

# Dell Vostro 3580

## מדריך שירות



**הערה** "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות. 

**התראה** "זהירות" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה. 

**אזהרה** אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות. 

<b>6</b>	<b>1 עבודה על המחשב</b>
6	הוראות בטיחות
6	כיבוי המחשב - Windows 10
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
<b>8</b>	<b>2 טכנולוגיה ורכיבים</b>
8	DDR4
9	HDMI 1.4
10	תכונות USB
11	זיכרון Intel Optane
12	הפעלת זיכרון Intel Optane
12	השבתת זיכרון Intel Optane
<b>13</b>	<b>3 הסרה והתקנה של רכיבים</b>
13	כלי עבודה מומלצים
13	רשימת ברגים
14	כרטיס Micro Secure Digital
14	הסרת כרטיס ה-Micro Secure Digital
15	התקנת כרטיס ה-Micro Secure Digital
16	מכלול הכונן האופטי
16	הסרת מכלול הכונן האופטי
17	התקנת מכלול הכונן האופטי
19	כיסוי הבסיס
19	הסרת כיסוי הבסיס
20	התקנת כיסוי הבסיס
22	מודולי זיכרון
22	הסרת מודול הזיכרון
22	התקנת מודול הזיכרון
23	כרטיס WLAN
23	הסרת כרטיס ה-WLAN
24	התקנת כרטיס ה-WLAN
25	כונן Intel Optane/Solid-State
25	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
26	התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2230
28	הסרת כונן ה-Solid-state מסוג M.2 2280 או זיכרון Intel Optane - אופציונלי
28	התקנת כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 או זיכרון Intel Optane - אופציונלי
29	סוללת מטבע
29	הסרת סוללת המטבע
30	התקנת סוללת המטבע
31	Battery (סוללה)
31	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
32	הסרת הסוללה
32	התקנת הסוללה

33	.....	כונן קשיח
33	.....	הסרת מכלול הכונן הקשיח
35	.....	התקנת מכלול הכונן הקשיח
37	.....	מאוורר מערכת
37	.....	הסרת מאוורר המערכת
39	.....	התקנת מאוורר המערכת
41	.....	גוף קירור
41	.....	הסרת גוף הקירור
41	.....	התקנת גוף הקירור
42	.....	לוח הבת של ה-VGA
42	.....	הסרת של לוח הבת של ה-VGA
43	.....	התקנת לוח הבת של ה-VGA
44	.....	רמקולים
44	.....	הסרת הרמקולים
45	.....	התקנת הרמקולים
46	.....	לוח קלט/פלט
46	.....	הסרת לוח הקלט/פלט
48	.....	התקנת לוח הקלט/פלט
49	.....	משטח מגע
49	.....	הסרת מכלול משטח המגע
51	.....	התקנת מכלול משטח המגע
53	.....	מכלול הצג
53	.....	הסרת מכלול הצג
56	.....	התקנת מכלול הצג
58	.....	לוח לחצן ההפעלה
58	.....	הסרת לוח לחצן ההפעלה
59	.....	התקנת לוח לחצן ההפעלה
59	.....	לוח המערכת
59	.....	הסרת לוח המערכת
63	.....	התקנת לוח המערכת
66	.....	לחצן הפעלה
66	.....	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
67	.....	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
68	.....	יציאת מתאם חשמל
68	.....	הסרה של יציאת מתאם החשמל
69	.....	התקנה של יציאת מתאם החשמל
70	.....	מסגרת הצג
70	.....	הסרת מסגרת הצג
71	.....	התקנת מסגרת הצג
72	.....	מצלמה
72	.....	הסרת המצלמה
73	.....	התקנת המצלמה
74	.....	לוח הצג
74	.....	הסרת לוח הצג
76	.....	התקנת לוח הצג
78	.....	צירי הצג
78	.....	הסרת צירי הצג
79	.....	התקנת צירי הצג
80	.....	כבל צג
80	.....	הסרת כבל הצג

81	.....	התקנת כבל הצג
82	.....	הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה
82	.....	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
84	.....	התקנת הכיסוי האחורי של הצג
85	.....	מכלול משענת כף היד והמקלדת
85	.....	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

**4 פתרון בעיות..... 87**

87	.....	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
87	.....	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
87	.....	נוריות אבחון המערכת
88	.....	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
88	.....	עדכון ה-BIOS
89	.....	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
89	.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
89	.....	שחרור מתח סטטי

**5 קבלת עזרה..... 90**

90	.....	פנייה אל Dell
----	-------	---------------

## עבודה על המחשב

### הוראות בטיחות

#### תנאים מוקדמים

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

#### אודות משימה זו

- הערה** נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החרז למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
- אזהרה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים.
- התראה** ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.
- התראה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.
- התראה** טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.
- התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.
- הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

## כיבוי המחשב - Windows 10

#### אודות משימה זו

- התראה** כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב או הסרת כיסוי הצד.

#### שלבים



1. לחץ או הקש על



2. לחץ או הקש על ולחץ מכן לחץ או הקש על Shut down (כיבוי).

- הערה** ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים ההיקפיים שלו לא כבו אוטומטית עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה (כשש שניות) על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

# לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## אודות משימה זו

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

## שלבים

1. הקפד לפעול לפי הוראות הבטיחות.
  2. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
  3. כבה את המחשב.
  4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
- ⚠ התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
  6. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.
- i הערה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

# לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## אודות משימה זו

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

## שלבים

1. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.
- ⚠ התראה** לחיבור כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ואז חבר אותו למחשב.
2. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים אל השקעים החשמליים שלהם.
  3. הפעל את המחשב.
  4. במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון ePSA.

## טכנולוגיה ורכיבים

**הערה** הוראות מסופקות בסעיף זה רלוונטיות למחשבים שסופקו עם מערכת ההפעלה Windows 10. Windows 10 הותקנה על ידי היצרן במחשב זה.

### נושאים:

- DDR4
- HDMI 1.4
- תכונות USB
- זיכרון Intel Optane

## DDR4

זיכרון DDR4 (double data rate fourth generation) הוא ממשיך של טכנולוגיות DDR2 ו-DDR3 ומאפשר קיבולת של עד 512 גיגה סיביות, בהשוואה לקיבולת המרבית של-DDR3 שעמדה על 128 גיגה סיביות-לכל DIMM. זיכרון בגישה אקראית דינמי סינכרוני (SDRAM) מסוג DDR4 מקודד בצורה שונה מ-SDRAM ומ-DDR כדי למנוע מהמשתמש להתקין זיכרון מסוג לא נכון במערכת.

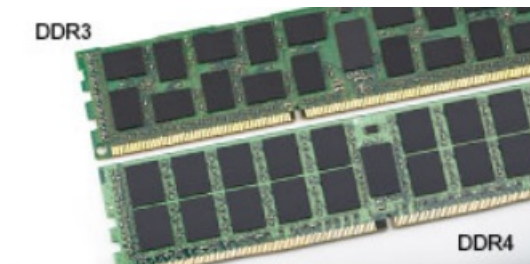
DDR4 צורך 20 אחוזים פחות, או במילים אחרות, 1.2 וולט בלבד, בהשוואה ל-DDR3 שדורש 1.5 וולט כדי לפעול. DDR4 תומך גם במצב הפעילות המינימלית החדש שמאפשר להתקן המארח לעבור למצב המתנה, ללא צורך ברענון של הזיכרון. מצב הפעילות המינימלית צפוי לצמצם את צריכת החשמל במצב המתנה ב-40 עד 50 אחוזים.

## DDR4 - פרטים

ישנם הבדלים קלים בין מודולי הזיכרון של DDR3 ושל DDR4, כמתואר להלן.

הבדל בחריץ הנעילה

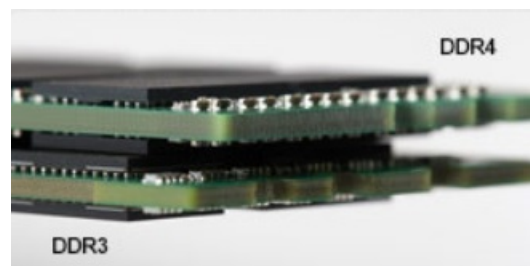
חריץ הנעילה במודול של DDR4 נמצא במיקום שונה מחריץ הנעילה שבמודול של DDR3. שני החריצים נמצאים בקצה שמוחדר ללוח האם או לפלטפורמה אחרת, אך מיקום החריץ ב-DDR4 שונה במעט כדי למנוע התקנה של המודול בלוח או בפלטפורמה לא תואמים.



איור 1. הבדל בחריץ

עבה יותר

מודולי DDR4 עבים מעט יותר ממודולי DDR3 כדי להתאים ליותר שכבות אותות.



איור 2. הבדל בעובי

מודולי DDR4 כוללים קצה מעוקל שמקל על הכנסתם ומפחית את הלחץ על ה-PCB במהלך התקנת הזיכרון.



איור 3. קצה מעוקל

## שגיאות זיכרון

במקרה של שגיאות זיכרון במערכת, יוצג קוד התקלה החדש באמצעות הנורית: יציב-מהבהב-מהבהב או יציב-מהבהב-יציב. במקרה של כשל בכל רכיבי הזיכרון, ה-LCD לא יידלק כלל. נסה לאתר תקלות הכרוכות בכשל זיכרון על ידי התקנת מודולי זיכרון הידועים כתקינים במחברי הזיכרון שבתחתית המערכת או מתחת למקלדת, כפי שנהוג בחלק מהמערכות הניידות.

**הערה** זיכרון ה-**DDR4** מוטבע בלוח ואינו מהווה רכיב **DIMM** ניתן להחלפה כפי שמוצג ונכתב.

## HDMI 1.4

נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) הוא ממשק שמע/וידאו דיגיטלי מלא, לא דחוס בתקן הנתמך על ידי התעשייה. HDMI הוא ממשק שמתווך בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע ו/או וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (DTV). היישומים המיועדים עבור טלוויזיות עם חיבור HDMI ונגני DVD. היתרון העיקרי של HDMI הוא צמצום כמות הכבלים והשימוש בו להגנה על תוכן. HDMI תומך בווידאו סטנדרטי, משופר או באיכות high-definition, וכן בשמע רב-ערוצי דיגיטלי, והכל בכבל אחד בלבד.

**הערה** ה-**HDMI 1.4** יספק תמיכה בשמע של **5.1** ערוצים.

## תכונות של HDMI 1.4

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאופשרי ה-IP שלהם ללא כבל Ethernet נפרד
- **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת HDMI עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול הצורך בכבל שמע נפרד
- **תלת-ממד** - מגדיר פרוטוקולי קלט/פלט לפורמטי וידאו בתלת-ממד גדולים, תוך סלילת הדרך לקבל משחקי תלת-ממד ויישומי בידור ביתי בתלת-ממד אמיתיים
- **סוג תוכן** - איתות בזמן אמת של סוגי תוכן בין הצג להתקני מקור, תוך הפעלת הטלוויזיה למיטוב הגדרות התמונה בהתבסס על סוג התוכן
- **שטחי צבע נוספים** - תמיכה נוספת בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקה ממוחשבת.
- **תמיכה ב-K 4** - מאפשרת רזולוציות וידאו הרבה מעבר ל-1080p, תוך תמיכה בצגים מהדור הבא אשר יתחרו במערכות קולנוע דיגיטליות המשמשות ברבים מאולמות הקולנוע המסחריים
- **מחבר HDMI Micro** - מחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידאו של עד 1080p
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת איכות HD אמיתית

## יתרונותיה של יציאת HDMI

- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת איכות תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI שמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לצליל סראונד רב-ערוצי.
- HDMI משלב וידאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות A/V.
- HDMI תומך בתקשורת בין מקור הווידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

# תכונות USB

Universal Serial Bus, או USB, הוצג לראשונה ב-1996. הוא פישט באופן משמעותי את החיבור בין מחשבים מארחים והתקני ציוד היקפי כגון עכברים, מקלדות, מנהלי התקנים חיצוניים ומדפסות.

הבה נעיף מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

## טבלה 1. התפתחות ה-USB

סוג	קצב העברת נתונים	קטגוריה	שנת היכרות
USB 2.0	480 מגה-סיביות לשנייה	High Speed (מהירות גבוהה)	2000
USB 3.1/USB 3.0 מדור 1	5 גיגה-סיביות לשנייה	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2010
USB 3.1 מדור 2	10 Gbps	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2013

## USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 (SuperSpeed USB)

לאחר שהיה בשימוש במשך שנים, ה-USB 2.0 השתרש כתקן הממשק המקובל ביותר בעולם המחשבים, עם כ-6 מיליארד התקנים שנמכרו. אולם הצורך במהירות גבוהה יותר גדל בד בבד עם הביקוש לחומרה מהירה ולרוחב פס. USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 מציע סוף כל סוף מענה לדרישות הצרכנים הודות למהירות גבוהה פי 10, באופן תאורטי, מקודמו. להלן התכונות של USB 3.1 מדור 1, על קצה המזלג:

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (עד 5 Gbps)
- עוצמת אפיק מרבית משופרת וצריכת זרם משופרת של ההתקן להתמודדות טובה יותר עם התקנים זוללי חשמל
- תכונות ניהול צריכת חשמל חדשות
- העברות נתונים בדופלקס מלא ותמיכה בסוגי העברה חדשים
- תאימות לאחור ל-USB 2.0
- מחברים וכבל חדשים

הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.1/USB 3.0 מדור 1.

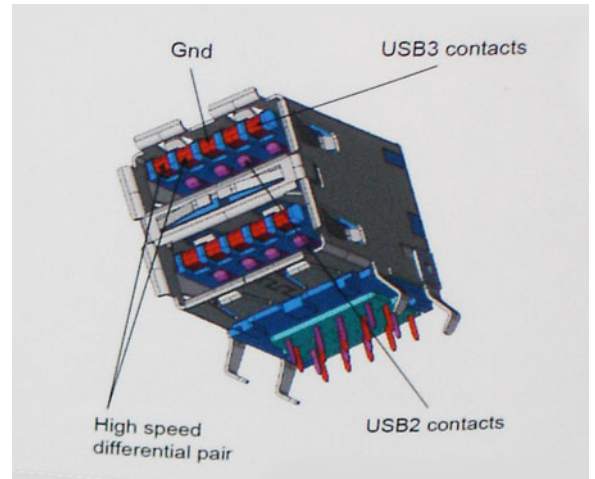


## מהירות

נכון לכרגע, ישנם 3 מצבי מהירות שהוגדרו על-ידי המפרט העדכני ביותר של USB 3.1/USB 3.0 מדור 1. מצבי המהירות הם: Super-Speed, Hi-Speed ו-Full-Speed. מצב SuperSpeed החדש מצויד בקצב העברת נתונים של 4.8Gbps. בעוד שהמפרט כולל את מצבי ה-Hi-Speed ו-Full-Speed, המוכרים יותר כ-USB 2.0 ו-1.1, בהתאמה, המצבים האיטיים יותר עדיין פועלים בקצב של 480Mbps ו-12Mbps, בהתאמה, ונשמרים כדי לאפשר תאימות לאחור.

רמת הביצועים של USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 הגבוהה בהרבה מזו של קודמו מיוחסת לשינויים הטכניים הבאים:

- אפיק פיזי נוסף שהתווסף במקביל לאפיק USB 2.0 הקיים (ראה את התמונה שלהלן).
- בעבר ל-USB 2.0 היו ארבעה חוטים (חשמל, הארקה וזוג לנתונים דיפרנציאליים). ל-USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 נוספו ארבעה חוטים נוספים לשני זוגות של אותות דיפרנציאליים (קבלה והעברה) לסך כולל העומד על שמונה חיבורים במחברים ובחיווט.
- ב-USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 נעשה שימוש בממשק נתונים דו-כיווני, במקום בסיודור חצי דופלקס שהיה בשימוש של USB 2.0. תכונה זו מגדילה פי 10 את רוחב הפס התיאורטי.



בימינו, הביקוש להעברת נתונים המכילים תוכן וידאו באיכות High-Definition, להתקני אחסון בנפח של טרה-בתים ולמצלמות דיגיטליות עם מספר גבוה של מגה-פיקסל הולך וגדל. על כן, ייתכן ש-USB 2.0 לא יעמוד בדרישות המהירות האלו. יתרה מכך, לא קיים חיבור USB 2.0 המסוגל להגיע לקצב העברת נתונים תיאורטי מרבי של 480 Mbps, מה שהופך את קצב העברת הנתונים של 320 Mbps (מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 לעולם לא יגיעו למהירות של 4.8 Gbps. ככל הנראה, קצב ההעברה המרבי האמיתי יעמוד על 400 מגה-בתים לשנייה, כולל תקורה. על כן, USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 מגדיל למעשה פי 10 את מהירות ההעברה, בהשוואה ל-USB 2.0.

## יישומים

טכנולוגיית USB 3.0/USB 3.1 דור 1 מעניקה מרווח פעולה רחב יותר להתקנים, ובכך מאפשרת ללקוחות להפיק מהם חוויית שימוש כוללת טובה יותר. בעוד שבעבר השימוש ב-USB וידאו היה בגדר כמעט בלתי נסבל (עקב רזולוציה מרבית, השהיה ופרספקטיבת דחיסת וידאו), קל לדמיין כיצד הגדלת רוחב הפס הזמין פי 5 עד 10 משפרת את פתרונות הווידאו של USB ואת אופן פעולתם. Single-link DVI מצריך קצב העברת נתונים של כמעט 2 Gbps. בעוד שקצב העברה של 480 Mbps היה מגביל, קצב העברה של 5 Gbps נראה הרבה יותר מבטיח. המהירות הסטנדרטית של מספר מוצרים שלא נכללו בעבר בטרטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי USB 3.0/USB 3.1 SuperSpeed מדור 1 זמינים:

- כוננים קשיחים חיצוניים תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 למחשבים שולחניים
- כוננים קשיחים ניידים תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
- מתאמים ותחנות עגינה לכוננים תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
- קוראים וכונני Flash תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
- כונני Solid State תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
- מערכות אחסון RAID תואמות USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
- כונני מדיה אופטית
- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות תואמי USB 3.1/USB 3.0 מדור 1

## תאימות

החדשות הטובות הן ש-USB 3.0/USB 3.1 מדור 1 תוכנן בקפידה מההתחלה להתקיים בשלום לצד USB 2.0. ראשית, בעוד ש-USB 3.0/USB 3.1 מדור 1 כולל חיבורים פיזיים חדשים ועקב כך כבלים חדשים שנועדו להפיק את המרב מיכולת המהירות החדשה שהפרוטוקול החדש מעניק, המחבר עצמו נותר באותה צורה מלבנית עם אותם ארבעה מגעים שהיו ב-USB 2.0 ובאותו מיקום בדיוק, כפי שהיה בעבר. חמישה חיבורים חדשים שנועדו לשאת, לקבל ולשדר נתונים באופן עצמאי לבצע קליטה נתונים משודרים באופן עצמאי קיימים בכבלים של USB 3.0/USB 3.1 מדור 1 ובאים במגע רק כאשר הם מחוברים לחיבור SuperSpeed USB מתאים.

מערכת ההפעלה Windows 10 תעניק תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשיכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.0/USB 3.1 מדור 1.

## זיכרון Intel Optane

זיכרון Intel Optane פועל כמאיץ אחסון בלבד. הוא לא מחליף את הזיכרון המותקן במחשב (RAM) ולא מוסיף לו.

**הערה** זיכרון Intel Optane נתמך במחשבים שעומדים בדרישות הבאות:

- מעבד Intel Core i3/i5/i7 דור שביעי ואילך


- Windows 10 64 סיביות גרסה 1607 ואילך
- מנהל התקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage בגרסה 15.9.1.1018 ואילך

## טבלה 2. מפרטי זיכרון Intel Optane

מפרט	מאפיינים
PCIe 3x2 NVMe 1.1	ממשק
חריץ לכרטיס M.2 (2280/2230)	מחבר
<ul style="list-style-type: none"> <li>מעבד Intel Core i3/i5/i7 דור שביעי ואילך</li> <li>Windows 10 64 סיביות גרסה 1607 ואילך</li> <li>מנהל התקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage בגרסה 15.9.1.1018 ואילך</li> </ul>	תצורות נתמכות
16 GB	קיבולת

## הפעלת זיכרון Intel Optane

### שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד "טכנולוגיית Intel Rapid Storage".
  2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage).
  3. בלשונית **Status** (מצב), לחץ על **Enable** (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
  4. במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על **Yes** (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון Intel Optane.
  5. לחץ על **Intel Optane memory < Reboot >** (זיכרון Intel Optane < אתחול) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
- הערה** ייתכן שישומוים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימליים. 

## השבת זיכרון Intel Optane

### אודות משימה זו

**התראה** אחרי השבת זיכרון Intel Optane, אל תסיר את מנהל התקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage, אחרת הדבר יוביל לשגיאת מסך כחול. ניתן להסיר את ממשק המשתמש של טכנולוגיית Intel Rapid Storage ללא הסרת ההתקנה של מנהל התקן. 

**הערה** השבת זיכרון Intel Optane נדרשת לפני הסרה מהמערכת של התקן האחסון מסוג SATA שמואץ על ידי מודול זיכרון Intel Optane. 

### שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד **טכנולוגיית Intel Rapid Storage**.
2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage). החלון **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
3. בלשונית **Intel Optane memory** (זיכרון Intel Optane), לחץ על **Disable** (השבת) כדי להשבית את זיכרון Intel Optane.
4. לחץ על **Yes** (כן) אם אתה מאשר את האזהרה. תהליך ההשבתה מוצג.
5. לחץ על **Reboot** (אתחול) כדי להשלים את השבת זיכרון Intel Optane ולהפעיל את המחשב מחדש.

# הסרה והתקנה של רכיבים

## כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:













- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק















**הערה** מברג #0 נועד עבור ברגים מסוג 0-1 ומברג #1 נועד עבור ברגים מסוג 2-4.

## רשימת ברגים

הטבלה מציגה את רשימת הברגים המשמשים להידוק רכיבים שונים.

### טבלה 3. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
מכלול הכונן האופטי	M2x3		
תושבת הכונן האופטי	M2x3	2	
לוח מחבר הכונן האופטי	בורג ראש גדול M2x2	1	
כיסוי הבסיס	M2.5x7	6	
	M2x4	1	
	M2x2	2	
<b>הערה</b> צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.			
סוללה	M2x3	4	
כונן Solid State ללוחית תרמית	בורג ראש גדול M2x2	1	
כונן מצב מוצק	M2x0.8x2.2	1	
מכלול הכונן הקשיח	M2x3	4	
תושבת הכונן הקשיח	M3x3	4	
מאוורר מערכת	M2.5x5	3	

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	3	M2x3	גוף קירור
	2	M2x3	לוח הבת של ה-VGA
	1	M2x4	לוח קלט/פלט
	4	M2x2	משטח מגע
	2	M2x2	תושבת משטח המגע
	1	בורג ראש גדול M2x2	לוח לחצן ההפעלה
	1	M2x4	לוח המערכת
	1	בורג ראש גדול M2x2	לחצן הפעלה בעל קורא טביעת אצבעות (אופציונלי)
	1	M2x3	יציאת מתאם חשמל
	4	M2x2	לוח הצג
	8	M2.5x2.5	צירים
	2	M2x2	
			
	1	M2x3	תושבת כרטיס האלחוט

## כרטיס Micro Secure Digital

### הסרת כרטיס ה-Micro Secure Digital

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

#### שלבים

1. דחף את כרטיס ה-Micro Secure Digital כדי לשחררו מהמחשב.
2. דחף את כרטיס ה-Micro Secure Digital כדי לשחררו מהמחשב.



## התקנת כרטיס ה-Micro Secure Digital

### שלבים

1. החלק את כרטיס ה-Micro Secure Digital לחרוץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).



## מכלול הכונן האופטי

## הסרת מכלול הכונן האופטי

### תנאים מוקדמים

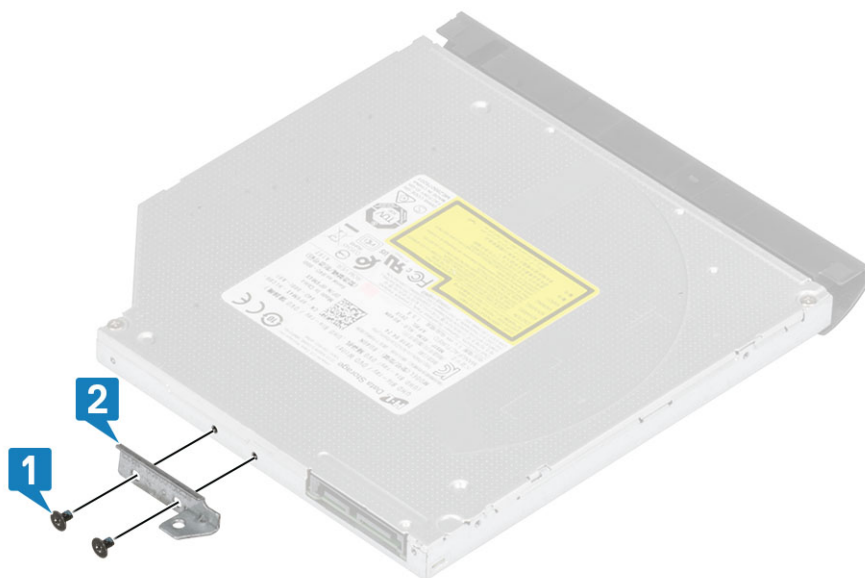
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD

### שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את הכונן האופטי למערכת [1].
2. החלק את הכונן האופטי אל מחוץ למחשב [2].



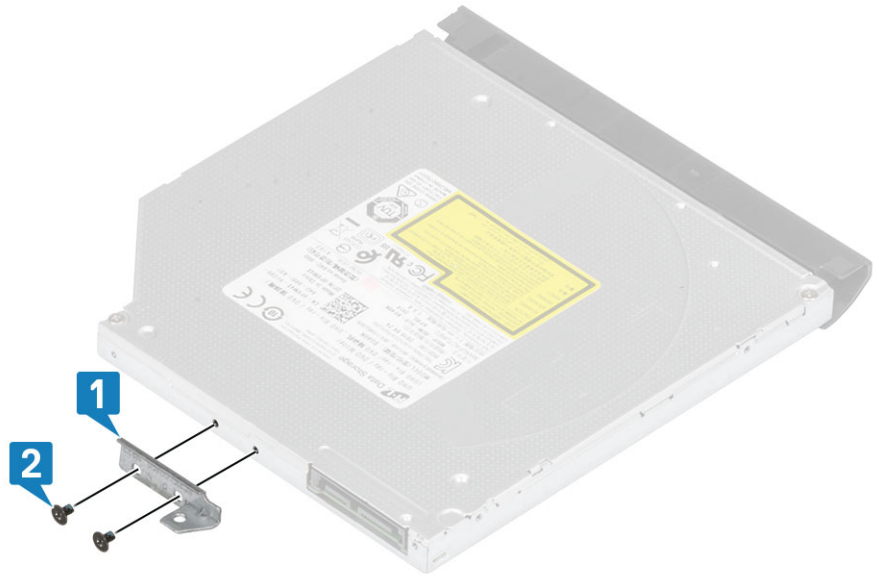
3. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת הכונן האופטי לכונן האופטי [1].
4. הסר את תושבת הכונן האופטי מהכונן האופטי [2].



## התקנת מכלול הכונן האופטי

### שלבים

1. ישר את תושבת הכונן האופטי עם חורי הברגים בכונן האופטי [1].
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת הכונן האופטי לכונן האופטי [2].



3. הכנס את הכונן האופטי לתוך החריץ עד שיכנס למקומו בנקישה [1].
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x4 שמהדק את הכונן האופטי ללוח המערכת [2].



#### השליבים הבאים

1. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# כיסוי הבסיס

## הסרת כיסוי הבסיס

### תנאים מוקדמים

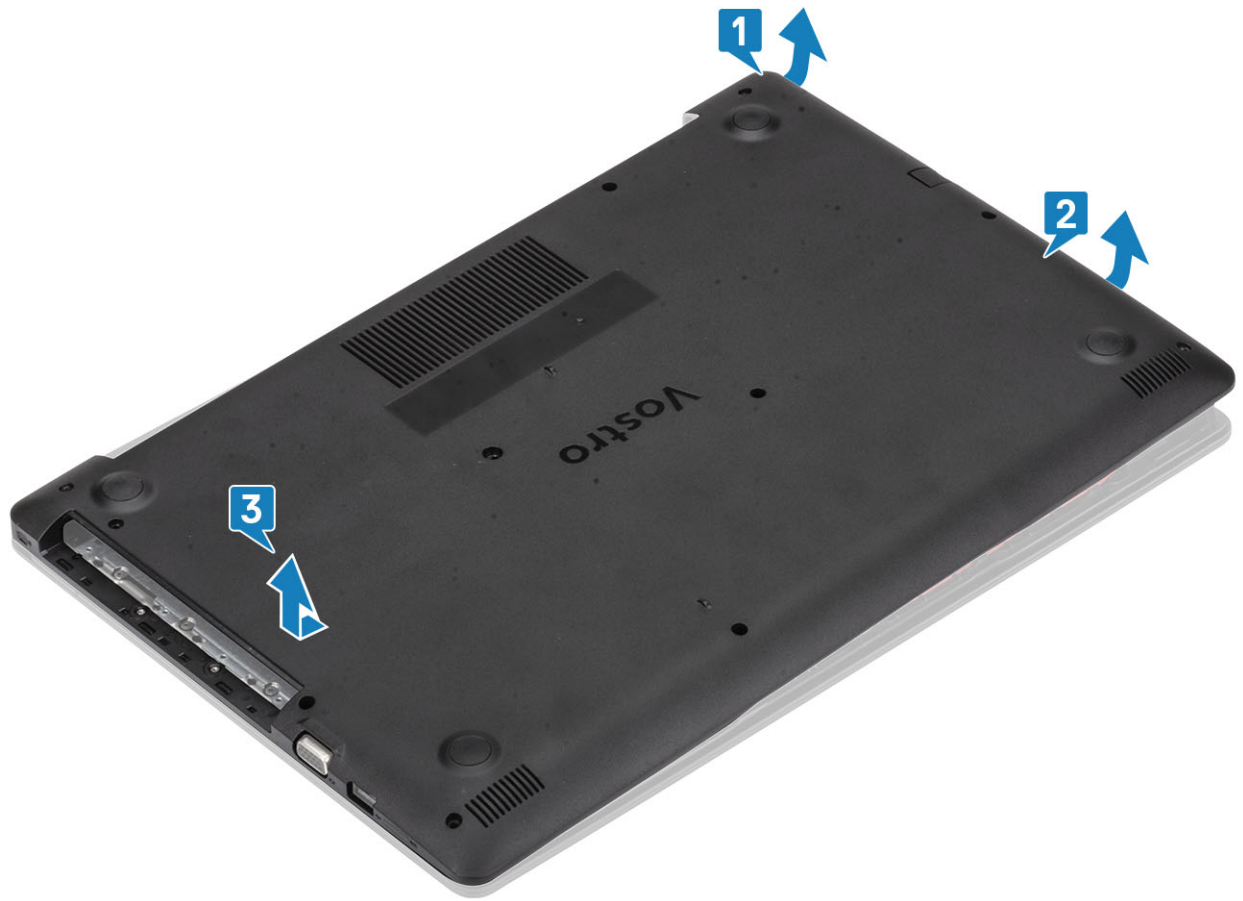
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי

### שלבים

1. שחרר את שלושת בורגי החיזוק [1].
2. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x4, את שני הברגים מסוג M2x2 ואת ששת הברגים מסוג M2.5x7 שמהדקים את כיסוי הבסיס אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2, 3, 4].



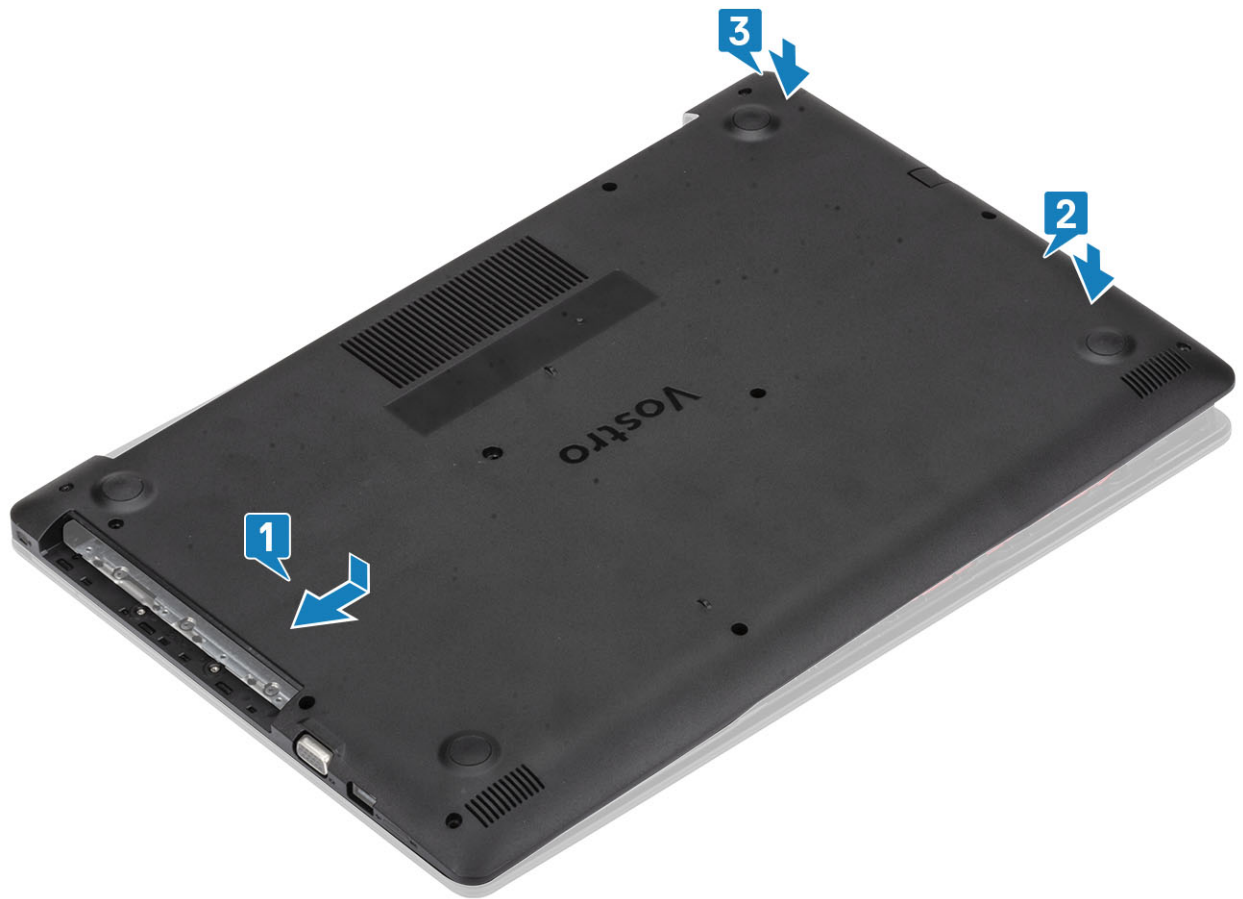
3. שחרר את כיסוי הבסיס מהפינה הימנית העליונה [1] והמשך לפתוח את הצד הימני של כיסוי הבסיס [2].
4. הרם את הצד השמאלי של כיסוי הבסיס והסר אותו מהמערכת [3].



## התקנת כיסוי הבסיס

### שליבים

1. הנח את כיסוי הבסיס על מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. לחץ על הצד הימני של כיסוי הבסיס עד שייכנס למקומו בנקישה [2, 3].



