

Latitude 3380

מדריך למשתמש



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.

© 2016 Dell Inc. או חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות. מוצר זה מוגן על ידי כל החוקים בארה"ב והחוקים הבינלאומיים להגנה על זכויות יוצרים וקניין רוחני. Dell והלוגו של Dell הם סימנים מסחריים של חברת Dell Inc. בארה"ב ו/או בתחומי שיפוט אחרים. כל הסימנים והשמות האחרים המוזכרים במסמך זה עשויים להיות סימנים מסחריים בבעלות החברות שלהן, בהתאמה.

7	1 עבודה על המחשב.....
7	הוראות בטיחות.....
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
8	10 Windows - כיבוי המחשב.....
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
9	2 הסרה והתקנה של רכיבים.....
9	כלי עבודה מומלצים.....
9	כרטיס microSD.....
9	הסרת כרטיס ה-microSD.....
9	התקנת כרטיס ה-microSD.....
9	כיסוי הבסיס.....
9	הסרת כיסוי הבסיס.....
10	התקנת כיסוי הבסיס.....
10	Battery (סוללה).....
10	הסרת הסוללה.....
11	התקנת הסוללה.....
11	מקלדת.....
11	הסרת המקלדת.....
15	התקנת המקלדת.....
15	כרטיס WLAN.....
15	הסרת WLAN.....
16	התקנת כרטיס ה-WLAN.....
17	מודול זיכרון.....
17	הסרת מודול הזיכרון.....
17	התקנת מודול הזיכרון.....
18	גוף קירור.....
18	הסרת גוף הקירור.....
18	התקנת גוף הקירור.....
19	מאוורר מערכת.....
19	הסרת מאוורר המערכת.....
20	התקנת מאוורר המערכת.....
20	כונן דיסק קשיח (HDD).....
20	הסרת כונן הדיסק קשיח (HDD).....
22	התקנת כונן דיסק קשיח (HDD).....
22	מכלול eMMC.....
22	הסרת מכלול כרטיסי מולטימדיה מוטמעים (eMMC).....
24	התקנת מכלול כרטיסי מולטימדיה מוטמעים (eMMC).....
24	לוח DC-In.....
24	הסרת מחבר ה-DC-in.....
25	התקנת יציאת DC-in.....
25	לוח שמע.....
25	הסרת לוח השמע.....

26	התקנת לוח השמע
26	סוללת מטבע
26	הסרת סוללת המטבע
27	התקנת סוללת המטבע
28	רמקולים
28	הסרת הרמקול
29	התקנת הרמקולים
29	מכלול הצג
29	הסרת מכלול הצג
31	התקנת מכלול הצג
31	לוח המערכת
31	הסרת לוח המערכת
34	התקנת לוח המערכת
35	משענת כף היד
35	החזרת משענת כף היד למקומה

36.....3 טכנולוגיה ורכיבים

36	מתאם מתח
36	מעבדים
37	זיהוי מעבדים ב-Windows 10
37	בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות
37	בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor
37	מערכות שבבים
Windows 10	זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב- 37
37	גרפיקת Intel HD
38	אפשרויות תצוגה
38	זיהוי מתאם התצוגה
38	שינוי רזולוציית המסך
38	כוונן הבהירות ב-Windows 10
38	חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים
38	DDR 4
40	תכונות הזיכרון
40	בדיקת זיכרון המערכת ב-Windows 10
40	אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)
40	בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA
40	אפשרויות גרפיקה
40	תכונות USB
USB 3.1	1 רודם (SuperSpeed USB) 41 / 3.0 USB
41	מהירות
42	יישומים
42	תאימות
43	אפשרויות כונן קשיח
Windows 10	זיהוי הכונן הקשיח ב- 43
43	זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS
43	HDMI 1.4
44	התכונות של HDMI 1.4
44	יתרונותיה של יציאת HDMI

44	3246	Realtek ALC
44	.....	תכונות המצלמה
	Windows 7 , Windows 8.1 i-Windows)	הפעלת המצלמה
10	44	)
44	.....	התחל את יישום המצלמה

