نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

# امنیت NordVPN

بررسی ویژگی‌های امنیتی NordVPN شامل پروتکل NordLynx، Double VPN، Onion Over VPN، Threat Protection، حسابرسی‌های بدون ثبت گزارش و رمزگذاری AES-256.

## مرور آموزشی امنیت NordVPN

### یادگیرنده
**وضعیت دانشجویی**
مسیر مدافع شبکه

### امن
**وضعیت اتصال**
محافظت از بسته‌های داده

### فعال
**محافظت در برابر نشت**
محافظت در برابر نشت DNS و IPv6

**خوش آمدید!** این بستهٔ فعالیت شما را در بررسی قابلیت‌های امنیتی NordVPN راهنمایی می‌کند. با NordLynx اختصاصی، گره‌های RAM بدون دیسک، آبشارهای Double VPN و ممیزی‌های مستقل بدون لاگ آشنا می‌شوید.

**ایستگاه‌های بررسی کاربرگ**

- [ ] **بخش 1-4: بر پیکربندی‌های VPN و امنیت شبکه مسلط شوید.**
- [ ] **بخش 5-7: جدول‌های متقاطع و جدول‌های جست‌وجوی کلمه را حل کنید.**
- [ ] **بخش 8-9: مطالعات موردی و چالش رمز را حل کنید.**
- [ ] **بخش 10: صفحه‌های پرسش‌های متداول مقدماتی و پیشرفته را مرور کنید.**
- [ ] **بخش 11: 10 واقعیت جالب دنیای واقعی را کاوش کنید.**
- [ ] **تکمیلی: چالش سریع فکر کن**

**باز کردن راهنمای بهترین VPNهای VPN.com**

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

# نقشهٔ راه یادگیری امنیت NordVPN شما

- معماری فنی و قواعد پیکربندی امنیت NordVPN را تحلیل کنید.
- تنظیمات کلاینت را برای جلوگیری از نشت ترافیک IP، DNS و WebRTC پیکربندی کنید.
- ویژگی‌های قیمت‌گذاری سفارشی، دورهٔ آزمایشی و عملکرد را با مدل‌های استاندارد مقایسه کنید.

### دستورالعمل راهنمای امنیت NordVPN

به پرسش‌های چندگزینه‌ای و درست/نادرست پاسخ دهید، جمله‌های جای‌خالی را با استفاده از بانک واژه‌ها کامل کنید، تعاریف را تطبیق دهید و جدول‌های کلمات متقاطع و جست‌وجوی کلمه را حل کنید. دانسته‌های خود را درباره پروتکل‌های رمزگذاری اختصاصی و گره‌های سرور فقط-RAM به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

### پروتکل اختصاصی NordLynx و کاهش آسیب‌پذیری‌ها

پروتکل سفارشی NordLynx در NordVPN، WireGuard را با سامانهٔ NAT دوگانه ادغام می‌کند و برای سرعت و بدون ذخیرهٔ داده‌های کاربر طراحی شده است. سرورهای آن روی سخت‌افزار RAM بدون دیسک اجرا می‌شوند و PwC و Deloitte سیاست عدم ثبت لاگ آن را شش بار تأیید کرده‌اند.

### (مقدمه)

پروتکل سفارشی NordLynx در NordVPN، WireGuard را با سامانهٔ NAT دوگانه ادغام می‌کند و برای سرعت و بدون ذخیرهٔ داده‌های کاربر طراحی شده است. سرورهای آن روی سخت‌افزار RAM بدون دیسک اجرا می‌شوند و PwC و Deloitte سیاست عدم ثبت لاگ آن را شش بار تأیید کرده‌اند.

**هر ایستگاه بررسی را با دقت بخوانید و پاسخ درست را انتخاب کنید یا بنویسید.**

# ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

**1** 1. پروتکل اتصال اختصاصی NordVPN چیست؟

- A) OpenVPN
- B) NordLynx
- C) IKEv2
- D) Lightway

**2** 2. کدام معماری سرورها را صرفاً در RAM فرار اجرا می‌کند؟

- A) NAT دوگانه
- B) Meshnet
- C) لایه‌های RAM بدون دیسک
- D) تونل‌زنی تفکیکی

**3** 3. کدام ویژگی تبلیغات، ردیاب‌ها و دامنه‌های بدافزار را مسدود می‌کند؟

- A) VPN دوگانه
- B) NordLynx
- C) Threat Protection
- D) Onion Over VPN

**4** 4. Double VPN چگونه امنیت انتقال را افزایش می‌دهد؟

- A) دو سرور را زنجیر می‌کند
- B) پهنای باند را دو برابر می‌کند
- C) بسته‌ها را فشرده می‌کند
- D) مالیات‌های ISP را دور می‌زند