- 3. הדק את שלושת בורגי החיזוק והברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x4 שמהדק את כיסוי הבסיס אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1, 2].
- 4. הברג בחזרה את שני הברגים מסוג M2x2 ואת ששת הברגים מסוג M2.5x7 שמהדקים את כיסוי הבסיס אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [3, 4].



## השליבים הבאים

1. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
2. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# מודולי זיכרון

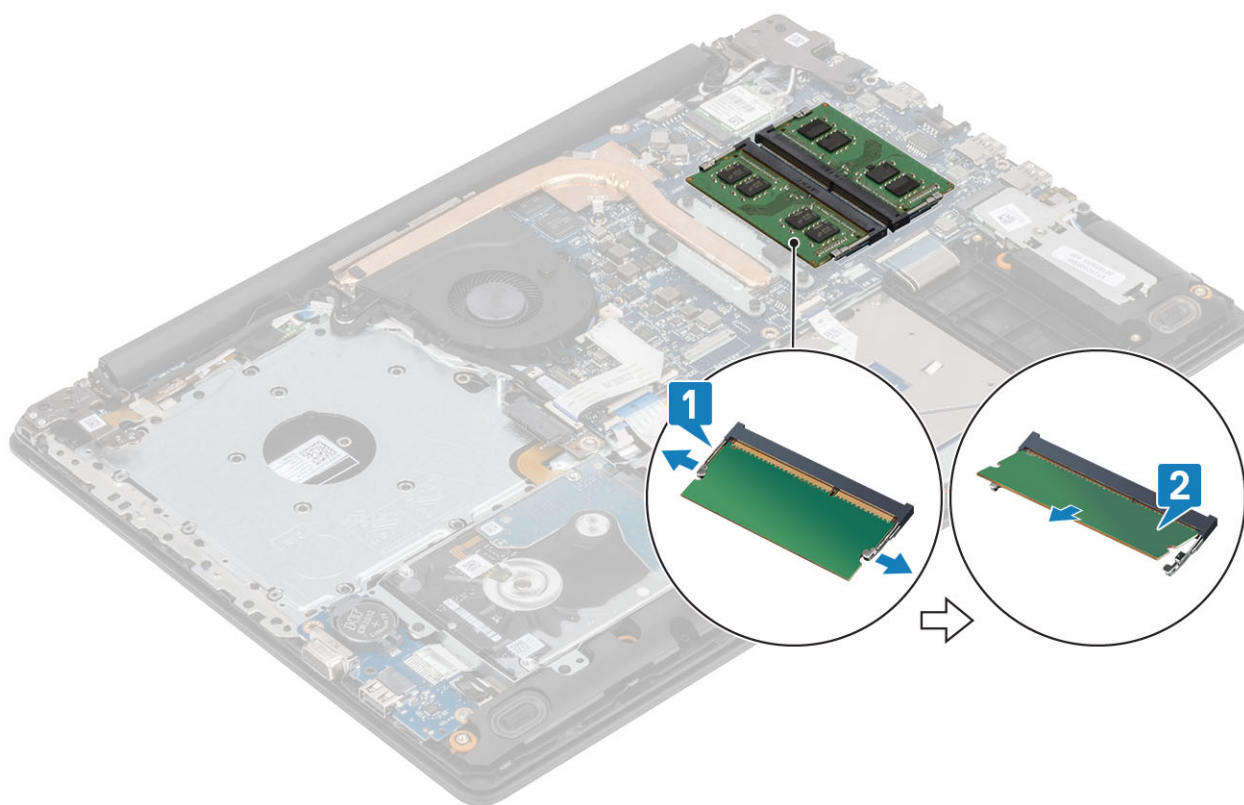
## הסרת מודול הזיכרון

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

### שליבים

1. שחרר את התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה [1].
2. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון [2].

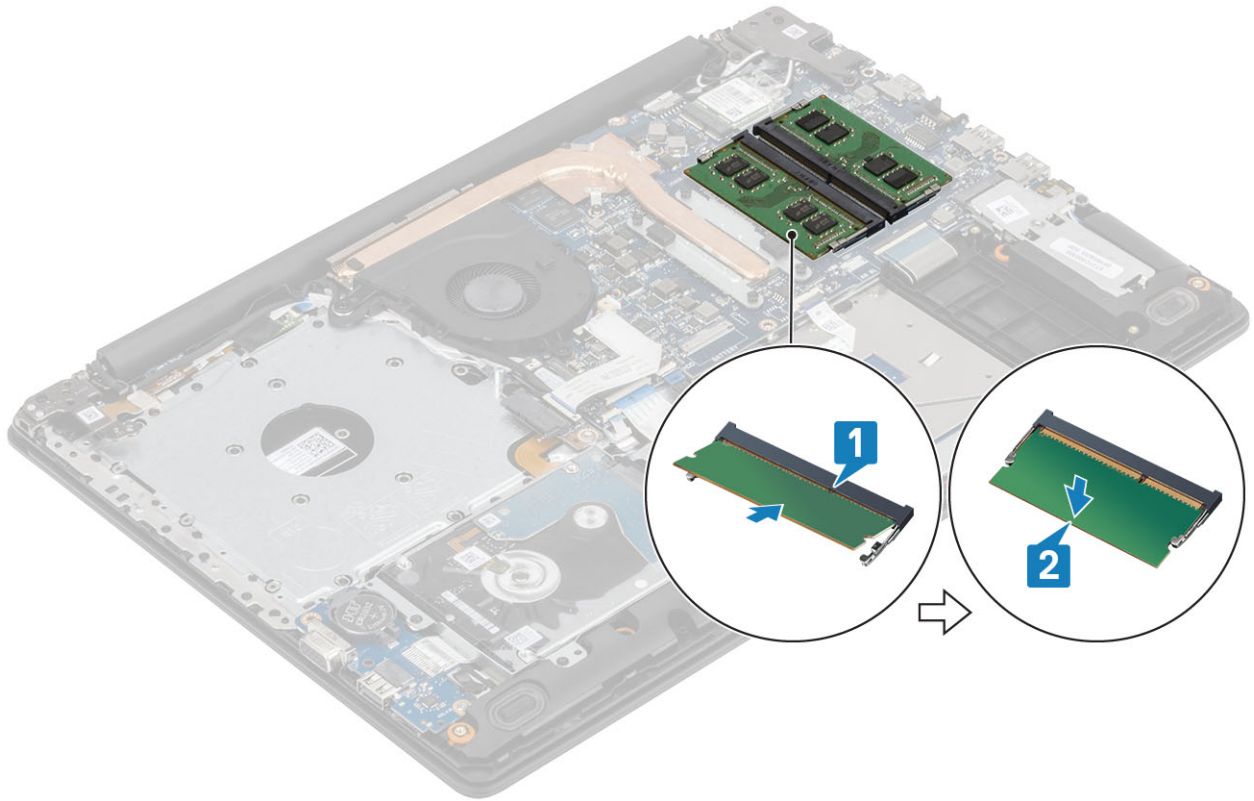


## התקנת מודול הזיכרון

### שליבים

1. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרוץ בזווית [1].
3. לחץ על מודול הזיכרון עד שהתפסים יהדקו אותו [2].

הערה אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## כרטיס WLAN

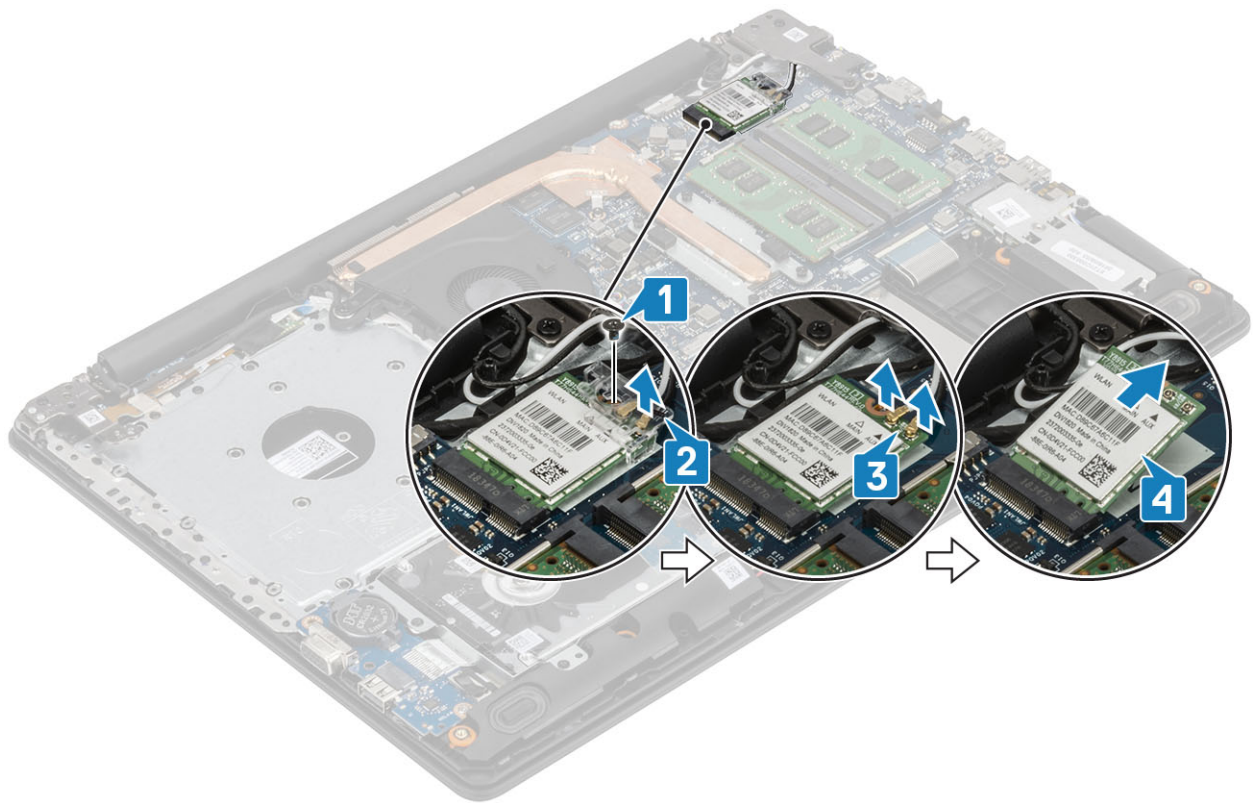
### הסרת כרטיס ה-WLAN

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

#### שלבים

1. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת [1].
2. החלק והסר את תושבת כרטיס ה-WLAN המהדקת את כבלי ה-WLAN [2].
3. נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].
4. הרם והוצא את כרטיס ה-WLAN מהמחבר [4].



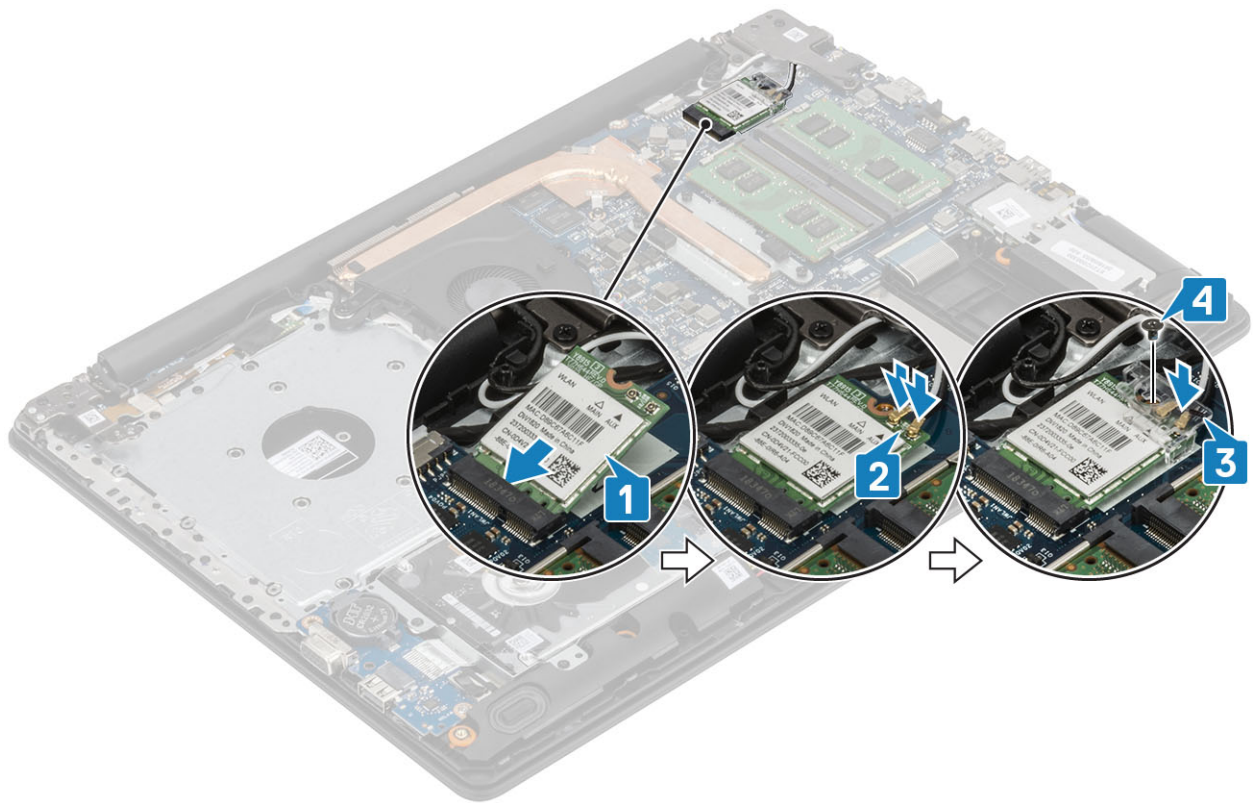
## התקנת כרטיס WLAN

אודות משימה זו

**⚠ התראה** כדי למנוע פגיעה בכרטיס ה-WLAN, אל תניח כבלים מתחתיו.

שליבים

1. הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר שבלוח המערכת [1].
2. חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN [2].
3. הכנס את תושבת כרטיס ה-WLAN כדי להדק את כבלי ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN [3].
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי להדק את תושבת ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN [4].



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## כונן Intel Optane/Solid-State

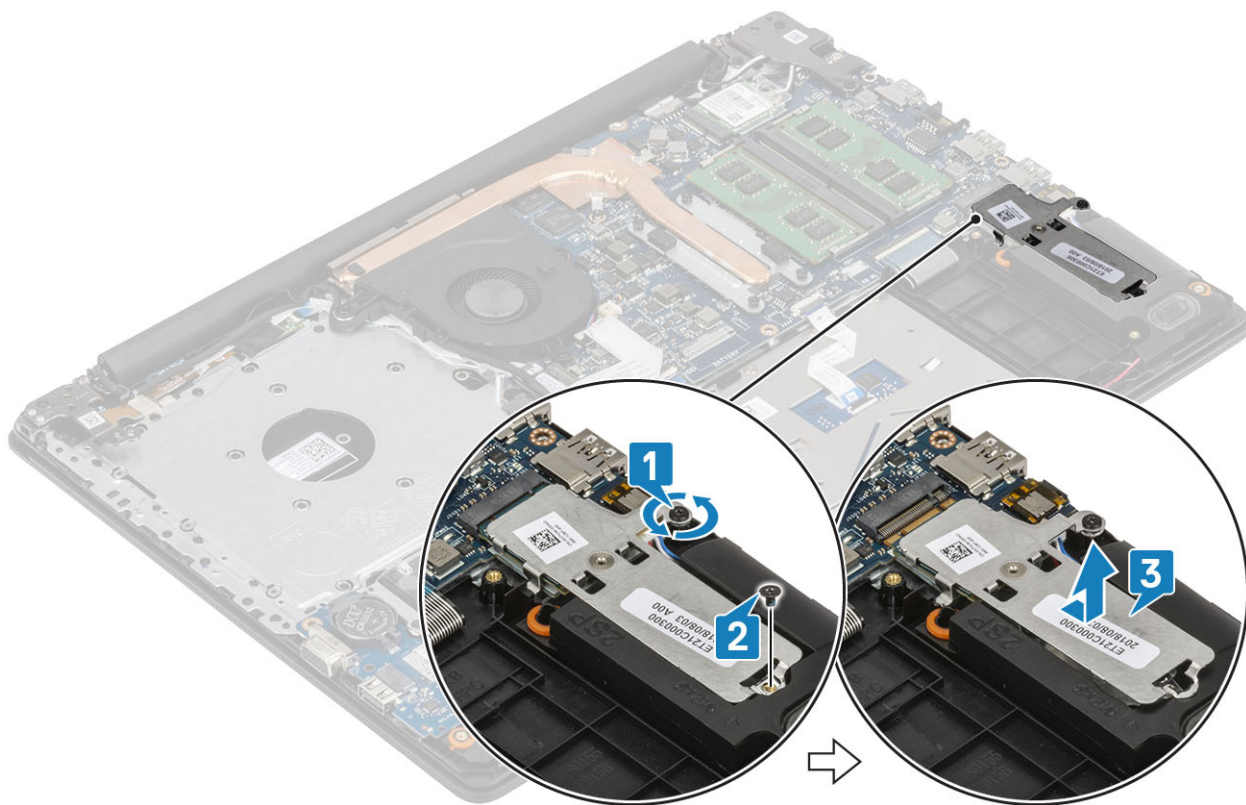
### הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

#### תנאים מוקדמים

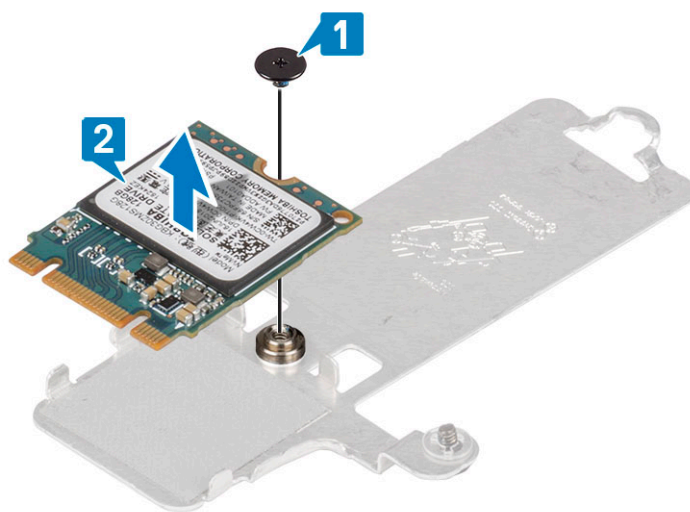
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

#### שלבים

1. שחרר את בורג החיזוק שמהדק את הלוחית התרמית למכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את הלוחית התרמית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. החלק והוצא את הלוחית התרמית מהחריץ של כונן ה-SSD [3].

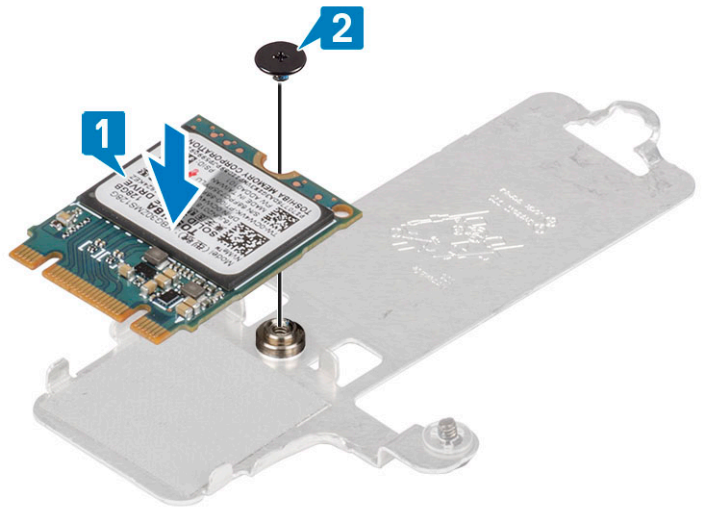


4. הפוך את הלוחית התרמית.
5. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את כונן ה-solid-state למכלול הכיסוי האחורי [1].
6. הרם את כונן ה-Solid-State והסר אותו מהלוחית התרמית [2].

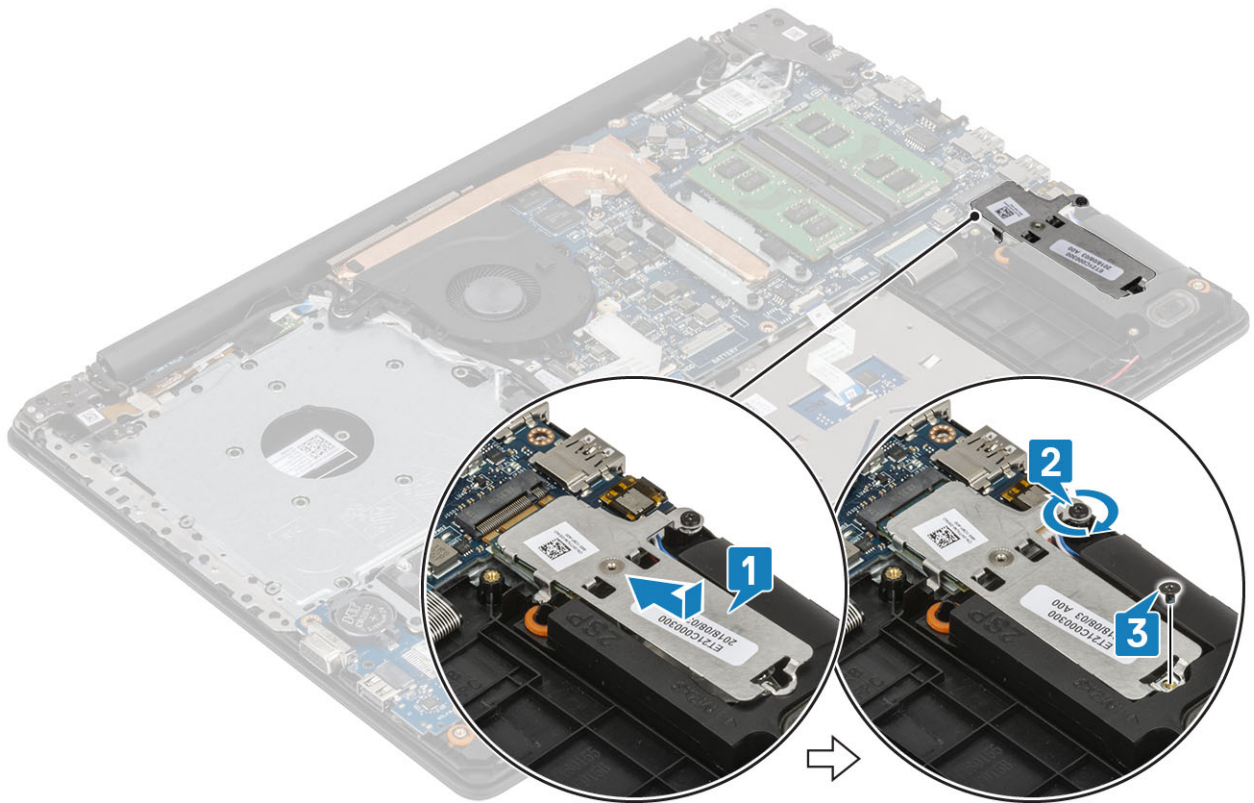


## התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2230 שלבים

1. הנח את כונן ה-solid-state בתוך חריץ הלוחית התרמית [1].
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את כונן ה-solid-state למכלול הכיסוי האחורי [2].



3. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
4. החלק והכנס את הלשונית של כונן ה-solid-state לתוך חריץ כונן ה-solid-state [1].
5. הדק את בורג החיזוק שמהדק את הלוחית התרמית למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
6. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את הלוחית התרמית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

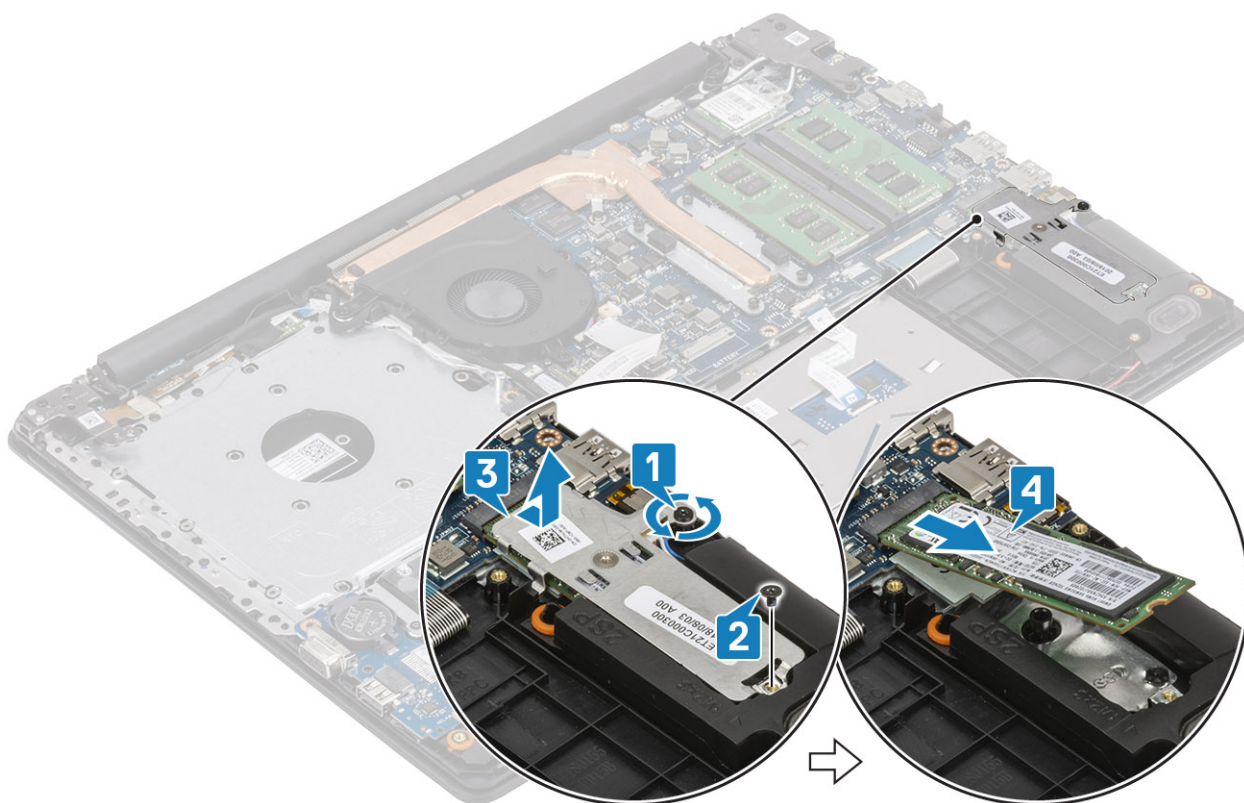
# הסרת כונן ה-Solid-state מסוג M.2 2280 או זיכרון Intel Optane - אופציונלי

## תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

## שלבים

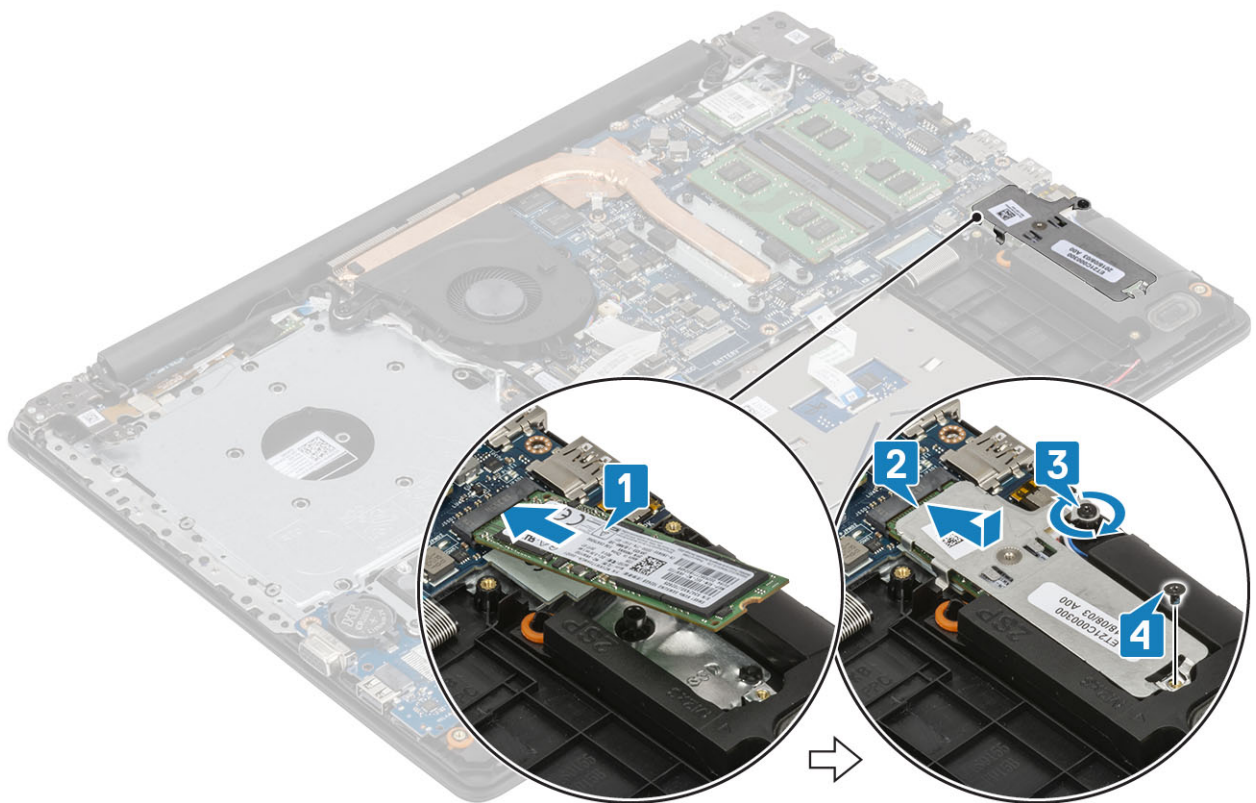
1. שחרר את בורג החיזוק שמהדק את הלוחית התרמית למכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את הלוחית התרמית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. החלק והוצא את הלוחית התרמית מהחריץ של כונן ה-Intel Optane/solid-state [3].
4. החלק והרם את כונן ה-Intel Optane/solid-state ממכלול משענת כף היד והמקלדת [4].



# התקנת כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 או זיכרון Intel Optane - אופציונלי

## שלבים

1. החלק והכנס את הלשונית של כונן ה-Intel Optane/SSD לתוך חריץ כונן ה-Intel Optane/SSD [1, 2].
2. ישר את הלוחית התרמית בכונן ה-solid-state והדק את בורג החיזוק שמהדק את הלוחית התרמית למכלול משענת כף היד והמקלדת [3].
3. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את הלוחית התרמית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [4].



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל ה**סוללה** למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו
3. החזר את **מכלול הכונן האופטי** למקומו
4. החזר את **כרטיס הזיכרון SD** למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**

## סוללת מטבע

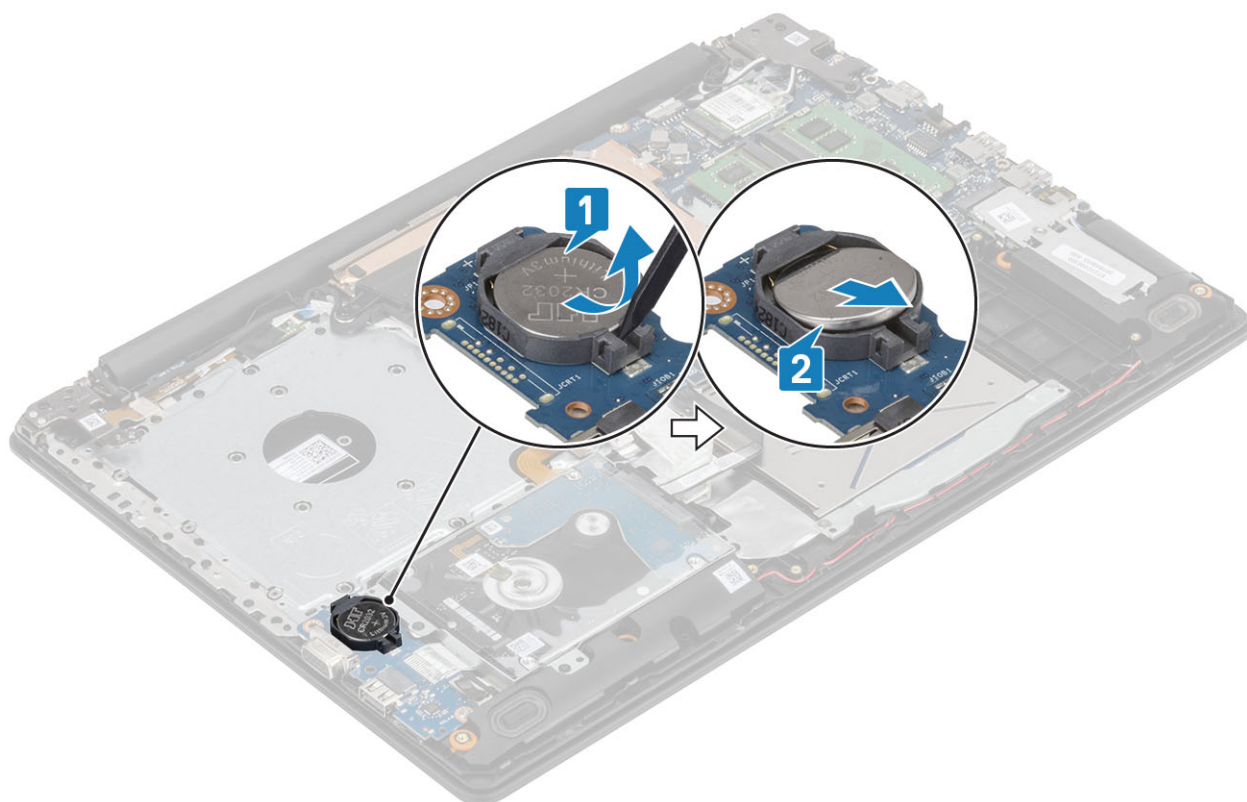
### הסרת סוללת המטבע

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**
2. הסר את **כרטיס הזיכרון SD**
3. הסר את **מכלול הכונן האופטי**
4. הסר את **כיסוי הבסיס**
5. נתק את כבל ה**סוללה** מהמחבר בלוח המערכת.

