

Precision 5530

מדריך שירות



① | **הערה:** "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

⚠ | **אזהרה:** "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות.

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה 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.

⚠ אזהרה: נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר 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. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ התראה: תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

⚠ התראה: כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה 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 בפנים.

⚠ 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 פנימה 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.

⚠ התראה: המערכת תיכבה אם כיסויי הצד יוסרו כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תפעל כל עוד כיסויי הצד לא במקומו.

⚠ התראה: המערכת תיכבה אם כיסויי הצד יוסרו כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תפעל כל עוד כיסויי הצד לא במקומו.

⚠ התראה: המערכת תיכבה אם כיסויי הצד יוסרו כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תפעל כל עוד כיסויי הצד לא במקומו.

כיבוי המחשב - 10 Windows

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



1 לחץ או הקש על

2 לחץ או הקש על ולאחר 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

1 ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

2 כבה את המחשב.

3 אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), נתק אותו מהתקן העגינה.

4 נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב (אם זמינים).

5 **התראה:** אם המחשב מצויד ביציאת RJ45, נתק את כבל הרשת לאחר שתנתק תחילה את הכבל מהמחשב.

6 נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

7 פתח את הצג.

8 לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך מספר שניות כדי להאריק את לוח המערכת.

9 **התראה:** כדי למנוע התחשמלות, נתק את המחשב משקע החשמל לפני ביצוע שלב 8.

10 **התראה:** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

11 הוצא את כל כרטיסי ExpressCards או Smart Cards המותקנים מהחריצים שלהם.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

12 **התראה:** כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוים זה של Dell. אין להשתמש בסוללות שנועדו לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

13 החזר את הסוללה למקומה.

14 החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

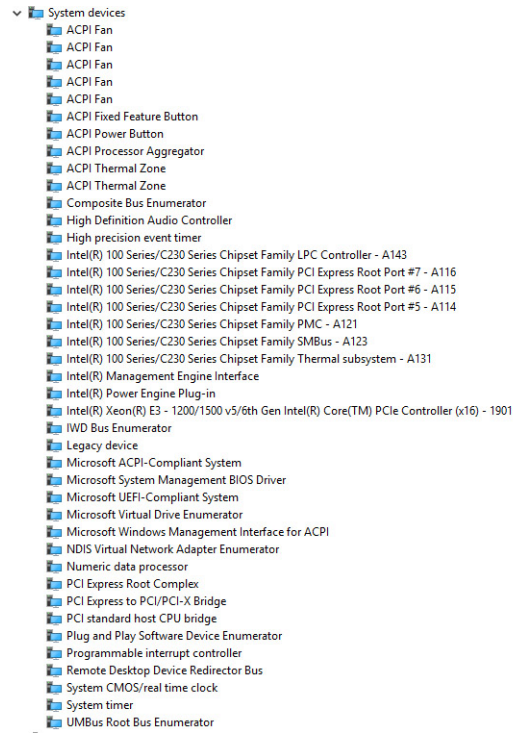
15 חבר התקנים חיצוניים, כגון משכפל יציאות או בסיס מדיה, והחזר למקומם את כל הכרטיסים, כגון ExpressCard.

16 חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

17 **התראה:** כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.

18 חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.

19 הפעל את המחשב.



תכונות הזיכרון

Precision 5530 תומך בתצורות הזיכרון הבאות:

- GB 2666 MHz DDR4—2x16G 32
- GB 2666 MHz DDR4—1x16G 16
- GB 2666 MHz DDR4—2x8G 16
- GB 2666 MHz DDR4—1x8G 8
- GB 2666 MHz DDR4—2x4G 8

אימות זיכרון המערכת

10 Windows

- 1 הקש על הלחצן **Windows** ובחר באפשרות כל הגדרות < מערכת.
- 2 תחת מערכת, לחץ על אודות.

בדיקת זיכרון המערכת בהגדרות

- 1 הפעל או הפעל מחדש את מחשב הלוחמחשב המחברתהמחשב השולחני.
- 2 כאשר מופיע הלוגו Dell הקש F2.
- 3 בחלונית השמאלית, בחר בהגדרות < כללי < מידע מערכת, פרטי הזיכרון יופיעו בחלונית מימין.

בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA

- 1 הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
 - 2 לחץ על F12 או לחץ על המקשים Fn+PWR כדי להפעיל את כלי האבחון ePSA.
מסך PreBoot System Assessment (PSA) (הערכת מערכת טרום אתחול) ייפתח במחשב.
- הערה:** אם אתה ממתין זמן רב מדי וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת ההפעלה, המשך להמתין עד שיוצג מסך הכניסה/מסך שולחן העבודה. כבה את המחשב ונסה שוב.

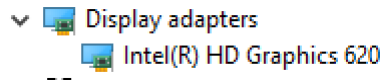
אם בדיקת הזיכרון תמצא 25 שגיאות או פחות, התכונה RMT Basic תתקן את הבעיות באופן אוטומטי. הבדיקה תקבל תוצאת 'עובר', מאחר שהפגמים הוסרו. אם בדיקת הזיכרון תמצא בין 26 ל-50 שגיאות, התכונה RMT Basic תמסך את בלוקי הזיכרון הפגומים, ותקבל תוצאת 'עובר' ללא דרישה להחלפת הזיכרון. אם בדיקת הזיכרון תמצא יותר מ-50 שגיאות, הבדיקה תושהה והתוצאה תציין שדרושה החלפה של מודול הזיכרון.

Display (צג)

הסעיף 'צג' מציג פרטים על זיהוי מתאם באמצעות מנהל התצוגה, בנוסף לפירוט השלבים לשינוי רזולוציית המסך. הוא אף מכיל מידע על חיבור צגים מרובים.

זיהוי מתאם התצוגה

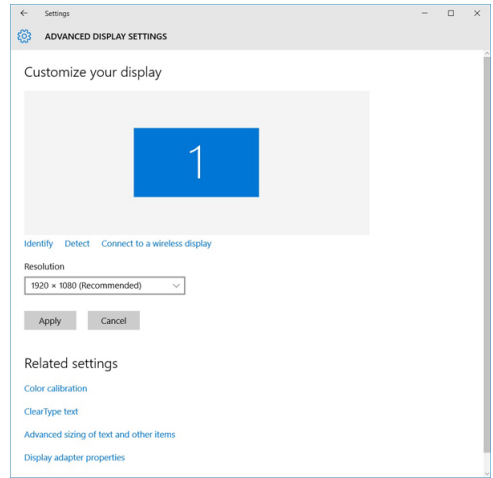
- 1 הקלד מנהל ההתקנים בשדה **שאל אותי כל דבר**.
החלון **מנהל התצוגה** יוצג.
- 2 הרחב את **מתאמי תצוגה**.
פרטי מתאם התצוגה יוצגו.



איור 1. מתאם תצוגה

שינוי רזולוציית המסך

- 1 לחץ לחיצה ימנית על שולחן העבודה ובחר באפשרות **הגדרות תצוגה**.
- 2 הקש או לחץ על **הגדרות תצוגה מתקדמות**.
- 3 בחר את הרזולוציה הנדרשת מהרשימה הנפתחת והקש על **החל**.



חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים

בצע את השלבים הבאים כדי לחבר את המחשב שלך להתקן צג חיצוני:

- 1 ודא שהמקור מופעל וחבר את כבל המקור אל יציאת וידאו במחשב.
- 2 לחץ על מקש סמל Windows + P.
- 3 בחר באחד מהמצבים הבאים:
 - PC screen only (מסך מחשב בלבד)
 - Duplicate (שכפל)
 - Extend (הרחב)
 - Second Screen Only (המסך השני בלבד)

הערה: לקבלת מידע נוסף, עיין במסמך שצורף להתקן התצוגה.

כונן קשיח

סעיף זה מסביר כיצד לזהות את סוג הכונן הקשיח המותקן במערכת.

זיהוי התקן האחסון ב-Windows 10

- 1 הקלד מנהל ההתקנים בשדה אני Cortana, שאל אותי כל דבר. חלון מנהל ההתקנים יוצג.
- 2 לחץ על כונני הדיסקים. התקני האחסון המותקנים במערכת יוצגו.

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, כוננים חיצוניים ומדפסות.

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

שנת היכרות	קטגוריה	קצב העברת נתונים	Type (סוג)
2010	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	5 גיגה-סיביות לשנייה	יציאת USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
2000	High Speed (מהירות גבוהה)	480 מגה-סיביות לשנייה	USB 2.0
2013	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	10 Gbps	USB x3.1 מדור 2

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

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.

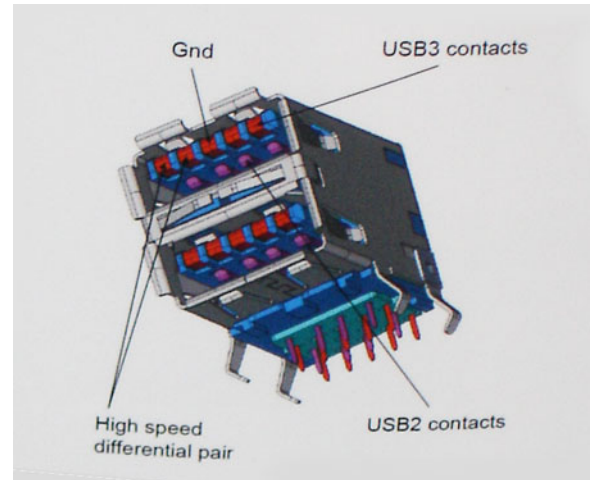


מהירות

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-USB 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 התאורטי.



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 (40 מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.0 / USB 3.1 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 3.0 / USB 3.1 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 בטריטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

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

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

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.1 מדור 1.

Microsoft הכריזה כי מערכת ההפעלה Windows 7 תתמוך ב-USB 3.1 מדור 1. התמיכה לא תינתן בהכרח לאחר שחרור גרסתו הראשונית, אלא אחרי יציאת עדכון או חבילת שירות. יש סיכוי סביר שבעקבות שחרור גרסת תמיכה מוצלחת ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ב-Windows 7, תמיכה ב-SuperSpeed טפטף גם למערכת ההפעלה Microsoft Vista. אישרה זאת כשהצהירה שרוב השותפים שלה מסכימים על כך שגם מערכת ההפעלה Vista צריכה לתמוך בטכנולוגיית USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

2.0 HDMI -1.4 HDMI

נושא זה מסביר את HDMI 1.4/2.0 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 בווידיאו 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 -2.0 HDMI

- **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

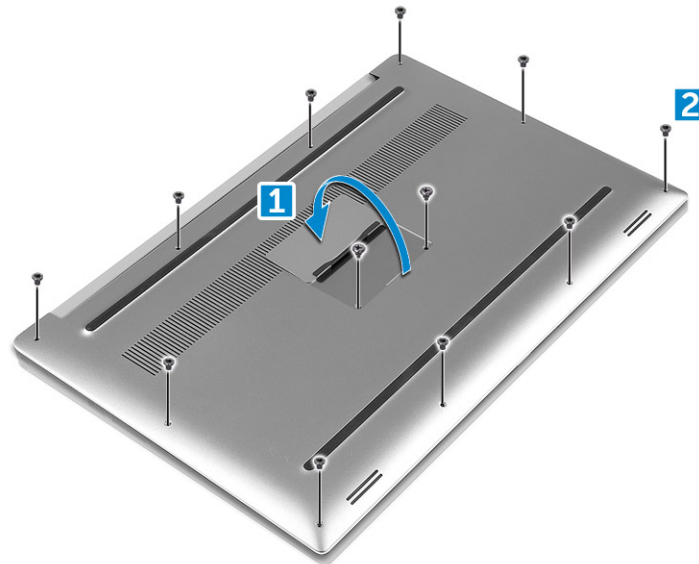
- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת איכות תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI שמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לצליל סראונד רב-ערוצי.
- HDMI 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 הוידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

פירוק והרכבה

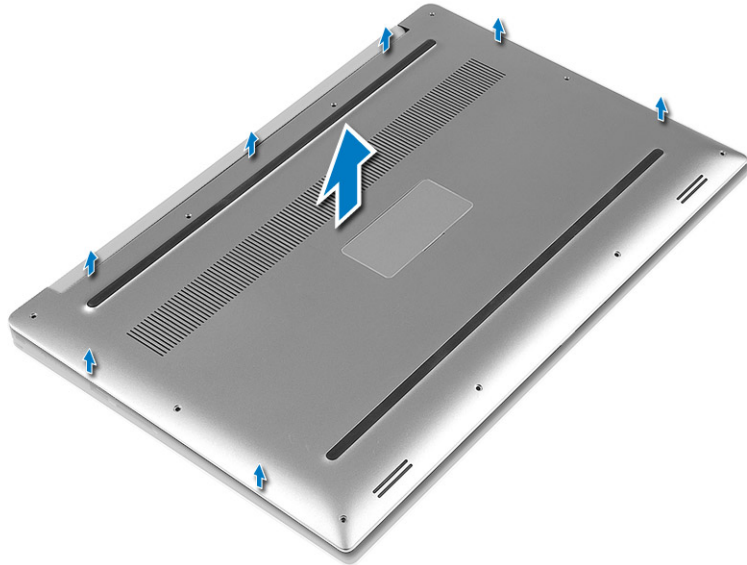
כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - 2 סגור את הצג והפוך את המחשב.
 - 3 הפוך את תג המערכת ולאחר מכן הסר את הברגים מסוג M2x8 (10), M2x3 T5 (2) שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב [1,2].
- הערה:** השתמש במברג מסוג Torx מס' 5 לבורגי הבסיס ובמברג פיליפס לשני הברגים מסוג M2x8 שבתוך הדש של התג. | 



- 4 שחרר את הקצוות של כיסוי הבסיס והרם את הכיסוי כדי להסירו מהמחשב.