46.....אפשרויות הגדרת המערכת

46	.....	Boot Sequence (רצף אתחול)
47	.....	מקשי ניווט
47	.....	סקירה של הגדרת המערכת
47	.....	גישה להגדרת המערכת
47	.....	אפשרויות מסך כלליות
48	.....	אפשרויות מסך תצורת המערכת
49	.....	אפשרויות מסך וידאו
49	.....	אפשרויות אבטחת מסך
51	.....	אפשרויות מסך האתחול המאובטח
51	.....	אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
52	.....	אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך
53	.....	אפשרויות להתנהגות POST של מסך
54	.....	אפשרויות מסך אלחוטי
54	.....	אפשרויות תחזוקת מסך
55	.....	אפשרויות של מסך יומני המערכת
55	.....	רזולוציית המערכת של SupportAssist
55	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
56	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
56	.....	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
56	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת

58.....5 מפרטים טכניים

58	.....	מפרט מערכת
58	.....	מפרט המעבד
59	.....	מפרט זיכרון
59	.....	מפרט אחסון
59	.....	מפרטי השמע
60	.....	מפרט וידאו
60	.....	מפרט המצלמה
60	.....	מפרטי התקשורת
60	.....	מפרט יציאות ומחברים
61	.....	מפרט צג
61	.....	מפרט המקלדת
61	.....	מפרט משטח המגע
62	.....	מפרט הסוללה
62	.....	מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)
63	.....	מפרט פיזי
63	.....	מפרטים סביבתיים

64.....6 פתרון בעיות

64	איפוס (שעון זמן אמת) (RTC) Real Time Clock
64	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
65	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
66	7 פנייה אל Dell



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 עם הארקה לפני שתיגע במחשב כדי לבצע משימות פירוק.

⚠ 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 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.

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).

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

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

6 פתח את הצג.

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

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

⚠ 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.

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

כיבוי המחשב - 10 Windows

⚠ | **התראה:** כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב.



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 המחוברים לא כבו אוטומטית בעת כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 6 שניות לערך כדי לכבותם.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

⚠ | **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.

1 החזר את הסוללה למקומה.

2 החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

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

4 חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

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

6 הפעל את המחשב.

הסרה והתקנה של רכיבים

סעיף זה מספק מידע מפורט אודות אופן ההסרה וההתקנה של הרכיבים במחשב.

כלי עבודה מומלצים

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

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

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

כרטיס microSD

הסרת כרטיס ה-microSD

1 לחץ על כרטיס ה-microSD כלפי פנים כדי לשחררו מהמחשב.



2 הסר את כרטיס ה-microSD מהמחשב.

התקנת כרטיס ה-microSD

החלק את כרטיס ה-microSD לחריץ שלו עד שייכנס למקומו בצליל נקישה.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את כרטיס ה-microSD.
- 3 להסרת כיסוי הבסיס:
 - a שחרר את בורגי החיזוק מסוג M2.5xL8.5 שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב ושחרר את כיסוי הבסיס מהדופן.
 - 4 הרם את כיסוי הבסיס והרחק אותו מהמחשב.