#### שלבים

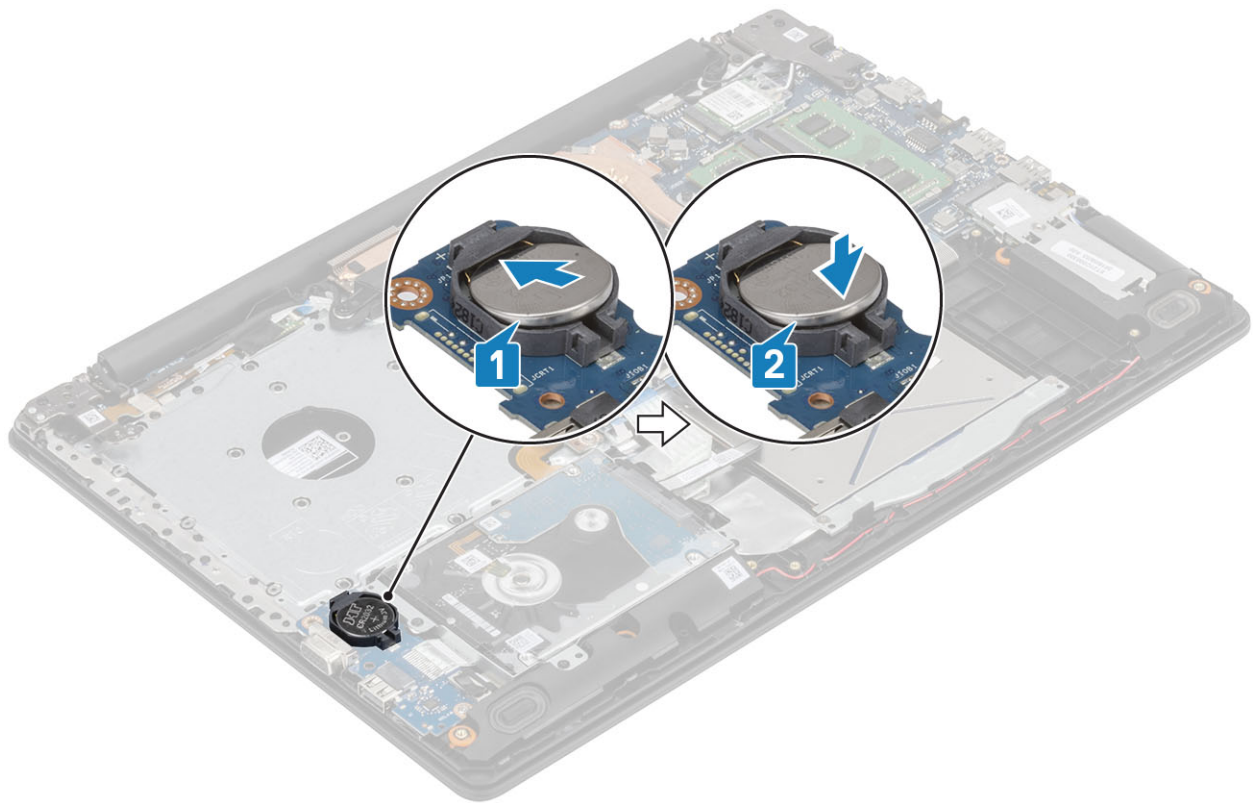
1. באמצעות להב פלסטיק, הוצא בעדינות את סוללת המטבע מתוך החרוץ בלוח הקלט/פלט. [1].
2. הסר את סוללת המטבע והוצא אותה מהמערכת [2].



## התקנת סוללת המטבע

### שליבים

1. הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה בלוח הקלט/פלט, כשהצד החיובי פונה כלפי מעלה [1].
2. לחץ על הסוללה עד שתיכנס למקומה בנקישה [2].



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## Battery (סוללה)

### אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

#### התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מערכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- הקדד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-[www.dell.com](http://www.dell.com) או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

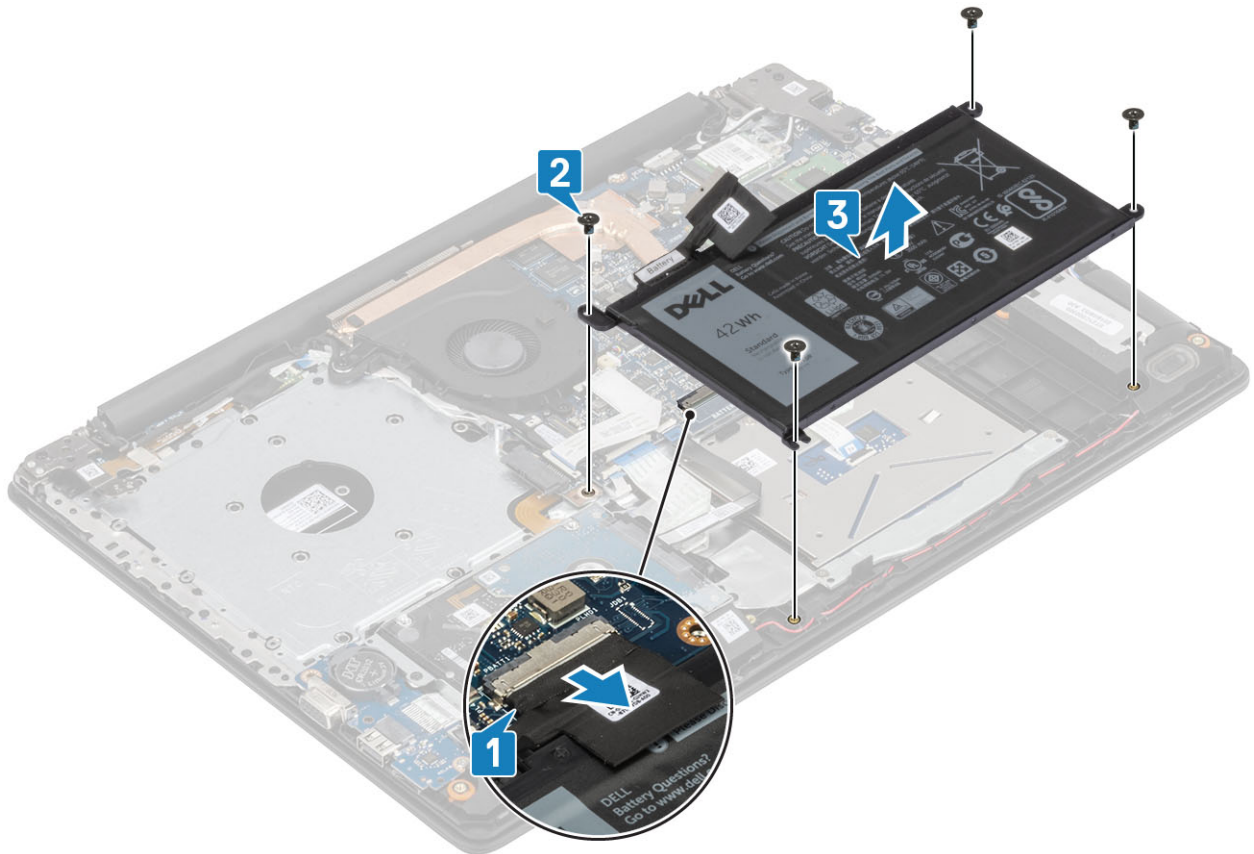
# הסרת הסוללה

## תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס

## שלבים

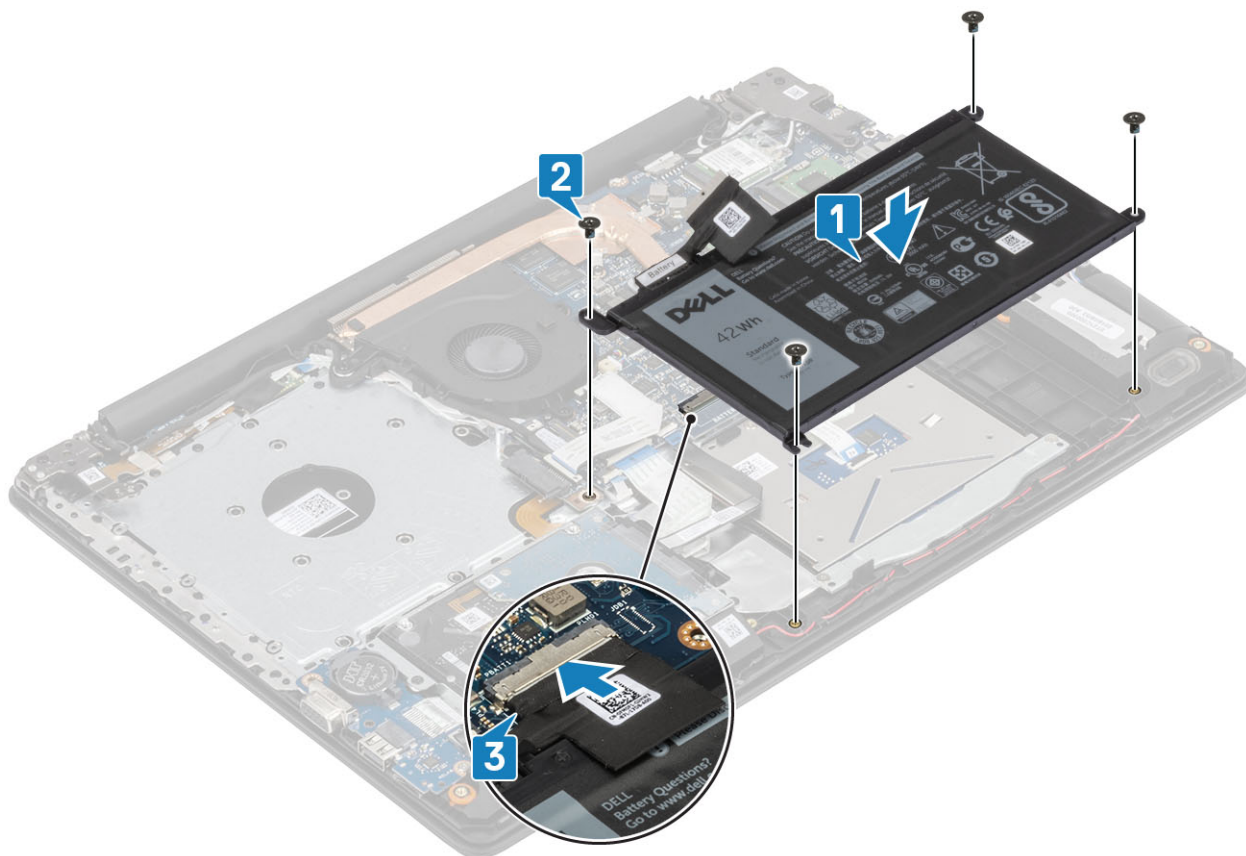
1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת [1].
2. הסר את ארבעת הברגים מסוג M2x3 שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



# התקנת הסוללה

## שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הסר את ארבעת הברגים מסוג M2x3 שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת [3].



#### השליבים הבאים

1. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
2. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
3. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## כונן קשיח

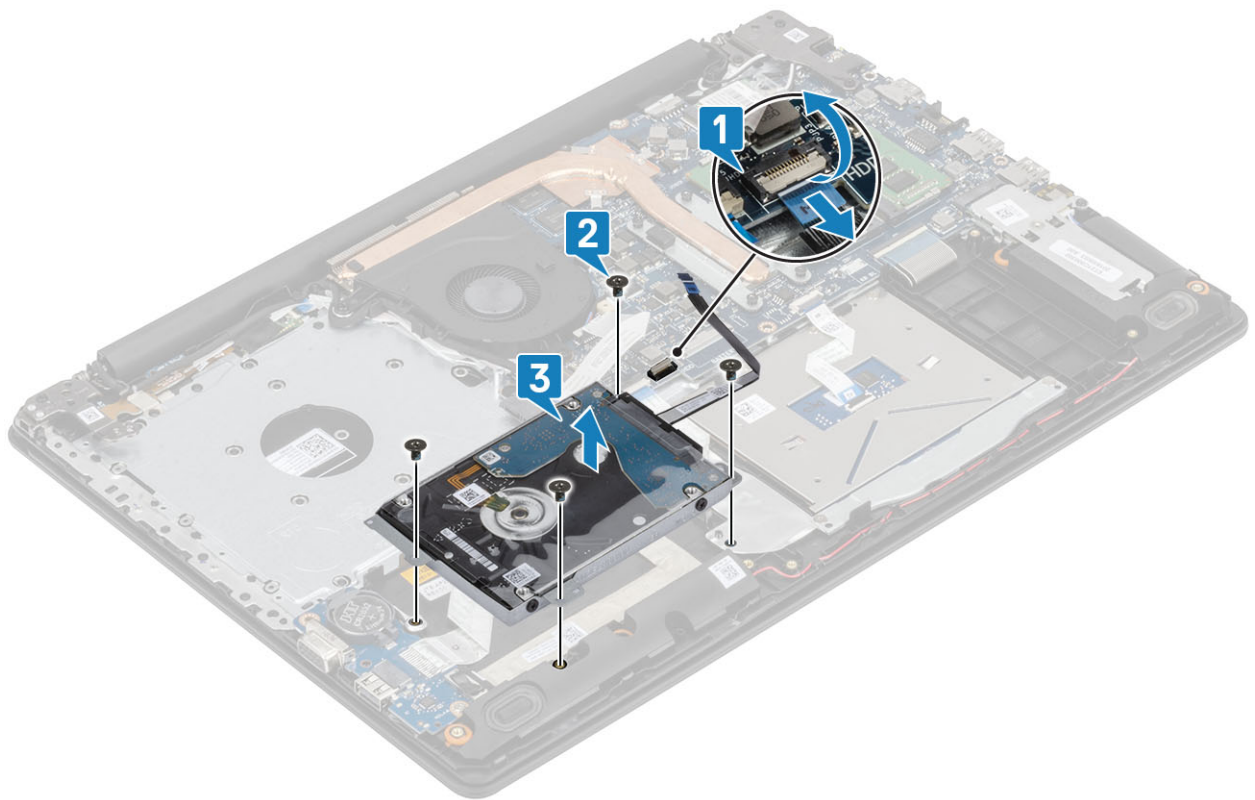
### הסרת מכלול הכונן הקשיח

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה

#### שליבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל הכונן הקשיח מלוח המערכת [1].
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. הרם את מכלול הכונן הקשיח ביחד עם הכבל שלו, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת [3].

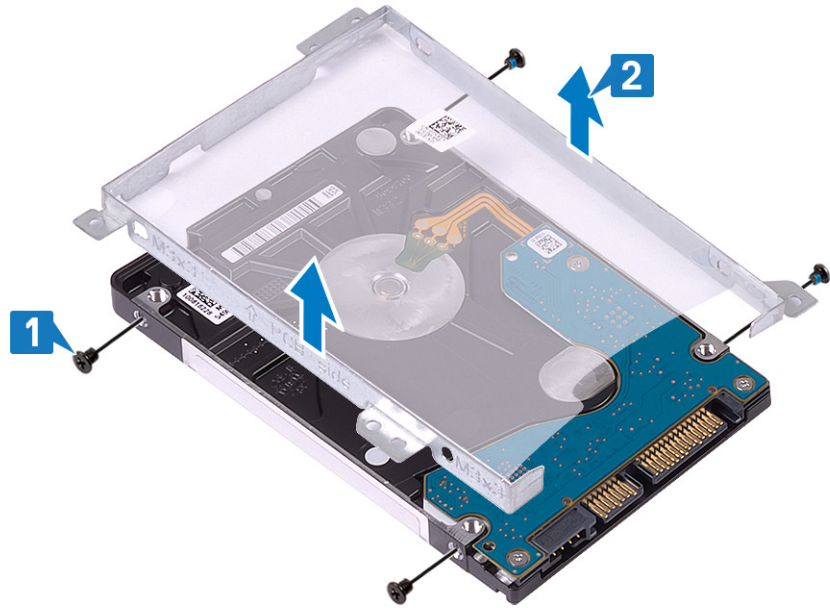


4. נתק את החוץ מהכונן הקשיח.



5. הסר את ארבעת הברגים מסוג M3x3 שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח [1].

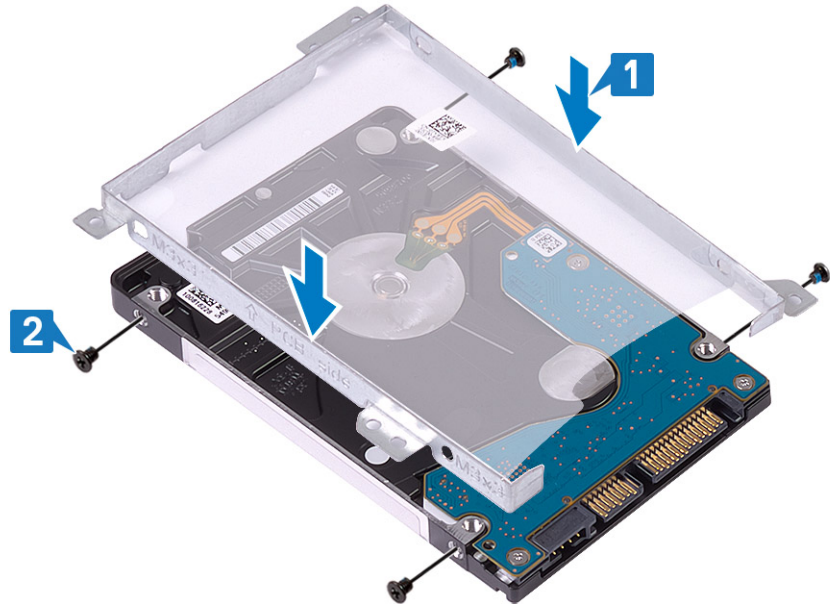
6. הרם את תושבת הכונן הקשיח מהכונן הקשיח [2].



## התקנת מכלול הכונן הקשיח

שלבים

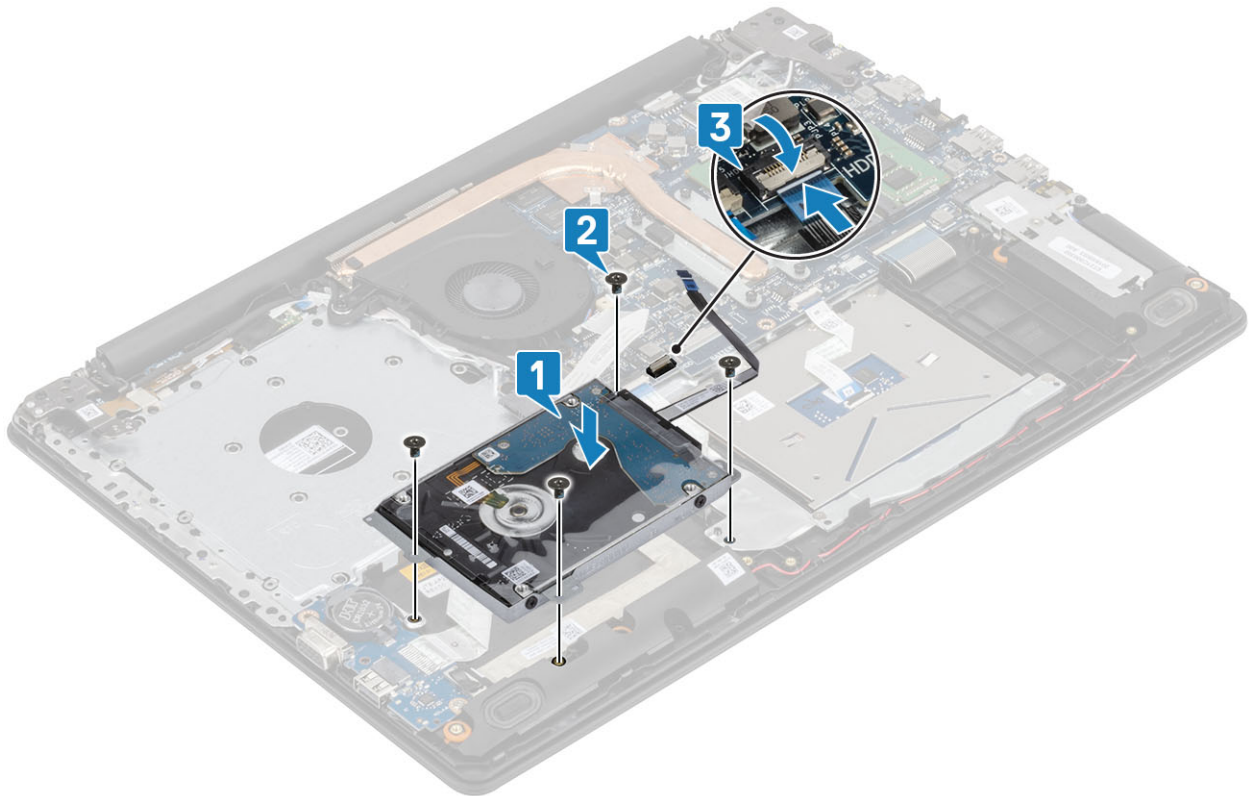
1. ישר את חורי הברגים שבתושבת הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבכונן הקשיח [1].
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים מסוג M3x3 שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח [2].



3. חבר את החוץ לכונן הקשיח.



4. ישר את חורי הברגים שבמכלול הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
5. הברג בחזרה את ארבעת הברגים מסוג M2x3 שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
6. חבר את כבל הכונן הקשיח ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל [3].



#### השלבים הבאים

1. החזר את הסוללה למקומה
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# מאוורר מערכת

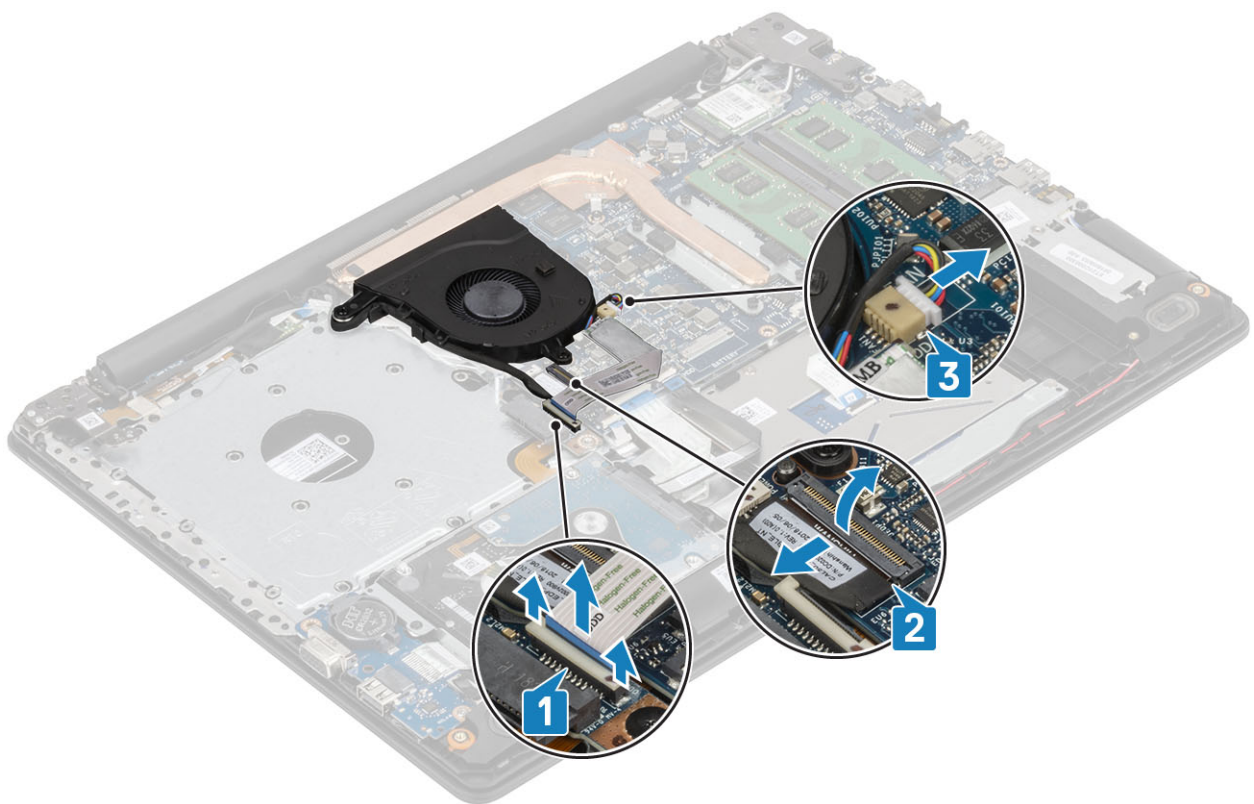
## הסרת מאוורר המערכת

### תנאים מוקדמים

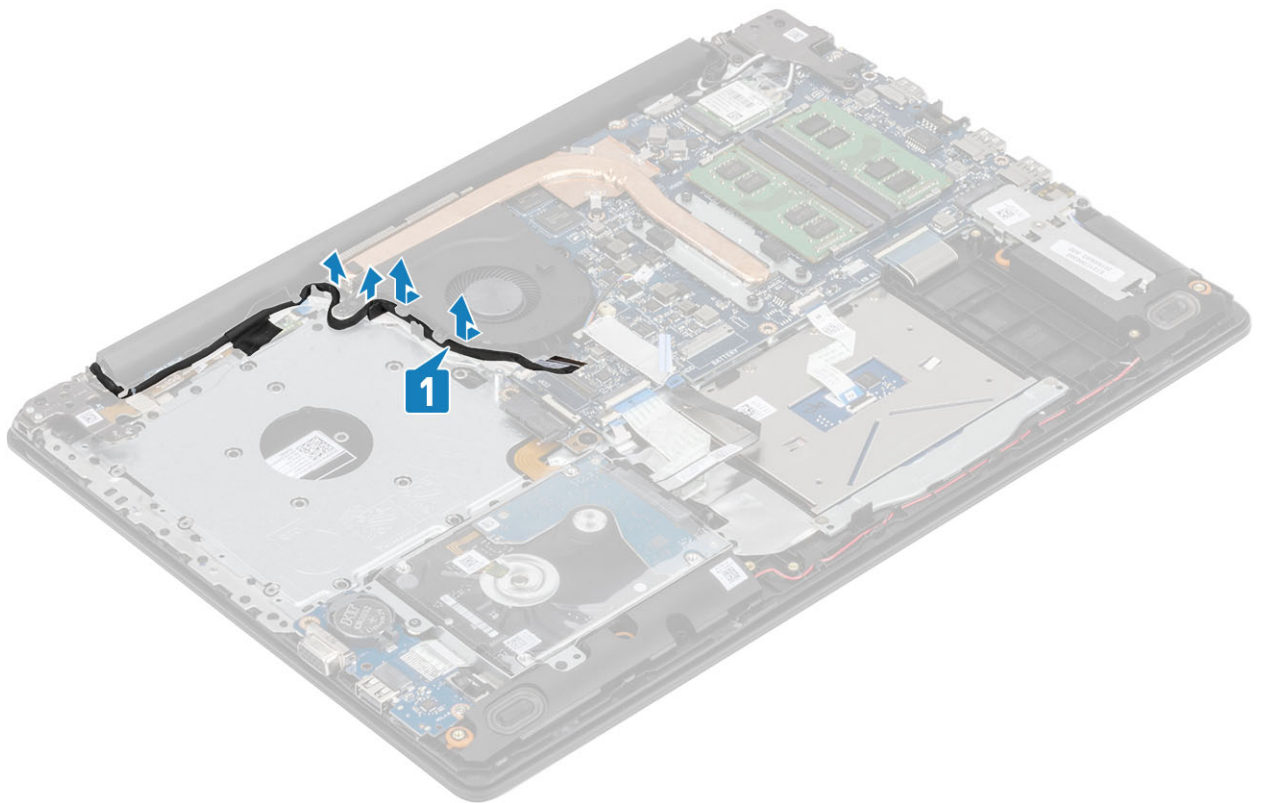
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

### שלבים

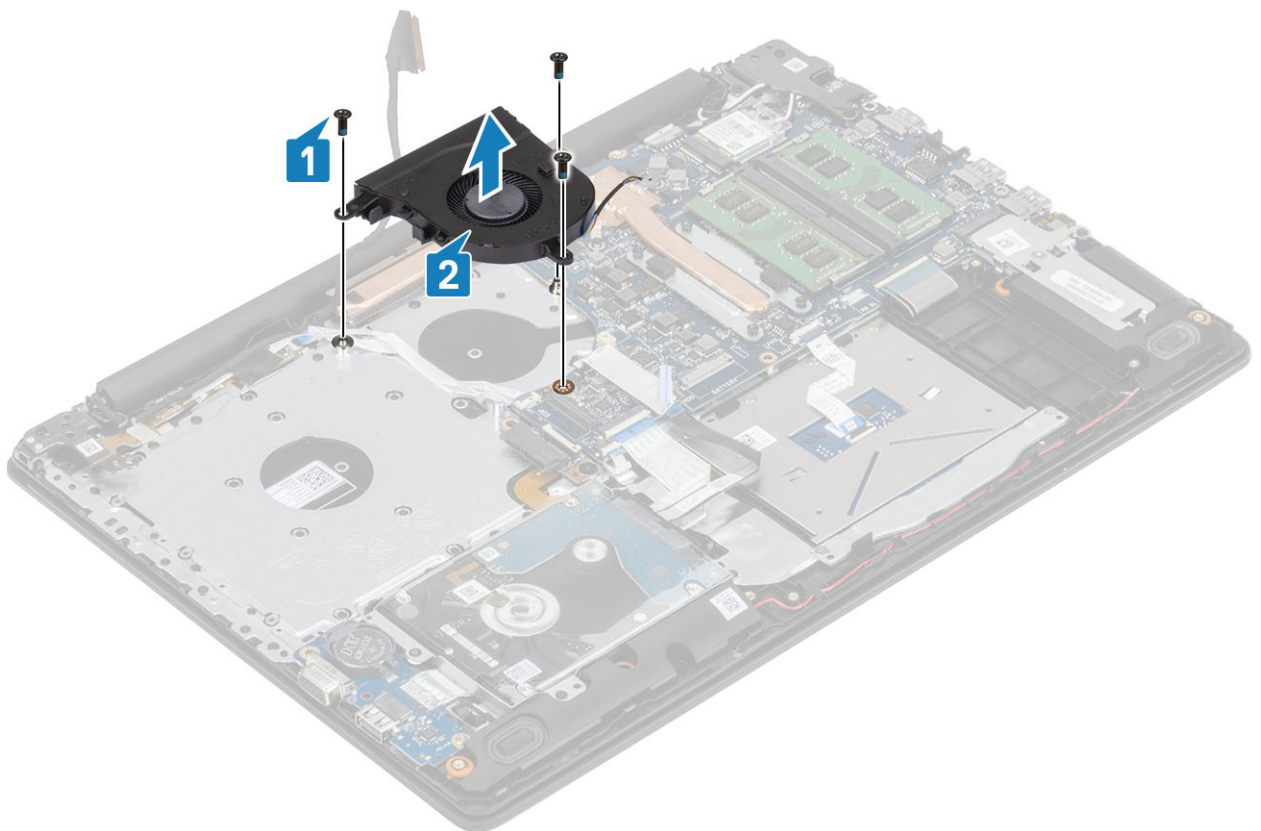
1. נתק את כבל ה-ODD, כבל הצג וכבל המאוורר מלוח המערכת [1, 2, 3].



2. הסר את כבל הצג ממכונני הניתוב על המאוורר [1].



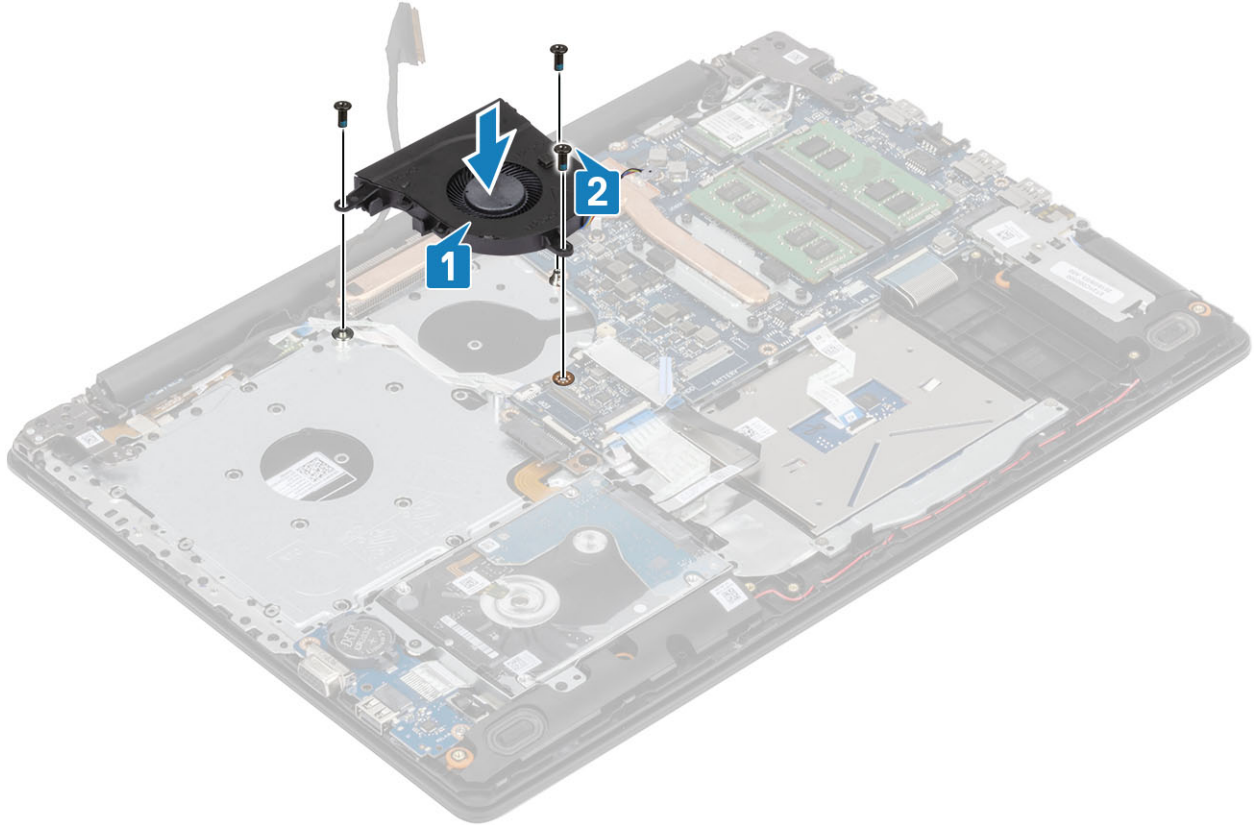
3. הסר את שלושת הברגים מסוג M2.5x5 שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
4. הרם והוצא את המאוורר ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



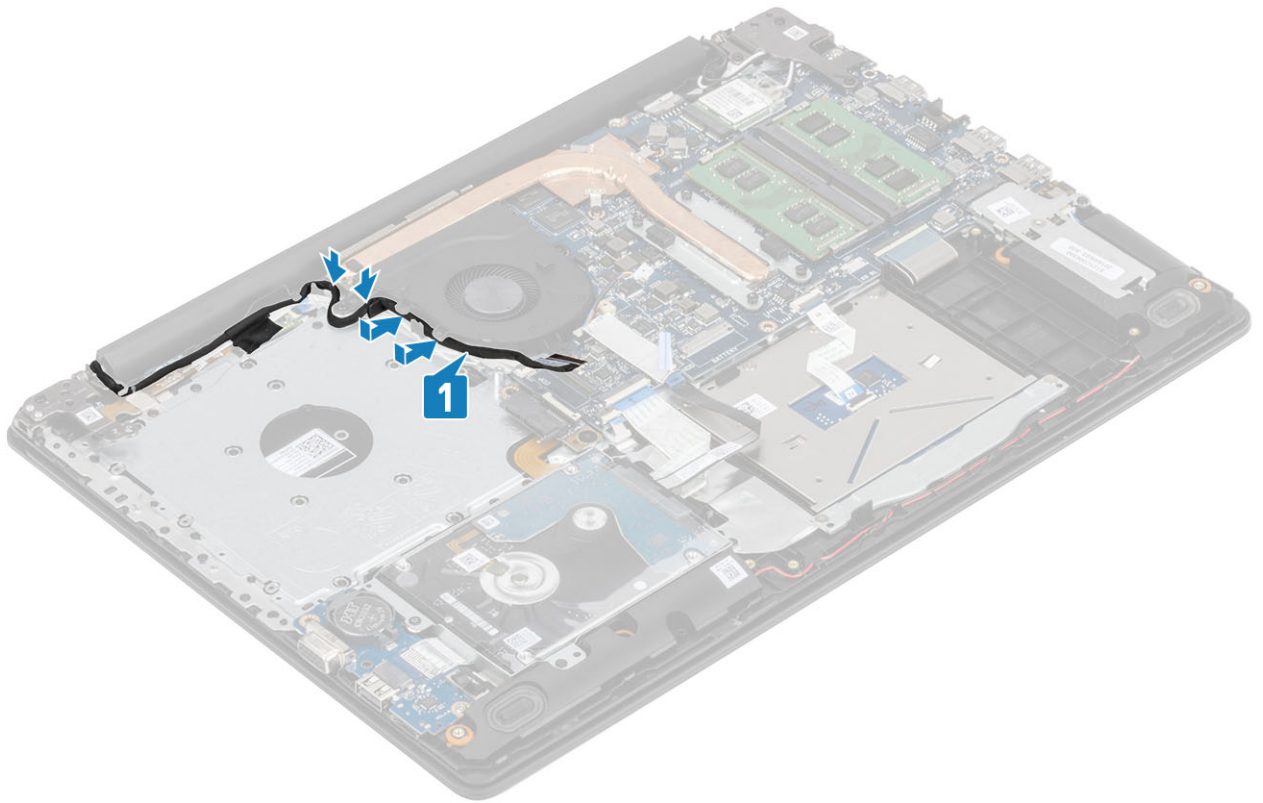
## התקנת מאוורר המערכת

### שלבים

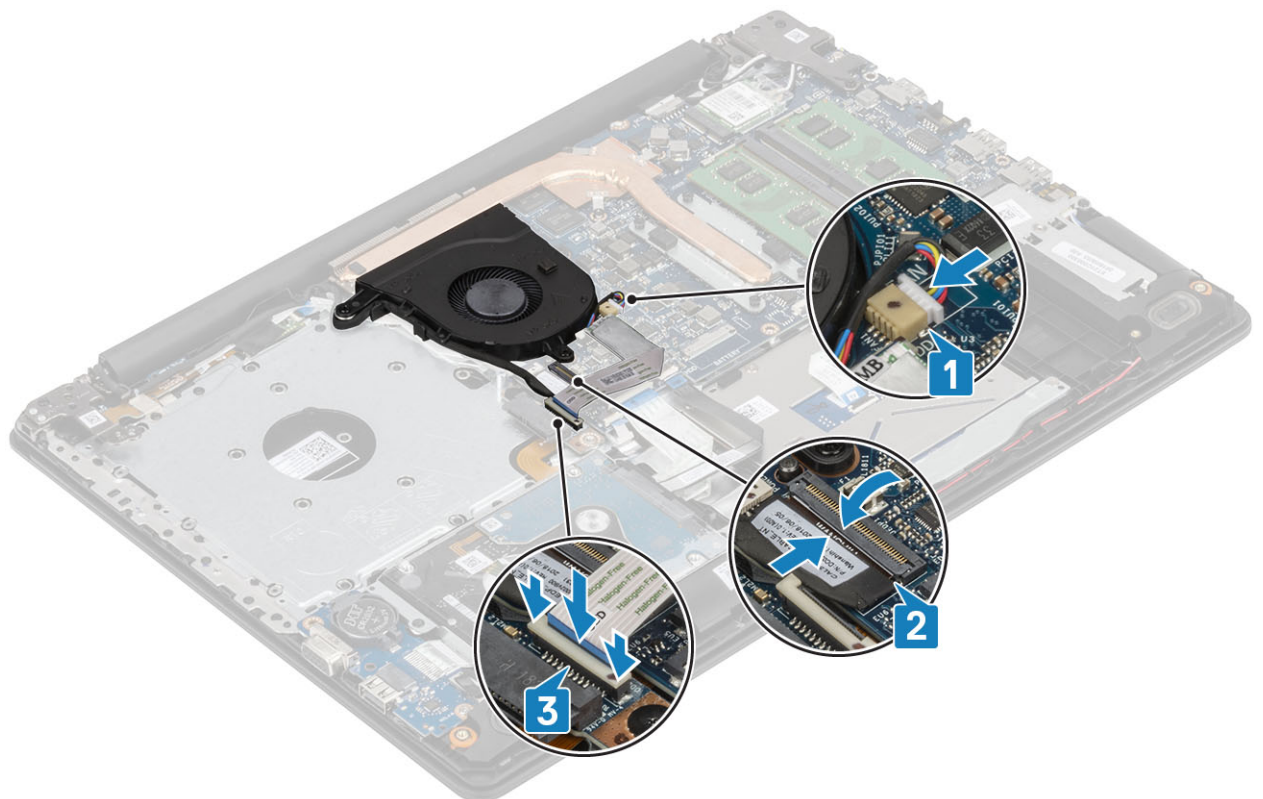
1. ישר את חורי הברגים שבמאוורר עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים מסוג M2.5x5 שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



3. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב שעל המאוורר [1].