**5** 5. کدام شرکت مستقل سیاست بدون‌ثبت گزارش (zero-logs) NordVPN را ممیزی کرد؟

- A) BDO
- B) KPMG
- C) Ernst & Young
- D) Deloitte / PwC

# ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

**6 پرسش 6**

6. NordLynx مستقیماً بر پایهٔ پروتکل WireGuard ساخته شده است.

○ درست ○ نادرست

**7 پرسش 7**

7. Threat Protection Pro برای اجرا به اتصال فعال VPN نیاز دارد.

○ درست ○ نادرست

**8 پرسش 8**

8. Dedicated IP به یک کاربر نشانی‌ای می‌دهد که هیچ‌کس دیگر با او شریک نیست.

○ درست ○ نادرست

**9 پرسش 9**

9. App Kill Switch در صورت قطع شدن تونل، ترافیک کل سیستم را مسدود می‌کند.

○ درست ○ نادرست

**10 پرسش 10**

10. NordVPN سرورهای RAM بدون دیسک را به سرورهای دارای هارددیسک ترجیح داد.

○ درست ○ نادرست

# ایستگاه بررسی 3: درج اصطلاح کلیدی

هر جملهٔ زیر را بخوانید و جای خالی را با واژهٔ درست از بانک واژگان پر کنید.

1. پروتکل اتصال سفارشی مبتنی بر **WireGuard** توسط **NordVPN** _____ نامیده می‌شود.
2. داده‌ها با گره‌های بدون دیسک _____ در برابر ضبط سخت‌افزار محلی محافظت می‌شوند.
3. بدافزار و ردیاب‌های مزاحم با ویژگی داخلی _____ مسدود می‌شوند.
4. مسیریابی ترافیک از دو گره رمزگذاری از طریق تونل‌های _____ انجام می‌شود.
5. **PwC** و **Deloitte** سیاست سخت‌گیرانهٔ نگهداری صفر **NordVPN** را، یعنی سیاست _____ ، تأیید کردند.
6. قطع دسترسی به اینترنت هنگام افتادن تونل با سازوکار ایمنی _____ فوراً انجام می‌شود.
7. اتصال‌های ایمن شبیه **LAN** را می‌توان میان دستگاه‌ها با مسیریابی _____ ساخت.
8. امنیت بارهای داده با الگوریتم‌های رمزنگاری **AES-256** و **ChaCha20** به‌عنوان _____ اعمال می‌شود.

**بانک واژگان**

بدون لاگ　رمزها　فقط رم　قطع اضطراری　محافظت در برابر تهدید　مشنت　نوردلینکس
**Meshnet**　**NordLynx**　**VPN دوگانه**

**پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:**

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

# ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

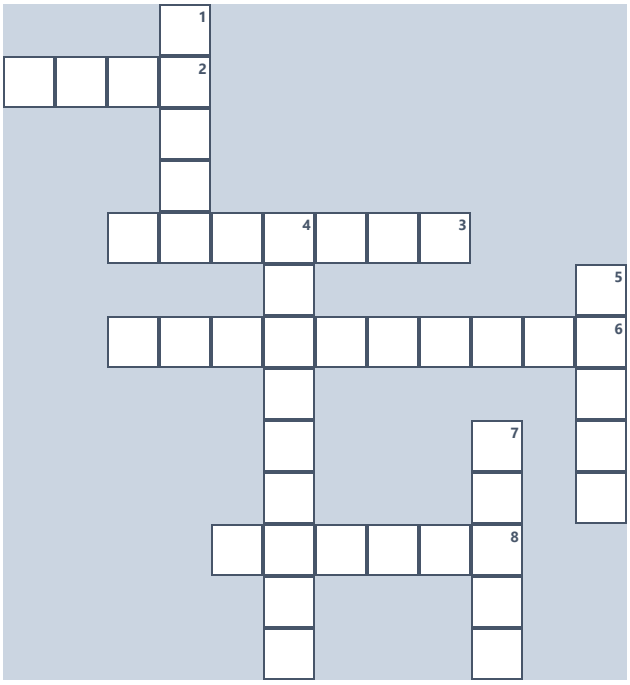
**تطبیق تعاریف**

هر اصطلاح واژگان در سمت راست را با نوشتن حرف متناظر (A-H) در کادر ورودی قابل‌پرکردن به تعریف درست آن در سمت چپ وصل کنید.