התקנת כיסוי הבסיס

- 1 הנח את כיסוי הבסיס על המחשב והכנס אותו למקומו בנקישה.
- 2 הדק את הברגים מסוג M2x3 T5 (10), M2x8 (2) כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
- 3 **הערה:** הקפד להשתמש במברג מסוג Torx מס' 5 לבורגי הבסיס ובמברג פיליפס לשני הברגים מסוג M2x8 של תג המערכת. הפוך את תג המערכת והכנס אותו למקומו.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה: ⚠

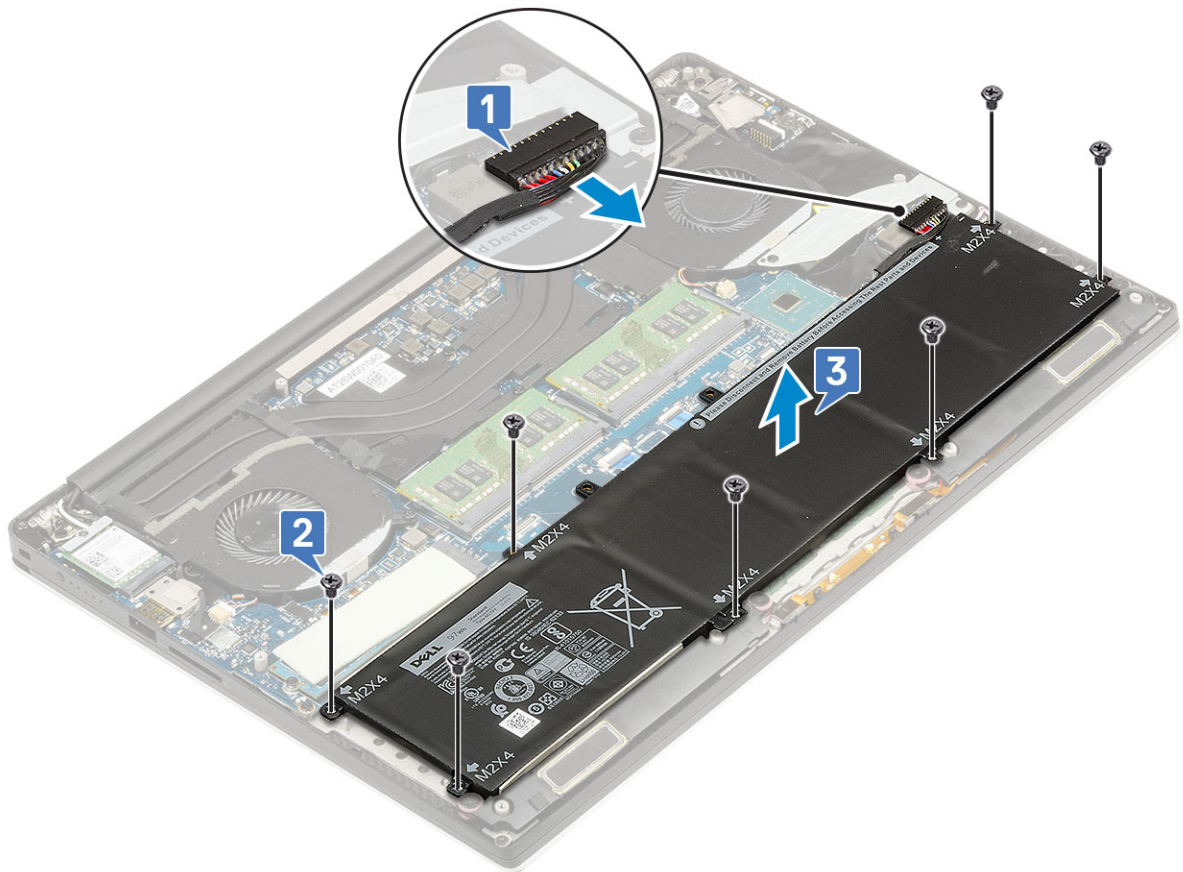
- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים 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.
- אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במצב כזה, יש להחליף את המערכת כולה. פנה אל <https://www.dell.com/support> לקבלת סיוע והוראות נוספות.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-<https://www.dell.com> או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

הוצאת הסוללה

- הערה:** רוקן את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת (כאשר המערכת פועלת) כדי לאפשר למערכת לרוקן את הסוללה. ⓘ

הערה: במערכת שנשלחה עם סוללת 3 תאים וכוללת 4 ברגים, הכונן הקשיח יהיה חלק מהתצורה (אופציונלי).

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - 2 הסר את כיסוי הבסיס
 - 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את הסוללה:
 - a נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת [1].
 - b הסר את (7) הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את הסוללה למחשב [2].
 - c הרם את הסוללה והוצא אותה מהמחשב [3].
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה
 - אין לכופף אותה
 - אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ
 - אם לא ניתן להסיר את הסוללה תחת המגבלות לעיל, פנה אל התמיכה הטכנית של Dell



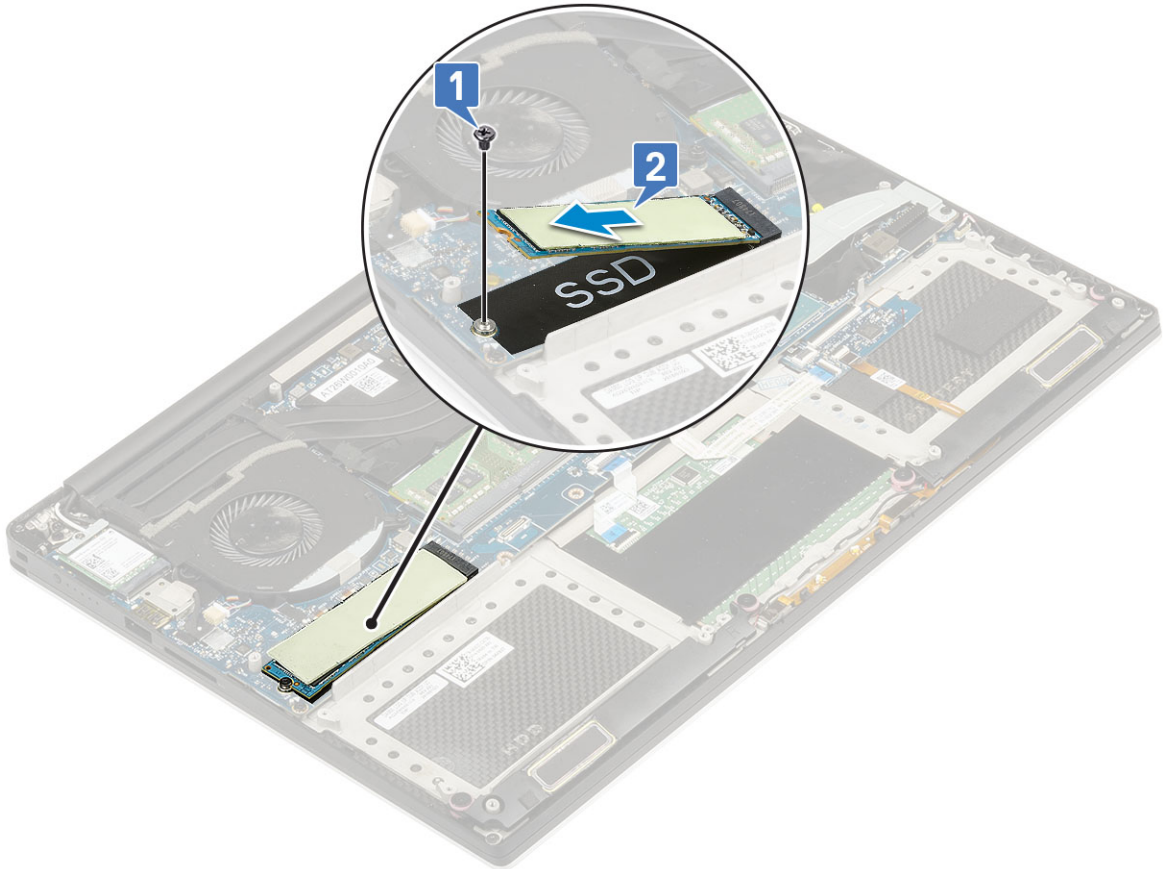
התקנת הסוללה

- 1 הכנס את הסוללה לתא הסוללה ויישר אותה.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x4 (7) שמהדקים את הסוללה למחשב.
- 3 חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
- 4 התקן את כיסוי הבסיס.
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

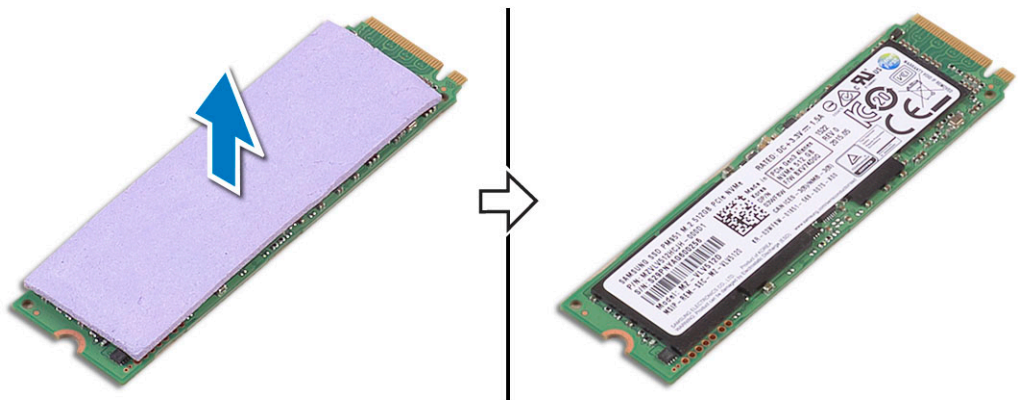
כונן מצב מוצק (SSD) של PCIe

הסרת כונן Solid State (SSD) מסוג M.2

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 הסר את הבורג מסוג M2x3 (1) שמהדק את כונן SSD מסוג M.2 ללוח המערכת [1].
- 4 הרם את כונן ה-SSD מסוג M.2 מלוח המערכת [2].



- 5 משוך את הרפידה התרמית של כרטיס ה-SSD כדי לגשת אל כרטיס ה-SSD הגלוי.



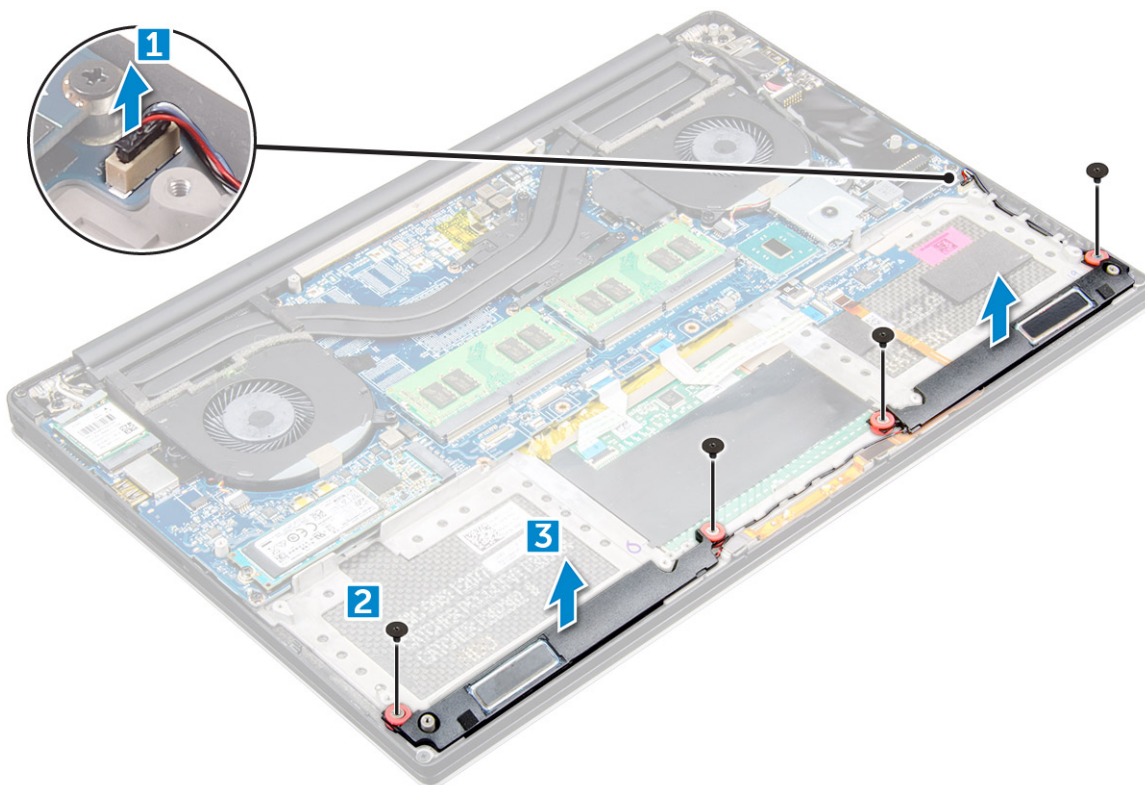
התקנת כונן Solid State (SSD) מסוג M.2

- 1 הצמד את הרפידה התרמית לכונן Solid-State מסוג M.2.
- 2 **הערה:** הרפידה התרמית ישימה רק עבור כרטיסי PCIe SSD. החלק את כונן המצב המוצק מסוג M.2 בזווית לתוך החרוץ של כונן המצב המוצק.
- 3 לחץ על הקצה השני של כונן Solid-State כלפי מטה והברג חזרה את הבורג מסוג M2x3 (1) שמהדק את כונן Solid-State ללוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקול

הסרת הרמקולים

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את הרמקול:
 - a נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת [1].
 - b הסר את הברגים מסוג M2x2 (4) שמהדקים את הרמקולים למחשב [2].
 - c הרם את הרמקולים, יחד עם כבל הרמקול, והוצא אותם מהמחשב [3].