4. חבר את כבל ה-ODD, כבל הצג וכבל המאוורר ללוח המערכת (1, 2, 3).



#### השלבים הבאים

1. החזר את הסוללה למקומה
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו

4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## גוף קירור

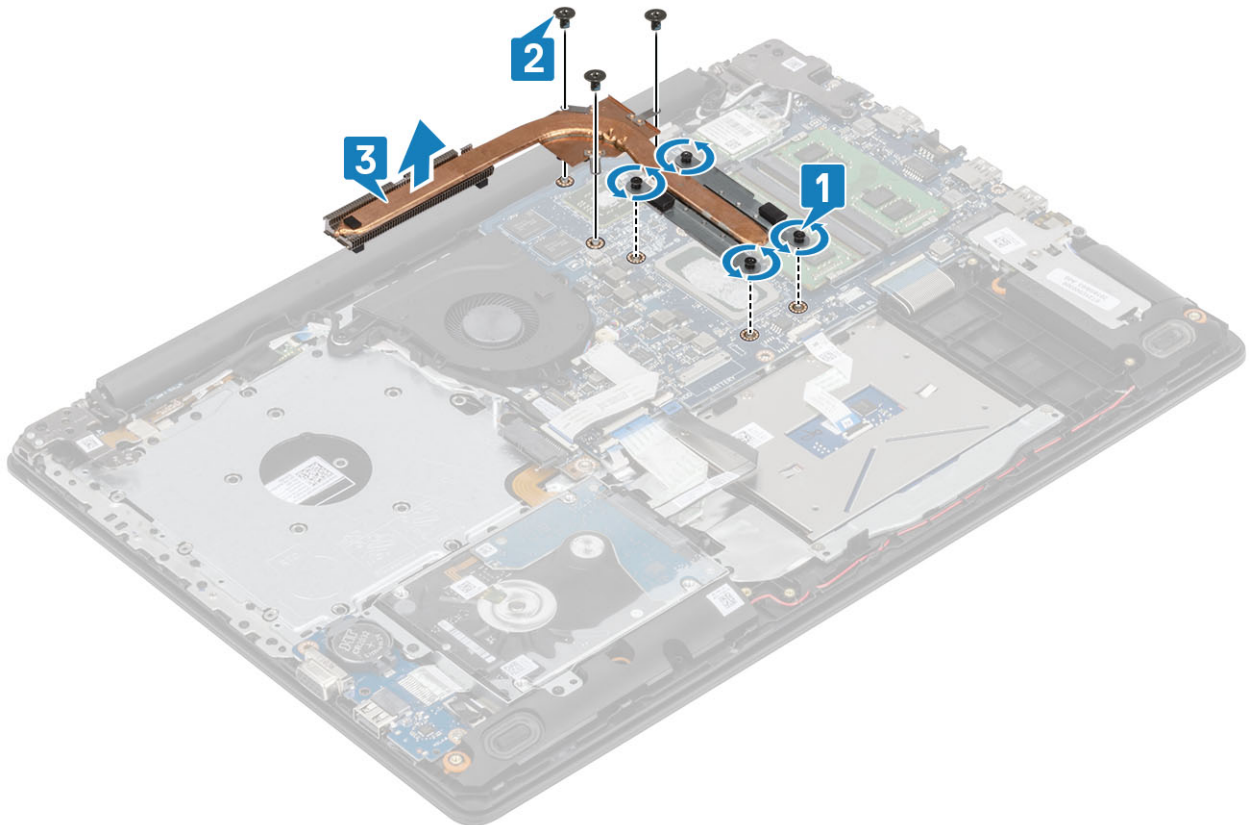
### הסרת גוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

#### שלבים

1. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [1].
2. **הערה** | שחרר את הברגים לפי סדר מספרי ההסבר [1, 2, 3, 4] כפי שמצוין על גבי גוף הקירור.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [2].
3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת [3].

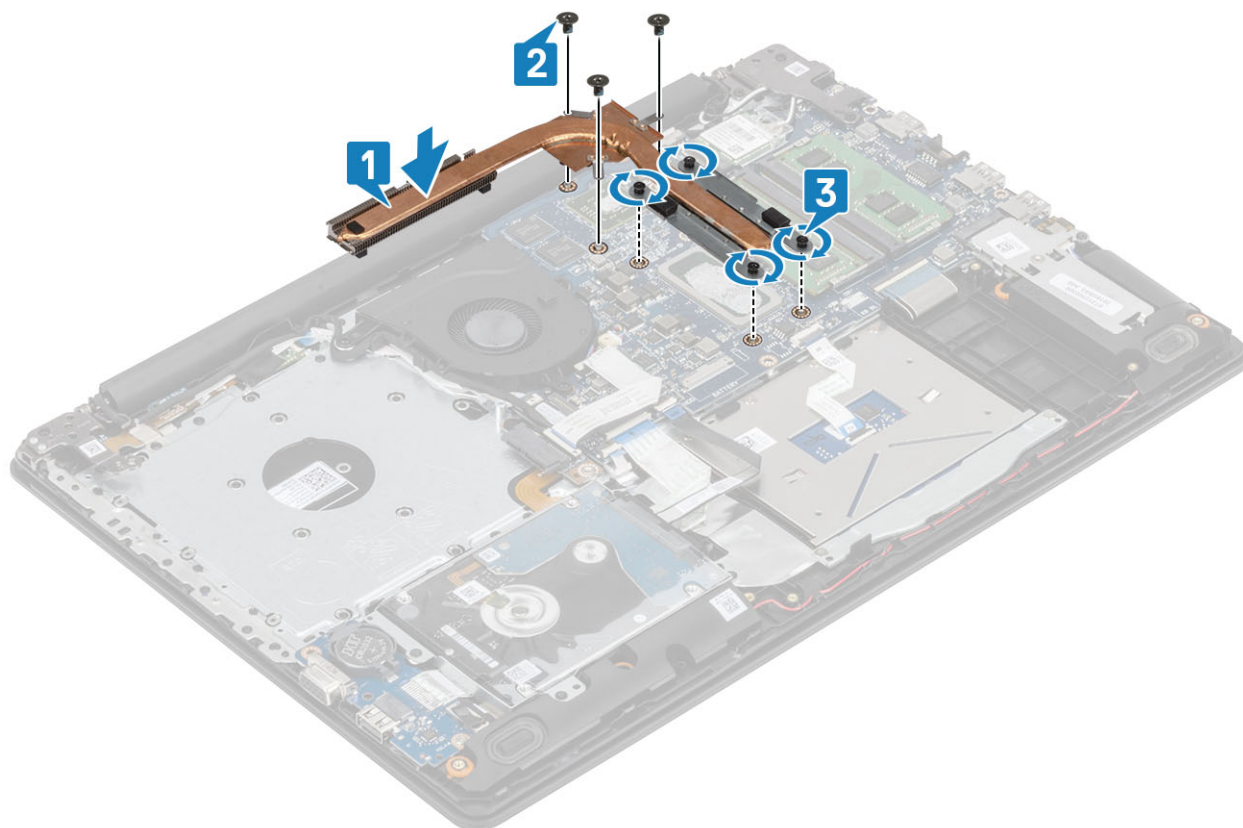


### התקנת גוף הקירור

#### שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת [1].

2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [2].
3. לפי הסדר (שמצוין על גבי גוף הקירור), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [3].



#### השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לוח הבת של ה-VGA

### הסרת של לוח הבת של ה-VGA

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
6. הסר את הזיכרון
7. הסר את ה-WLAN
8. הסר את ה-SSD
9. הסר את סוללת המטבע
10. הסר את מכלול הכונן הקשיח
11. הסר את מאוורר המערכת
12. הסר את גוף הקירור

13. הסר את לוח הקלט/פלט

14. הסר את מכלול הצג

15. הסר את לוח המערכת

#### שליבים

נתק את כבל ה-VGA והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת [1].



## התקנת לוח הבת של ה-VGA

#### שליבים

חבר את כבל ה-VGA והצמד אותו למכלול ממשענת כף היד והמקלדת [1].



#### השליבים הבאים

1. החזר את לוח המערכת למקומו
2. החזר את מכלול הצג למקומו
3. החזר את לוח הקלט/פלט למקומו
4. החזר את גוף הקירור למקומו
5. החזר את מאוורר המערכת למקומו
6. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
7. החזר את סוללת המטבע למקומה
8. החזר את ה-SSD למקומו
9. החזר את ה-WLAN למקומו
10. החזר את הזיכרון למקומו.
11. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
12. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
13. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
14. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
15. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## רמקולים

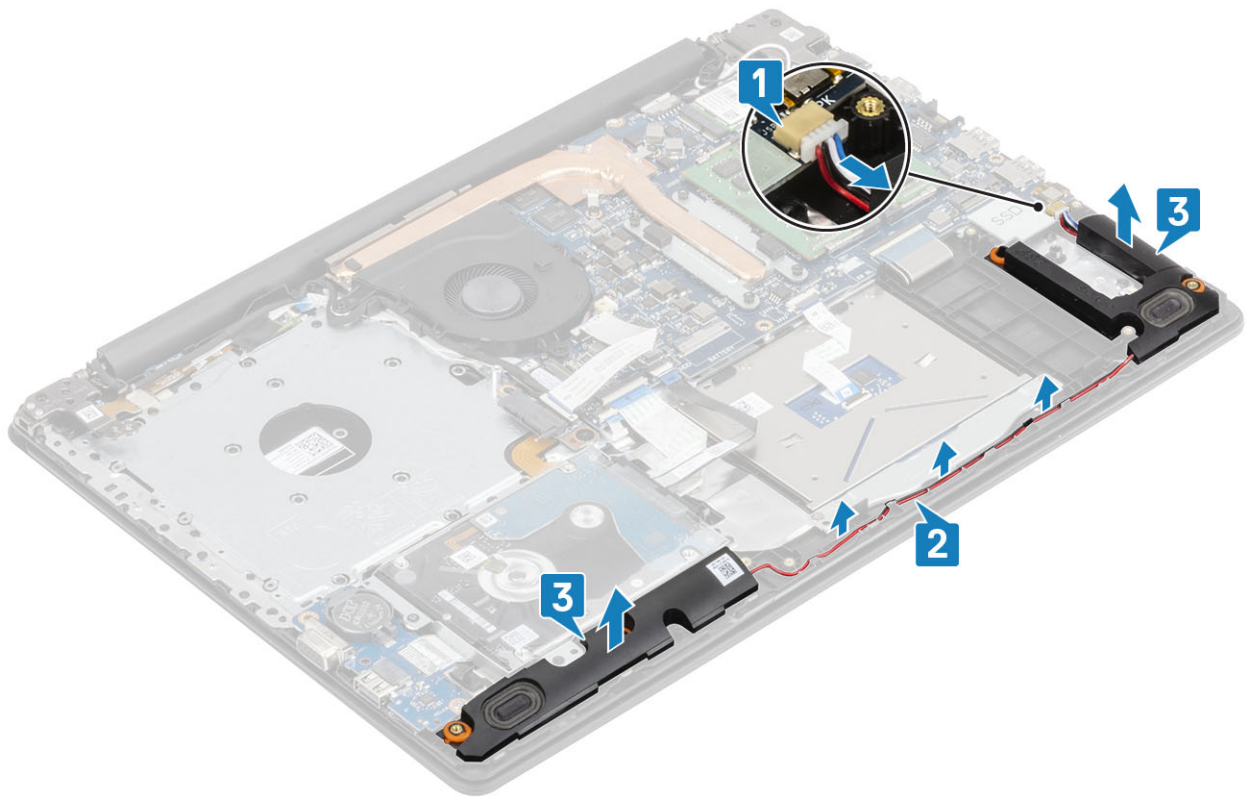
### הסרת הרמקולים

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-SSD

## שלבים

1. נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת [1].
2. הוצא והסר את כבל הרמקול ממכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והוצא ממכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



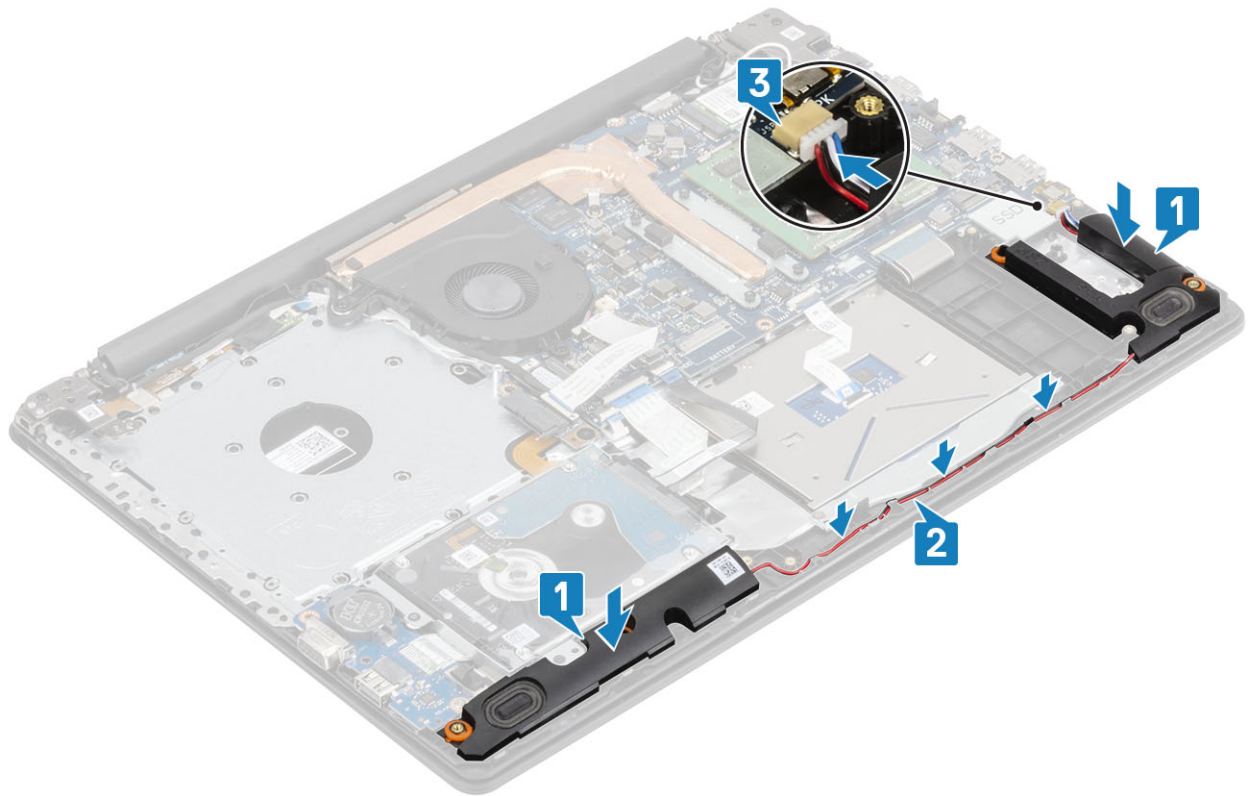
## התקנת הרמקולים

אודות משימה זו

**הערה** אם לולאות הגומי בולטות החוצה בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.

## שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים השמאליים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת [3].



#### השלבים הבאים

1. החזר את ה-SSD למקומו
2. החזר את הסוללה למקומה
3. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
4. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
5. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לוח קלט/פלט

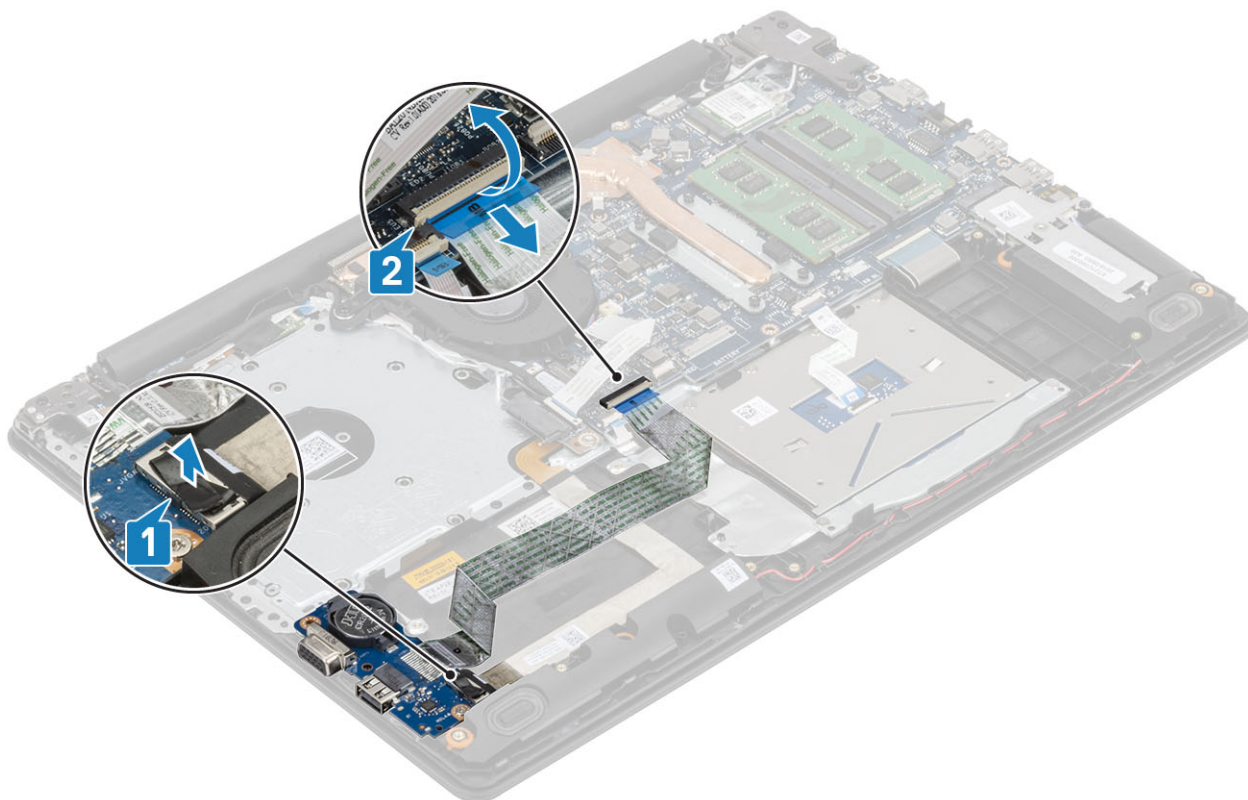
### הסרת לוח הקלט/פלט

#### תנאים מוקדמים

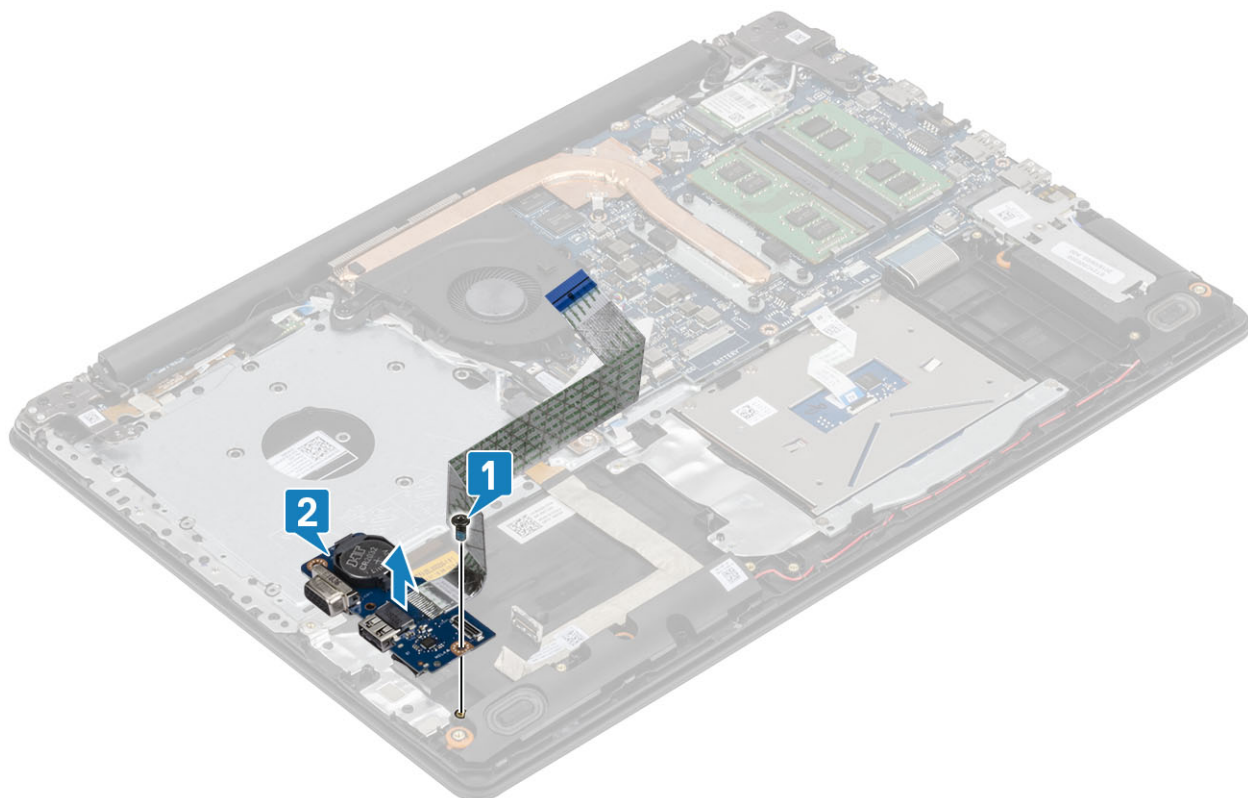
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את מכלול הכונן הקשיח

#### שלבים

1. נתק את כבל ה-VGA מלוח הקלט/פלט [1].
2. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת [2].



- 3. הסר את היחיד (M2x4) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 4. הרם את לוח הקלט/פלט יחד עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



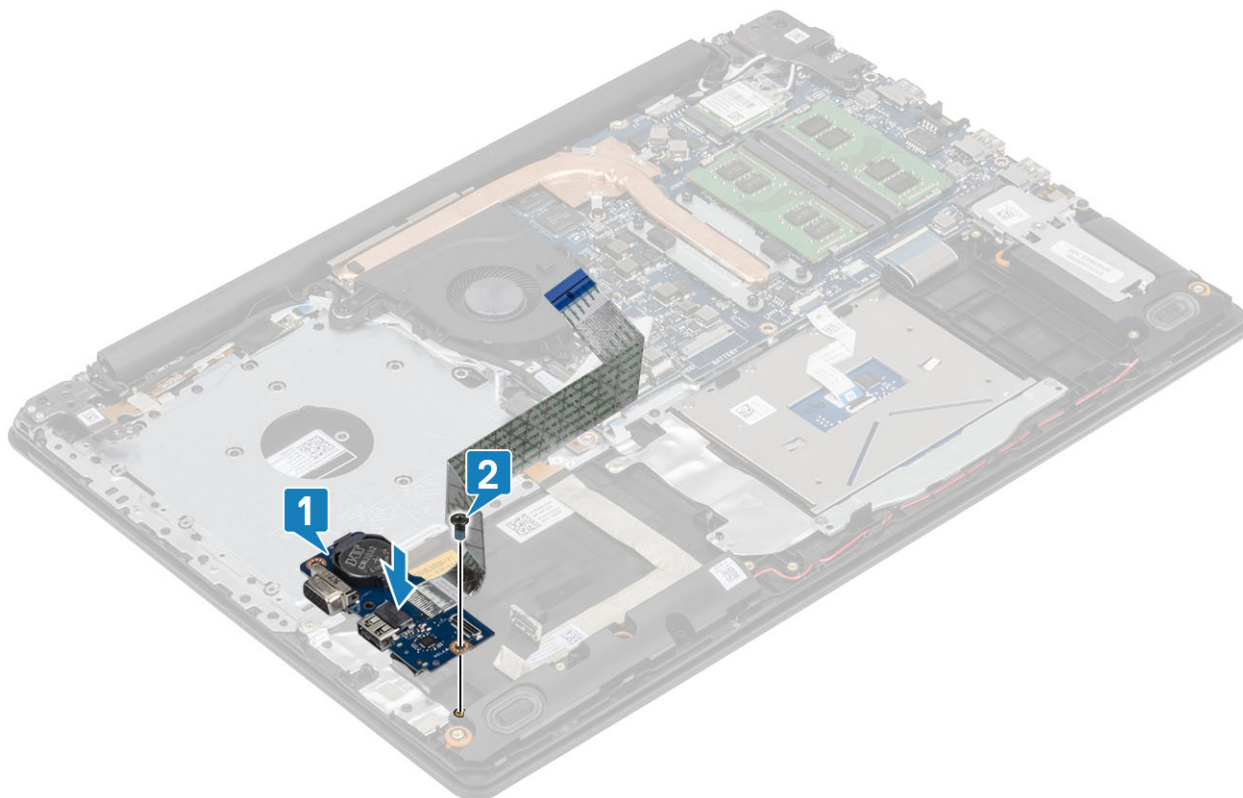
**הערה** (i) כאשר כבל לוח הקלט/פלט מנותק מלוח המערכת, מתרחשת שגיאת RTC. שגיאה זו מתרחשת כאשר מסירים את ה-RTC/סוללת המטבע, את לוח הקלט/פלט או את לוח המערכת. במקרים אלה, לאחר הרכבת המערכת מחדש, היא תפעיל מחזור איפוס RTC והמחשב יידלק וייכבה מספר פעמים.

הודעת שגיאה מסוג "תצורה לא חוקית" מוצגת ומורה לך להיכנס ל-BIOS ולהגדיר תאריך ושעה. לאחר הגדרת התאריך והשעה, המחשב חוזר לתפקוד רגיל.

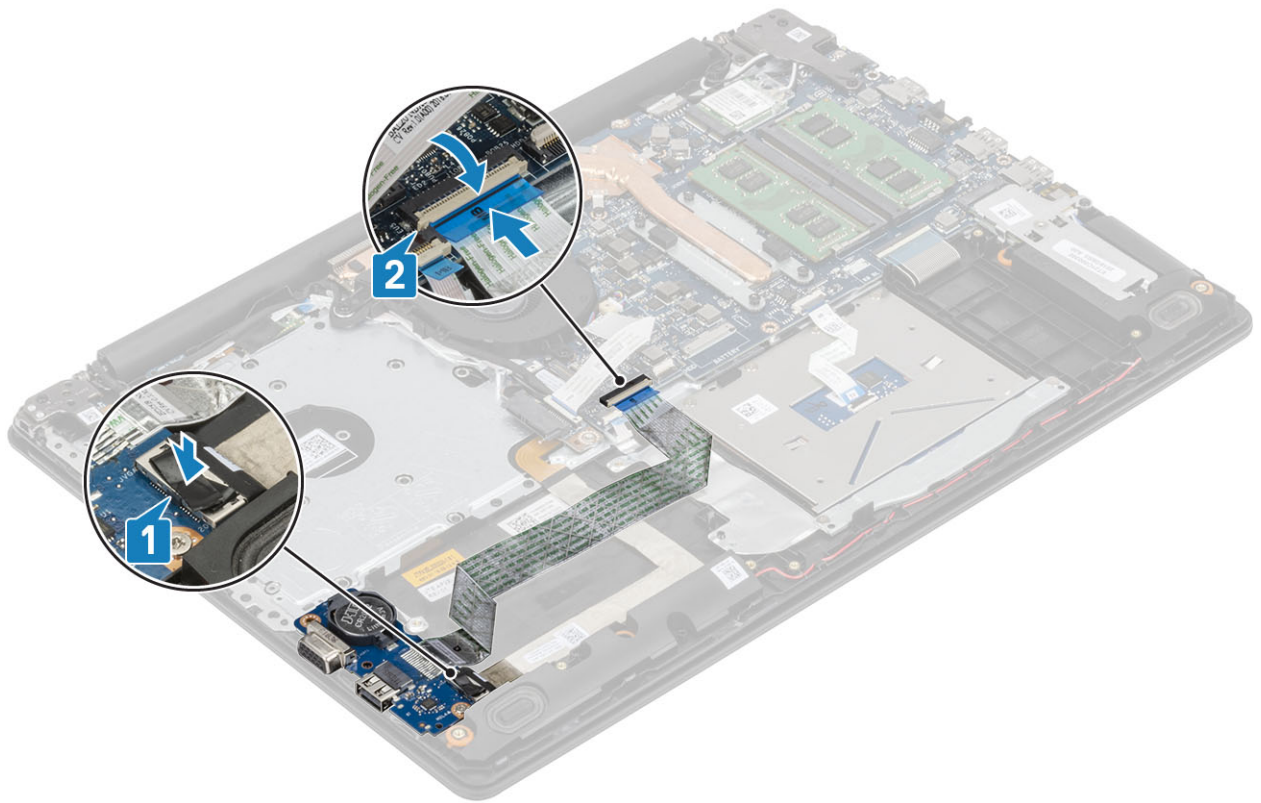
## התקנת לוח הקלט/פלט

שלים

1. השתמש בבליטות היישור כדי למקם את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



3. חבר את כבל ה-VGA ללוח הקלט/פלט [1].
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל [2].