| | | |
|---|---|---|
| 1. نوردلینکس | A | ابزار مسیریابی غیرمتمرکز برای اتصال مستقیم دستگاه‌ها. |
| 2. گره‌های RAM | B | مجموعهٔ امنیتی محلی که ردیاب‌ها، تبلیغات و بدافزار را مسدود می‌کند. |
| 3. تهدید | C | الگوریتم‌های رمزنگاری که برای ایمن‌سازی داده‌های بار استفاده می‌شوند. |
| 4. دوگانه | D | سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که پس از ری‌استارت هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارد. |
| 5. بدون لاگ | E | زنجیر کردن دو سرور VPN برای رمزگذاری دوبارهٔ داده‌ها. |
| 6. قطع اضطراری | F | پروتکل سفارشی NordVPN بر پایهٔ استاندارد WireGuard. |
| 7. مشنت | G | استاندارد سختگیرانهٔ نگهداری داده که با ممیزی‌های خارجی تأیید شده است. |
| 8. رمزها | H | قابلیت ایمنی که با قطع VPN ترافیک را قطع می‌کند. |

# ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

جدول کلمات متقاطع را با تایپ حروف در خانه‌های سفید فعال حل کنید. شماره‌ها با سرنخ‌های زیر مطابقت دارند.




## افقی

**2. ابزار مسیریابی غیرمتمرکز برای اتصال مستقیم دستگاه‌ها (4)**

**3. استاندارد سخت‌گیرانهٔ نگهداری داده که ممیزی‌های بیرونی آن را تأیید کرده‌اند (7)**

**6. ویژگی ایمنی که با افتادن VPN ترافیک را قطع می‌کند (10)**

**8. زنجیر کردن دو سرور VPN برای رمزگذاری دوبارهٔ داده (6)**

## عمودی

**1. الگوریتم‌های رمزنگاشتی که برای ایمن‌سازی داده‌های بار به کار می‌روند (5)**

**4. پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9)**

**5. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که پس از راه‌اندازی مجدد هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارد (5)**

**7. مجموعهٔ امنیتی محلی که ردیاب‌ها، تبلیغات و بدافزار را مسدود می‌کند (5)**

# ایستگاه بررسی 5 – فعالیت جایگزین: سرنخ‌های دسترس‌پذیر جدول‌کلمات

کاربران صفحه‌خوان و صفحه‌کلید می‌توانند پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع را مستقیماً در فیلدهای متنی زیر تایپ کنند.

## افقی

**2 افقی: ابزار مسیریابی غیرمتمرکز برای اتصال مستقیم دستگاه‌ها (4 حرف):**

**3 افقی: استاندارد سخت‌گیرانهٔ نگهداری داده که ممیزی‌های بیرونی آن را تأیید کرده‌اند (7 حرف):**

**6 افقی: ویژگی ایمنی که با افتادن VPN ترافیک را قطع می‌کند (10 حرف):**

**8 افقی: زنجیر کردن دو سرور VPN برای رمزگذاری دوبارهٔ داده (6 حرف):**

## عمودی

**1 عمودی: الگوریتم‌های رمزنگاشتی که برای ایمن‌سازی داده‌های بار به کار می‌روند (5 حرف):**

**4 عمودی: پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9 حرف):**

**5 عمودی: سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که پس از راه‌اندازی مجدد هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارد (5 حرف):**

**7 عمودی: مجموعهٔ امنیتی محلی که ردیاب‌ها، تبلیغات و بدافزار را مسدود می‌کند (5 حرف):**

## ایستگاه بررسی 6: جدول کلمات پنهان

8 اصطلاح کلیدی واژگان را که در جدول زیر پنهان شده‌اند پیدا کنید. کلمات می‌توانند افقی، عمودی یا مورب باشند.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ه | ظ | و | ح | ظ | س | ت | ف | غ | ذ | ح | ص | غ | ش | ظ |
| ن | ع | ا | ض | ت | ک | ف | ق | ب | ق | ج | ژ | ر | پ | ا |
| ب | پ | ه | ط | و | ژ | ز | ط | و | د | ژ | ن | ک | ز | ث |
| س | ع | ز | ش | ر | ث | ذ | ر | س | س | و | ژ | ع | ظ | خ |
| ک | ش | م | ش | ع | ق | غ | م | ف | ک | ت | ن | ک | خ | پ |
| ن | ف | ر | ظ | ض | ط | د | ف | پ | م | ث | ه | ل | ق | ه |
| ی | گ | ت | ی | م | ع | ح | ز | د | خ | ی | ث | د | ا | ص |
| ل | ث | ع | ن | ظ | ا | پ | گ | و | ب | ا | ی | ض | ی | گ |
| د | ث | ژ | ا | ث | ض | ض | ث | گ | چ | خ | ذ | ث | غ | د |
| ر | ع | ش | ج | ذ | ط | ف | ی | ا | ق | چ | ع | ل | چ | ا |
| و | ا | ع | ط | ص | ر | ظ | ک | ن | و | ت | ع | ز | غ | ک |
| ن | ف | ت | ص | ه | ا | پ | ح | ه | ن | ف | ن | م | ر | ا |
| غ | ی | ه | ه | ژ | ر | ح | ذ | ش | ش | غ | ز | س | س | ق |
| ط | خ | ظ | ع | خ | ی | ی | م | ا | ض | ل | ح | گ | پ | ه |
| ف | ه | ب | خ | س | ی | خ | ز | ض | ظ | ص | ن | پ | س | ی |