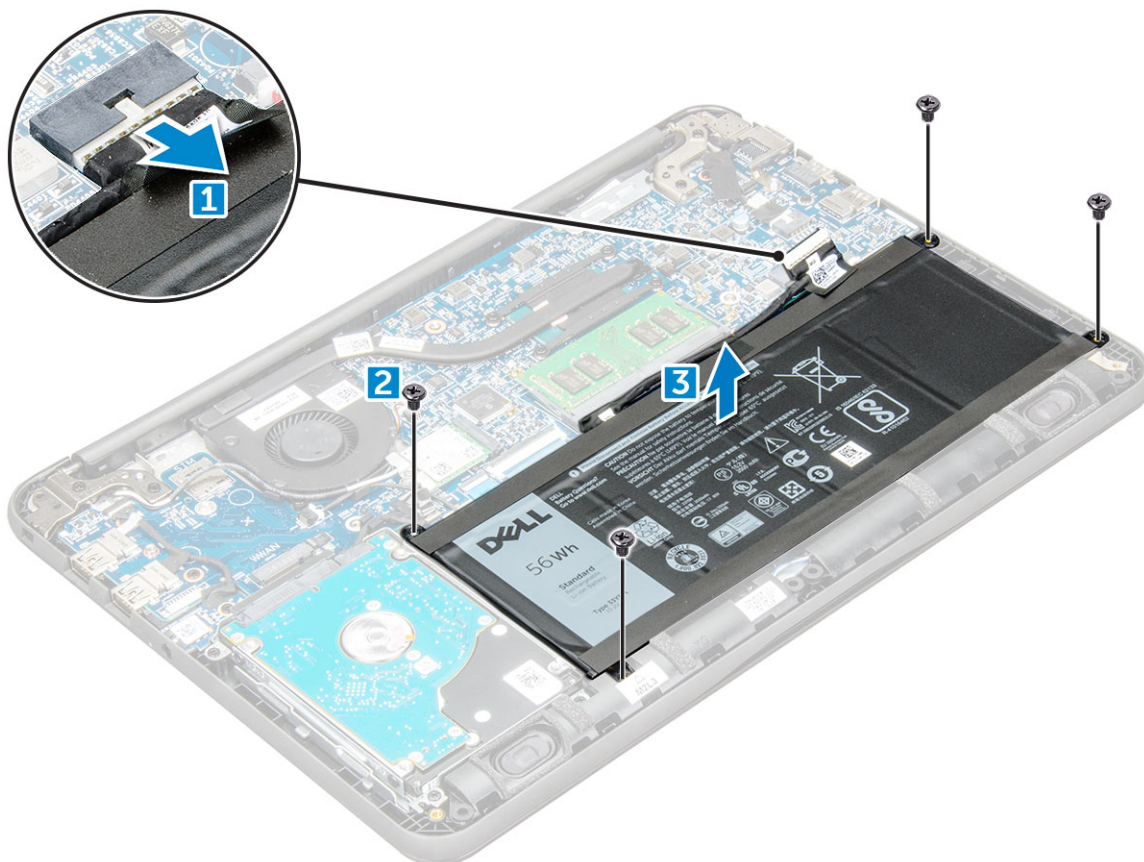
התקנת כיסוי הבסיס

- 1 ישר את כיסוי הבסיס עם תפסי הבורג במחשב.
- 2 לחץ על קצוות הכיסוי עד שייכנסו למקומם בנקישה.
- 3 הדק את הברגים מסוג M2.5xL8.5 כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
- 4 התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

Battery (סוללה)

הסרת הסוללה

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- 2 הסר את:
 - a **כרטיס microSD**
 - b **כיסוי הבסיס**
- 3 כדי להסיר את הסוללה:
 - a נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b הסר את הברגים מסוג M2.0x3.0 שמהדקים את הסוללה למחשב [2].
 - c הרם והוצא את הסוללה מהמחשב [3].