#### השלבים הבאים

1. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
2. החזר את הסוללה למקומה
3. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
4. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
5. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## משטח מגע

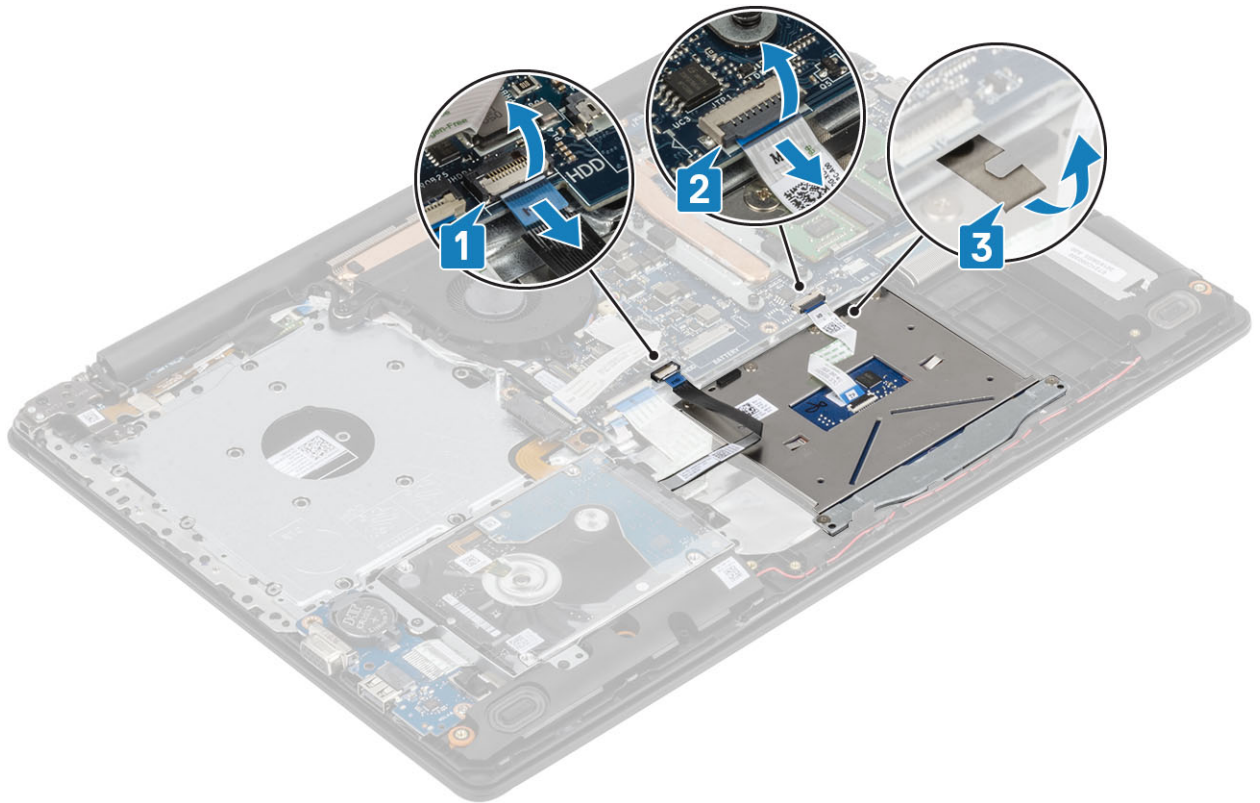
### הסרת מכלול משטח המגע

#### תנאים מוקדמים

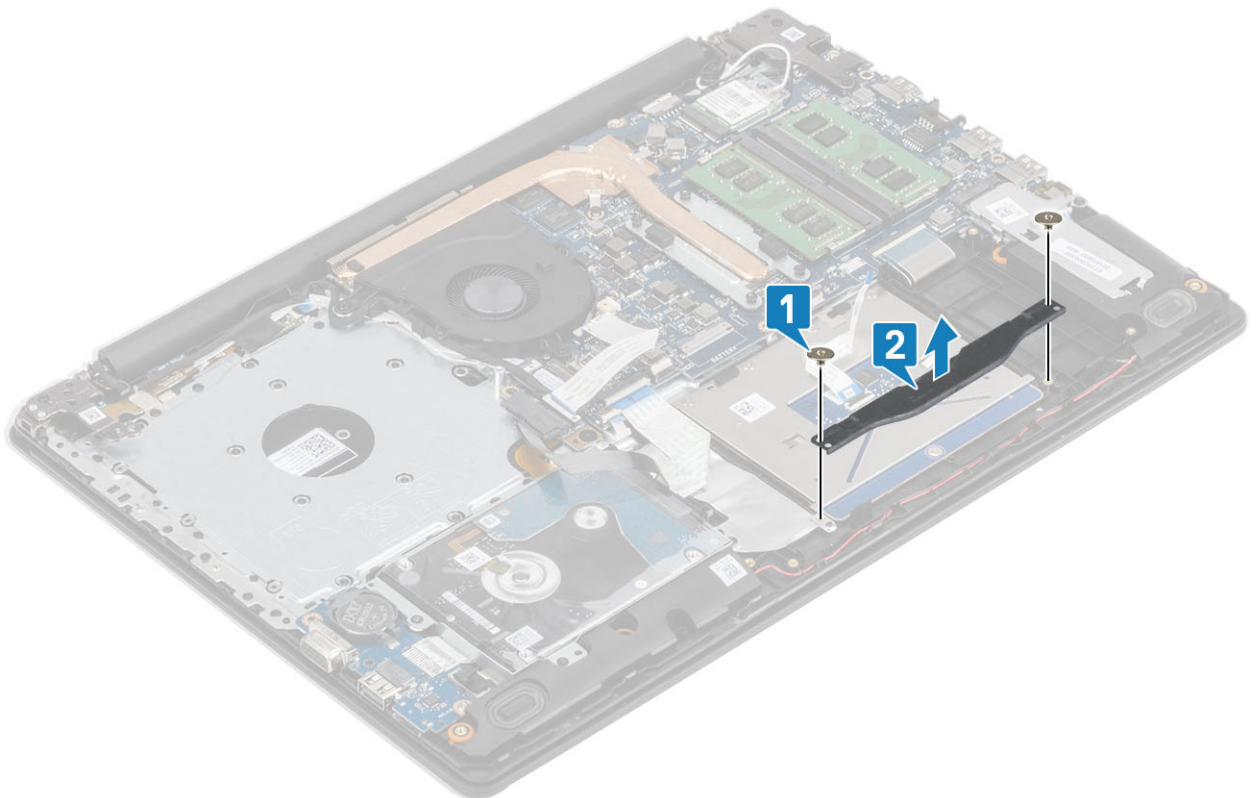
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה

#### שלבים

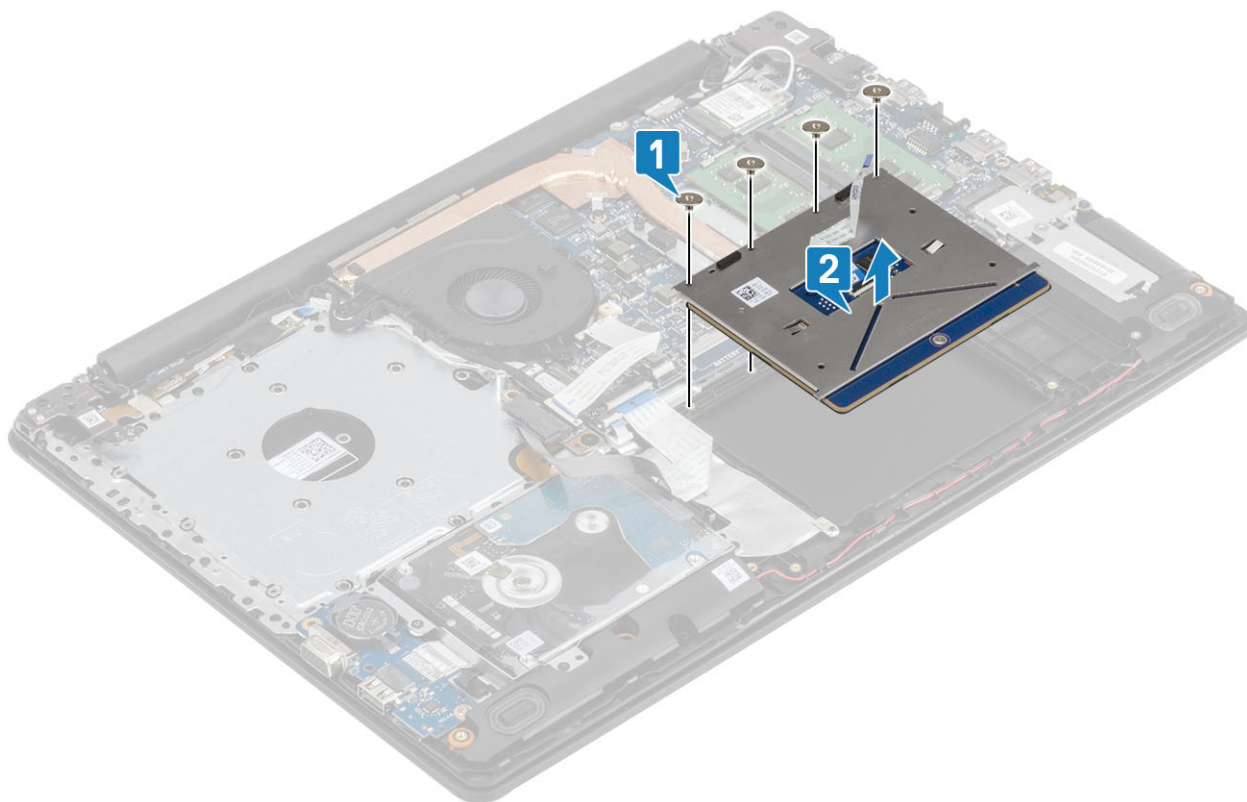
1. פתח את התפס ונתק את כבל הכונן הקשיח ואת כבל משטח המגע מלוח המערכת [1, 2].
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



- 3. הסר את שני הברגים מסוג M2x2 שמהדקים את תושבת משטח המגע אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 4. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



- 5. הסר את ארבעת הברגים מסוג M2x2 שמהדקים את משטח המגע אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 6. הרם והוצא את משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



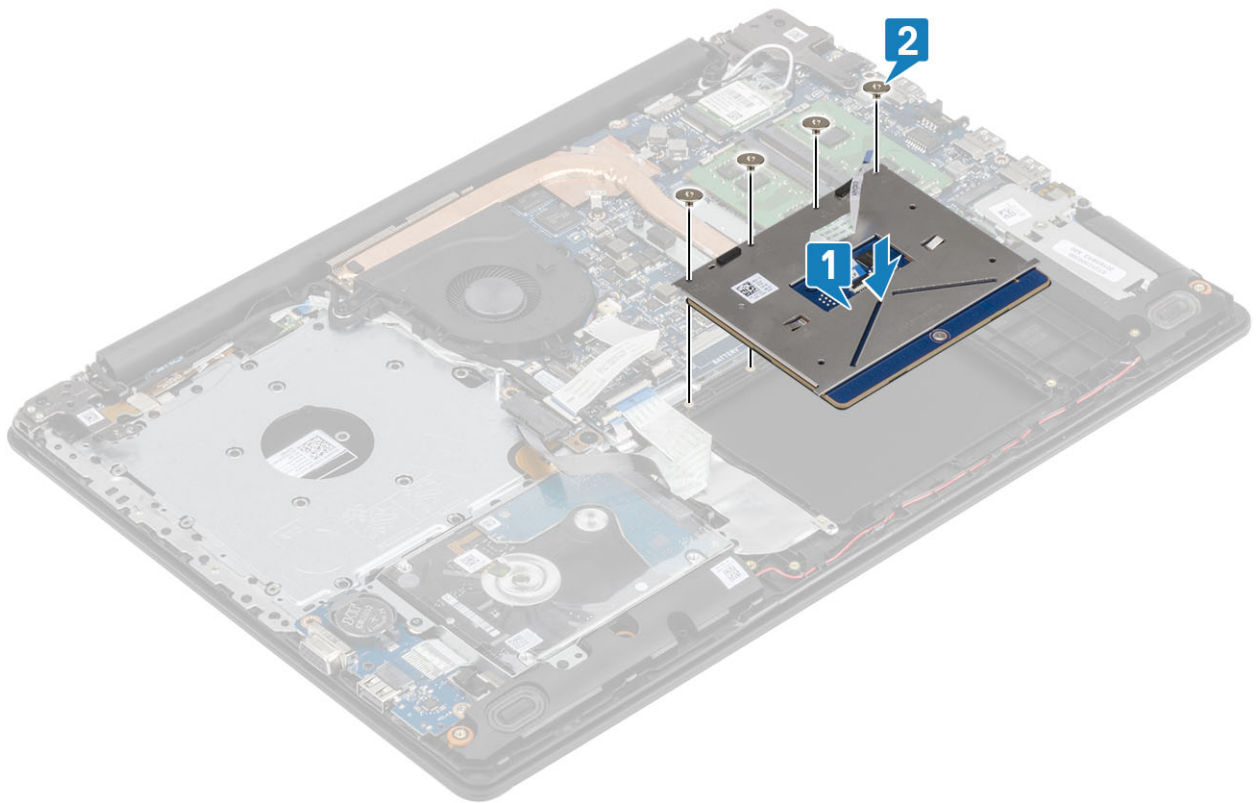
## התקנת מכלול משטח המגע

אודות משימה זו

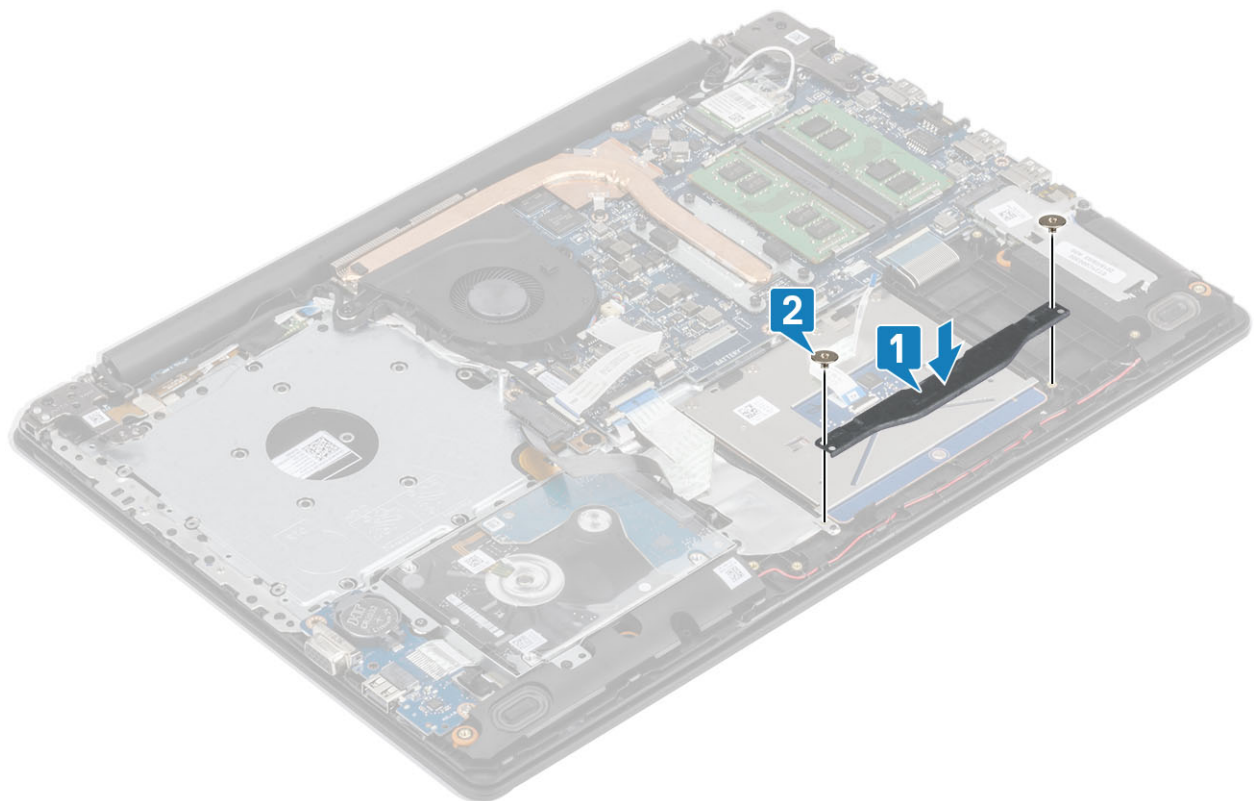
**הערה**  ודא שמשטח המגע מיושר עם המכוונים הזמינים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, ושהמרווח בשני הצדדים של משטח המגע שווה.

שליבים

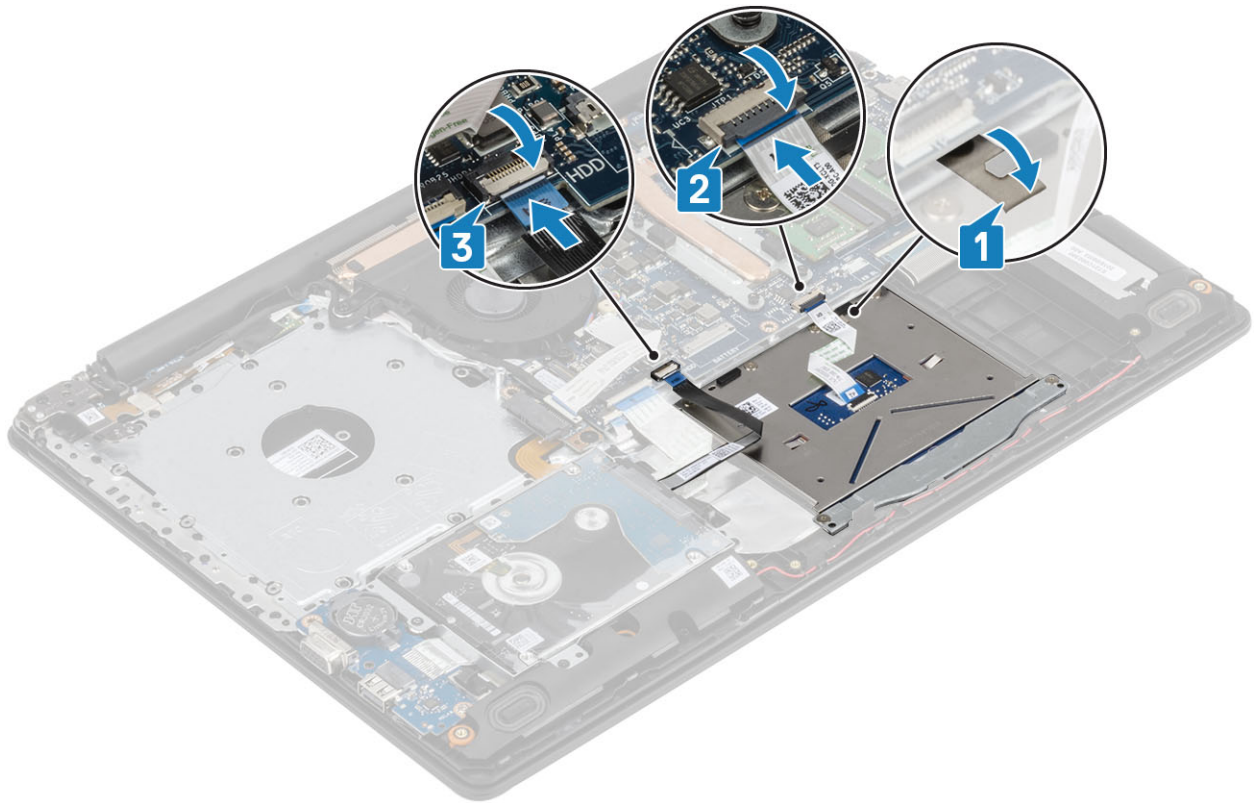
1. הנח את משטח המגע בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים מסוג M2x2 כדי להדק את משטח המגע אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



- 3. הנח את תושבת משטח המגע בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 4. הברג חזרה את שני הברגים מסוג M2x2 שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



- 5. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 6. החלק את כבל הכונן הקשיח ואת כבל משטח המגע לתוך המחברים שלהם בלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבלים [2, 3].



#### השלבים הבאים

1. החזר את הסוללה למקומה
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
3. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
4. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מכלול הצג

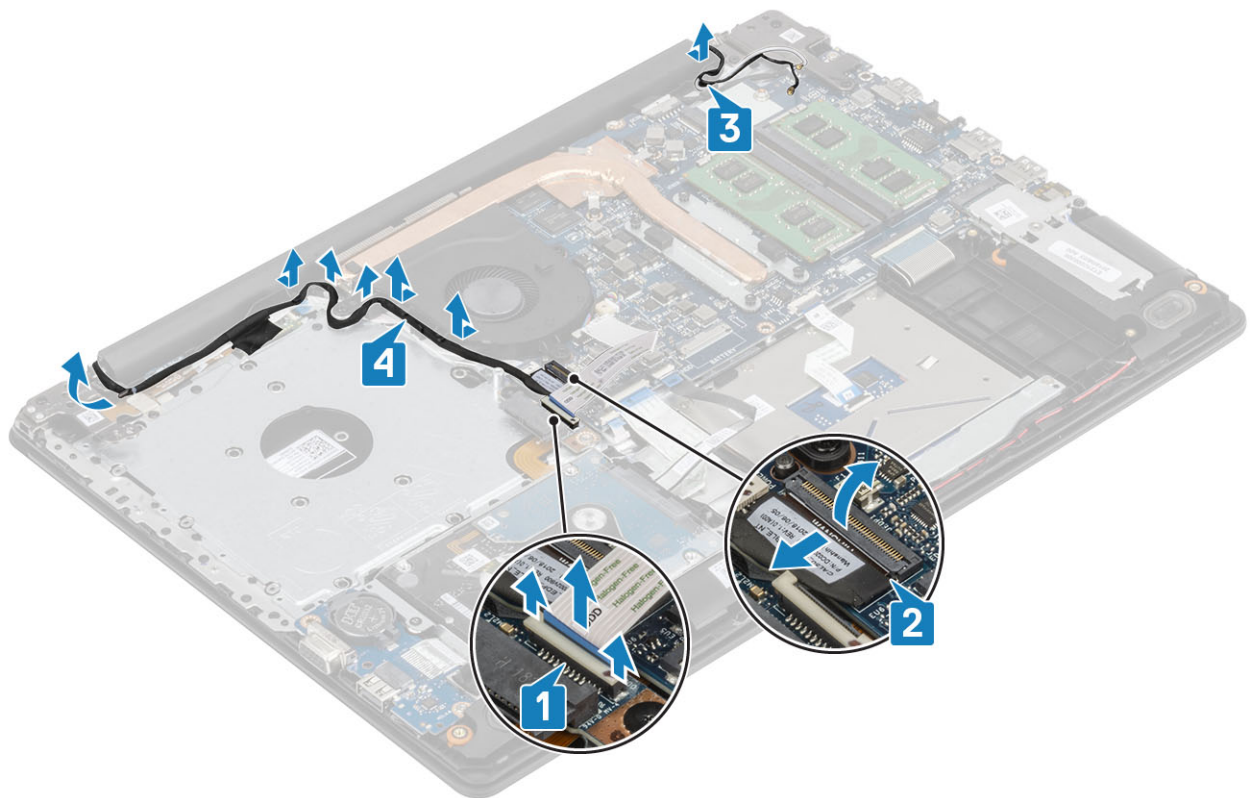
### הסרת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

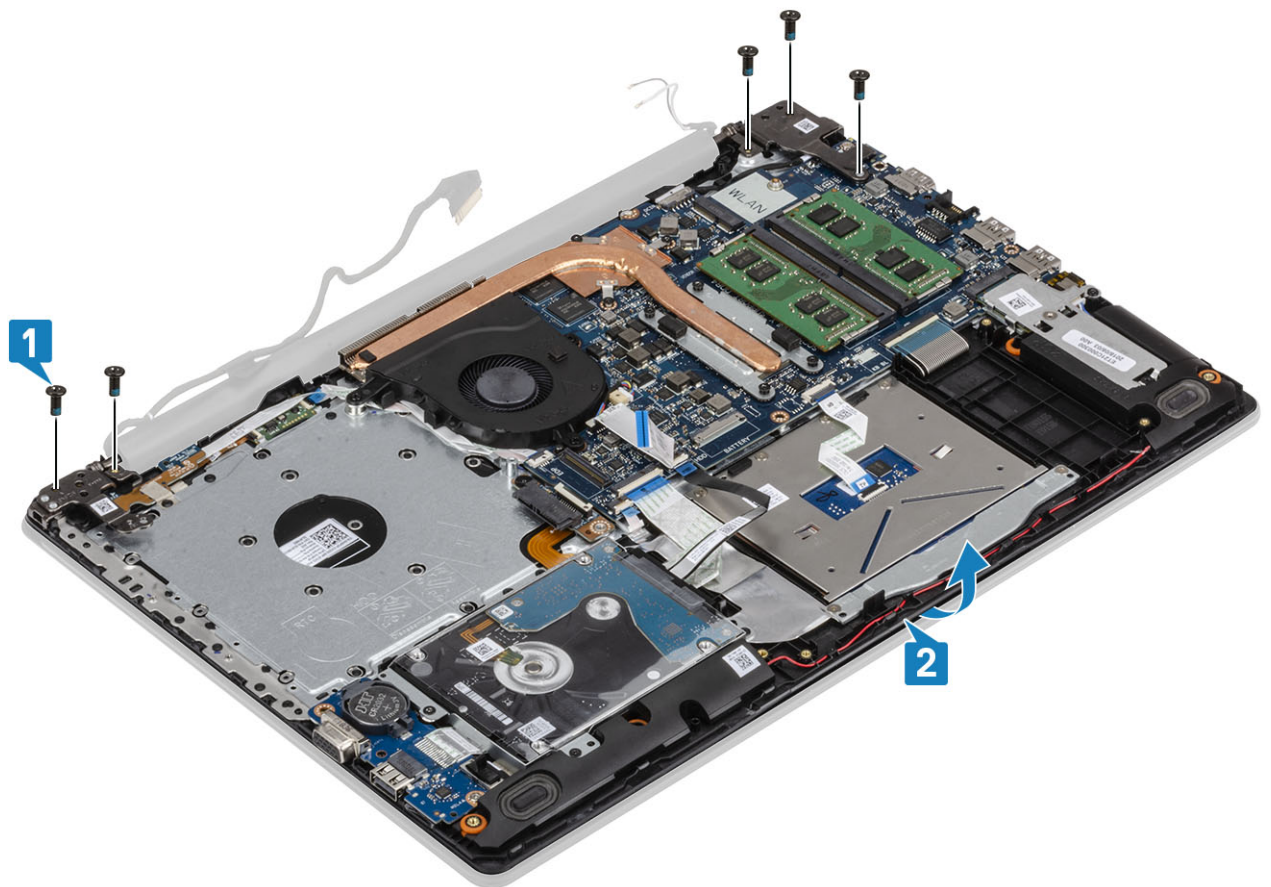
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת
6. הסר את ה-WLAN

#### שלבים

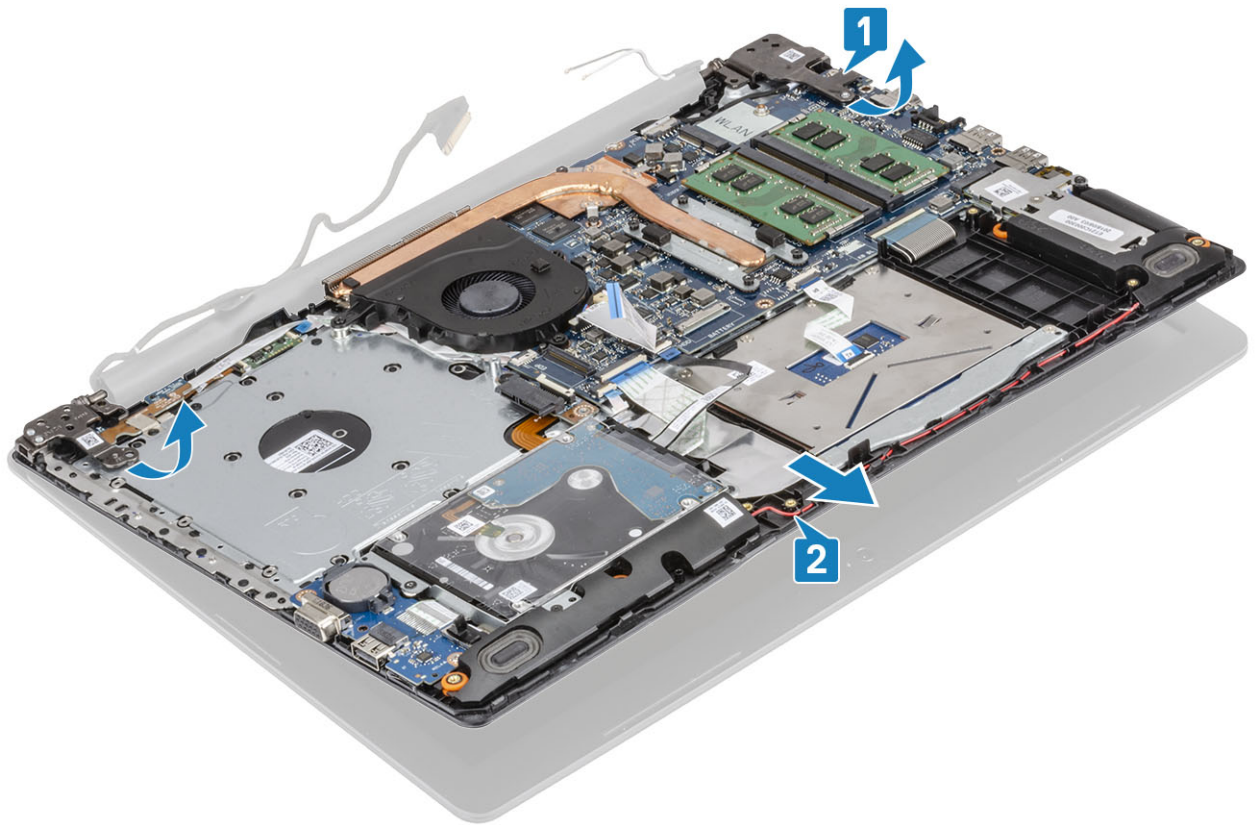
1. פתח את התפס ונתק את כבל הכונן האופטי ואת כבל הצג מלוח המערכת [1, 2].
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את אנטנת האלחוט ללוח המערכת [3].
3. הוצא את כבל הצג ממכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [4].



- 4. הסר את חמשת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הצירים השמאלי והימני ללוח המערכת ואת מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 5. הרם בזווית את מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



- 6. הרם את הצירים. הסר את מכלול משענת כף היד והמקלדת ממכלול הצג [1,2].



7. לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר רק עם מכלול הצג.



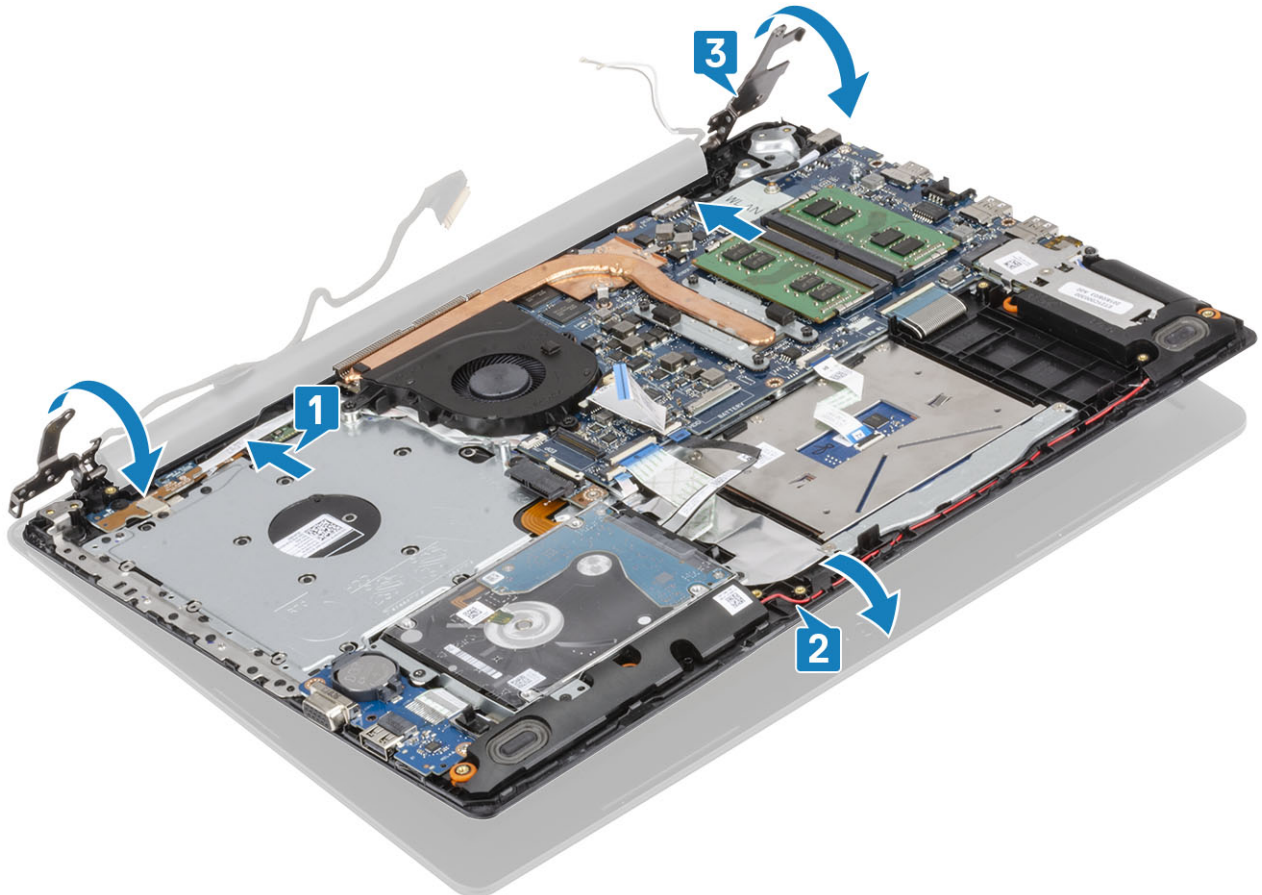
# התקנת מכלול הצג

אודות משימה זו

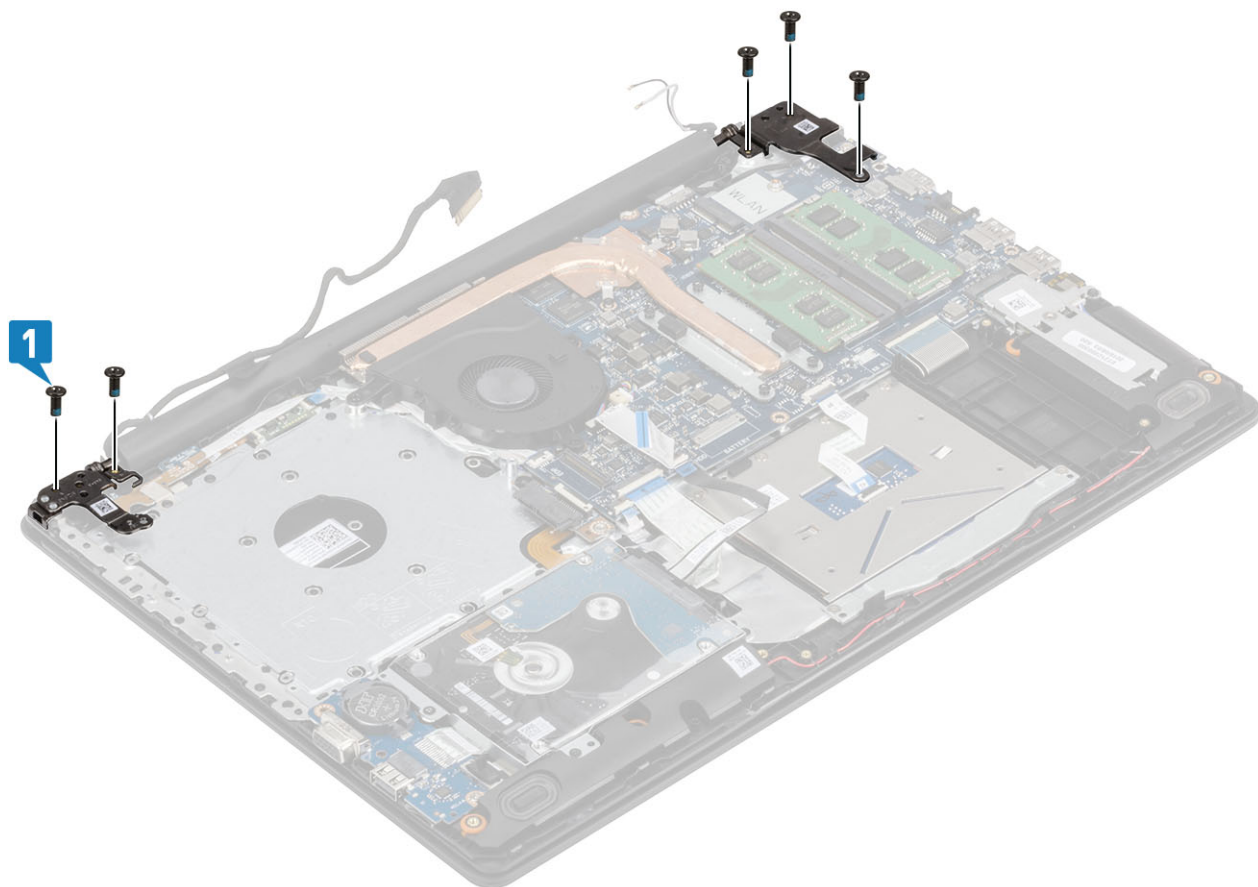
**הערה**  ודא שהצירים פתוחים בזווית מרבית לפני החזרת מכלול הצג למקומו על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

שלבים

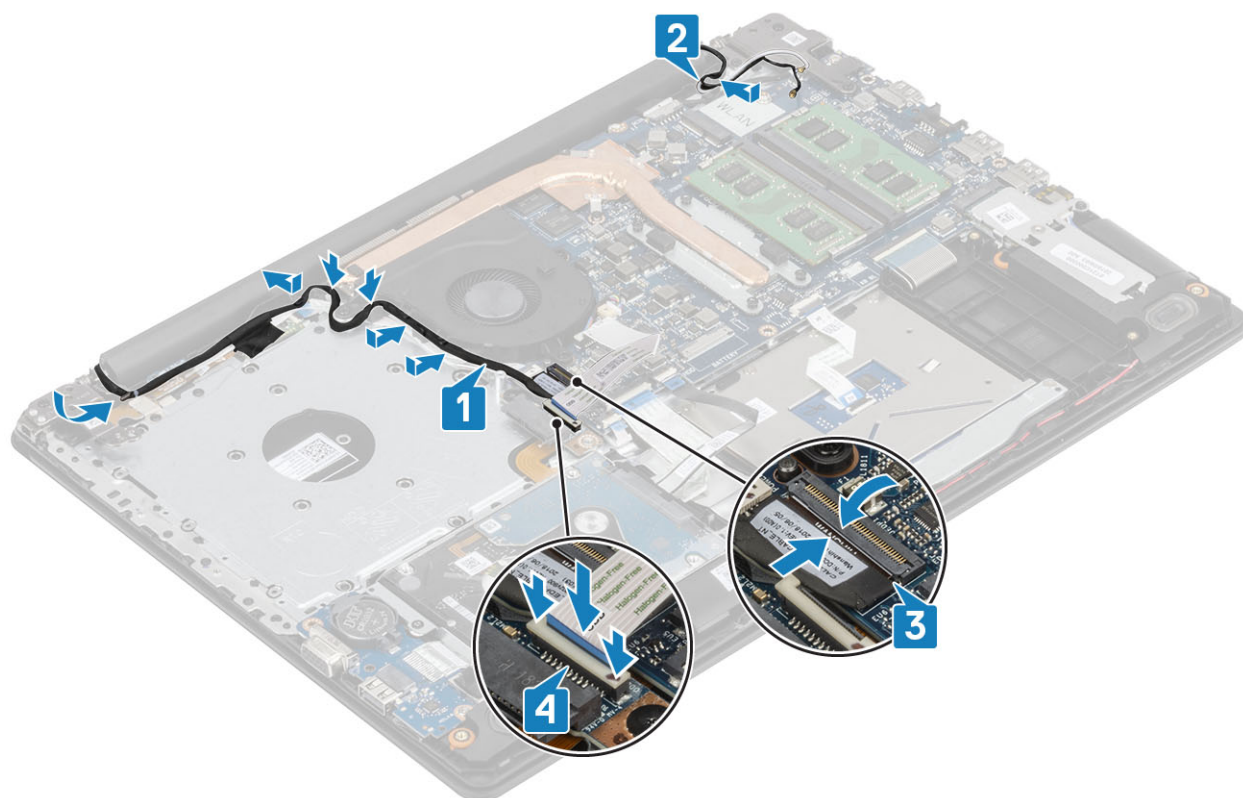
1. ישר ומקם את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירים במכלול הצג [1].
2. הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג [2].
3. לחץ והדק את הצירים אל לוח המערכת ואל מכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



4. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הצירים השמאלי והימני ללוח המערכת ואת מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].