### فهرست واژگان

نوردلینکس فقطرم تهدید دوگانه بدونلاگ قطعاضطراری مشنت رمزها

# ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: تطبیق دسترس‌پذیر واژگان

هر یک از 8 اصطلاح واژگان موجود در جدول کلمات پنهان را با نوشتن حرف (A-H) در جای خالی به تعریف درست آن وصل کنید.

| اصطلاحات واژگان |
| --- |
| **A.** نوردلینکس |
| **B.** فقطرم |
| **C.** تهدید |
| **D.** دوگانه |
| **E.** بدونلاگ |
| **F.** قطعاضطراری |
| **G.** مشنت |
| **H.** رمزها |

| تعاریف و فیلدهای تطبیق |
| --- |
| 1. الگوریتم‌های رمزنگاشتی که برای ایمن‌سازی داده‌های بار به کار می‌روند. |
| 2. ویژگی ایمنی که با افتادن VPN ترافیک را قطع می‌کند. |
| 3. ابزار مسیریابی غیرمتمرکز برای اتصال مستقیم دستگاه‌ها. |
| 4. مجموعهٔ امنیتی محلی که ردیاب‌ها، تبلیغات و بدافزار را مسدود می‌کند. |
| 5. زنجیر کردن دو سرور VPN برای رمزگذاری دوبارهٔ داده. |
| 6. پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است. |
| 7. استاندارد سخت‌گیرانهٔ نگهداری داده که ممیزی‌های بیرونی آن را تأیید کرده‌اند. |
| 8. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که پس از راه‌اندازی مجدد هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارد. |

## ایستگاه بررسی 7: چالش کلمات درهم‌ریخته

حروف زیر را مرتب کنید تا مفاهیم و اصطلاحات کلیدی شبکه خصوصی مجازی (VPN) آشکار شوند. پاسخ‌هایتان را در کادرهای ورودی ارائه‌شده بنویسید.

1. ی ل د و ن ن ک س ر
2. ت د ی د ه
3. ن ب ل گ و ا د
4. ت ن م ش
5. ط م ف ر ق
6. ن ا د گ ه و
7. ط ا ق ر ط ا ر ی ض ع
8. ا ر ز ه م

# فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

برای هر دسته 3 پاسخ بنویسید. هر کس زودتر فهرست را کامل کند برنده است.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | نشانه‌های کند بودن اتصال VPN شما | | |
| 2 | روش‌های ساختن گذرواژهٔ قوی | | |
| 3 | برنامه‌هایی که همراه با NordVPN استفاده می‌کنید | | |
| 4 | دلایل انتخاب NordVPN | | |
| 5 | کشورهایی که سرورهای NordVPN را در آن‌ها می‌خواهید | | |
| 6 | انواع نشت در VPN | | |
| 7 | پروتکل‌های VPN که می‌شناسید | | |
| 8 | چیزهایی که یک ممیزی می‌تواند بررسی کند | | |
| 9 | ویژگی‌هایی که در NordVPN دنبال می‌کنید | | |
| 10 | کشورهای شناخته‌شده به قوانین قوی حریم خصوصی | | |
| 11 | پرسش‌هایی برای پشتیبانی مشتریان NordVPN | | |
| 12 | ویژگی‌های امنیتی در NordVPN | | |
| 13 | تهدیدهای Wi-Fi عمومی | | |
| 14 | تنظیماتی که برای امنیت بیشتر روشن می‌کنید | | |
| 15 | چیزهایی که رمزگذاری از آن‌ها محافظت می‌کند | | |

# ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

مفاهیمی را که آموخته‌اید برای حل سناریوهای واقعی زیر به کار ببرید.

### مطالعهٔ موردی 1: استقرار رمزگذاری دوگانه



**سناریو:** یک روزنامه‌نگار باید اسناد بسیار حساس را از کشوری با سانسور شدید منتقل کند.

**پرسش برای بحث:** او برای حداکثر کردن ایمنی رمزگذاری باید از کدام پروفایل سرور NordVPN استفاده کند؟

### مطالعهٔ موردی 2: پیشگیری از بدافزار در شبکه‌های اشتراکی



**سناریو:** یک شرکت دورکار می‌خواهد از دانلود فایل‌های مخرب توسط کارکنان در Wi-Fi عمومی جلوگیری کند.

**پرسش برای بحث:** آن‌ها باید چه ویژگی‌ای را همیشه در کلاینت NordVPN در حال اجرا نگه دارند؟

# ایستگاه بررسی 9: رمزگشایی

مهندس شبکه کانال‌های مسیریابی و تونل‌های کلاینت را ایمن می‌کند. از کلید حرف-به-عدد زیر استفاده کنید و با نوشتن حرف‌های متناظر در جاهای خالی، پیام را رمزگشایی کنید.