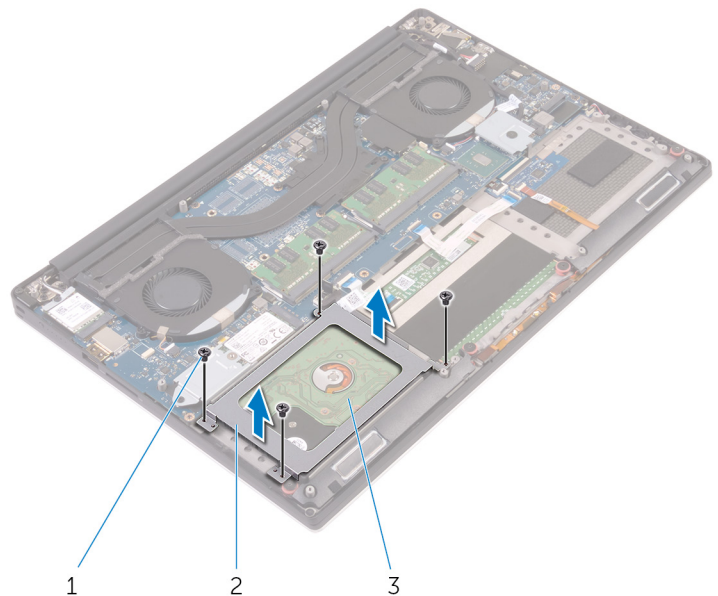
התקנת הרמקולים

- 1 השתמש במוטות היישור כדי למקם את הרמקולים על מכלול משענת כף היד.
- 2 הברג את הברגים מסוג M2x2 (4) המהדקים את הרמקולים אל מכלול משענת כף היד בחזרה למקומם.
- 3 נתב את כבל הרמקולים דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
- 4 חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
- 5 התקן את:
a הסוללה
b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

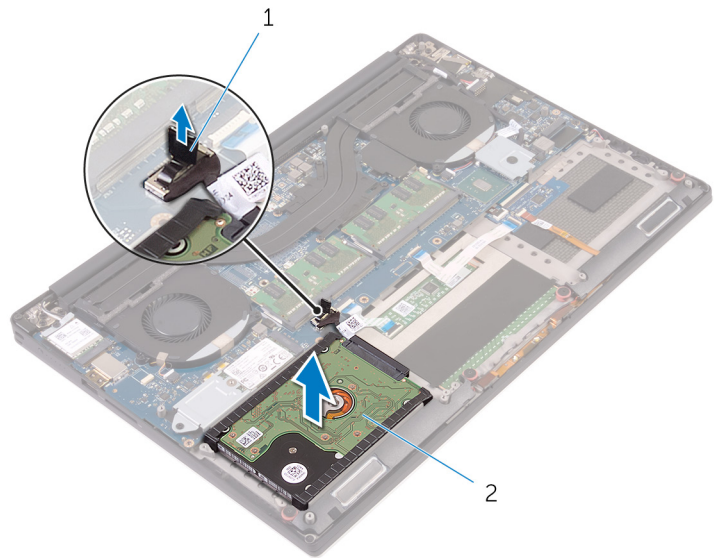
כונן קשיח

הסרת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' - אופציונאלי

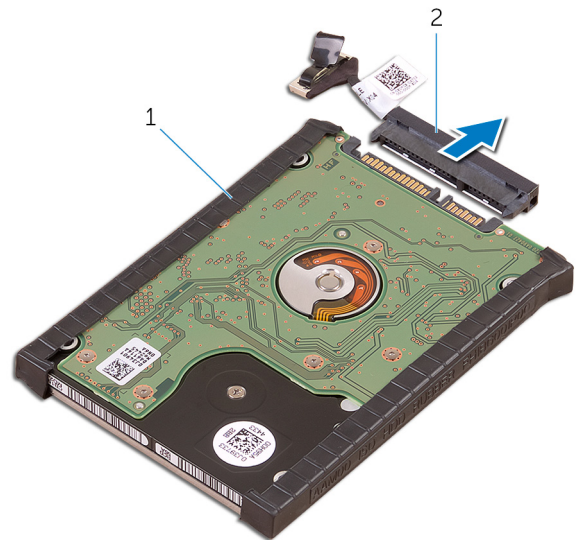
- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - 2 הסר את:
a כיסוי הבסיס
b הסוללה
- ⓘ הערה:** במערכת שנשלחה עם סוללת 3 תאים, הכונן הקשיח יהיה חלק מהתצורה (אופציונאלי).
- 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את תושבת הכונן הקשיח מהמחשב:
a הסר את (4) הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח למחשב [1].
b הרם את כלוב הכונן הקשיח [2] והסר אותו ממכלול הכונן הקשיח [3].



- 4 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את הכונן הקשיח:
a נתק את כבל הכונן הקשיח מלוח המערכת [1].
b הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו ממכלול משענת כף היד [2].



5 נתק את החוצץ של הכונן הקשיח ממכלול הכונן הקשיח, ולאחר מכן הסר את הכיסויים של הכונן הקשיח מהכונן הקשיח [2,1].



התקנת הכונן הקשיח - אופציונלי

- 1 החזר את כיסוי הכונן הקשיח למקומם בכונן הקשיח.
- 2 חבר את חוצץ הכונן הקשיח למכלול הכונן הקשיח.
- 3 הנח את מכלול הכונן הקשיח על מכלול משענת כף היד.
- 4 חבר את כבל הכונן הקשיח אל לוח המערכת.
- 5 ישר את חורי הברגים שבכלוב הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבמכלול הכונן הקשיח.
- 6 הברג בחזרה את הברגים מסוג M2x4 (4) שמהדקים את כלוב הכונן הקשיח אל מכלול משענת כף היד.
- 7 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 8 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המקלדת

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

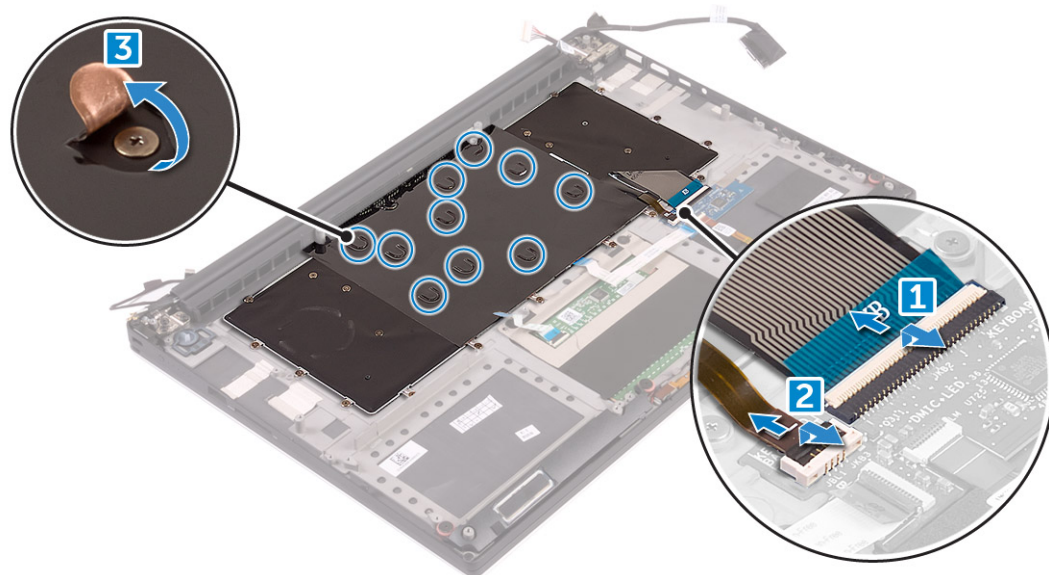
2 הסר את:

- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה
- c מאווררים
- d מכלול גוף הקירור
- e SSD
- f מודולי זיכרון
- g לוח המערכת

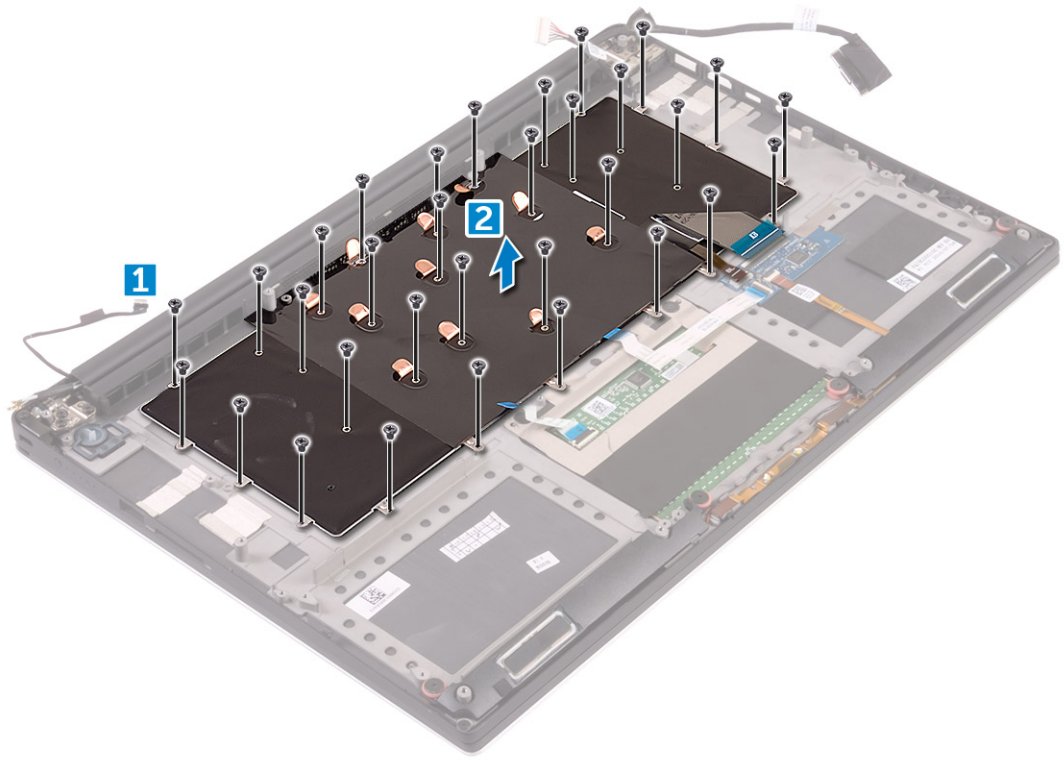
3 בצע את השלבים הבאים כדי לנתק את המקלדת ואת מחברי התאורה האחורית מהמחשב.

a הרם את התפס [1] ונתק את הכבלים מהמחברים [2].

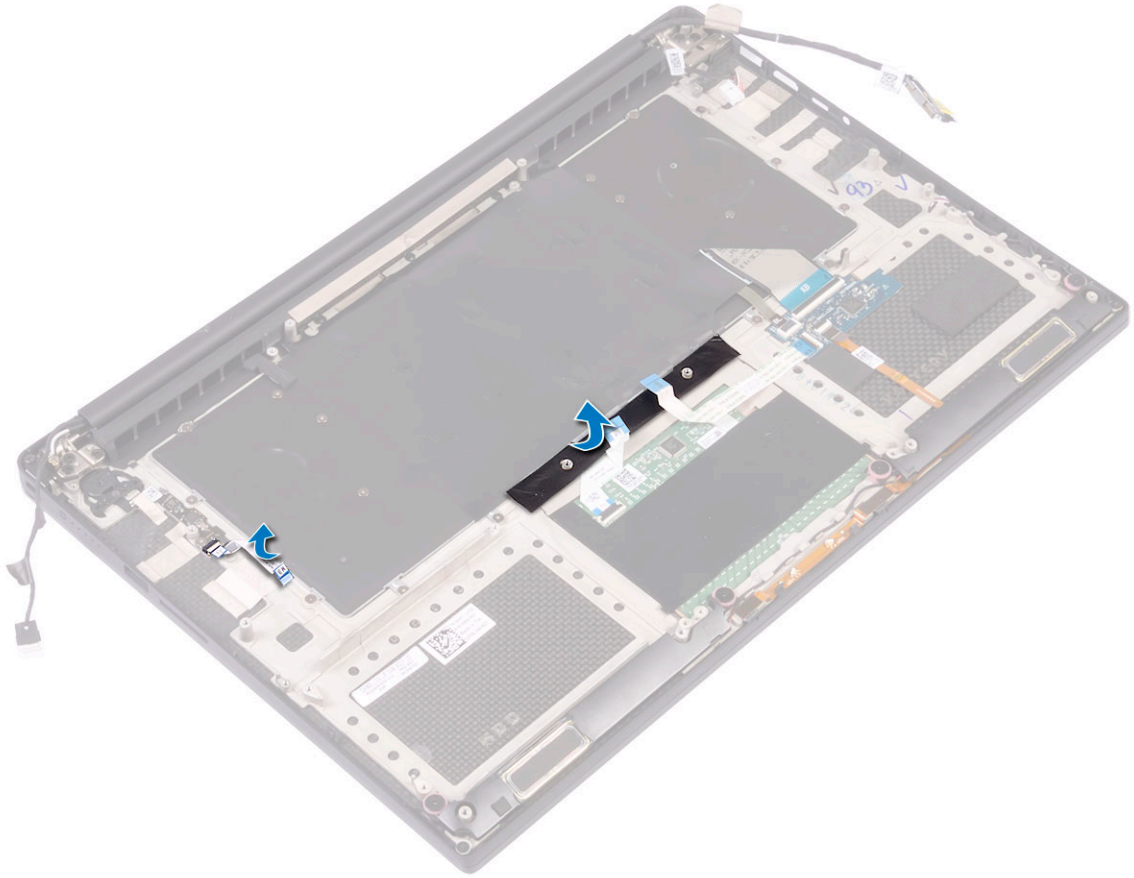
b משוך והפרד את מגני הבורג [3].



4 שחרר את כבל המקלדת [1] ולאחר מכן הסר את הברגים מסוג M1.6 x 1.5 (31) שמהדקים את המקלדת למחשב [2].



- 5 נתק את הכבל מהמחבר שבלוח המערכת.
- 6 הסר את הבורג (2) שמהדק את רפידת המקלדת אל לוח המערכת.
- 7 הרם את המקלדת והסר אותה ממארז המחשב.