- 5. נתב את כבל הרמקולים דרך מובילי הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 6. הצמד את כבלי האנטנה ללוח המערכת [2].
- 7. חבר את כבל הצג ואת כבל הכונן האופטי למחברים בלוח המערכת [3, 4].



## השליבים הבאים

1. החזר את ה-WLAN למקומו
2. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
3. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
4. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
5. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# לוח לחצן ההפעלה

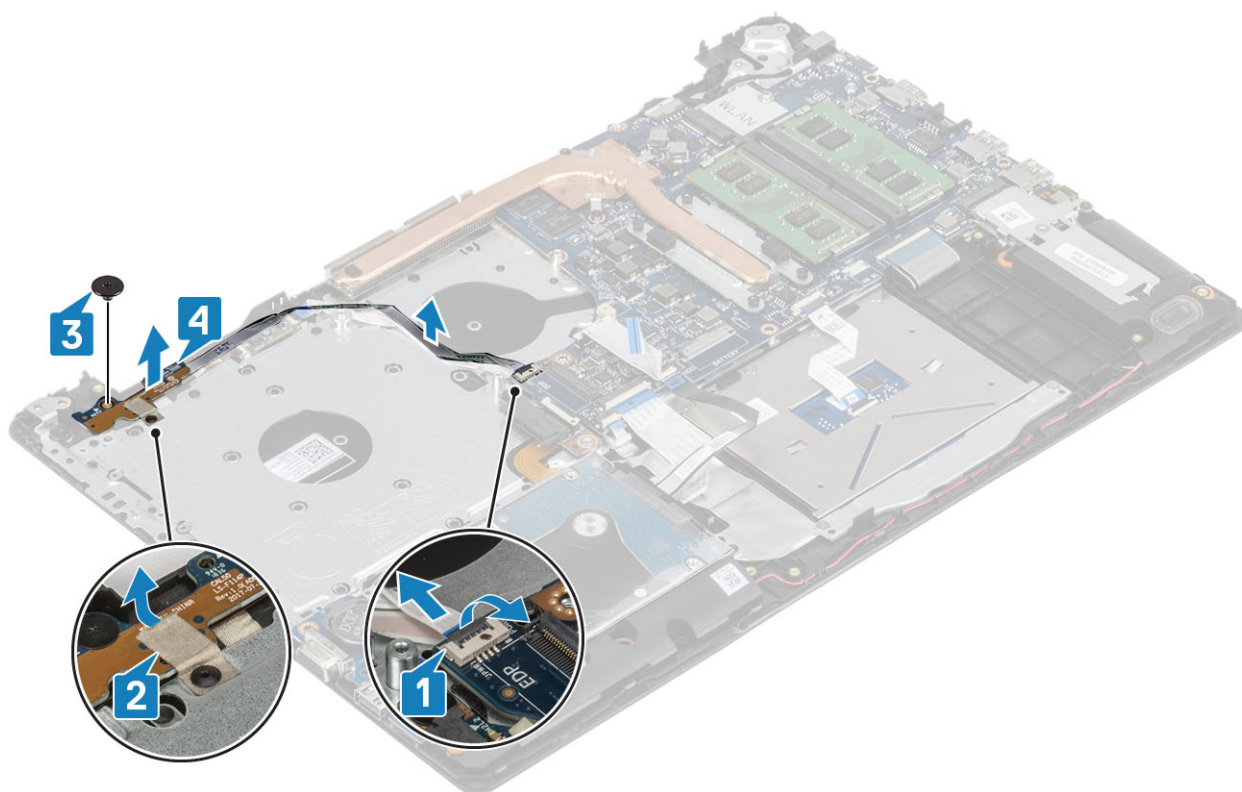
## הסרת לוח לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את מאוורר המערכת
8. הסר את מכלול הצג

### שליבים

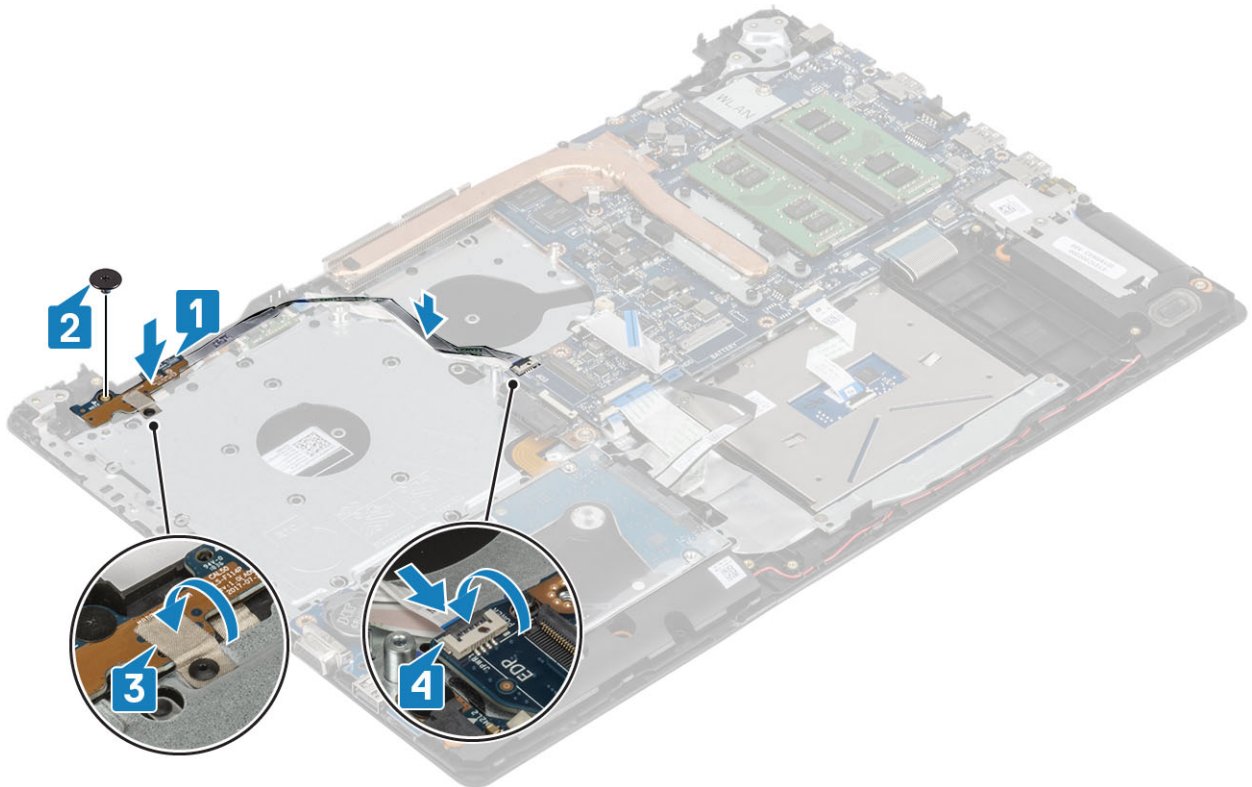
1. פתח את התפס ונתק את כבל לוח לחצן ההפעלה מהמערכת [1].
2. קלף את סרט ההדבקה המוליך והוצא אותו מלוח לחצן ההפעלה [2].
3. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [3].
4. הרם את לוח לחצן ההפעלה ביחד עם הכבל שלו, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת [4].



# התקנת לוח לחצן ההפעלה

## שלבים

1. הנח את לוח לחצן ההפעלה בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. הצמד את סרט ההדבקה המוליך ללוח לחצן ההפעלה [3].
4. החלק את כבל לחצן ההפעלה לתוך לוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל [4].



## השלבים הבאים

1. החזר את מכלול הצג למקומו
2. החזר את מאוורר המערכת למקומו
3. החזר את ה-WLAN למקומו
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
5. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
6. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
7. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

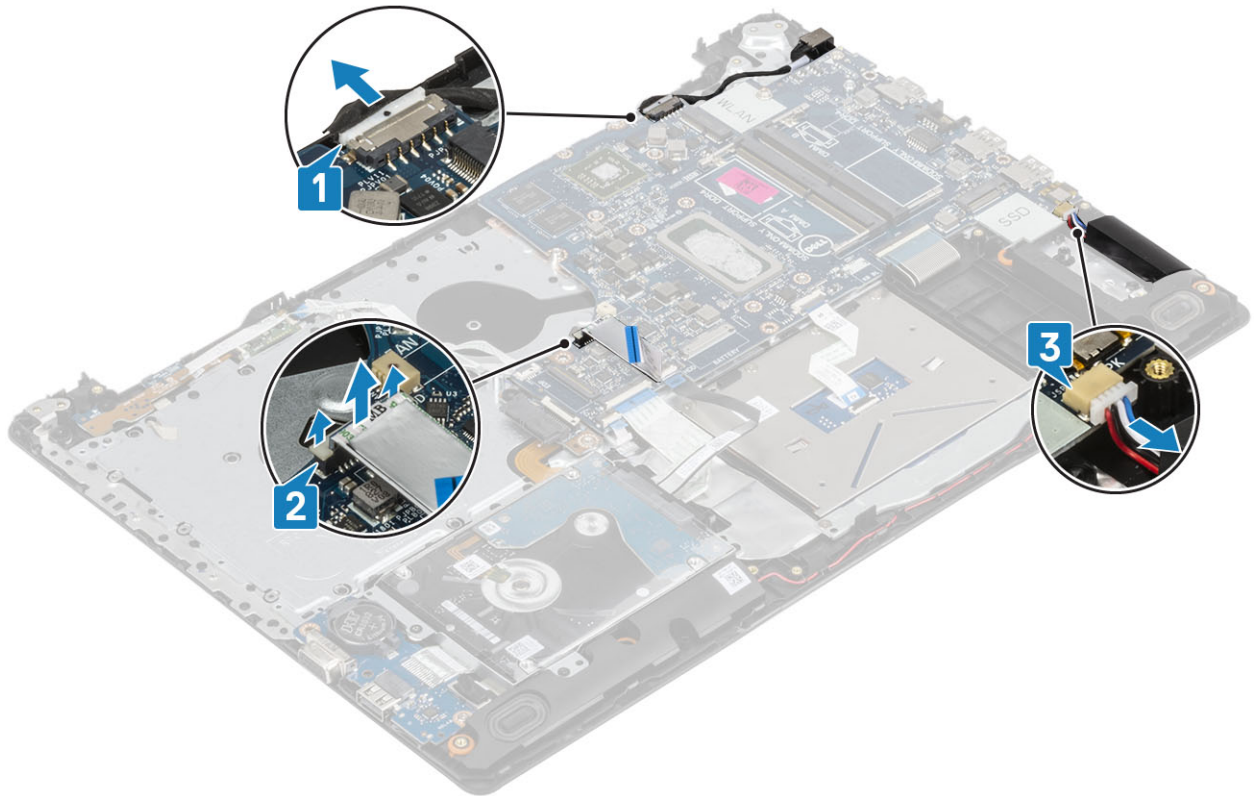
### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את כיסוי הבסיס
4. הסר את הסוללה

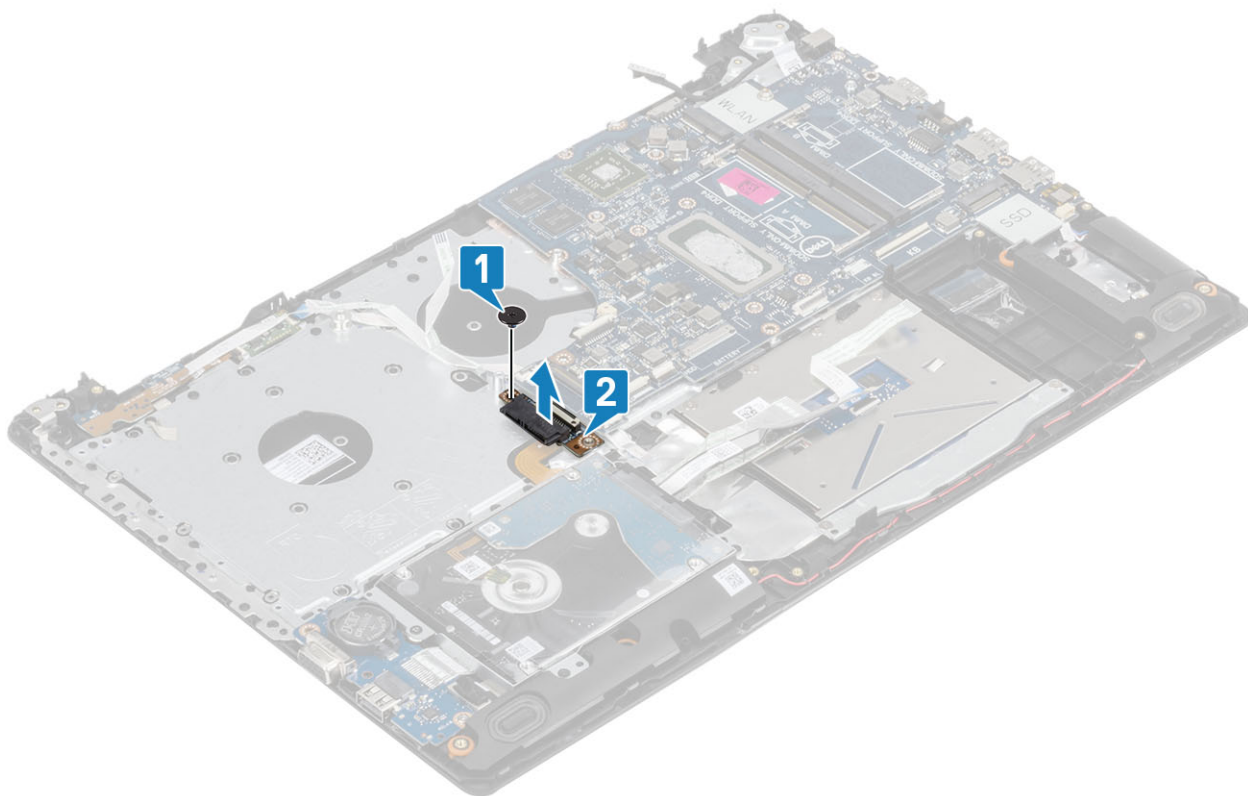
- 5. הסר את הזיכרון
- 6. הסר את ה-WLAN
- 7. הסר את ה-SSD
- 8. הסר את מאוורר המערכת
- 9. הסר את גוף הקירור
- 10. הסר את מכלול הצג

### שליבים

1. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל, כבל הכונן האופטי ואת כבל הרמקול מלוח המערכת [1, 2, 3].

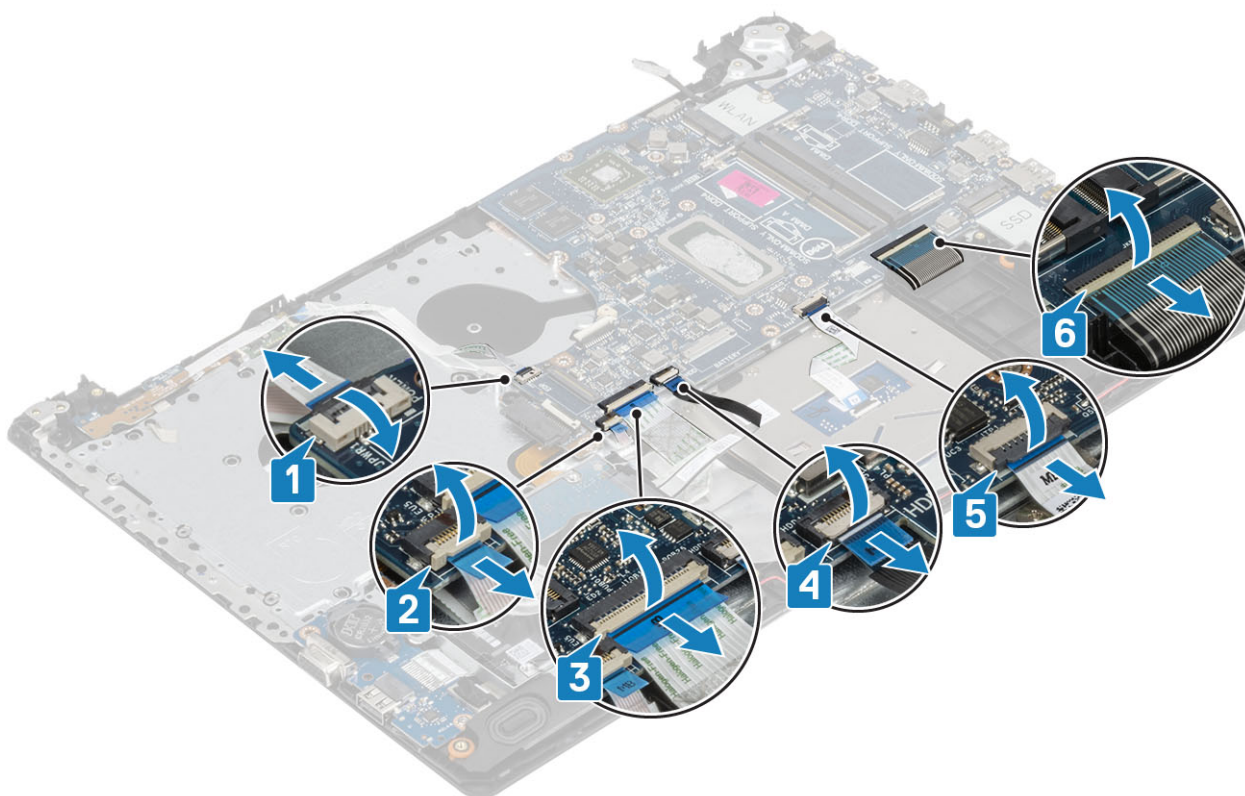


- 2. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את מחבר הכונן האופטי ללוח המערכת [1].
- 3. הרם את מחבר הכונן האופטי [2].

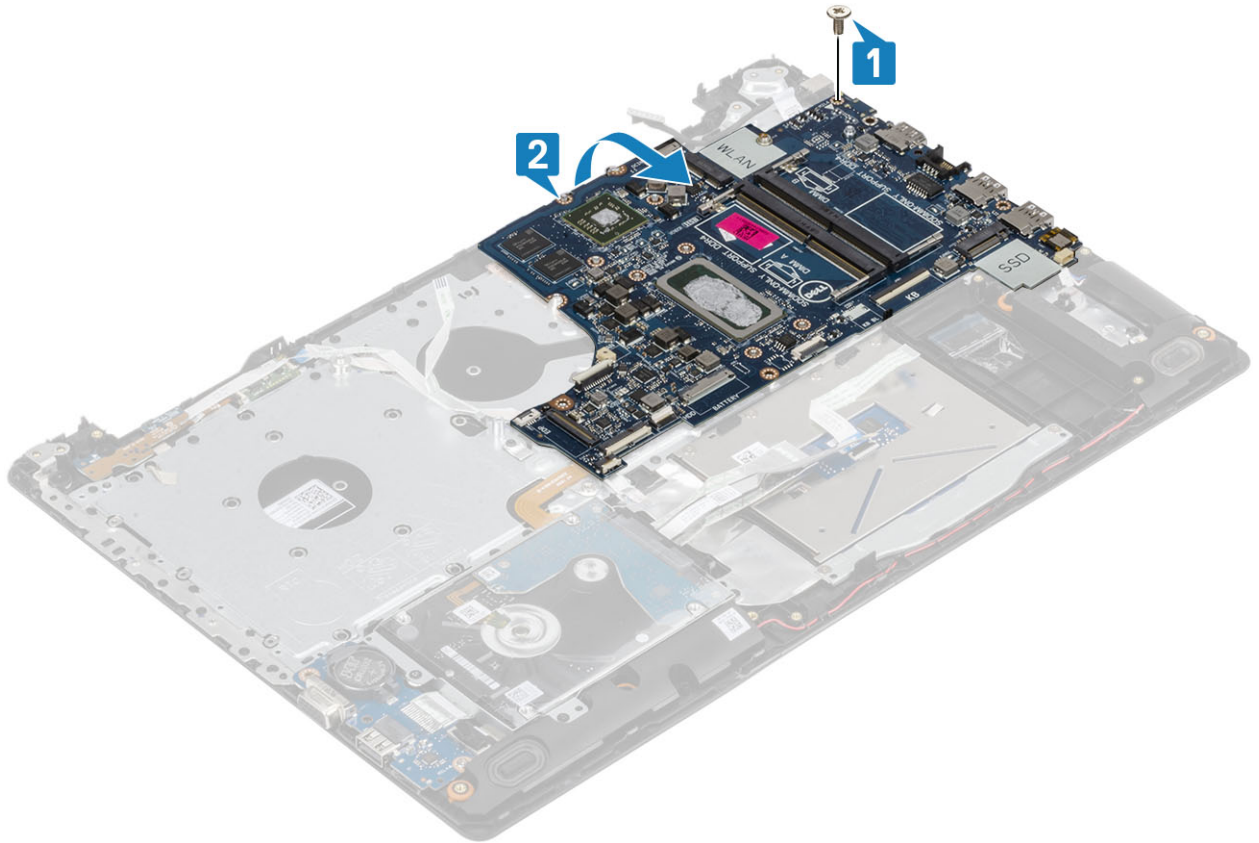


4. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:

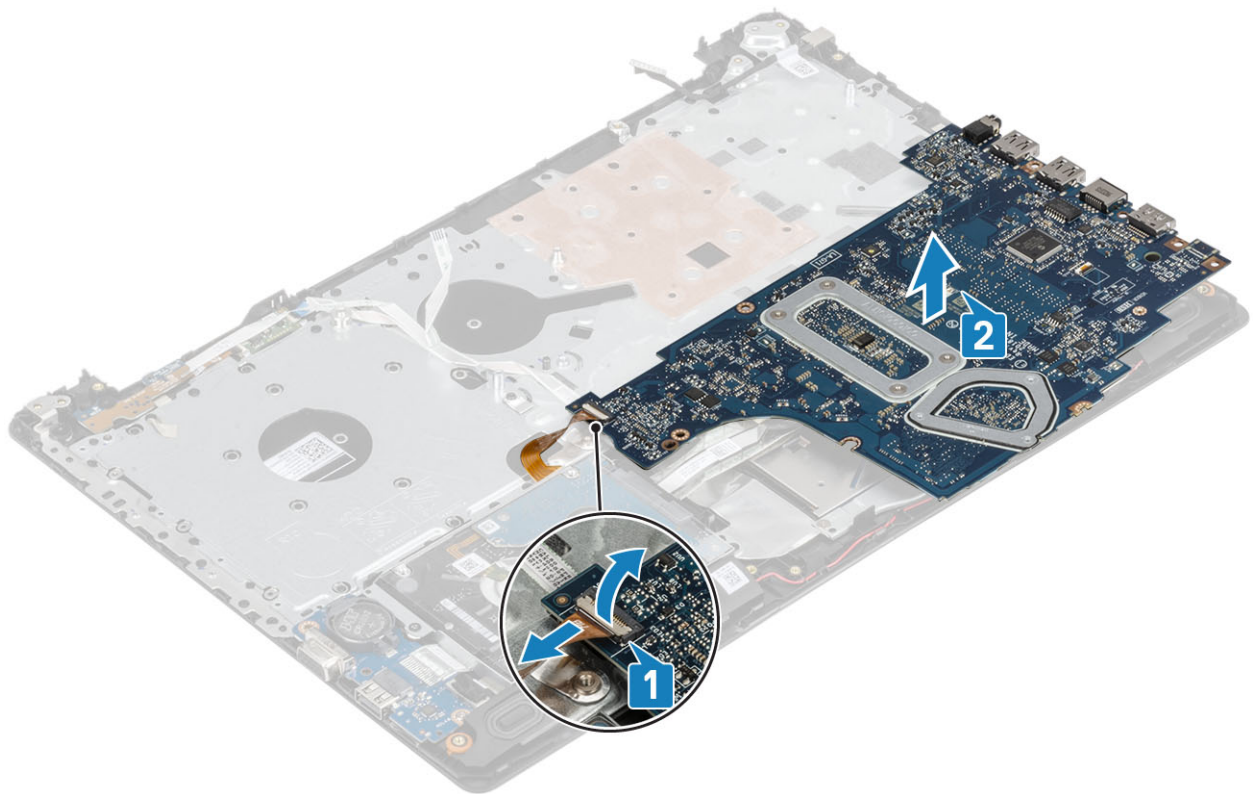
- (a) כבל לוח לחצן הפעלה [1].
- (b) כבל לוח קורא טביעות האצבעות [2].
- (c) כבל לוח הקלט/פלט [3].
- (d) כבל הכונן הקשיח [4].
- (e) כבל משטח המגע [5].
- (f) כבל המקלדת [6].



- 5. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x4 שמהדק את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
- 6. הפוך והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



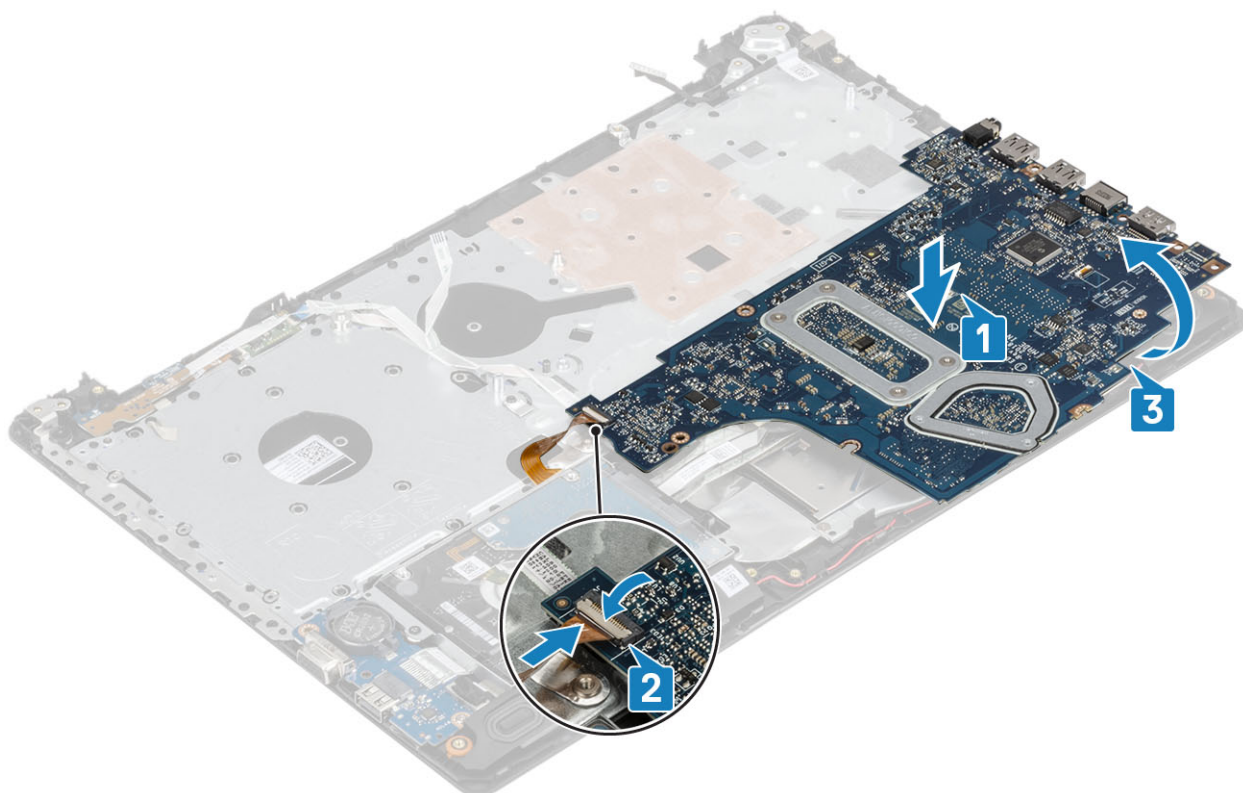
- 7. נתק את כבל לוח הבת של ה-VGA מלוח המערכת [1].
- 8. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



## התקנת לוח המערכת

### שלבים

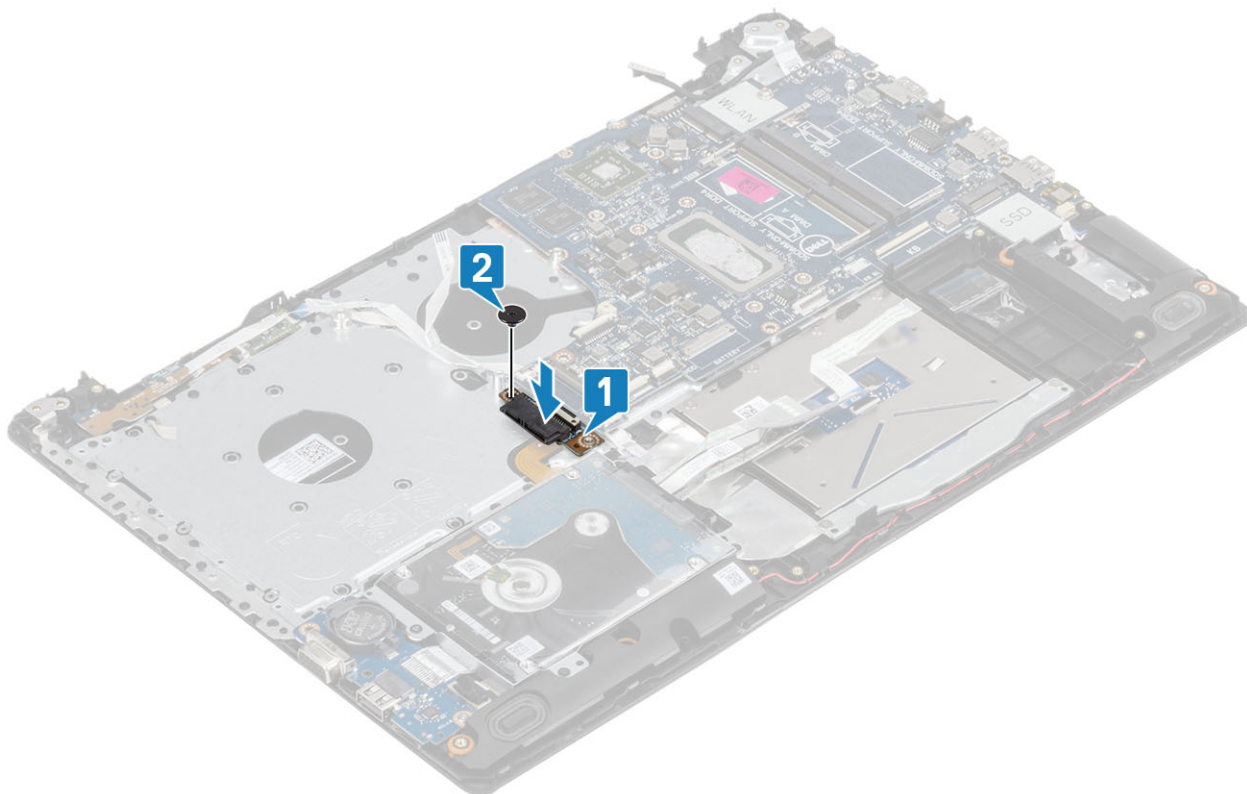
1. מקם את לוח המערכת במכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. חבר את כבל לוח הבת של ה-VGA ללוח המערכת [2].
3. הפוך וחבר את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת [3].



4. ישר את חור הבורג שבלוח המערכת עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x4 שמהדק את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].