**کلید رمزگذاری حرف به عدد**

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

ر=12 ز=13 ژ=14 س=15 ش=16 ص=17 ض=18 ط=19 ظ=20 ع=21 غ=22

ف=23 ق=24 ک=25 گ=26 ل=27 م=28 ن=29 و=30 ه=31 ی=32

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 25 | 4 | 30 | 12 | 3 | | 15 | 25 | 29 | 32 | 27 | 10 | 12 | 30 | 29 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | | 10 | 12 | 1 | 26 | 12 | 32 | 1 | 30 | | 32 | 4 | 32 | 29 | 28 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 12 | 1 | 10 |
| | | | |

**پیام رمزگشایی‌شده:**

نکته: هر عدد نشان‌دهندهٔ یک حرف فارسی از کلید بالا است.

# ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – مقدماتی (بخش A)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN) و تونل‌زنی را مرور کنید.

### Q1: NordLynx چیست؟

پروتکل سفارشی NordVPN بر پایهٔ WireGuard که برای سرعت و امنیت بهینه شده است.

### Q2: آیا NordVPN لاگ ذخیره می‌کند؟

خیر، NordVPN سیاست سخت‌گیرانهٔ عدم ثبت لاگ را حفظ می‌کند که Deloitte و PwC ممیزی کرده‌اند. [2]

### Q3: Threat Protection چیست؟

ابزار یکپارچه که تبلیغات و ردیاب‌ها را مسدود می‌کند و دانلودها را از نظر بدافزار اسکن می‌کند.

### Q4: Double VPN چیست؟

قابلیتی که ترافیک شما را برای رمزگذاری دوگانه از دو سرور VPN جداگانه عبور می‌دهد.

### Q5: کیل‌سوییچ چگونه کار می‌کند؟

اگر اتصال VPN قطع شود، دستگاه شما را از دسترسی به اینترنت بازمی‌دارد.

# ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – مقدماتی (بخش B)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN) و تونل‌زنی را مرور کنید.

### Q6: آیا سرورهای NordVPN بدون دیسک هستند؟

بله، NordVPN برای محافظت از داده‌های کاربر یک شبکهٔ سرور بدون دیسک و فقط-RAM اجرا می‌کند.

### Q7: NordVPN در کجا مستقر است؟

NordVPN در پاناما مستقر است که قانون الزامی نگه‌داری داده ندارد.

### Q8: از چه رمز رمزگذاری‌ای استفاده می‌شود؟

AES-256 برای OpenVPN/IKEv2 به کار می‌رود، در حالی که ChaCha20 برای NordLynx استفاده می‌شود.

### Q9: Onion Over VPN چیست؟

قابلیتی که ترافیک را از NordVPN و سپس از شبکهٔ Tor عبور می‌دهد.

### Q10: آیا NordVPN در برابر نشت محافظت می‌کند؟

بله، NordVPN محافظت از نشت DNS دارد؛ VPN.com در آزمایش هیچ نشت DNS پیدا نکرد. [7]

# ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – پیشرفته (بخش C)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ پروتکل‌های تونل‌سازی VPN، یکپارچه‌سازی کلاینت‌های موبایل و استقرار سازمانی را بررسی کنید.

### Q1: NordLynx چگونه مسئلهٔ حریم خصوصی را حل می‌کند؟

از سامانهٔ double NAT برای تخصیص IPهای موقت امن بدون ذخیرهٔ داده‌های کاربر روی سرورها استفاده می‌کند. [8]

### Q2: سخت‌افزار فقط-RAM چقدر امن است؟

از آنجا که RAM با راه‌اندازی مجدد تمام داده‌ها را از دست می‌دهد، توقیف سرور هیچ گزارش ترافیک تاریخی به دست نمی‌دهد.

### Q3: App Kill Switch چیست؟

برخلاف kill switch اینترنت، اگر VPN قطع شود فقط برنامه‌های مشخص‌شده را می‌بندد.

### Q4: آیا سرورهای NordVPN هم‌مکان هستند؟

بله، NordVPN تعداد سرورهای هم‌مکان خود را افزایش می‌دهد، یعنی مستقیماً مالک سخت‌افزار است.