התקנת המקלדת

- 1 הצמד את יריעת הפלסטיק למקלדת.
- 2 יישר את חורי ההברגה שבמקלדת למול חורי ההברגה שבמכלול משענת כף היד.
- 3 הברג את הברגים מסוג M1.6 x 1.5 (31) המהדקים את המקלדת למכלול משענת כף היד חזרה למקומם.
- 4 הצמד את יריעת הפלסטיק לברגים שמהדקים את המקלדת למכלול משענת כף היד.
- 5 חבר את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח הפקדים של המקלדת.
- 6 התקן את:

a לוח המערכת

b כונן קשיח

c כיסוי הבסיס

- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס WLAN

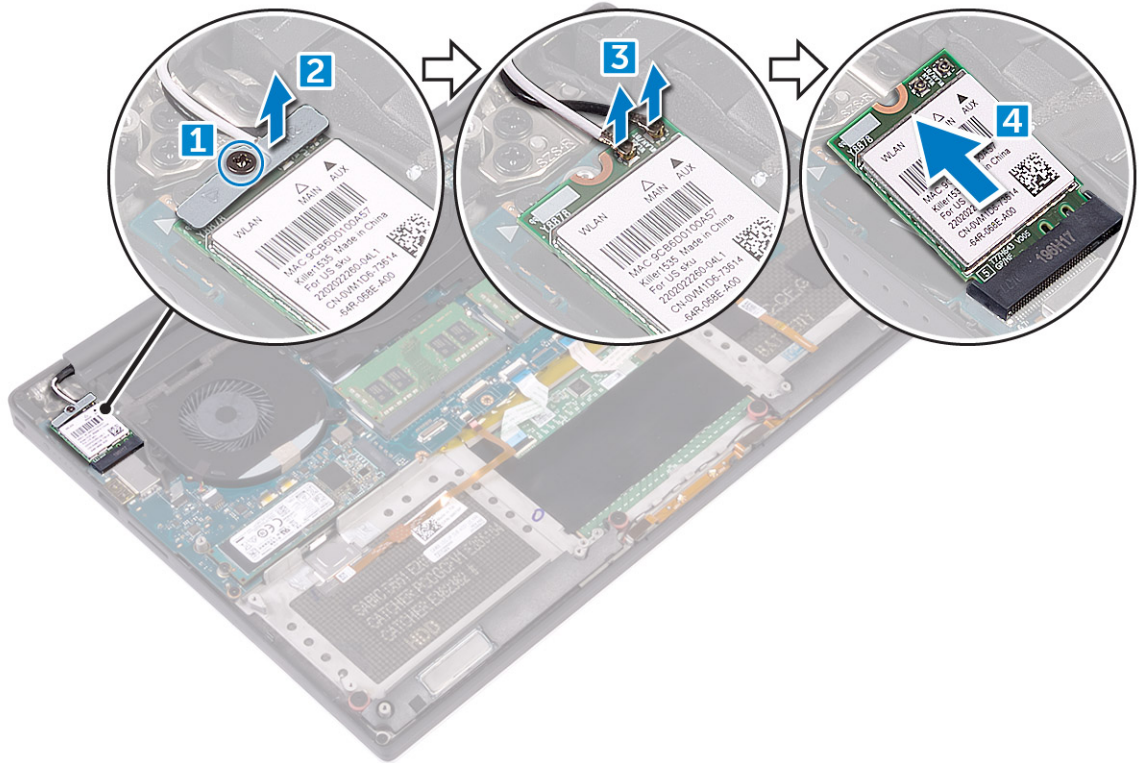
- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

- 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:

- a הסר את בורג החיזוק כדי לשחרר את התושבת שמהדקת את כרטיס ה-WLAN למחשב [1], והרם את התושבת והוצא אותה מהמחשב [2].
- b נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN [3].
- c החלק והסר את כרטיס ה-WLAN מהמחבר שלו בלוח [4].



התקנת כרטיס ה-WLAN

- 1 ישר את החרוץ שבכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבמחבר כרטיס ה-WLAN בלוח המערכת.
- 2 ישר את התושבת שמהדקת את כרטיס ה-WLAN למכלול משענת כף היד.
- 3 חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.

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

ⓘ הערה: ניתן לראות את הצבעים של כבלי האנטנה ליד קצות הכבלים. להלן מערך הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס ה-WLAN הנתמך במחשב שברשותך:

טבלה 2. ערכת צבעים של כבל האנטנה עבור כרטיס ה-WLAN

צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס ה-WLAN
לבן	ראשי (משולש לבן)
שחור	עזר (משולש שחור)
אפור (אופציונלי)	קלט מרובה, פלט מרובה (משולש אפור)
4 חזק את בורג הקיבוע כדי להדק את התושבת ואת כרטיס ה-WLAN למכלול משענת כף היד.	
5 התקן את:	
a סוללה	
b כיסוי הבסיס	
6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב	

מודולי זיכרון

הסרת מודולי הזיכרון

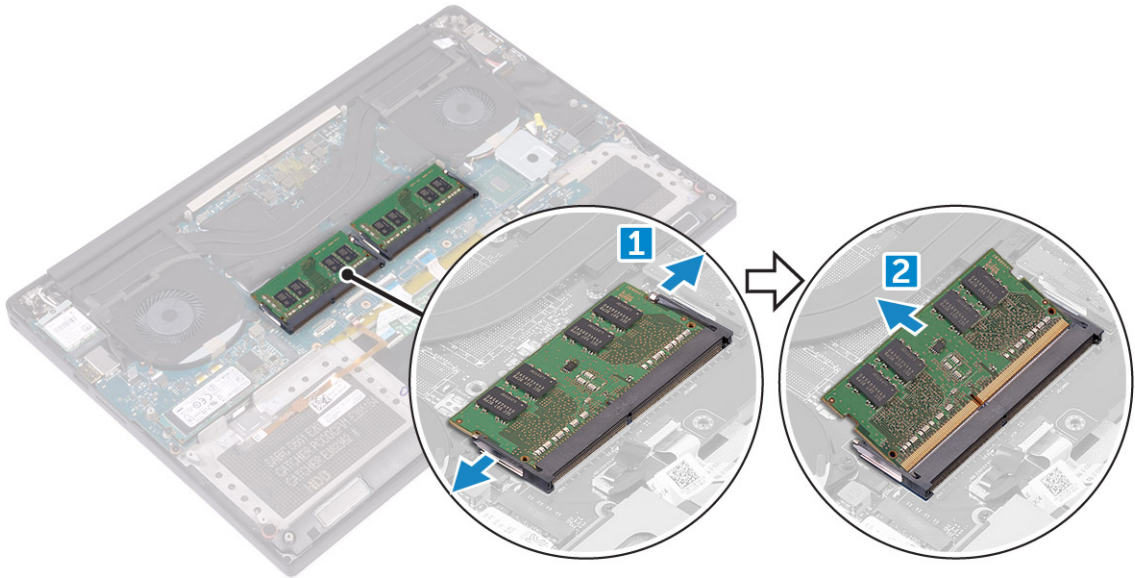
1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

3 שחרר את תפסי האבטחה והרחק אותם ממודול הזיכרון עד שהוא יקפוץ החוצה [1]. לאחר מכן, הסר את מודול הזיכרון מהמחבר שלו שבלוח המערכת [2].



התקנת מודולי הזיכרון

1 הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע הזיכרון.

2 לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.

ⓘ **הערה:** אם אינך שומע את קול הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו מחדש.

3 התקן את:

a סוללה

b כיסוי הבסיס

4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלולמכלול גוף הקירור

הסרת גוף הקירור

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.


2 הסר את:

⚠ **התראה:** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

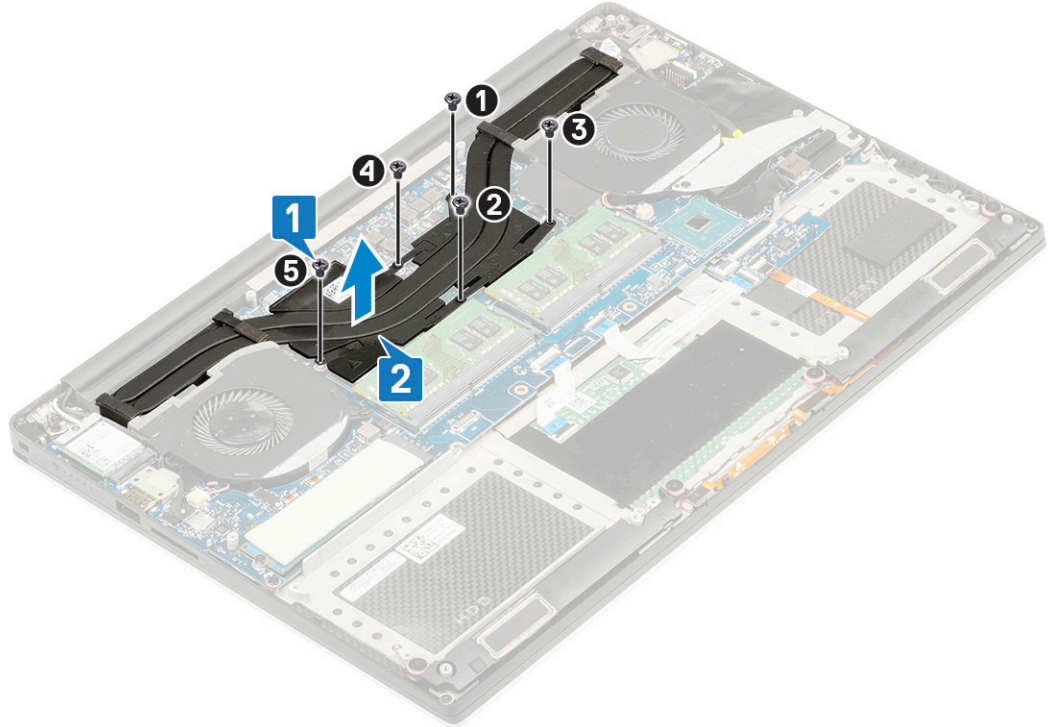
הערה: בורג הסרת גוף הקירור עשוי להיות שונה בהתאם לסוג גוף הקירור המותקן. 

a כיסוי הבסיס
b הסוללה

3 הסר את הברגים מסוג M2x3 (5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

הערה: הקפד להסיר את הברגים לפי הסדר (1,2,3,4,5). פנה לסדר המספרים המודפס על החלק העליון של גוף הקירור. 


4 הרם את גוף הקירור והסר אותו מלוח המערכת [2].



התקנת גוף הקירור

1 ישר את גוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.

2 הברג חזרה את הברגים מסוג M2x3 (5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

הערה: הקפד להחזיר את הברגים לפי הסדר (1,2,3,4,5). פנה לסדר המספרים המודפס על החלק העליון של גוף הקירור. 

3 התקן את:

a סוללה

b כיסוי הבסיס

4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

מאורר מערכת

הסרת המאוררים

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

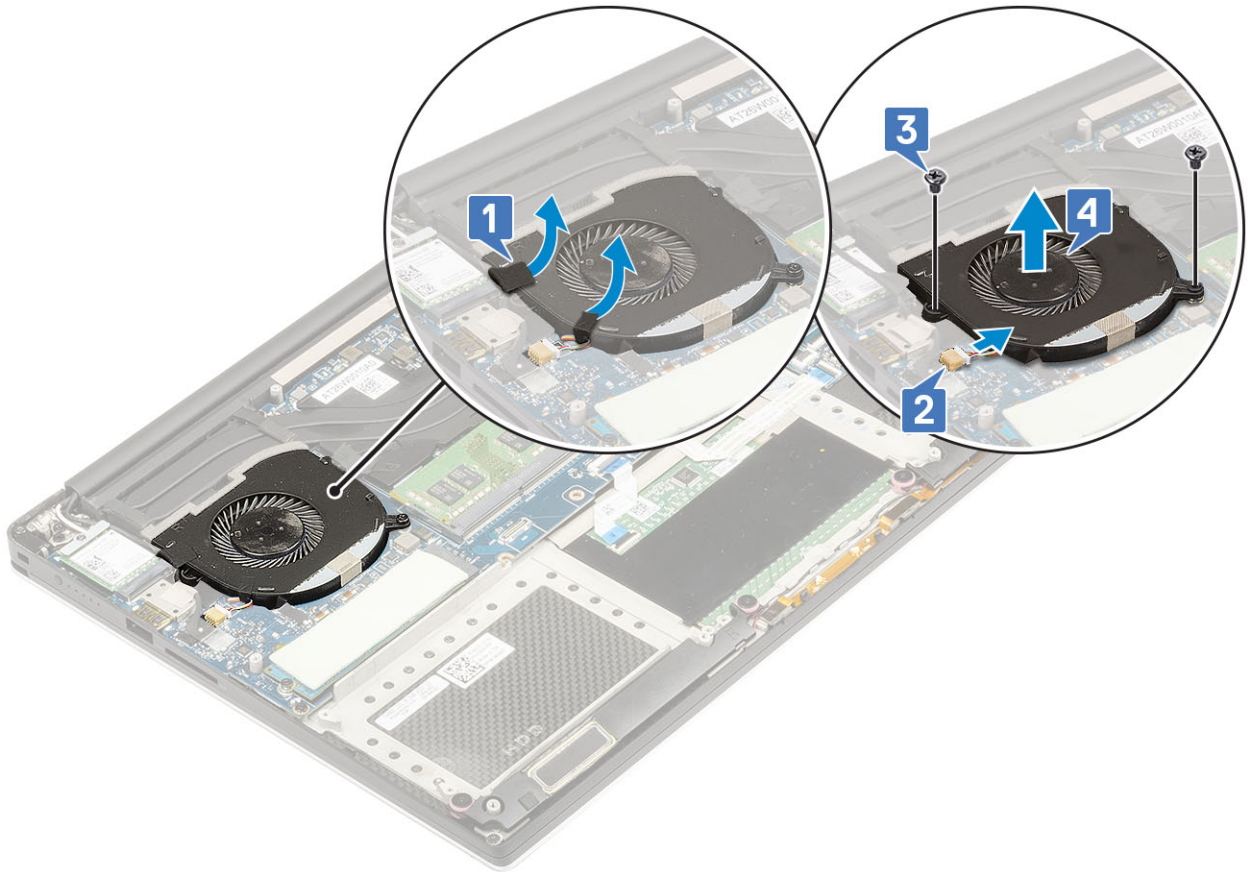
2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

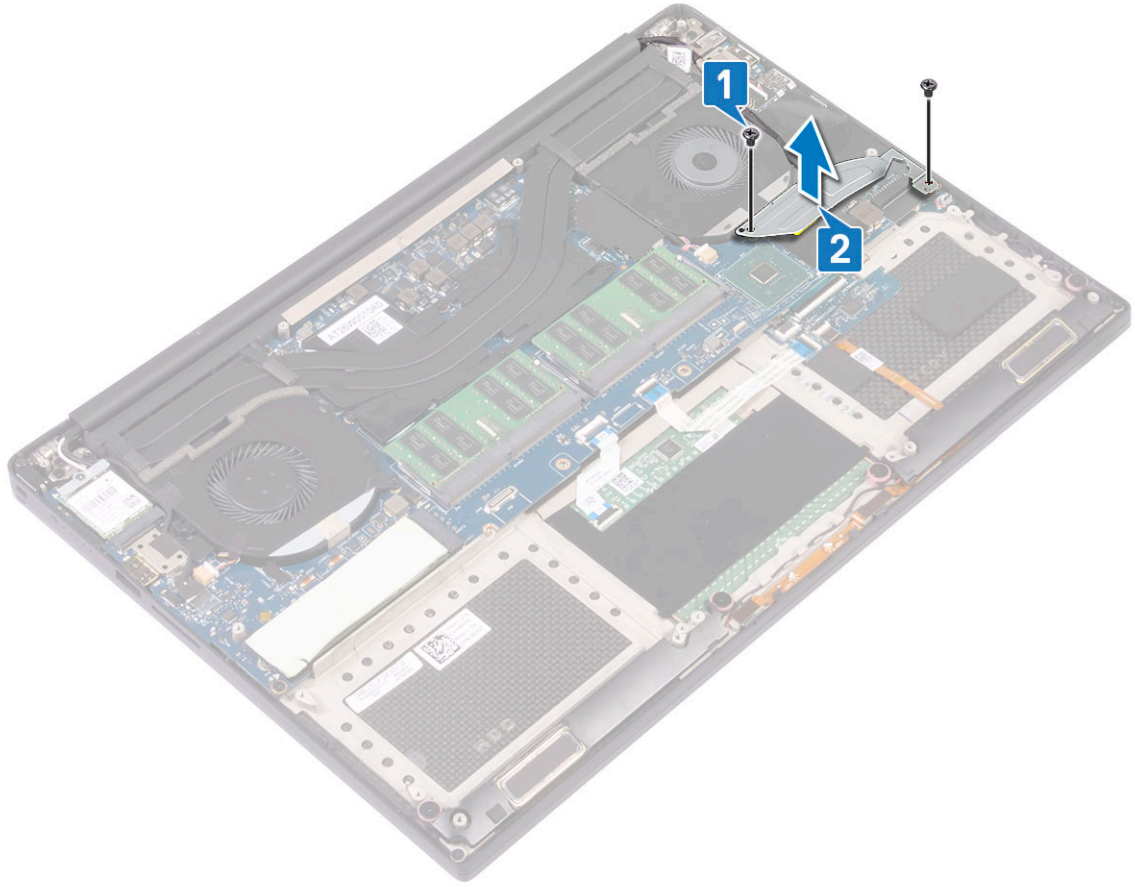
3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את מאוורר כרטיס הווידאו השמאלי:

- a שחרר את סרט הפלסטיק שמהדק את הכבל ללוח המערכת [1].
- b נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת [2].
- c הסר את (2) הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את המאוורר ללוח המערכת [3].
- d הרם את המאוורר והוצא אותו מהמחשב [4].