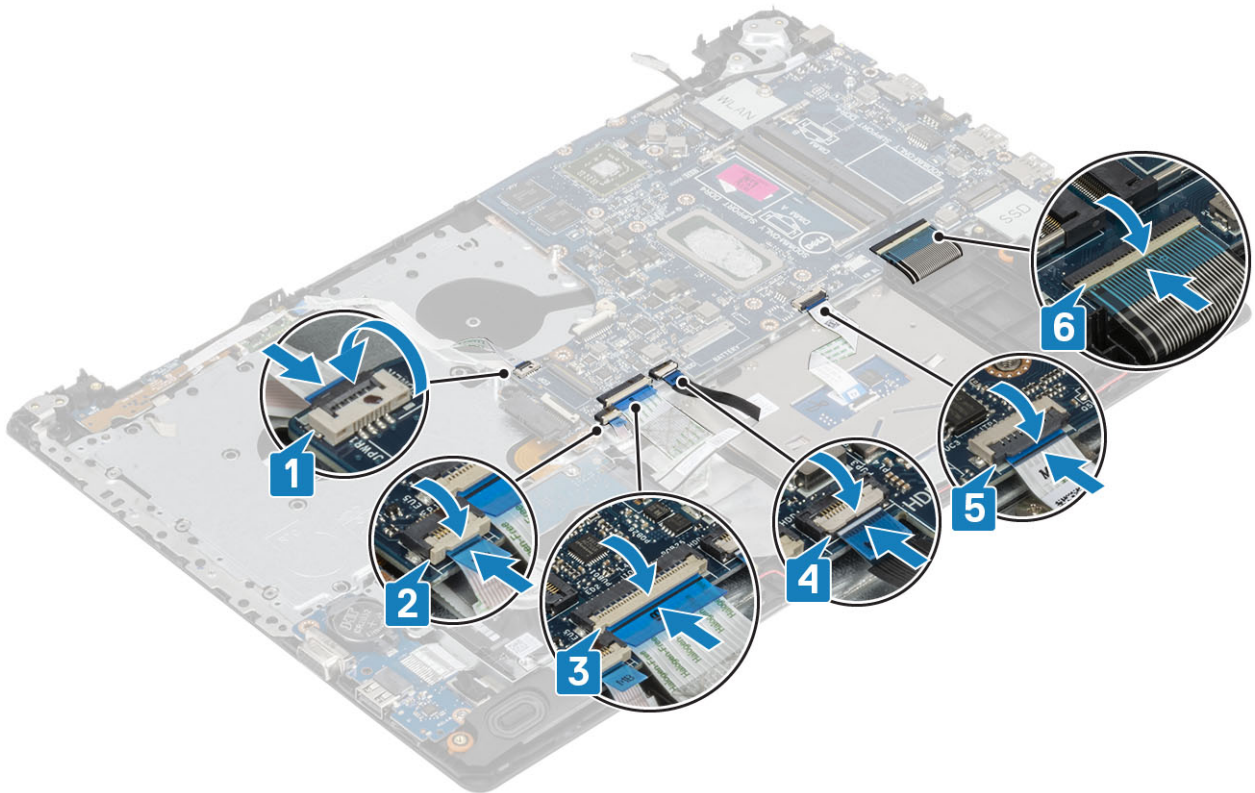
6. מקם את מחבר הכונן האופטי והברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק אותו ללוח המערכת [1, 2].



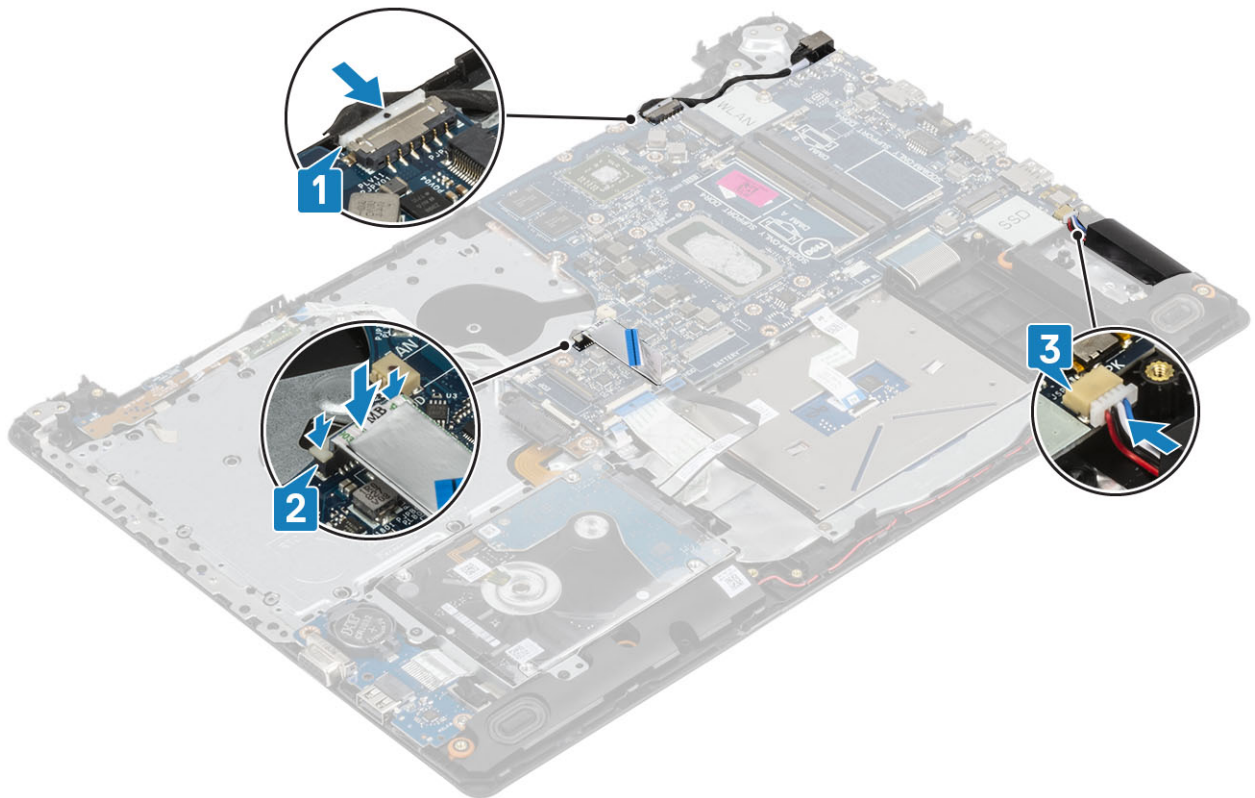
7. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:

- (a) כבל לוח לחצן הפעלה [1].
- (b) כבל לוח קורא טביעות האצבעות [2].
- (c) כבל לוח הקלט/פלט [3].

- (d) כבל הכונן הקשיח [4].
- (e) כבל משטח המגע [5].
- (f) כבל המקלדת [6].



8. חבר את כבל יציאת מתאם החשמל, כבל הכונן האופטי ואת כבל הרמקול ללוח המערכת [1, 2, 3].



## השלים הבאים

1. החזר את מכלול הצג למקומו
2. החזר את גוף הקירור למקומו
3. החזר את מאוורר המערכת למקומו
4. החזר את ה-SSD למקומו
5. החזר את ה-WLAN למקומו
6. החזר את הזיכרון למקומו
7. החזר את הסוללה למקומה
8. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
9. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# לחצן הפעלה

## הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את ה-SSD
8. הסר את מאוורר המערכת
9. הסר את גוף הקירור
10. הסר את מכלול הצג
11. הסר את לוח לחצן ההפעלה
12. הסר את לוח המערכת

### שלבים

1. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הרים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. קלף את הכבל של קורא טביעות האצבעות ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



## התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

### שלבים

1. הצמד את הכבל של קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. השתמש בבליטות היישור כדי ליישר ולמקם את לחצן ההפעלה על מכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
3. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x2 שמהדק את לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].



#### השלבים הבאים

1. החזר את לוח המערכת למקומו
2. החזר את לוח לחצן ההפעלה למקומו
3. החזר את מכלול הצג למקומו
4. החזר את גוף הקירור למקומו
5. החזר את מאוורר המערכת למקומו
6. החזר את ה-SSD למקומו
7. החזר את ה-WLAN למקומו
8. החזר את הסוללה למקומה
9. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
10. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
11. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## יציאת מתאם חשמל

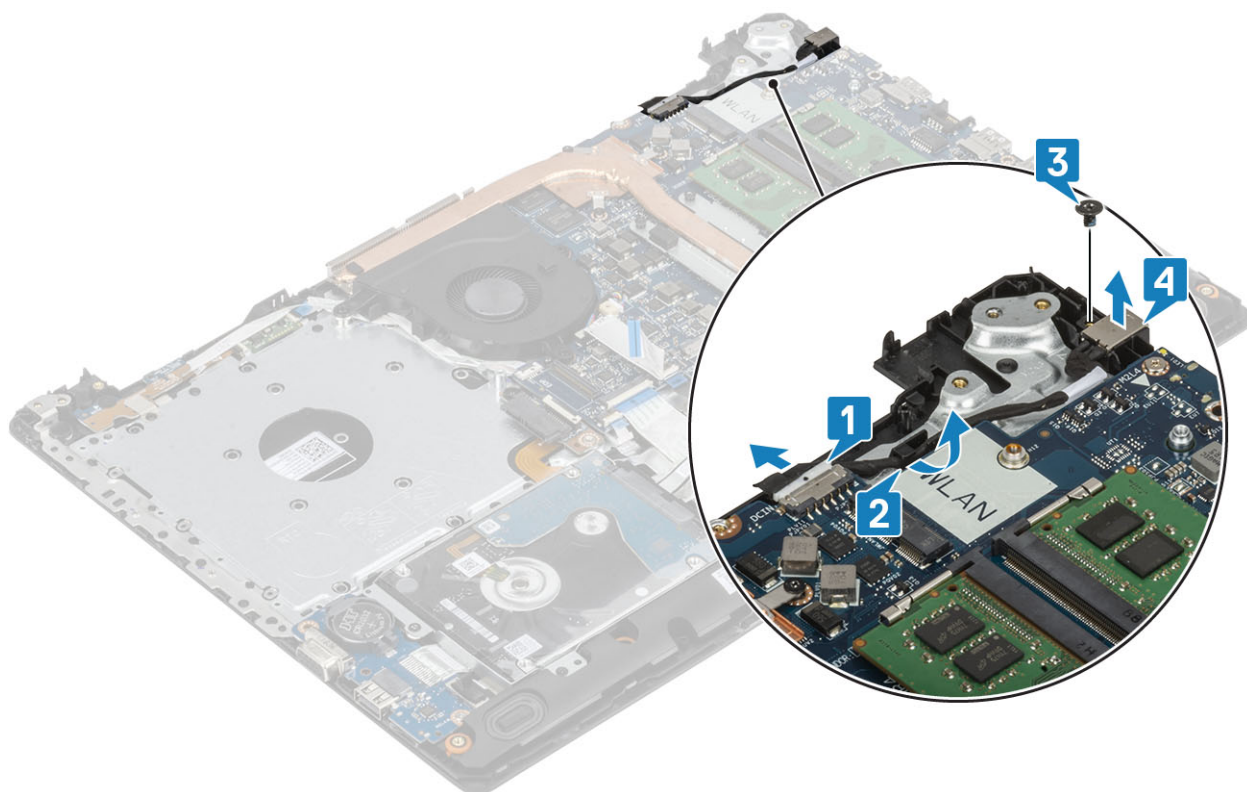
### הסרה של יציאת מתאם החשמל

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את ה-SSD
8. הסר את מכלול הצג
9. הסר את לוח לחצן ההפעלה

## שלבים

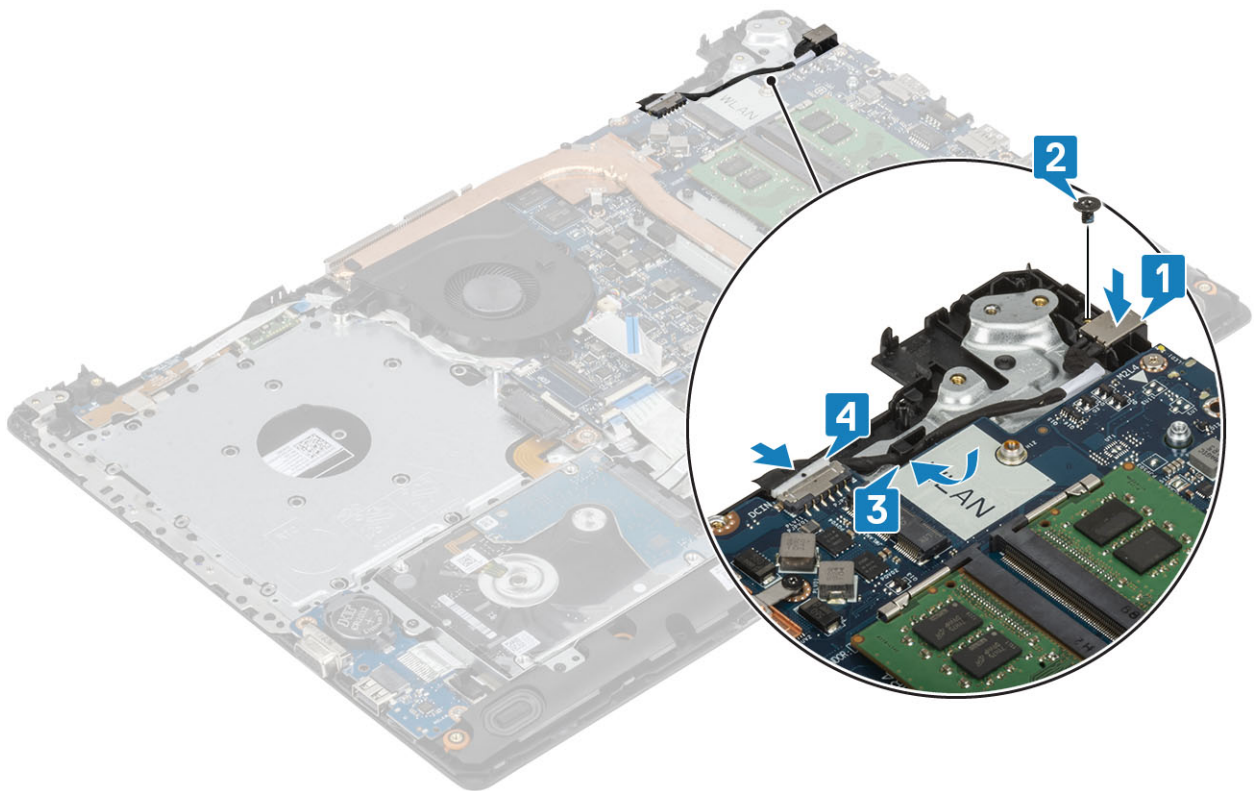
1. נתק ונתב את כבל מתאם החשמל מלוח המערכת [2, 1].
2. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 המהדק את יציאת מתאם המתח אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [3].
3. הרם את יציאת מתאם המתח עם הכבל שלה והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת [4].



## התקנה של יציאת מתאם החשמל

### שלבים

1. הנח את יציאת מתאם החשמל בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת [2].
3. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך תעלות הניתוב [3].
4. חבר את כבל מתאם החשמל ללוח המערכת [4].



#### השליבים הבאים

1. החזר את לוח לחצן ההפעלה למקומו
2. החזר את מכלול הצג למקומו.
3. החזר את ה-SSD למקומו
4. החזר את ה-WLAN למקומו
5. החזר את הסוללה למקומה
6. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
7. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
8. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## מסגרת הצג

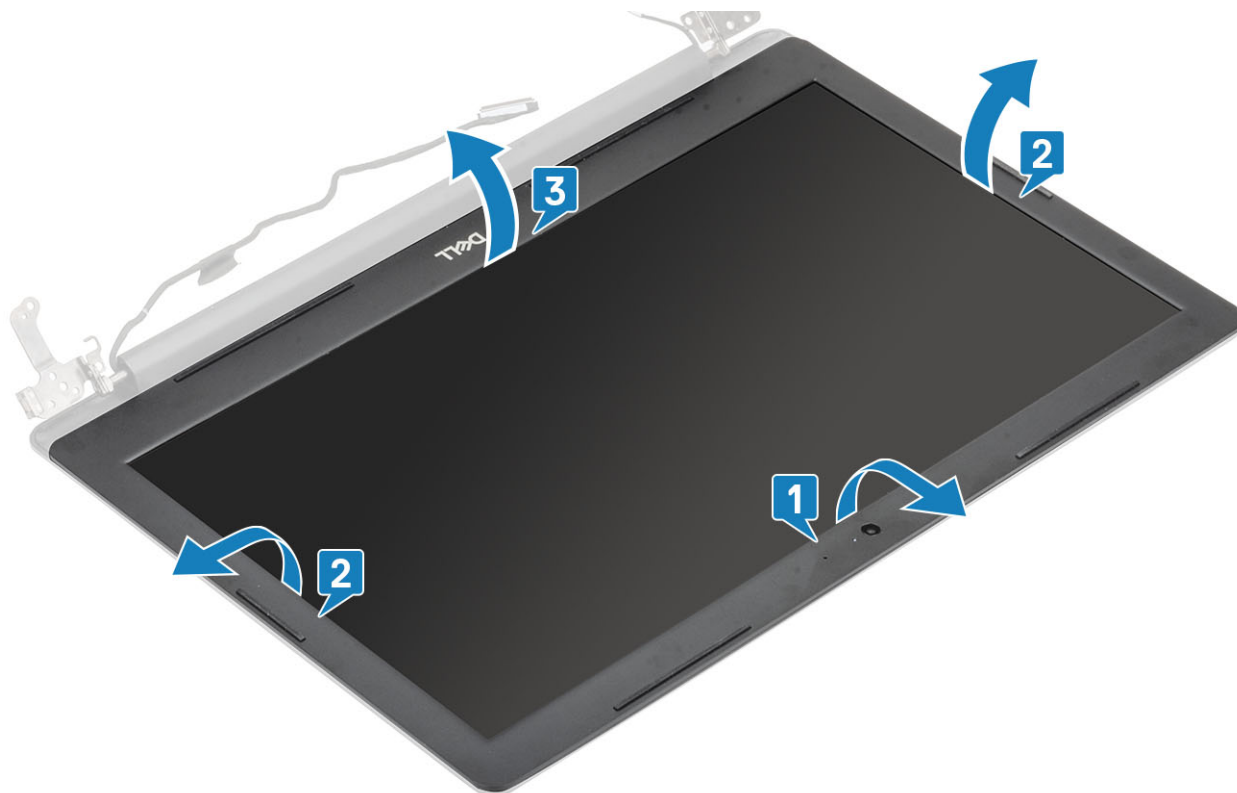
### הסרת מסגרת הצג

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת
6. הסר את הזיכרון
7. הסר את ה-WLAN
8. הסר את ה-SSD
9. הסר את מכלול הכונן הקשיח
10. הסר את מאוורר המערכת
11. הסר את גוף הקירור
12. הסר את מכלול הצג

## שליבים

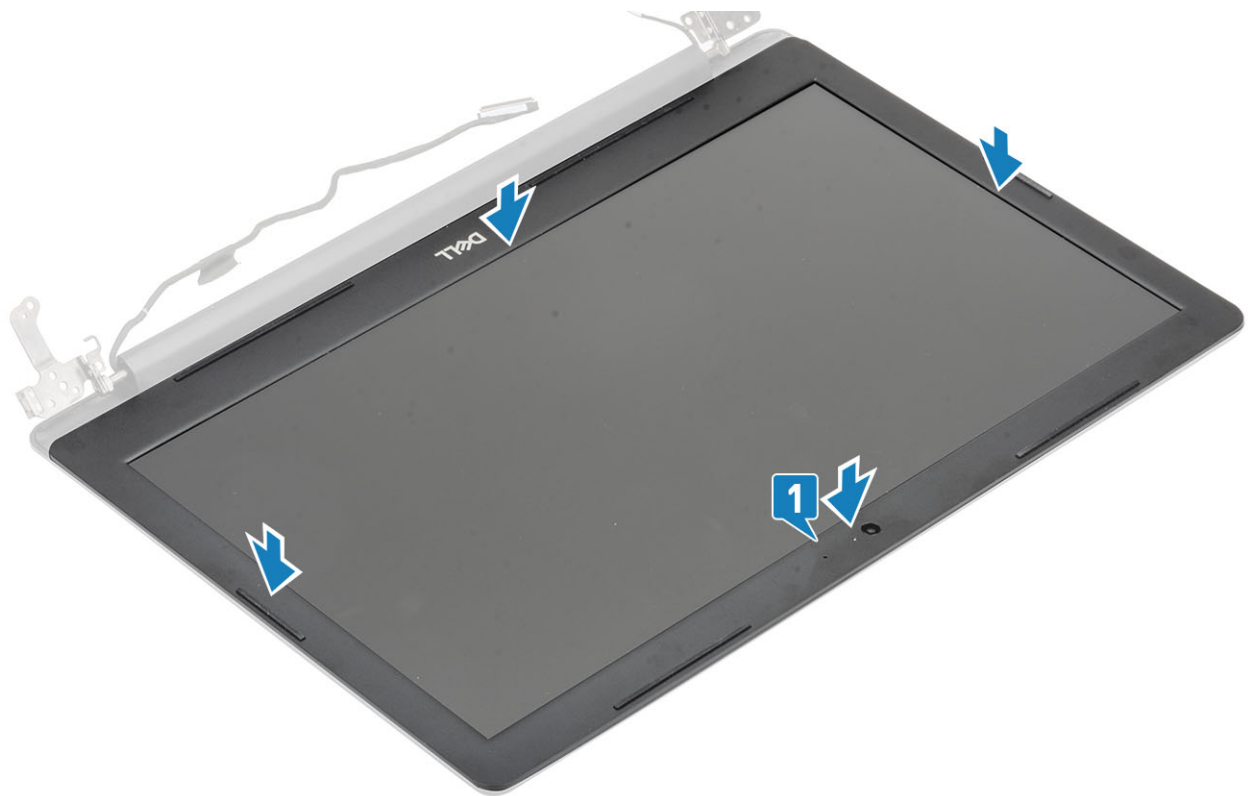
1. שחרר את החלק העליון הפנימי של מסגרת הצג [1].
2. המשך לשחרר את צד שמאל וצד ימין הפנימיים של מסגרת הצג [2].
3. שחרר כלפי מעלה את את הקצה התחתון הפנימי של מסגרת הצג והסר את המסגרת מהצג [3].



## התקנת מסגרת הצג

### שליבים

ישר את מסגרת הצג עם מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג והכנס בזירות את מסגרת הצג למקומה, עד להישמע נקישה [1].



#### השליבים הבאים

1. החזר את מכלול הצג למקומו
2. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
3. החזר את מאוורר המערכת למקומו
4. החזר את גוף הקירור למקומו
5. החזר את ה-SSD למקומו
6. החזר את ה-WLAN למקומו
7. החזר את הזיכרון למקומו.
8. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
9. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
10. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
11. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## מצלמה

### הסרת המצלמה

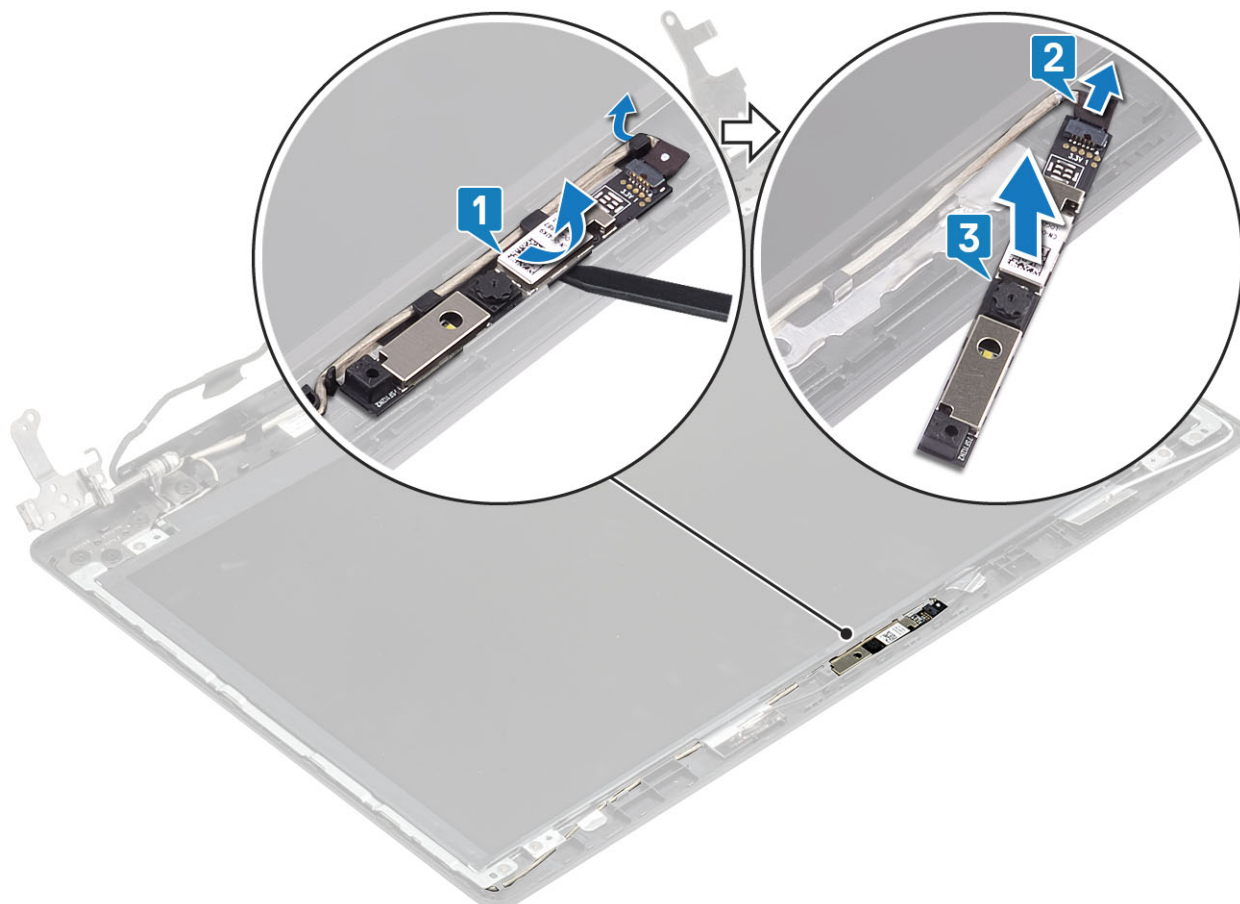
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את ה-SSD
8. הסר את מכלול הכונן הקשיח
9. הסר את מאוורר המערכת

- 10. הסר את גוף הקירור
- 11. הסר את מכלול הצג
- 12. הסר את מסגרת הצג

#### שליבים

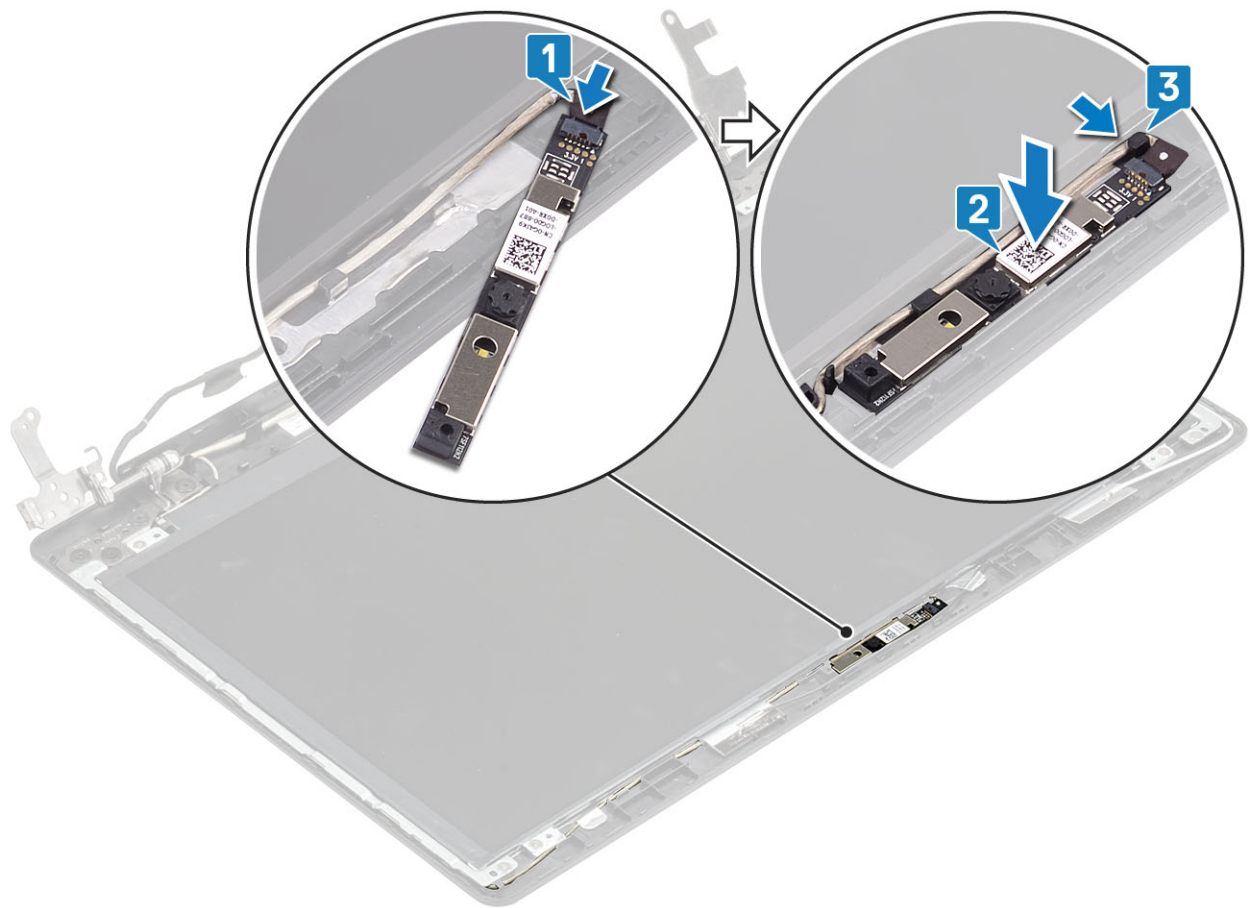
- 1. באמצעות להב פלסטיק, שחרר בעדינות את המצלמה ממכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].
- 2. נתק את כבל המצלמה ממודול המצלמה [2].
- 3. הרם את מודול המצלמה והוצא אותו ממכלול האנטנה ומהכיסוי האחורי של הצג [3].



## התקנת המצלמה

#### שליבים

- 1. חבר את כבל המצלמה למודול המצלמה [1].
- 2. בעזרת בליטת היישור, הצמד את מודול המצלמה על-גבי הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה [2].
- 3. נתב את כבל המצלמה דרך תעלות הניתוב [3].



#### השליבים הבאים

1. החזר את מסגרת הצג למקומה
2. החזר את מכלול הצג למקומו
3. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
4. החזר את מאוורר המערכת למקומו
5. החזר את גוף הקירור למקומו
6. החזר את ה-SSD למקומו
7. החזר את ה-WLAN למקומו
8. החזר את הסוללה למקומה
9. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
10. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
11. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לוח הצג

### הסרת לוח הצג

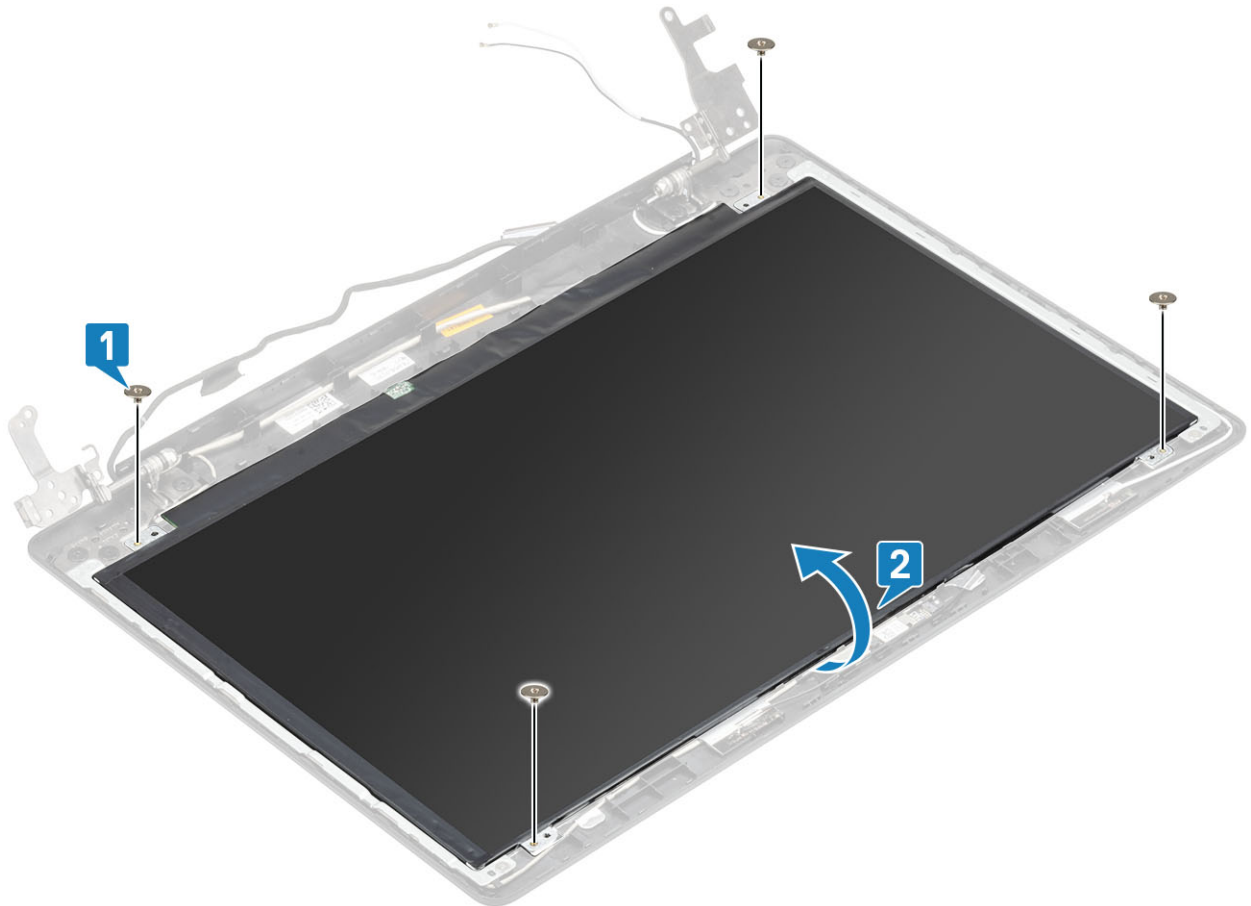
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-WLAN

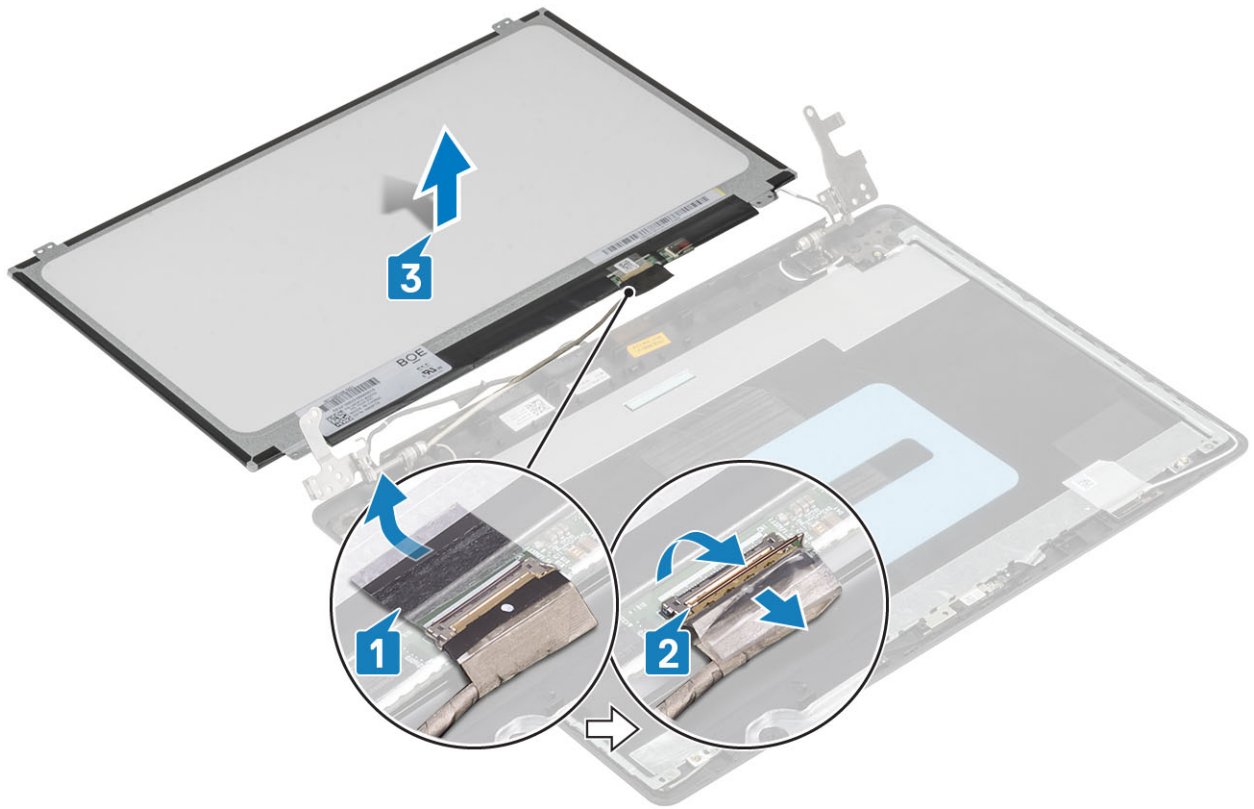
- 7. הסר את ה-SSD
- 8. הסר את מכלול הכונן הקשיח
- 9. הסר את מאוורר המערכת
- 10. הסר את גוף הקירור
- 11. הסר את מכלול הצג
- 12. הסר את מסגרת הצג
- 13. הסר את המצלמה

#### שלבים

- 1. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח הצג למכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].
- 2. הרם את לוח הצג והפוך אותו [2].