### Q5: ممیزی‌های امنیتی چگونه انجام می‌شوند؟

PwC راه‌اندازی بدون‌لاگ آن را در سال‌های 2018 و 2020 بررسی کرد؛ Deloitte از سال 2022 هر سال این کار را انجام داده است. [3]

# ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – پیشرفته (بخش D)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ پروتکل‌های تونل‌سازی VPN، یکپارچه‌سازی کلاینت‌های موبایل و استقرار سازمانی را بررسی کنید.

### Q6: Threat Protection Lite چیست؟

نام قبلی مسدودکنندهٔ مبتنی بر DNS که اکنون Scam and phishing protection نامیده می‌شود.

### Q7: Meshnet چگونه مسیریابی را ایمن می‌کند؟

تونل‌های رمزگذاری‌شدهٔ نقطه‌به‌نقطه بین دستگاه‌های کاربر را با کلیدهای NordLynx ایجاد می‌کند.

### Q8: آیا NordVPN از مبهم‌سازی پشتیبانی می‌کند؟

بله، سرورهای مبهم‌سازی‌شده با استتار ترافیک VPN به‌صورت بسته‌های HTTPS از دیوار آتش عبور می‌کنند.

### Q9: آیا از نشت WebRTC جلوگیری می‌شود؟

WebRTC می‌تواند IPها را در مرورگرها افشا کند؛ VPN را متصل نگه دارید و برای اطمینان آزمون نشت اجرا کنید.

### Q10: صلاحیت قضایی پاناما چگونه کمک می‌کند؟

پاناما خارج از اتحادهای Eyes-5/9/14 است و قانونی که نگهداری داده را اجباری کند ندارد.

## بخش 11: 10 واقعیت و بینش دنیای واقعی دربارهٔ VPN

واقعیت‌های دنیای واقعی دربارهٔ سرعت رمزگذاری VPN، ممیزی پروتکل‌ها، اتصال موبایل و کار راه‌دور سازمانی را مرور کنید.

**1. بینش VPN**

NordLynx پروتکل اختصاصی NordVPN است که مستقیماً حول کد هستهٔ WireGuard ساخته شده است. [1]

**2. بینش VPN**

صلاحیت قضایی پاناما قانون اجباری نگهداری داده ندارد و حریم خصوصی کاربر را حفظ می‌کند.

**3. بینش VPN**

Deloitte پیاده‌سازی بدون ثبت گزارش NordVPN را به‌طور مستقل حسابرسی و تأیید کرده است. [9]

**4. بینش VPN**

Threat Protection Pro روی دستگاه اجرا می‌شود تا فایل‌های مخرب، تبلیغات و ردیاب‌ها را مسدود کند. [4]

**5. بینش VPN**

VPN دوگانه بسته‌ها را از دو گره عبور می‌دهد و محموله داده را دو بار رمزگذاری می‌کند.

**6. بینش VPN**

سخت‌افزار سرور فقطRAM از ذخیرهٔ پایدار لاگ‌های عملیاتی یا کلیدها جلوگیری می‌کند. [5]

**7. بینش VPN**

NordVPN از رمزهای AES-256-GCM و ChaCha20 برای محافظت از ترافیک کاربر استفاده می‌کند.

**8. بینش VPN**

سرورهای مبهم‌شده سرایند بسته‌های VPN را پنهان می‌کنند تا از دیوارهای آتش ملی سخت‌گیر عبور کنند.

**9. بینش VPN**

Meshnet با پیکربندی‌های محلی NordLynx شبکه‌های همتابه‌همتای رمزگذاری‌شده می‌سازد.

**10. بینش VPN**

کلیدهای قطع اضطراری در سطح برنامه، در صورت قطع تونل، فرایندهای پس‌زمینهٔ انتخاب‌شده را متوقف می‌کنند.

# منابع و مراجع فنی

راهنمای مطالعه و پازل‌های تعاملی از استانداردها، مشخصات فنی و چارچوب‌های مقرراتی جهانی گردآوری شده‌اند.

## منابع علمی و صنعتی

[1] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[2] NordVPN. (2026). A leading no-log VPN for online privacy in 2026.
https://nordvpn.com/features/no-log-vpn/

[3] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.
https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[4] NordVPN Support. (n.d.). What is NordVPN's Scam, Phishing, and Malware protection?
https://support.nordvpn.com/hc/en-us/articles/19508765521425-What-is-Threat-Protection-Pro-and-Threat-Protection

[5] NordVPN. (2024). Why does NordVPN use RAM-based servers?
https://nordvpn.com/blog/ram-based-servers/

[6] NordVPN. (2026). Buy a VPN with card, crypto, or PayPal: Monthly and yearly plans.
https://nordvpn.com/pricing/

[7] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.
https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[8] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[9] NordVPN. (2024). NordVPN verifies its no-logs claim for the fourth time. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-verifies-its-no-logs-claim-for-the-fourth-time-302031533.html

[10] NordVPN. (2023). NordVPN has completed independent infrastructure and app security audits. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-has-completed-independent-infrastructure-and-app-security-audits-301760758.html

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

[12] Electronic Frontier Foundation. (2026). Choosing the VPN That's Right for You.
https://ssd.eff.org/module/choosing-vpn-thats-right-you

## کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

### 1 پرسش 1

پاسخ درست: B

**نکتهٔ آموزشی**

NordLynx پروتکل اختصاصی NordVPN است که بر پایهٔ WireGuard و با سامانهٔ double NAT ساخته شده است.