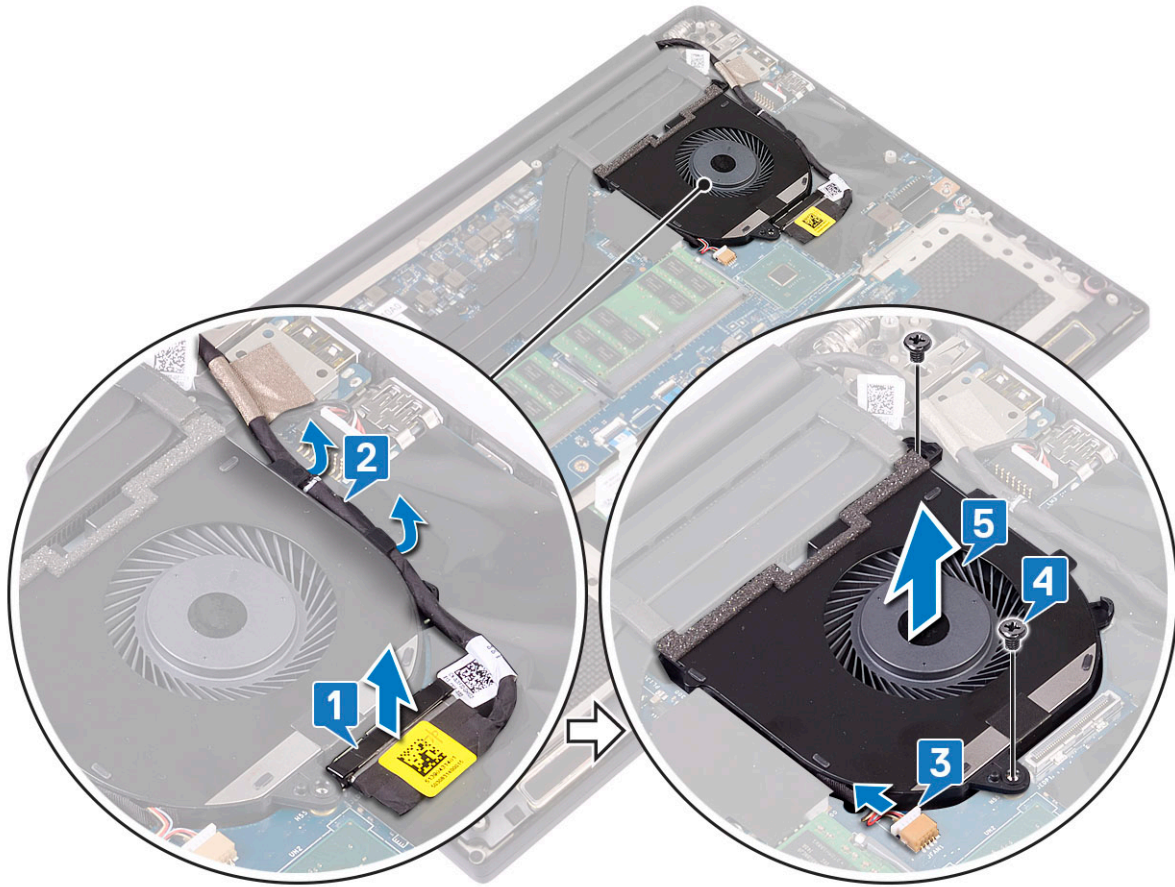


4 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את מאוורר המערכת הימני:

- a הסר את (2) הברגים מסוג M2x4 והרם את תושבת המתכת שמחזיקה את מאוורר כרטיס הווידאו השמאלי ללוח המערכת [1].
- b הרם את תושבת המתכת שמאבטחת את ה-DisplayPort מעל ה-Type-C [2].



- c נתק את כבל הצג מלוח המערכת [1].
- d שחרר את כבל הצג מהקשירות שלו [2]
- e נתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת [3].
- f הסר את (2) הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את מאוורר המערכת ללוח המערכת [4].
- g הרם את המאוורר והוצא אותו מהמחשב הנייד [5].



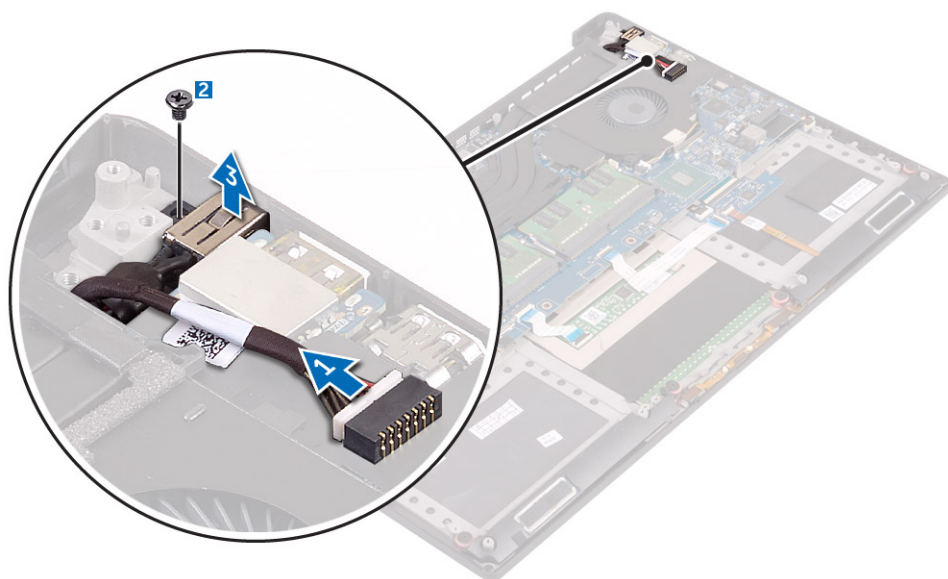
התקנת המאווררים

- 1 בצע את השלבים הבאים כדי להתקין את מאוורר המערכת:
 - a ישר את חורי הברגים שבמאוורר השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
 - b חבר את כבל המאוורר השמאלי ללוח המערכת.
 - c נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב שעל המאוורר השמאלי.
 - d הברג חזרה את הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את המאוורר השמאלי ללוח המערכת.
 - e ישר את המאוורר הימני עם לוח המערכת.
 - f נתב את כבל מסך המגע דרך מכווני הניתוב שבמאוורר הימני.
 - g חבר את כבל מסך המגע ללוח המערכת.
 - h חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.
 - i החזר למקומו את סרט הפלסטיק שמהדק את הכבל ללוח המערכת.
 - j ישר את תושבות המתכת שמאבטחות את כבל מסך המגע וה-DisplayPort מעל כבל Type-C.
 - k הברג חזרה את (2) הברגים מסוג M2x4 שמהדקים את תושבות המתכת והמאוורר הימני ללוח המערכת.
- a התקן את **כיסוי הבסיס**.
- 2 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

יציאת מחבר חשמל

הסרת מחבר ה-DC-in

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את לוח הקלט/פלט:
 - a נתק את כבל ה-DC-in מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b הסר את הבורג מסוג M2x3 שמהדק את מחבר ה-DC-in למחשב [2].
 - c הרם את מחבר ה-DC-in מהמחשב [3].



התקנת יציאת מתאם ה-DC-in

- 1 הכנס את יציאת מתאם ה-DC-in לחרוץ שבמכלול משענת כף היד.
- 2 נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
- 3 הברג חזרה את הבורג מסוג M2x3 שמהדק את יציאת מתאם המתח למכלול משענת כף היד.
- 4 חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
- 5 התקן את:
 - a סוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח השמע

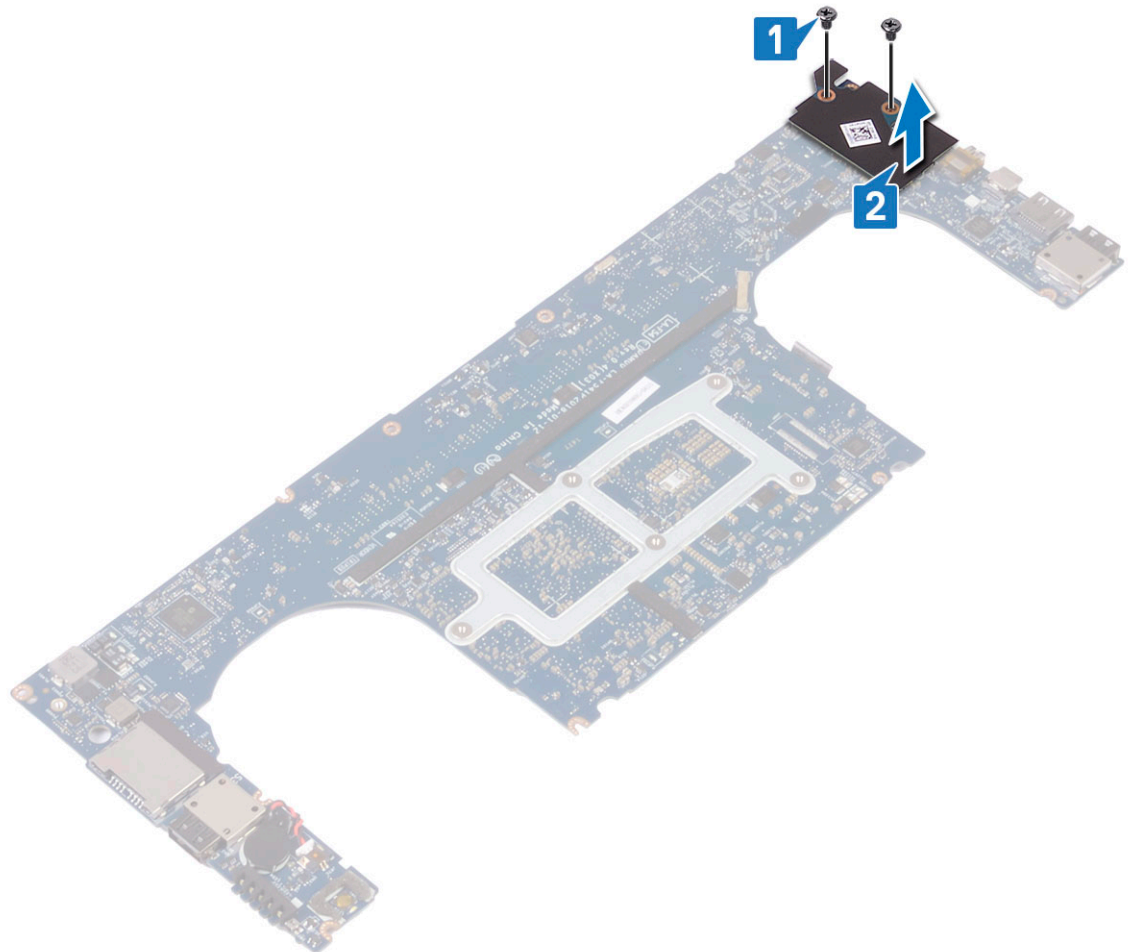
1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה
- c כרטיס WLAN
- d הכונן הקשיח
- e מאווררים
- f מכלול גוף הקירור
- g מודולי זיכרון
- h לוח המערכת

3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את לוח השמע:

- a הפוך את לוח המערכת.
- b הסר את הברגים מסוג M2x3 (2) שמהדקים את לוח השמע ללוח המערכת [1].
- c הרם את לוח האודיו [2].