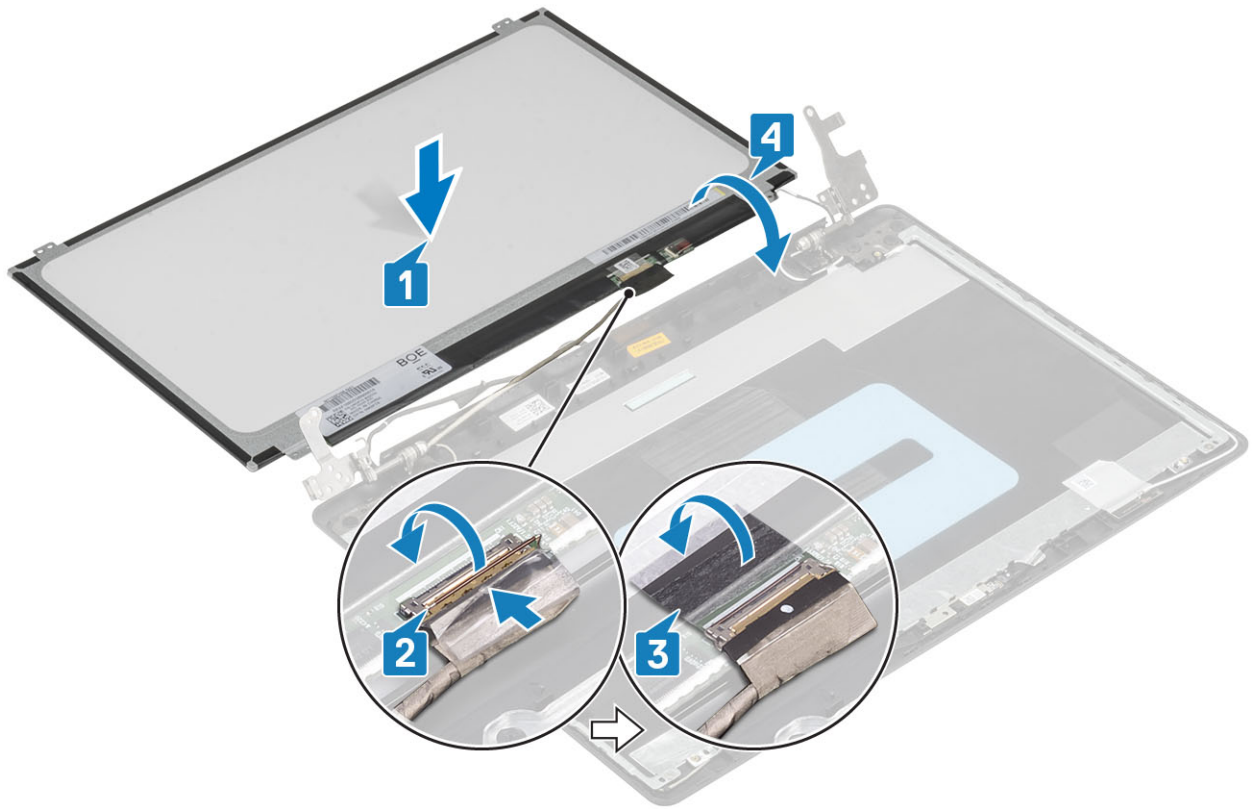
- 3. קלף את הסרט שמהדק את כבל הצג לחלק האחורי של לוח הצג [1].
- 4. הרם את התפס ונתק את כבל הצג ממחבר כבל לוח הצג [2].
- 5. הרם את לוח הצג והפרד אותו מהכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה [3].



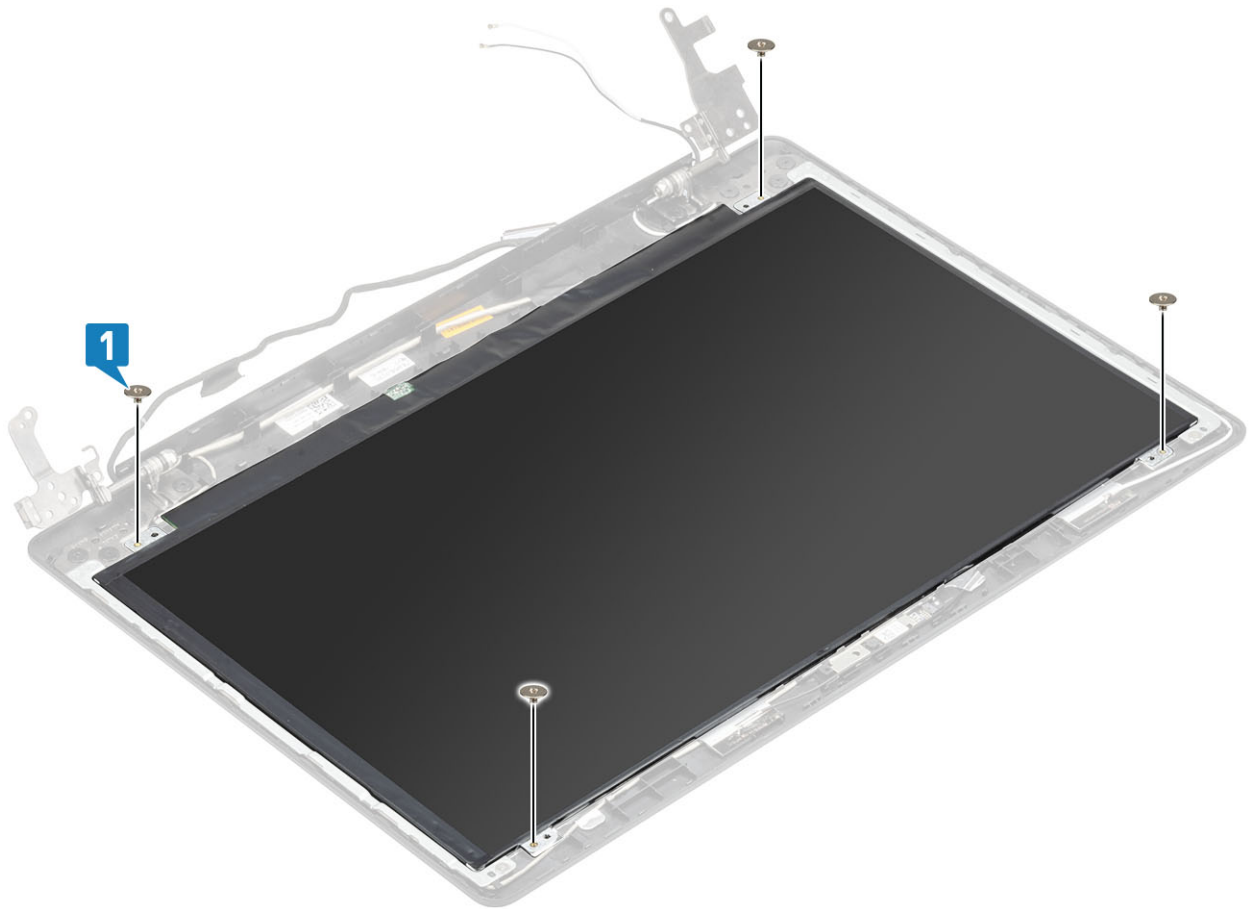
## התקנת לוח הצג

### שלבים

1. הנח את לוח הצג על משטח ישר ונקי [1].
2. חבר את כבל הצג למחבר שבחלקו האחורי של לוח הצג וסגור את התפס כדי להדק את הכבל למקומו [2].
3. הדבק את הסרט המהדק את כבל הצג לחלק האחורי של לוח הצג [3].
4. הפוך את לוח הצג ומקם אותו על מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [4].



5. ישר את חורי הברגים שבלוח הצג עם חורי הברגים במכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.
6. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x2) המהדקים את לוח הצג למכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].



## השליבים הבאים

1. החזר את המצלמה למקומה
2. החזר את מסגרת הצג למקומה
3. החזר את מכלול הצג למקומו.
4. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
5. החזר את מאוורר המערכת למקומו
6. החזר את גוף הקירור למקומו
7. החזר את ה-SSD למקומו
8. החזר את ה-WLAN למקומו
9. החזר את הסוללה למקומה
10. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
11. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
12. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#)

## צירי הצג

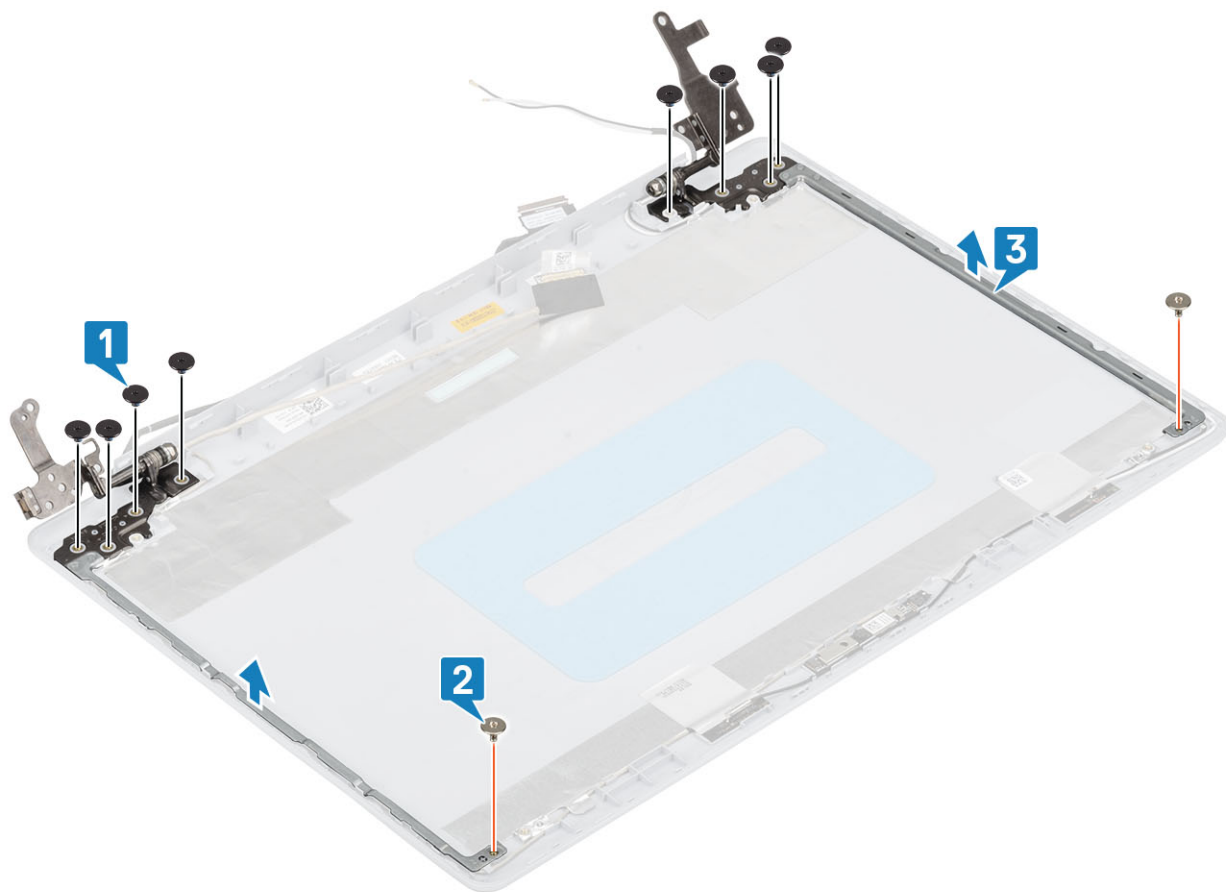
### הסרת צירי הצג

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#)
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את ה-SSD
8. הסר את מכלול הכונן הקשיח
9. הסר את מאוורר המערכת
10. הסר את גוף הקירור
11. הסר את מכלול הצג
12. הסר את מסגרת הצג
13. הסר את המצלמה
14. הסר את לוח הצג

#### שליבים

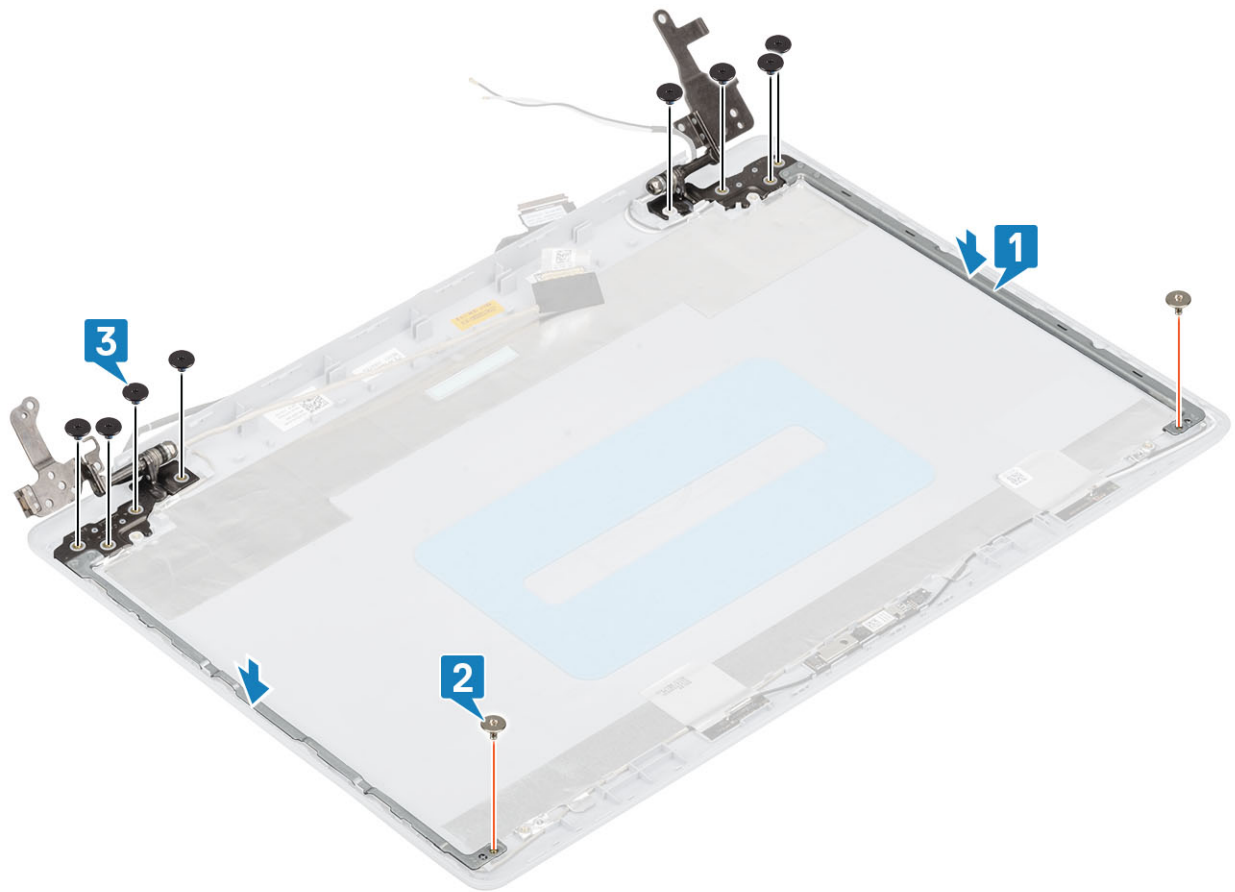
1. הסר את שמונת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2x2) המהדקים את הצירים לכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה [1, 2].
2. הרם את הצירים והתושבת והסר אותם ממכלול האנטנה ומהכיסוי האחורי של הצג [3].



## התקנת צירי הצג

### שלבים

1. ישר את חורי הברגים בצירים ובתושבות עם חורי הברגים במכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].
2. הברג חזרה את שמונת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2x2) המהדקים את הצירים לכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה [2, 3].



#### השליבים הבאים

1. החזר את לוח הצג למקומו
2. החזר את המצלמה למקומה
3. החזר את מסגרת הצג למקומה
4. החזר את מכלול הצג למקומו
5. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
6. החזר את מאוורר המערכת למקומו
7. החזר את גוף הקירור למקומו
8. החזר את ה-SSD למקומו
9. החזר את ה-WLAN למקומו
10. החזר את הסוללה למקומה
11. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
12. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
13. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
14. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## כבל צג

### הסרת כבל הצג

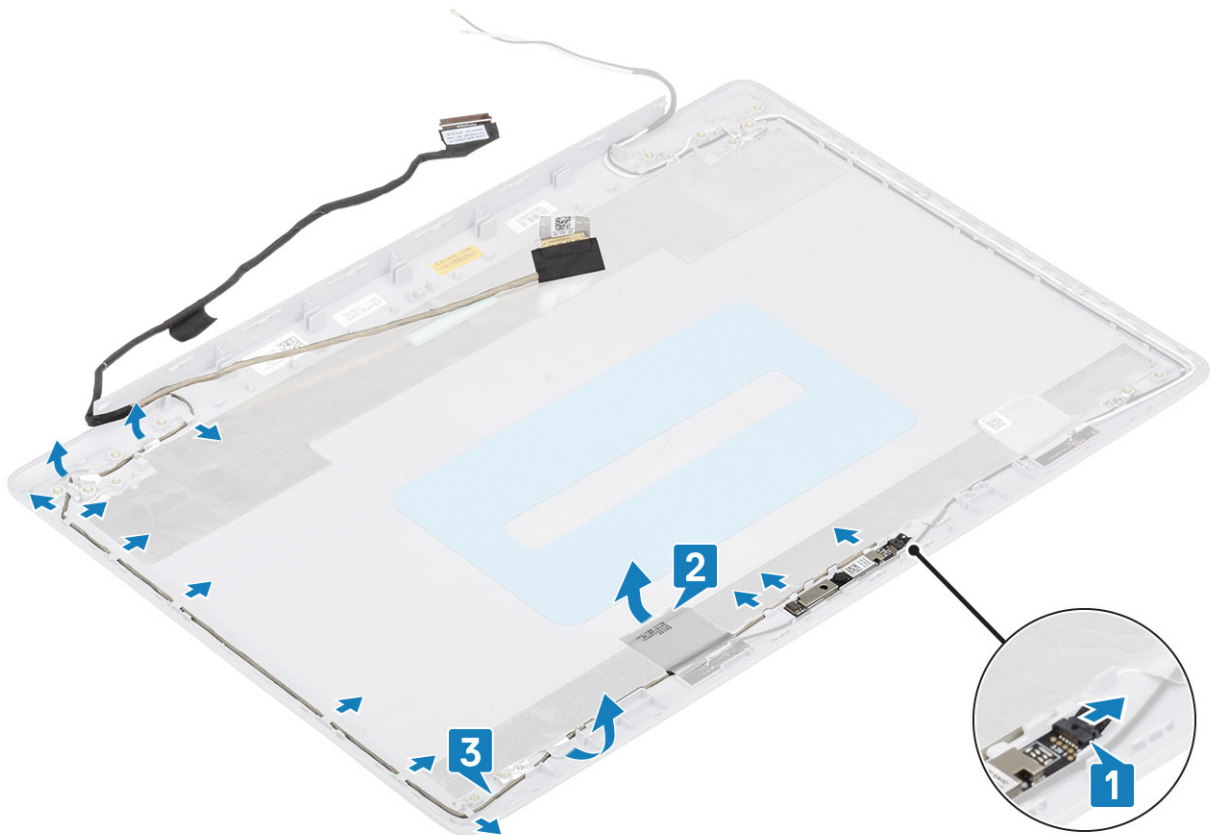
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס

- .5 הסר את הסוללה
- .6 הסר את ה-WLAN
- .7 הסר את ה-SSD
- .8 הסר את מכלול הכונן הקשיח
- .9 הסר את מאוורר המערכת
- .10 הסר את גוף הקירור
- .11 הסר את מכלול הצג
- .12 הסר את מסגרת הצג
- .13 הסר את לוח הצג
- .14 הסר את צירי הצג

### שלבים

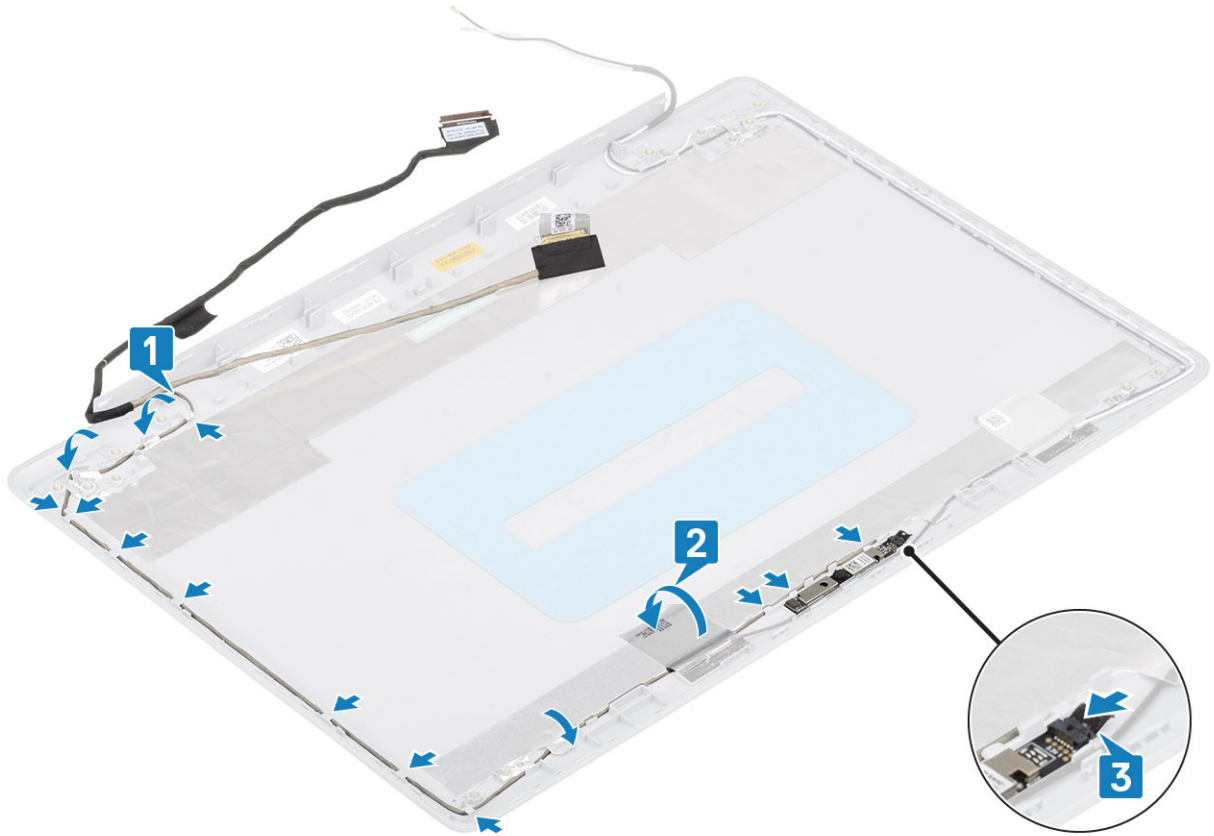
- .1 נתק את כבל המצלמה שבמכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].
- .2 קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל המצלמה [2].
- .3 הסר את כבל המצלמה ואת כבל הצג ממכוני הניתוב שבמכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [3].



## התקנת כבל הצג

### שלבים

- .1 נתב את כבל המצלמה דרך מכוני הניתוב שבמכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [1].
- .2 הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל המצלמה [2].
- .3 חבר את כבל הצג שבמכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג [3].



#### השלבים הבאים

1. החזר את צירי הצג למקומם
2. החזר את לוח הצג למקומו
3. החזר את מסגרת הצג למקומה
4. החזר את מכלול הצג למקומו
5. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
6. החזר את מאוורר המערכת למקומו
7. החזר את גוף הקירור למקומו
8. החזר את ה-SSD למקומו
9. החזר את ה-WLAN למקומו
10. החזר את הסוללה למקומה
11. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
12. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
13. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
14. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה

### הסרת הכיסוי האחורי של הצג

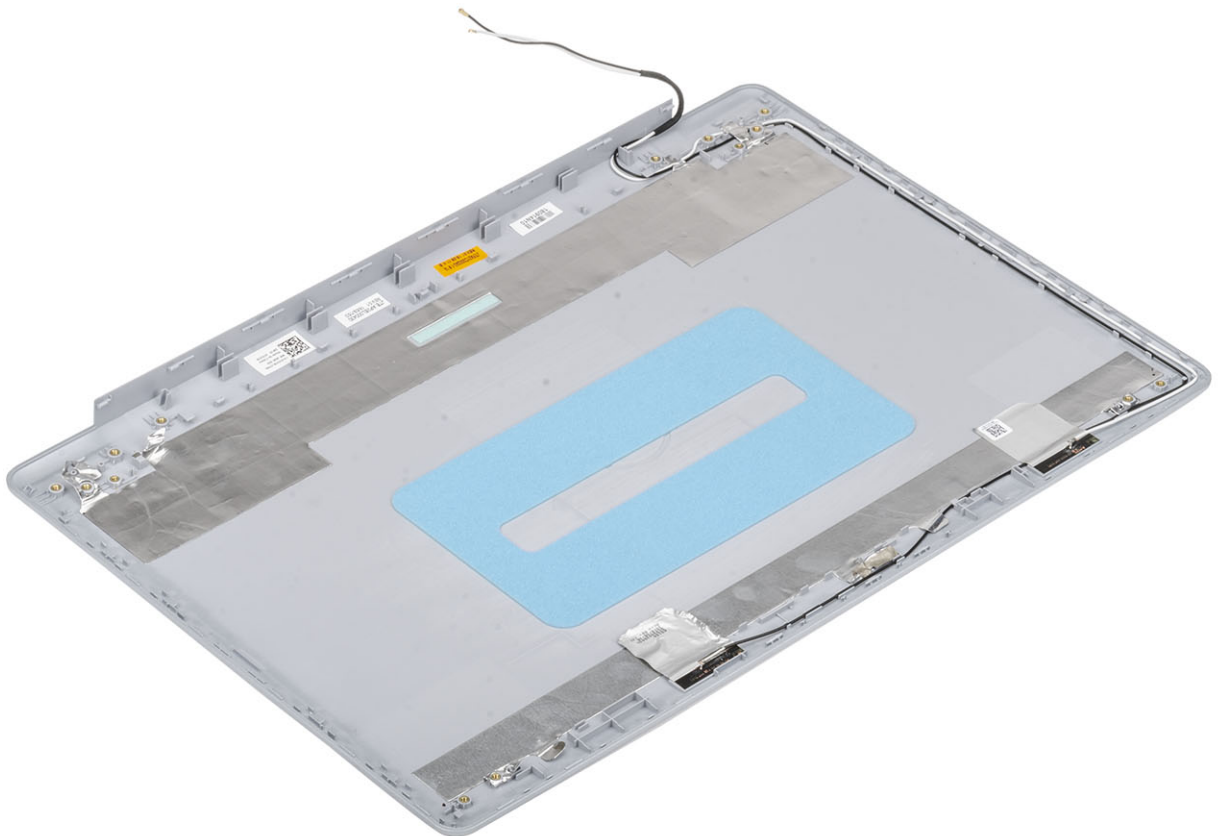
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה

6. הסר את ה-WLAN
7. הסר את ה-SSD
8. הסר את מכלול הכונן הקשיח
9. הסר את מאוורר המערכת
10. הסר את גוף הקירור
11. הסר את מכלול הצג
12. הסר את מסגרת הצג
13. הסר את המצלמה
14. הסר את לוח הצג
15. הסר את צירי הצג
16. הסר את כבל הצג

#### אודות משימה זו

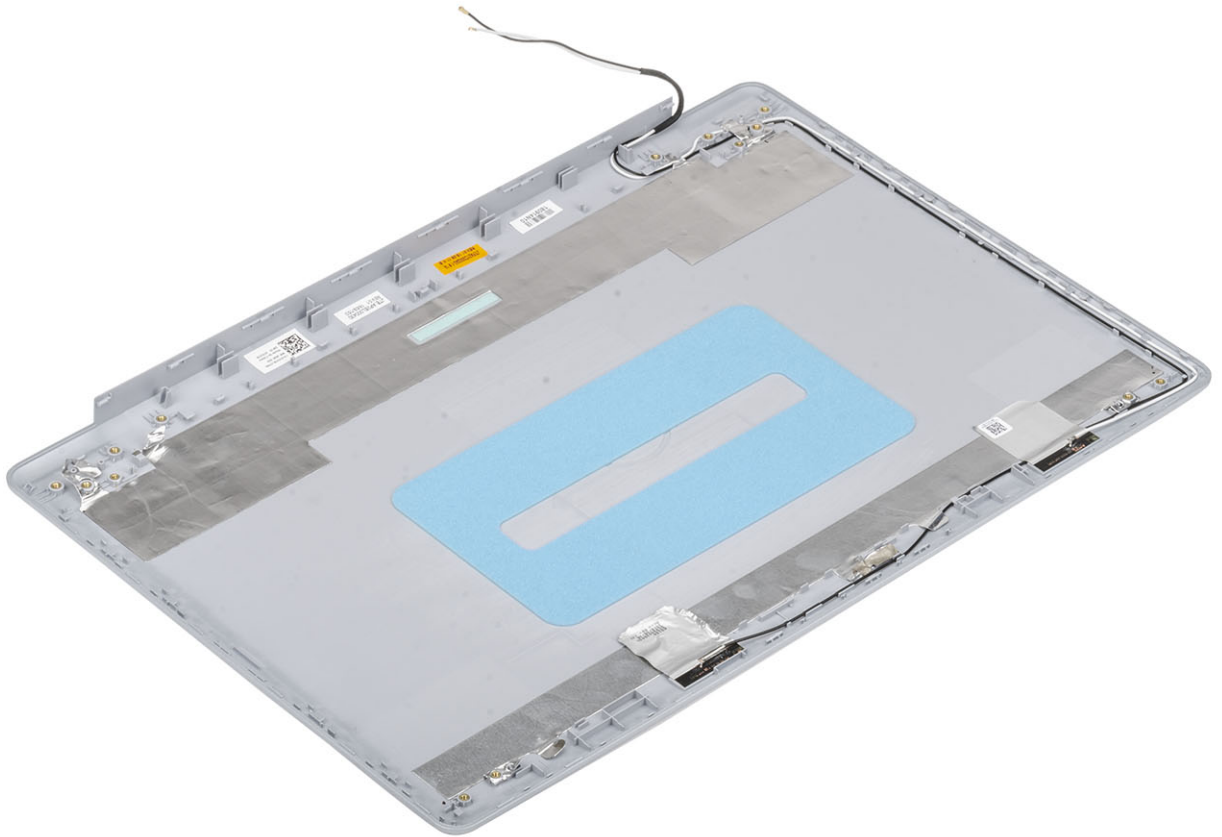
לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידך הכיסוי האחורי של הצג.



# התקנת הכיסוי האחורי של הצג

אודות משימה זו

הנח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר ונקי.



## השלבים הבאים

1. החזר את כבל הצג למקומו
2. החזר את צירי הצג למקומם
3. החזר את לוח הצג למקומו
4. החזר את המצלמה למקומה
5. החזר את מסגרת הצג למקומה
6. החזר את מכלול הצג למקומו
7. החזר את מכלול הכונן הקשיח למקומו
8. החזר את מאוורר המערכת למקומו
9. החזר את גוף הקירור למקומו
10. החזר את ה-SSD למקומו
11. החזר את ה-WLAN למקומו
12. החזר את הסוללה למקומה
13. החזר את כיסוי הבסיס למקומו
14. החזר את מכלול הכונן האופטי למקומו
15. החזר את כרטיס הזיכרון SD למקומו
16. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

# מכלול משענת כף היד והמקלדת

## הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס הזיכרון SD
3. הסר את מכלול הכונן האופטי
4. הסר את כיסוי הבסיס
5. הסר את הסוללה
6. הסר את הזיכרון
7. הסר את ה-WLAN
8. הסר את ה-SSD
9. הסר את הרמקולים
10. הסר את סוללת המטבע
11. הסר את מכלול הכונן הקשיח
12. הסר את מאוורר המערכת
13. הסר את גוף הקירור
14. הסר את לוח הבת של ה-VGA
15. הסר את לוח הקלט/פלט
16. הסר את משטח המגע
17. הסר את מכלול הצג
18. הסר את לוח לחצן ההפעלה
19. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
20. הסר את צירי הצג
21. הסר את יציאת מתאם החשמל
22. הסר את לוח המערכת

### אודות משימה זו

לאחר ביצוע כל השלבים לעיל, נותר בידך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

הערה | לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור עדיין מחובר אליו.



## פתרון בעיות

# הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)

### אודות משימה זו

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

**הערה** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות. 

## הפעלת תוכנית האבחון ePSA

### שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפניה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון יוצג.
5. לחץ על החץ בפניה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
8. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

## נוריות אבחון המערכת

### נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

**לבן קבוע** - מתאם המתח מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5 אחוזים.

**כתום** - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5 אחוזים.

### כבויה

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
- המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמעה קודי צפוף המציינים כשלים.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהו זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויות.

#### טבלה 4. קודי נוריות

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	כשל בצג
2,8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD. החלף את לוח המערכת
3,1	כשל בסוללת המטבע
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)

**נורית מצב מצלמה:** מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

- לבן קבוע - המצלמה בשימוש.
- כבוי - המצלמה אינה בשימוש.

**נורית מצב Caps Lock:** מציינת אם מקש Caps Lock פועל או מושבת.

- לבן קבוע - Caps Lock מופעל.
- כבוי - Caps Lock מושבת.

## עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

### שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) SLN143196 בכתובת.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על **F12** כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

## עדכון ה-BIOS

### אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת. בצע שליבים אלה כדי BIOS:

## שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
5. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) < **Find it myself** (לאתר זאת בעצמי).
6. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
7. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
8. לחץ על **Download** (הורד) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
9. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
10. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה [אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell](#) עבור Windows.

## כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

### אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות WiFi יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi:

**הערה** ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם/נתב משולב.

## שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

## שחרור מתח סטטי

### אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן הביצוע של שחרור המתח הסטטי:

## שלבים

1. כבה את המחשב.
2. חבר את מתאם החשמל למחשב.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. חבר את מתאם החשמל למחשב.
5. הפעל את המחשב.


## קבלת עזרה

### נושאים:

פנייה אל Dell

## פנייה אל Dell

### תנאים מוקדמים

הערה אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונת הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell. 

### אודות משימה זו

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

### שלבים

1. עבור אל [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.