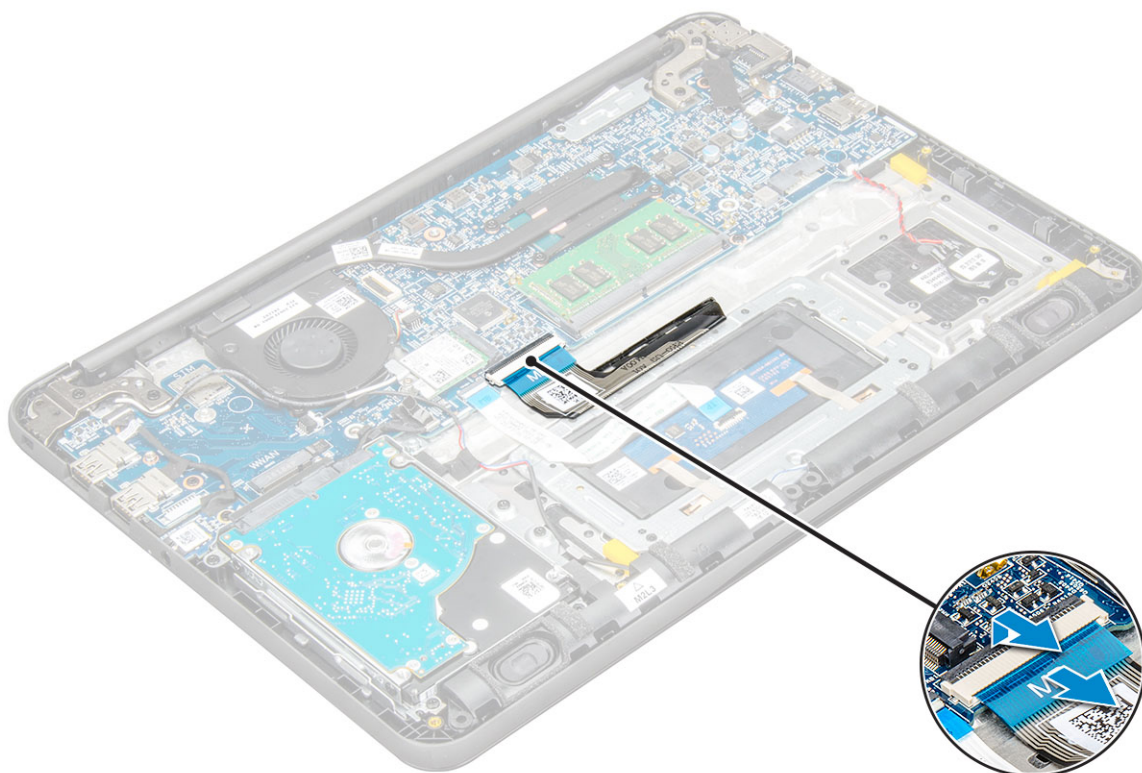
התקנת הסוללה

- 1 הכנס את הרצועה לחריץ במחשב.
- 2 חבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
- 3 חזק את הברגים מסוג M2.0xL3 כדי להדק את הסוללה למחשב.
- 4 התקן את:
- a כיסוי הבסיס
- b כרטיס microSD
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מקלדת

הסרת המקלדת

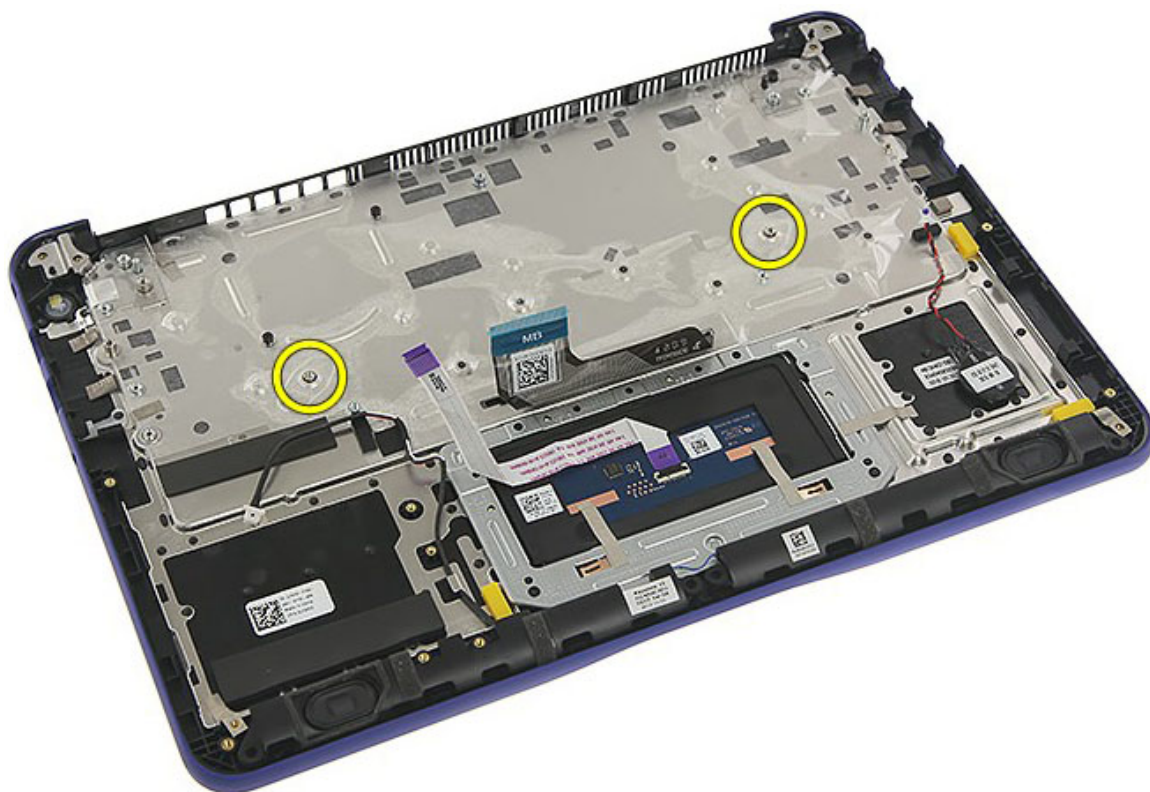
- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
- a כרטיס microSD
- b כיסוי הבסיס
- c הסוללה
- 3 נתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.



4 החזק את צדי משענת כף היד בבטחה תוך כדי דחיפה לתוך שני חורי השחרור באמצעות להב פלסטיק.

הערה: יש להפעיל כוח כדי לדחוף את המקלדת דרך שני חורי השחרור. נקוט משנה זהירות.