התקנת לוח השמע

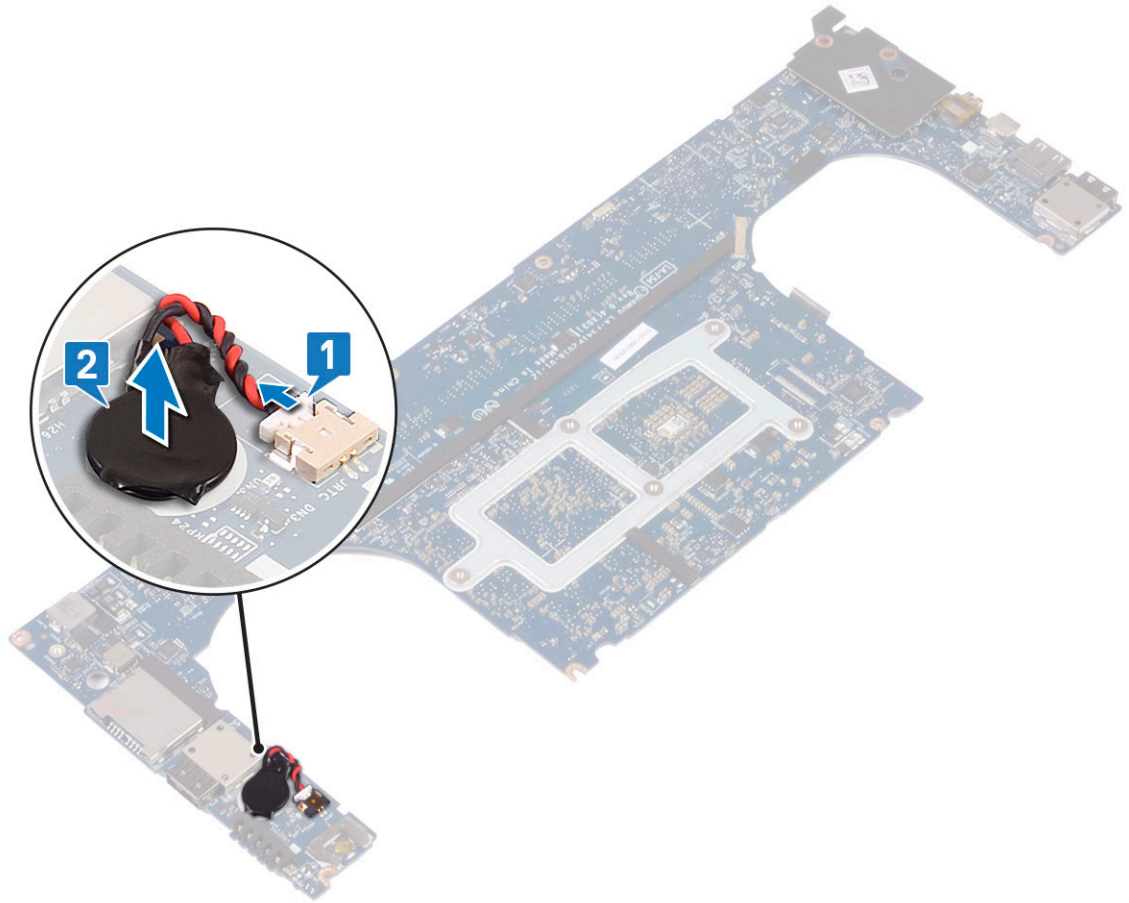
- 1 ישר את יציאת השמע בחריץ שבלוח המערכת.
- 2 הברג את שני בורגי M2x3 (2) והדק את לוח השמע אל לוח המערכת.
- 3 הפוך את לוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a לוח המערכת
 - b זיכרון
 - c מכלול גוף הקירור
 - d מאווררים
 - e כונן קשיח
 - f כרטיס WLAN
 - g סוללה
 - h כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

⚠ התראה: הוצאה של סוללת המטבע מאפסת את הגדרות ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן הגדרות ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס WLAN
 - d הכונן הקשיח
 - e מאווררים
 - f מכלול גוף הקירור
 - g מודולי זיכרון
 - h לוח המערכת
- 3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את סוללת המטבע:
 - a הפוך את לוח המערכת.
 - b נתק את כבל סוללת המטבע מלוח המערכת [1].
 - c הרם את סוללת המטבע [2].



התקנת סוללת המטבע

- 1 החזר את סוללת המטבע לחריץ שלה במחשב.
- 2 חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.
- 3 הפוך את לוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a לוח המערכת
 - b זיכרון
 - c מכלול גוף הקירור
 - d מאווררים
 - e כונן קשיח
 - f כרטיס WLAN
 - g סוללה
 - h כיסוי הבסיס

5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

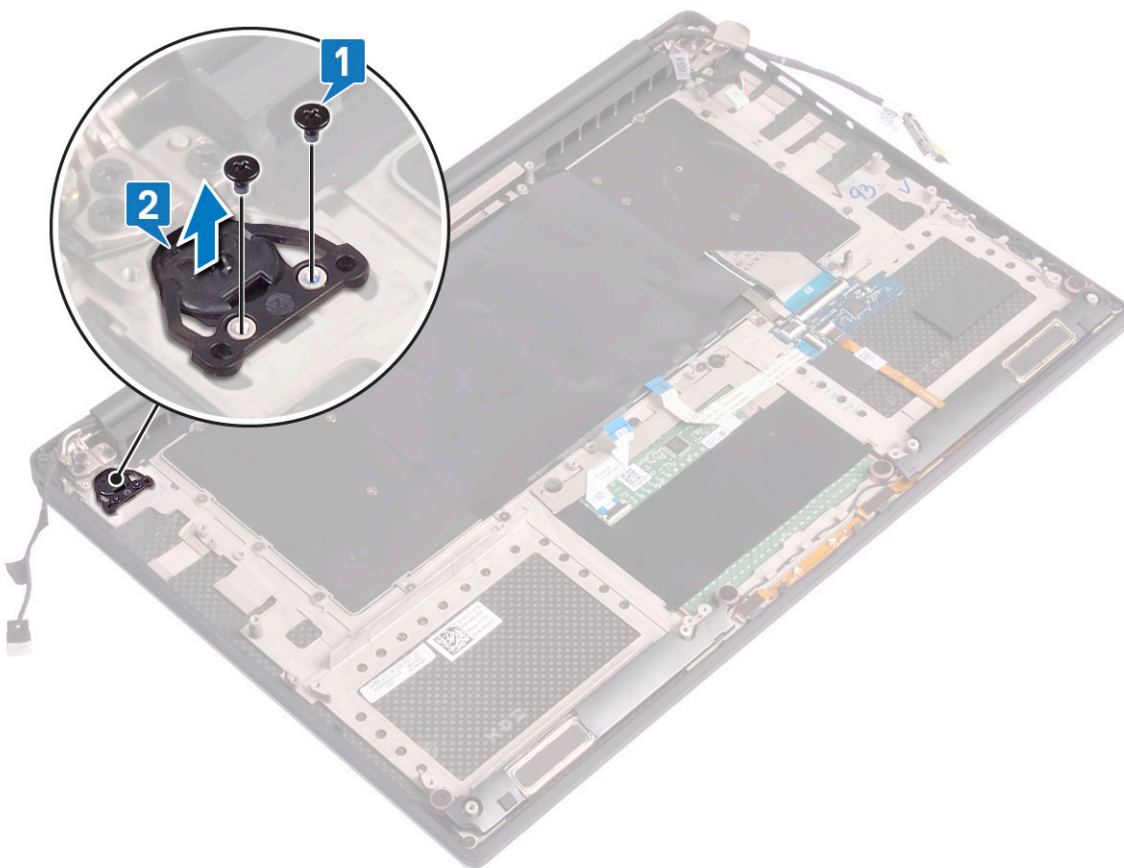
3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את לחצן ההפעלה:

הערה: קיימות שתי אפשרויות לחצן ההפעלה:

- לחצן ההפעלה עם מחוון תאורה.
- לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות ללא מחוון תאורה. (אופציונלי)

a הסר את הברגים מסוג M2x4 (2) שמהדקים את מודול לחצן ההפעלה ללוח המערכת [1].

b הרם והוצא את לחצן ההפעלה ממארז המערכת [2].



התקנת לחצן ההפעלה

1 התאם את לחצן ההפעלה עם החריץ שלו שבמארז המחשב.

2 הברג חזרה את הברגים מסוג M2x4 (2) שמהדקים את לחצן ההפעלה ללוח המערכת.

3 התקן את:

a סוללה

b כיסוי הבסיס

4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות - אופציונלי

הסרת לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

3 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את לחצן הפעלה:

a הסר את הברגים מסוג M2x4 (2) שמהדקים את לחצן הפעלה ללוח המערכת [1].

הערה: קיימות שתי אפשרויות לחצן הפעלה:

· לחצן הפעלה עם מחוון תאורה.

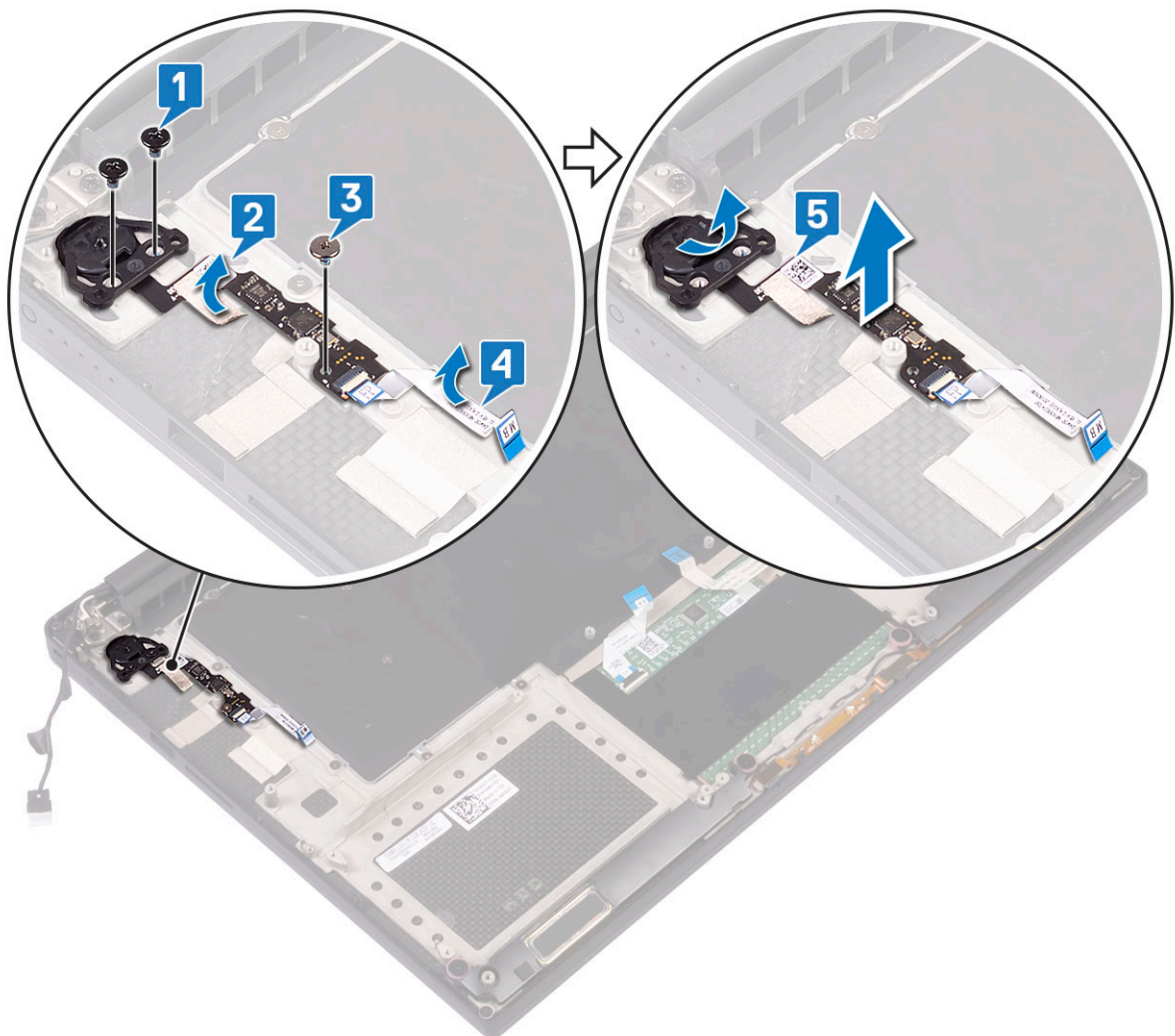
· לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות ללא מחוון תאורה (אופציונלי).

b שחרר את סרט הפלסטיק המאבטח את לוח לחצן הפעלה למארז המערכת [2].

c הסר את הבורג מסוג M2x3 המאבטח את לוח לחצן הפעלה למארז המערכת [3].

d נתק ושחרר את כבל הנתונים הנצמד ממארז המערכת [4].

e הרם והוצא את לוח לחצן הפעלה ממארז המערכת [5].



התקנת לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

1 הנח את לחצן ההפעלה בתוך החריץ שבמארז המערכת.

הערה: קיימים שתי אפשרויות לחצן הפעלה:

- לחצן ההפעלה עם מחוון תאורה.
- לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות ללא מחוון תאורה (אופציונלי).

2 חבר את כבל הנתונים הנצמד למארז המערכת.

3 הברג חזרה את הבורג מסוג M2x3 המאבטח את לוח לחצן ההפעלה למארז המערכת.

4 החזר את סרט הפלסטיק המאבטח את לוח לחצן ההפעלה למארז המערכת.

5 הברג חזרה את הברגים מסוג M2x4 (2) שמהדקים את לחצן ההפעלה ללוח המערכת.

6 התקן את:

a סוללה

b כיסוי הבסיס

7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול תצוגה

הסרת מכלול התצוגה

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

3 בצע את השלבים הבאים:

a קלף את סרט הפלסטיק שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת [1].

