמת מושגים

C 1. WIREGUARD	A 2. LIGHTWAY	E 3. סוללה	B 4. SURFSHARK
G 5. טלוויזיה	H 6. ניתוב	D 7. מעברים	F 8. ניידות

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 WireGuard	2 Lightway	3 סוללה	4 Surfshark
5 טלוויזיה	6 ניתוב		

נקודת ביקורת 6 – פעילות חלופית: מפתח תשובות – התאמת אוצר מילים

1 E – טלוויזיה	2 H – ניידות	3 G – מעברים	4 F – ניתוב
5 D – סרפשארק	6 A – ווירגארד	7 B – לייטוויי	8 C – סוללה

הערות לדיון עבור מורים

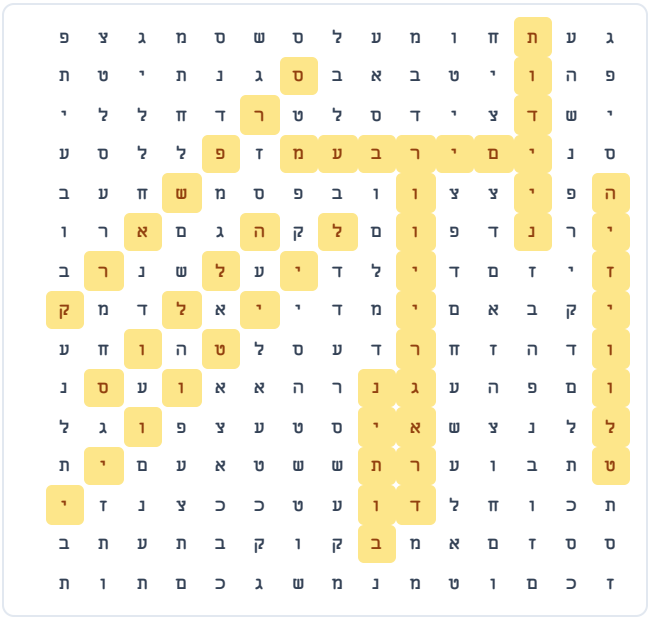
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את WIREGUARD, LIGHTWAY ו-סוללה ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

מקרי בוחן:
בקשו מהתלמידים לבסס את ההמלצות שלהם על עובדות מדף העבודה ולא על דעות.

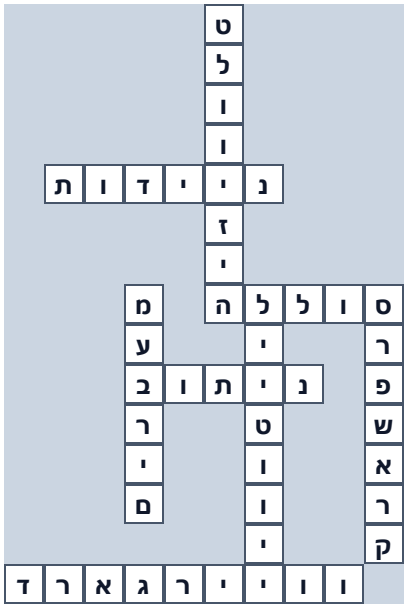
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

2 מאוזן: ניידות תמיכה בחיבור לקוח IKEv2 (6 אותיות)

3 מאוזן: סוללה מגבלת משאבים בנייד (5 אותיות)

6 מאוזן: ניתוב שליטה בתעבורה בפיצול מנהור (5 אותיות)

7 מאוזן: ווירגארד תקן פרוטוקול רזה ל-Android (9 אותיות)

מאונך

1 מאונך: טלוויזיה לקוח ייעודי ל-Android TV (8 אותיות)

3 מאונך: סרפשארק הבחירה לחיבור מכשירים ללא הגבלה (7 אותיות)

4 מאונך: לייטוויי פרוטוקול מהירות מותאם של ExpressVPN (8 אותיות)

5 מאונך: מעברים החלפות מהירות בין רשת סלולרית ל-Wi-Fi (6 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. גריוואַרדי — וויירגארד
2. סהללו — סוללה
3. ולטיזהיו — טלוויזיה
4. סרבימע — מעברים
5. ווייטליי — לייטוויי
6. רפאסשקר — סרפשארק
7. ובנתי — ניתוב
8. יתנודי — ניידות

מפתח אתגר הצופן הסודי

"שירות אנדרואיד מנתב חבילות נתונים במנהרה"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: סיכונים בנקודה חמה ציבורית לא מוצפנת

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: עובד נייד מחבר את מכשיר ה-Android שלו לרשת Wi-Fi ציבורית בשדה תעופה. סריקות טלמטריה פעילות מראות ש-40% מנקודות הגישה בסביבה אינן מוצפנות.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: הגדירו Always-on VPN בהגדרות Android בשילוב kill switch מובנה ברמת הלקוח כדי לחסום דליפות לא מוצפנות.

B מקרה בוחן 2: התרוקנות סוללה בגלל אפליקציות ברקע

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: משתמשים מדווחים שמכשירי האנדרואיד שלהם נגמרת בהם הסוללה תוך 4 שעות בעת שימוש בחיבורי OpenVPN ישנים.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: החליפו את הגדרת הפרוטוקול בלקוח ל-WireGuard; בבדיקות של VPN.com, NordVPN ב-WireGuard הוסיף פחות מ-3% ניקוז סוללה במשך 8 שעות.