הערה: תמונה למטרת הדגמה, כדי להציג את המיקום המדויק של תפסי המקלדת. אין צורך להסיר את גוף הקירור, את הכונן הקשיח או את לוח המערכת כדי לקבל גישה לחורי השחרור של המקלדת.



5 שחרר והרם בעדינות את הקצה התחתון של המקלדת מהמחשב.



6 הסר את המקלדת מהמחשב.



התקנת המקלדת

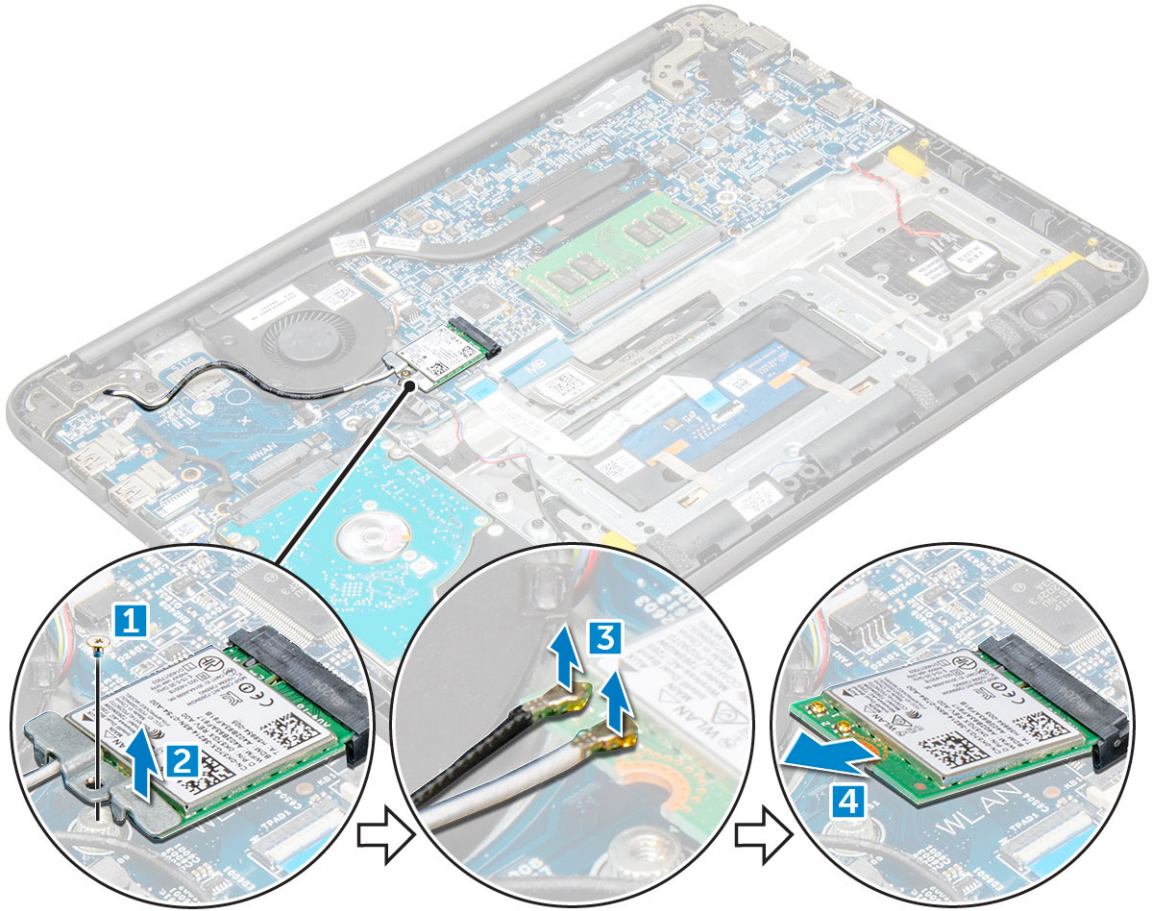
- 1 ישר את מסגרת המקלדת עם הלשוניות שבמחשב ולחץ עליה עד שתיכנס למקומה בצליל נקישה.
- 2 חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת.
- 3 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
 - c כרטיס microSD
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס WLAN

הסרת WLAN

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה

- a הסר את הבורג מסוג M2xL3 שמהדק את תושבת המתכת של WLAN למערכת [1].
- b הרם והסר את תושבת המתכת מכרטיס ה-WLAN [2].
- c נתק את שני כבלי ה-WLAN שמחברים את כרטיס ה-WLAN לאנטנה [3].
- d שלוף את כרטיס ה-WLAN מהמחבר שלו שבלוח המערכת [4].