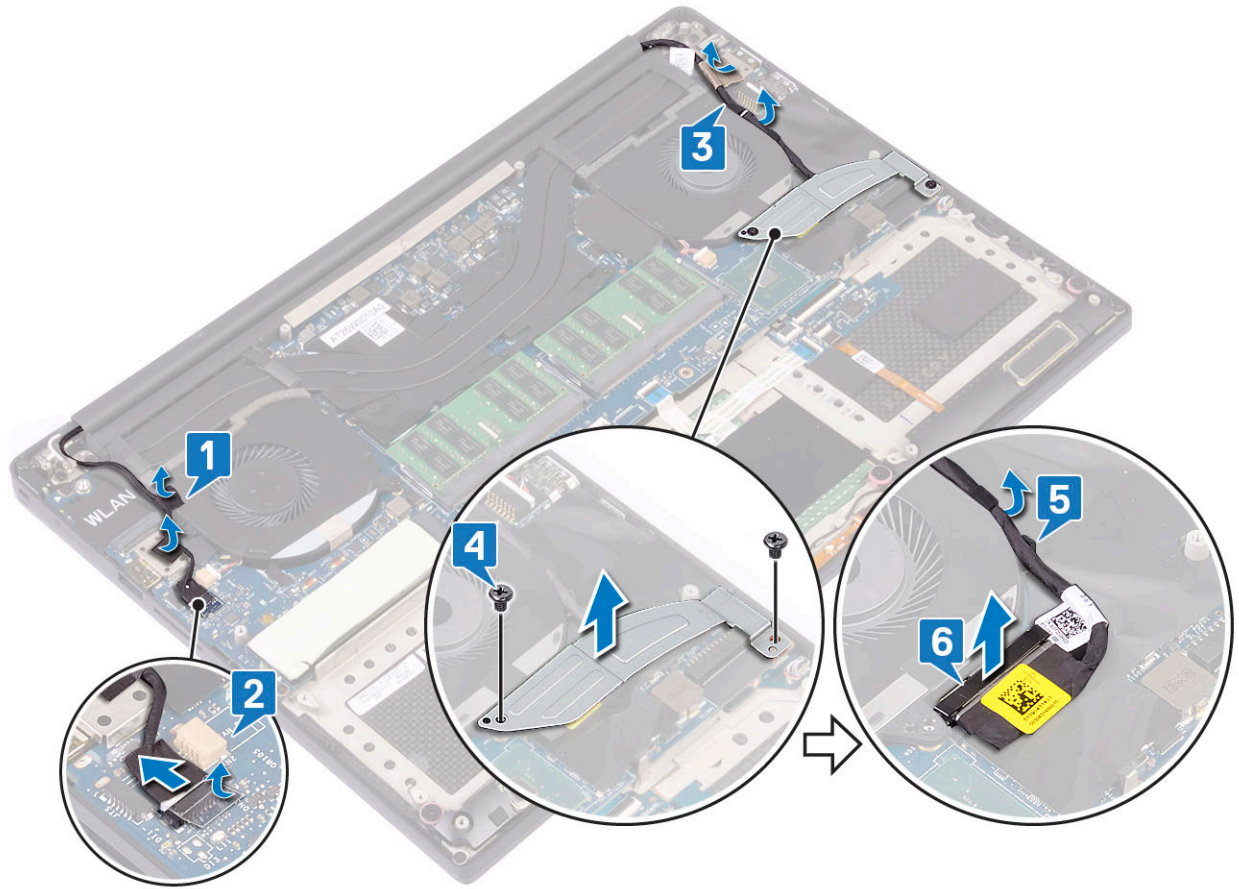
b הרם את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת [2].

c קלף את סרט הפלסטיק שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת [3].

d הסר את (2) הברגים מסוג M2x4 והרם את תושבת המתכת שמחזיקה את מאוורר כרטיס הידאו השמאלי ללוח המערכת [4].

e הוצא את כבל הצג מהתפסים המהדקים [5]

f נתק את כבל הצג מלוח המערכת [6].



4 כדי להסיר את מכלול הצג:

- a הנח את המחשב בקצה משטח שטוח והסר את (6) הברגים מסוג M2.5x5 שמהדקים את מכלול הצג למארז המערכת [1].
- b הרם את מכלול הצג והוצא אותו ממארז המערכת [2].



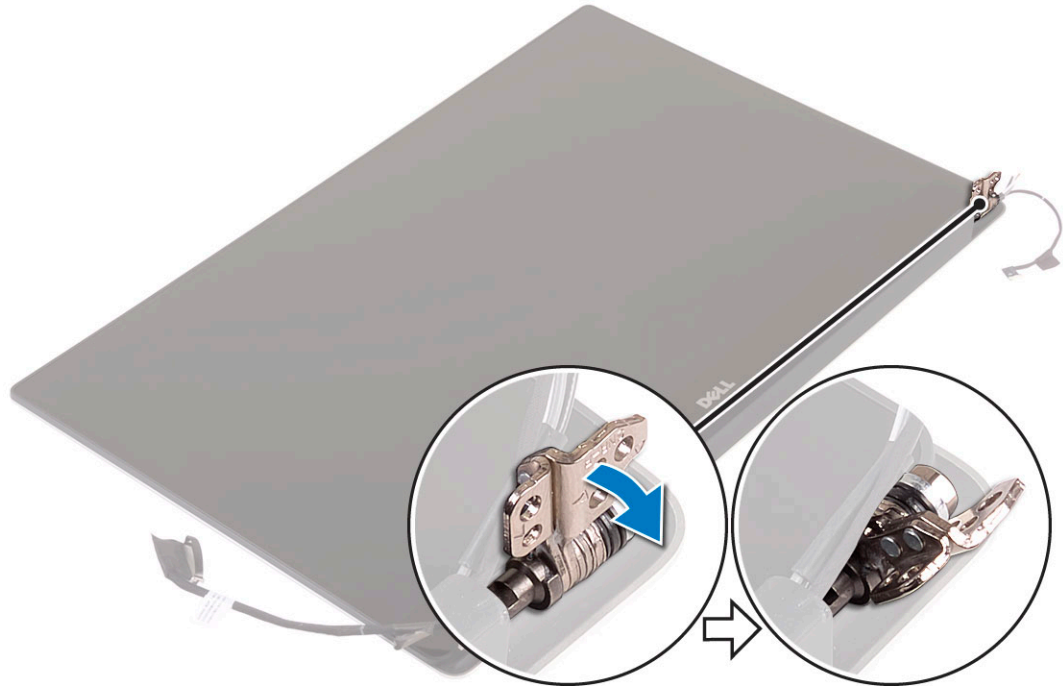
התקנת מכלול הצג

- 1 הנח את מכלול משענת כף היד בקצה השולחן, כאשר גב הרמקולים פונה לקצה.
- 2 ישר את חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד עם חורי הברגים שבצירי הצג.
- 3 הברג חזרה את הברגים מסוג M2.5 x 5 (6) שמהדקים את צירי הצג אל מכלול משענת כף היד.
- 4 נתב את כבל מסך המגע דרך מכווני הניתוב שעל המאוורר.
- 5 חבר את כבל מסך המגע ואת כבל הצג ללוח המערכת.
- 6 הברג חזרה למקומו את הבורג (2) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
- 7 התקן את:
 - a סוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 8 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אנטנה

הסרת האנטנה

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס WLAN
 - d מכלול הצג
- 3 הנח בעדינות את המערכת על משטח שטוח.
- 4 סובב את הצירים לזווית 45° כדי לשחרר את כבל האנטנה.

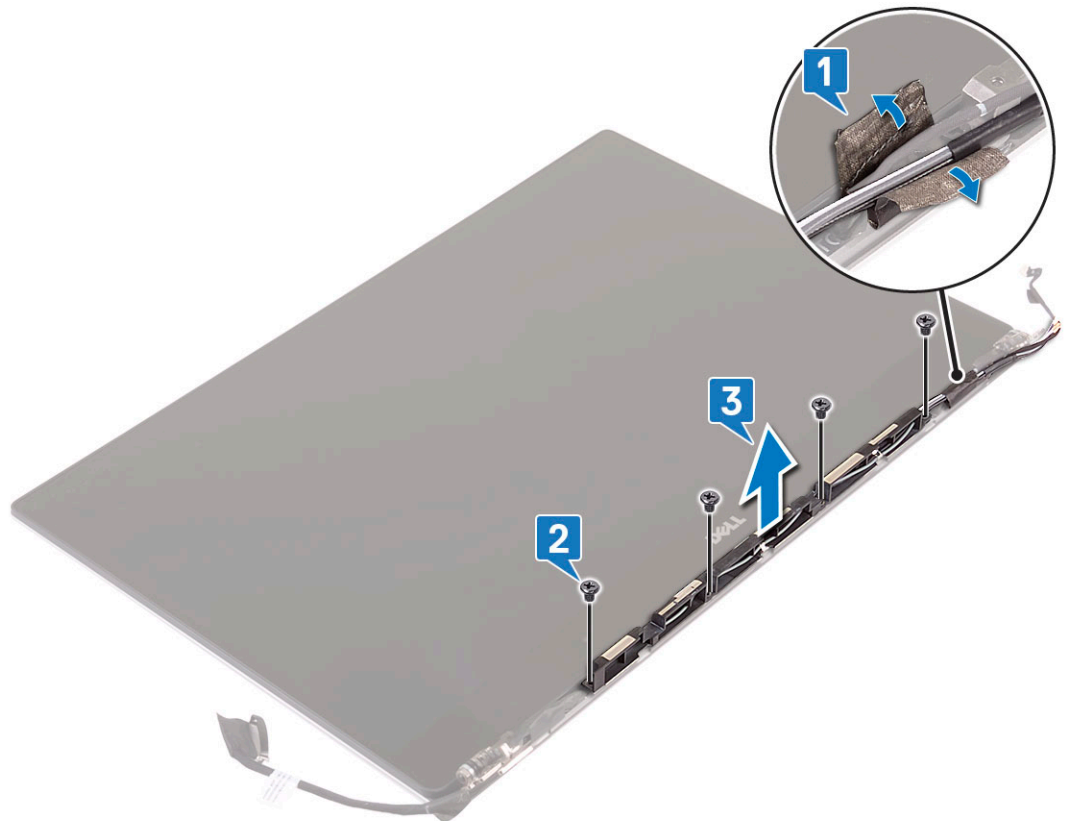


- 5 החלק והרם את כיסוי האנטנה והרחק אותו ממכלול הצג.



6 כדי להסיר את מודול האנטנה:

- a הסר את סרטי הנחושת שמחברים את מודול האנטנה [1].
- b הסר את הברגים מסוג M2x4 (4) והרם את תושבת המתכת שמחברת את כבל האנטנה [2,3].



התקנת כיסוי האנטנה

- 1 החזר את כיסוי האנטנה למכלול הצג.
- 2 הפוך את צירי הצג למצבם הרגיל.
- 3 התקן את:
 - a מכלול הצג
 - b כרטיס WLAN
 - c סוללה
 - d כיסוי הבסיס
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

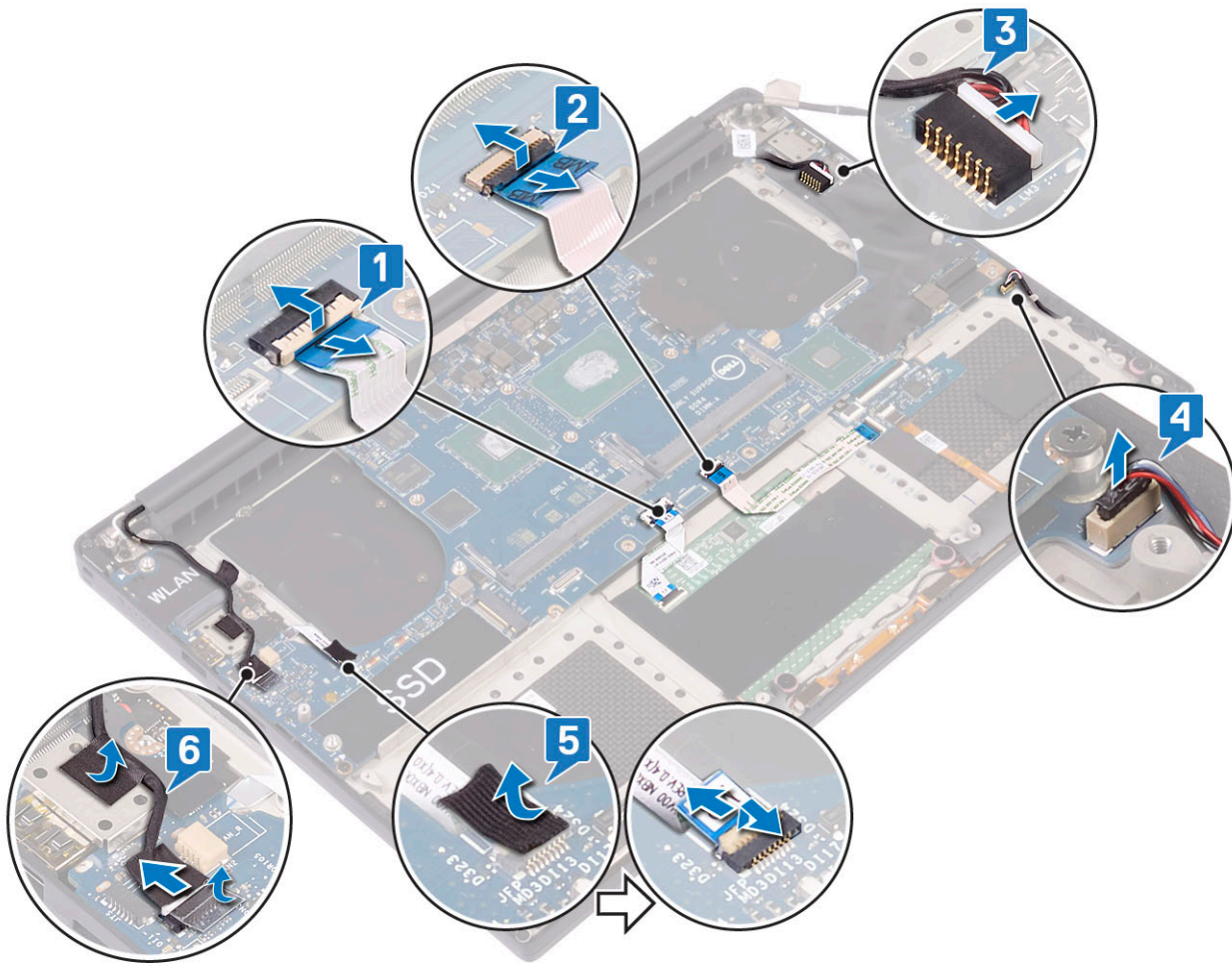
הסרת לוח המערכת

- 1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מאווררים
 - d מכלול גוף הקירור
 - e WLAN
 - f כונן קשיח (אופציונלי)
 - g מקלדת
 - h SSD
 - i מודולי זיכרון