### 2 پرسش 2

پاسخ درست: C

**نکتهٔ آموزشی**

سرورهای RAM بدون دیسک همه‌چیز را در حافظهٔ فرّار نگه می‌دارند که با قطع برق پاک می‌شود.

### 3 پرسش 3

پاسخ درست: C

**نکتهٔ آموزشی**

Threat Protection تبلیغات، ردیاب‌ها و دامنه‌های مخرب را مسدود می‌کند؛ نسخهٔ Pro فایل‌های دانلودشده را هم اسکن می‌کند.

### 4 پرسش 4

پاسخ درست: A

**نکتهٔ آموزشی**

Double VPN دو سرور VPN را زنجیره می‌کند تا ترافیک پیش از رسیدن به وب دو بار رمزگذاری شود.

### 5 پرسش 5

پاسخ درست: D

**نکتهٔ آموزشی**

PwC Switzerland (2018، 2020) و Deloitte (2022–2025) سیاست بدون‌ثبت گزارش NordVPN را تأیید کردند. [2]

## کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

**6** **پرسش 6**

پاسخ درست: درست

### نکتهٔ آموزشی

درست: NordLynx بر پایهٔ WireGuard ساخته شده و برای حریم خصوصی، سامانهٔ double NAT را به آن افزوده است.

**7** **پرسش 7**

پاسخ درست: نادرست

### نکتهٔ آموزشی

نادرست: Threat Protection Pro حتی وقتی VPN خاموش است هم کار می‌کند.

**8** **پرسش 8**

پاسخ درست: درست

### نکتهٔ آموزشی

درست: Dedicated IP فقط به یک کاربر اختصاص می‌یابد، برخلاف نشانی‌های IP مشترک VPN.

**9** **پرسش 9**

پاسخ درست: نادرست

### نکتهٔ آموزشی

نادرست: App Kill Switch فقط برنامه‌های انتخاب‌شده را می‌بندد؛ Internet Kill Switch تمام ترافیک را مسدود می‌کند.

**10** **پرسش 10**

پاسخ درست: درست

### نکتهٔ آموزشی

درست: NordVPN می‌گوید سرورهای RAM بدون دیسک را انتخاب کرده است که پس از قطع برق هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارند.

# کلیدهای واژگان و معیار نمره‌دهی

بارم‌بندی معلم: برای هر تطبیق درست (در مجموع 8 امتیاز) و اصطلاح بافتی (در مجموع 6 امتیاز) 1 امتیاز بدهید.

## ایستگاه بررسی 4: کلید پاسخ – تطبیق مفاهیم

| | | | |
|---|---|---|---|
| F 1. نوردلینکس | D 2. گره‌های RAM | B 3. تهدید | E 4. دوگانه |
| G 5. بدون لاگ | H 6. قطع اضطراری | A 7. مشنت | C 8. رمزها |

## ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 NordLynx | 2 فقط رم | 3 محافظت در برابر تهدید | 4 VPN دوگانه |
| 5 بدون لاگ | 6 قطع اضطراری | 7 Meshnet | 8 رمزها |

## ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: کلید پاسخ – تطبیق واژگان

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 H – رمزها | 2 F – قطعاضطراری | 3 G – مشنت | 4 C – تهدید |
| 5 D – دوگانه | 6 A – نوردلینکس | 7 E – بدونلاگ | 8 B – فقطرم |