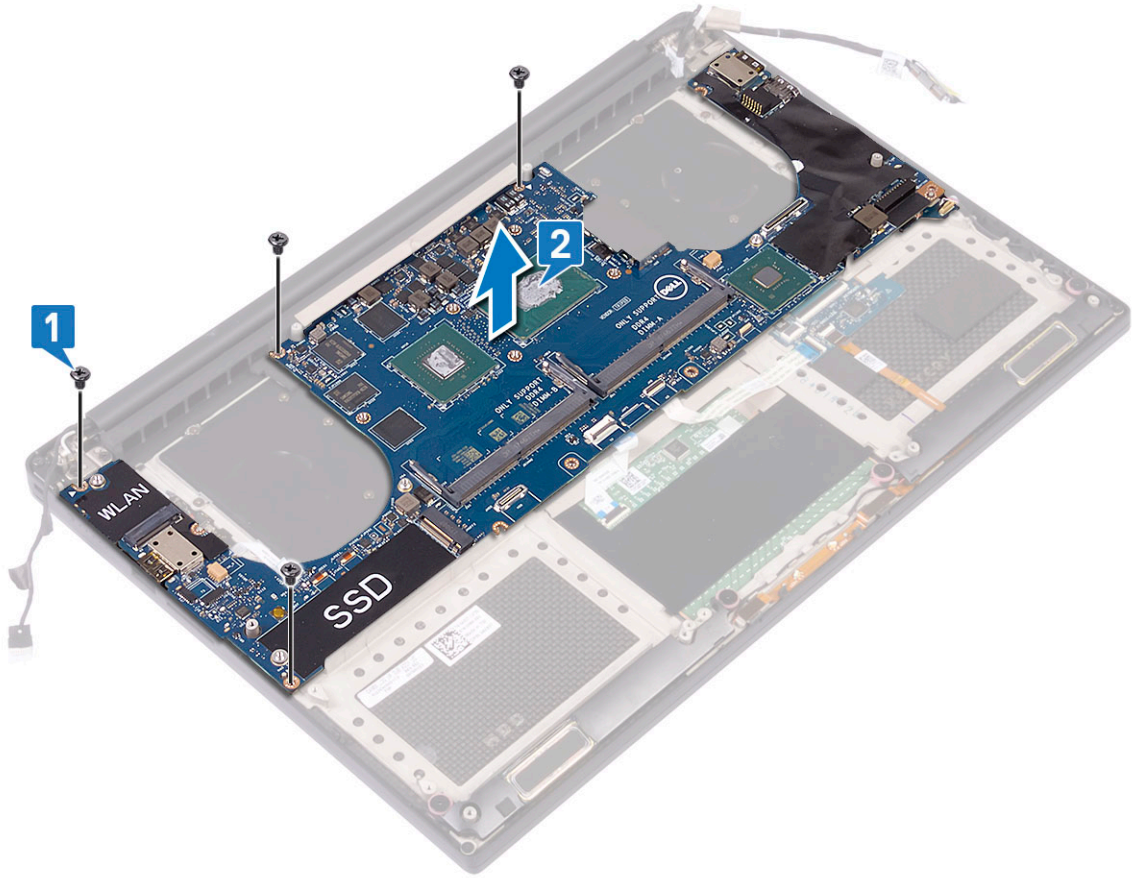
① **הערה:** תג השירות של המחשב ממוקם מתחת לרדש של תג המערכת. עליך להזין את תג השירות ב-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

① **הערה:** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, רשום את מיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר אותם מחדש בצורה הנכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

- 3 כדי להסיר את לוח המערכת:
 - a הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע [1].
 - b הרם את התפס ונתק את כבל לוח בקר המקלדת [2].
 - c נתק את הכבל של יציאת מחבר החשמל מלוח המערכת [3].
 - d נתק את כבל הרמקול מהמחבר בלוח המערכת [4].
 - e קלף את סרט ההדבקה והרם את התפס כדי להסיר את כבל טביעות האצבעות [5].
 - f הרם את לשונית הפלסטיק ונתק את כבל צג המגע [6].
 - g קלף את סרט ההדבקה כדי לשחרר את כבל מסך המגע.



- 4 בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את לוח המערכת מהמארז:
- a הסר את הברגים (4) מסוג M2x4 שמהדקים את לוח המערכת למחשב [1].
 - b הרם את לוח המערכת מהמחשב [2].



התקנת לוח המערכת

- 1 ישר את לוח המערכת במחשב.
- 2 הברג חזרה את הברגים מסוג M2x4 (4) שמדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
- 3 חבר את כבל יציאת מתאם החשמל, כבל הרמקול, כבל לוח הבקרה של המקלדת, כבל משטח המגע וכבל צג המגע ללוח המערכת.
- 4 חבר את כבל הצג ללוח המערכת.
- 5 יישר את תושבת כבל הצג עם חור הבורג בלוח המערכת והברג חזרה את הבורג (2).
- 6 התקן את:
 - a זיכרון
 - b SSD
 - c מקלדת
 - d מכלול גוף הקירור
 - e מאוררים
 - f כונן קשיח(אופציונלי)
 - g כרטיס WLAN
 - h סוללה
 - i כיסוי הבסיס
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משענת כף היד

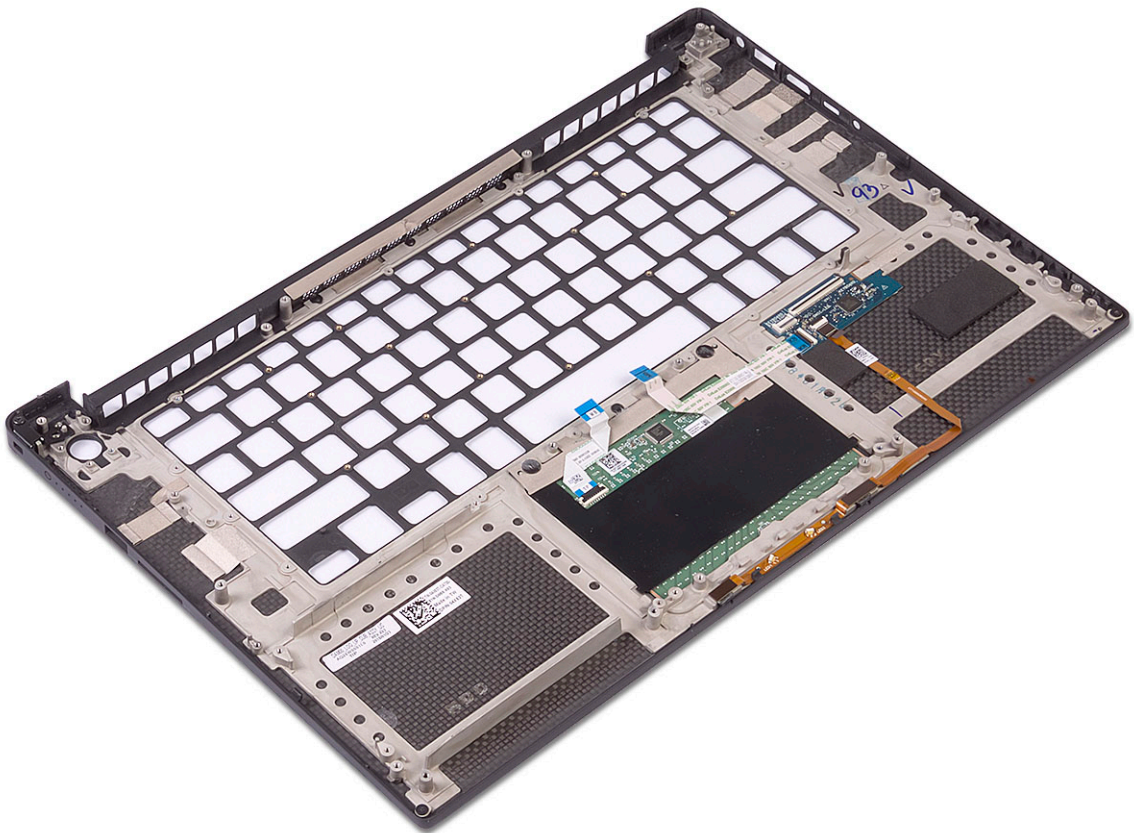
הסרת מכלול משענת כף היד

1 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

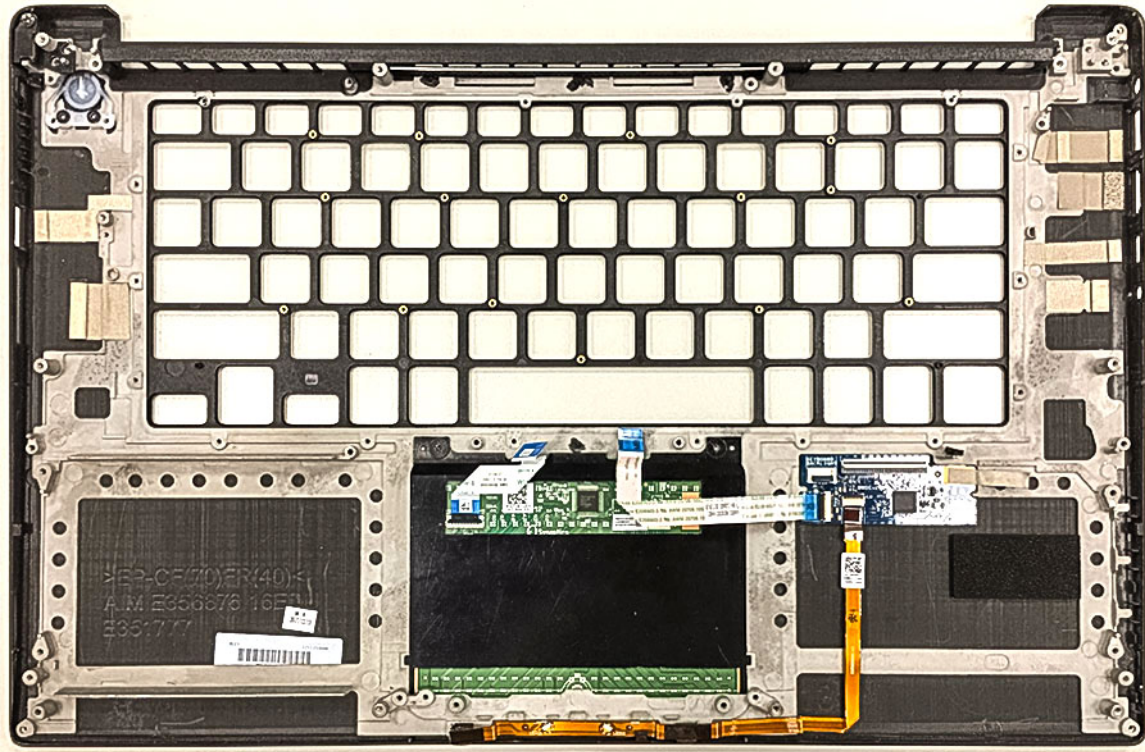
2 הסר את:

- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה
- c כרטיס WLAN
- d הכונן הקשיח
- e מאווררים
- f רמקולים
- g מכלול גוף הקירור
- h מודולי זיכרון
- i לוח המערכת
- j מכלול הצג
- k יציאת מתאם החשמל
- l מקלדת

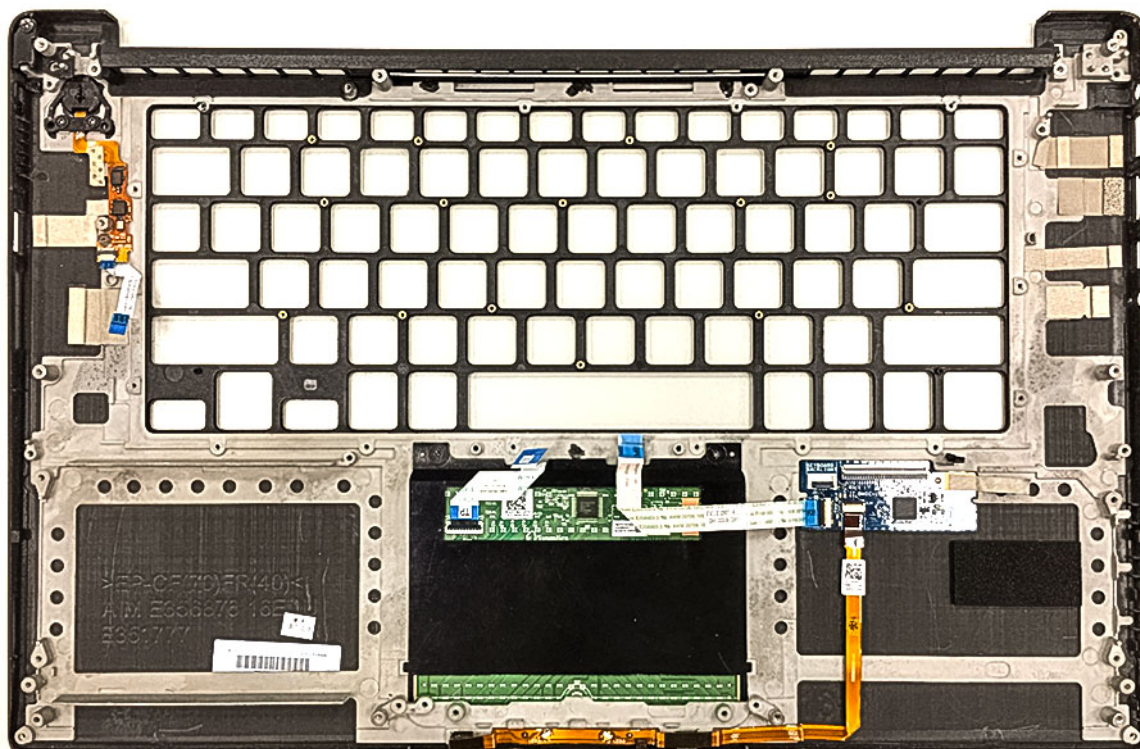
3 לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידינו מכלול משענת כף היד.



טבלה 3. אפשרויות משענת כף היד



איור 2. לחצן הפעלה עם נורית חיווי



איור 3. פונקצית קורא טביעות האצבעות ללא נורית חיווי

התקנת מכלול משענת כף היד

- 1 התאם את מכלול משענת כף היד על מכלול הצג.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את צירי הצג למכלול משענת כף היד.
- 3 לחץ על מכלול משענת כף היד כדי לסגור את הצג.
- 4 התקן את:
 - a מקלדת
 - b לוח המערכת
 - c יציאת מתאם החשמל
 - d מכלול הצג
 - e מאווררים
 - f מכלול גוף הקירור
 - g רמקולים
 - h כרטיס WLAN
 - i הכונן הקשיח
 - j מודולי זיכרון
 - k הסוללה
 - l כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

פתרון בעיות

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כשהליך 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

⚠ התראה: השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

ⓘ הערה: מספר בדיקות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

- 1 הפעל אתחול עם אבחון על-ידי אחת מהשיטות המוצעות לעיל
- 2 ברגע שתפריט האתחול החד-פעמי נפתח, השתמש בחצים למעלה/למטה כדי לנווט אל ePSA או לאבחון ולחץ על המקש <return> כדי להפעיל לחיצה על Fn+PWR תגרום להבהוב של אפשרות אתחול האבחון שנבחרה במסך ותפעיל את תוכנית האבחון ePSA ישירות.
- 3 במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
- 4 לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה ויבדקו
- 5 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

כדי להפעיל בדיקת אבחון על התקן מסוים

- 1 הקש על Esc ולחץ על **Yes** (כן) כדי להפסיק את בדיקת האבחון.
- 2 בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
- 3 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

קבלת עזרה

פנייה אל Dell

① **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

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:

- 1 עבור אל [Dell.com/support](https://www.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 בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.