### یادداشت‌های بحث برای مدرسان

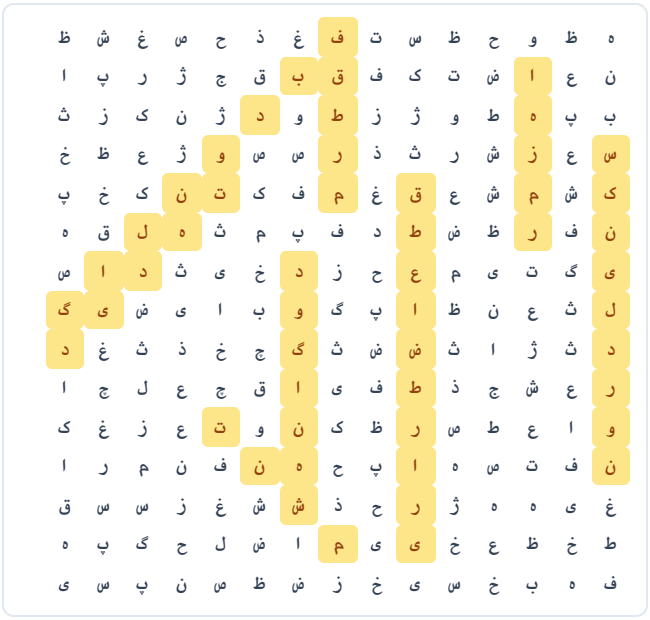
**اصطلاحات کلیدی:**
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند نوردلینکس، گره‌های RAM و تهدید را با کلمات خودشان توضیح دهند و برای هر کدام مثالی بزنند.

**مطالعات موردی:**
از دانش‌آموزان بخواهید پیشنهادهای خود را بر پایهٔ واقعیت‌های کاربرگ ارائه کنند، نه نظر شخصی.

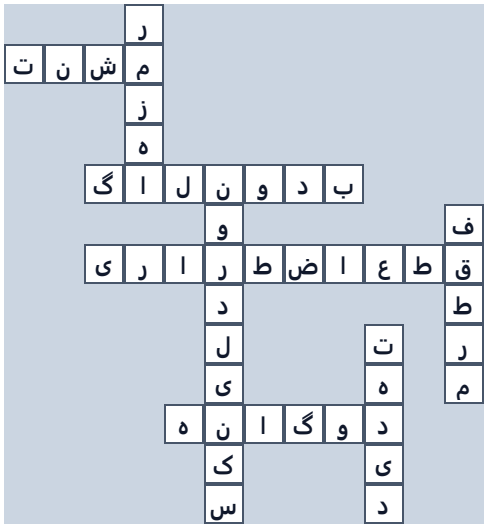
**ارزیابی منابع:**
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

# کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

## پاسخ جدول کلمات



## پاسخ جدول‌کلمات



## راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

### افقی

**2 افقی: مشنت** ابزار مسیریابی غیرمتمرکز برای اتصال مستقیم دستگاه‌ها (4 حرف)

**3 افقی: بدونلاگ** استاندارد سخت‌گیرانهٔ نگهداری داده که ممیزی‌های بیرونی آن را تأیید کرده‌اند (7 حرف)

**6 افقی: قطعاضطراری** ویژگی ایمنی که با افتادن VPN ترافیک را قطع می‌کند (10 حرف)

**8 افقی: دوگانه** زنجیر کردن دو سرور VPN برای رمزگذاری دوبارهٔ داده (6 حرف)

### عمودی

**1 عمودی: رمزها** الگوریتم‌های رمزنگاشتی که برای ایمن‌سازی داده‌های بار به کار می‌روند (5 حرف)

**4 عمودی: نوردلینکس** پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9 حرف)

**5 عمودی: فقطرم** سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که پس از راه‌اندازی مجدد هیچ داده‌ای نگه نمی‌دارد (5 حرف)

**7 عمودی: تهدید** مجموعهٔ امنیتی محلی که ردیاب‌ها، تبلیغات و بدافزار را مسدود می‌کند (5 حرف)

# کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

### کلید مرتب‌سازی کلمات

1. یلدوننکسر — نوردلینکس
2. تدیده — تهدید
3. نبلگواد — بدونلاگ
4. تنمش — مشنت
5. طمفرق — فقطرم
6. نادگهو — دوگانه
7. طاقرطاریضع — قطعاضطراری
8. ارزهم — رمزها

کلید چالش رمز مخفی

"نوردلینکس پروتکل امنیتی وایرگارد را دارد"

# کلید پاسخ مطالعات موردی

## A مطالعهٔ موردی 1: استقرار رمزگذاری دوگانه

پاسخ معلم

### راهنمای نمره‌دهی

**پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:**

- تحلیل سناریو: یک روزنامه‌نگار باید اسناد بسیار حساس را از کشوری با سانسور شدید ارسال کند.
- راهبرد و راه‌حل توصیه‌شده: نمایهٔ Double VPN را فعال کنید تا داده‌ها از طریق دو گرهٔ سرور متمایز رمزگذاری شوند.

## B مطالعهٔ موردی 2: پیشگیری از بدافزار در شبکه‌های اشتراکی

پاسخ معلم

### راهنمای نمره‌دهی

**پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:**

- تحلیل سناریو: یک شرکت راه‌دور می‌خواهد مانع شود کارکنان فایل‌های مخرب را از طریق Wi-Fi عمومی دانلود کنند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: قابلیت Threat Protection را فعال نگه دارید تا دانلودها اسکن شوند و بدافزار مسدود شود.