התקנת כרטיס ה-WLAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר שלו בלוח המערכת.
- 2 חבר את שני כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
- 3 החזר את תושבת המתכת למקומה בכרטיס ה-WLAN.
- 4 חזק את הבורג מסוג M2xL3 כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ואת התושבת ללוח המערכת.
- 5 התקן את:

a הסוללה

b כיסוי הבסיס

c כרטיס microSD

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

מודול זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

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

2 הסר את:

a כרטיס microSD

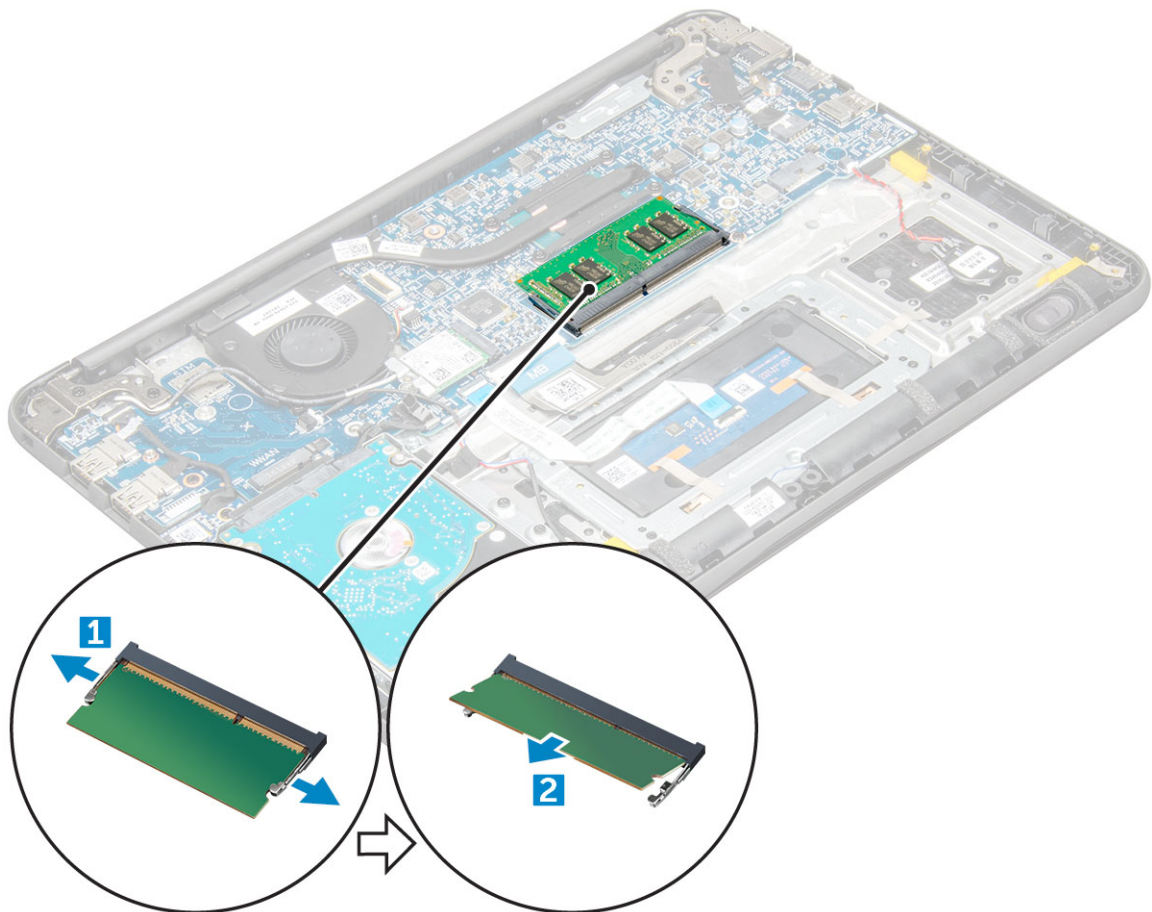
b כיסוי הבסיס

c הסוללה

3 כדי להסיר את מודול הזיכרון:

a הרחק את התפסים של מודול הזיכרון זה מזה [1].

b הרם והסר את מודול הזיכרון מלוח המערכת [2].



התקנת מודול הזיכרון

1 הכנס את מודול הזיכרון לתוך המחבר שלו שבלוח המערכת.

2 דחף בעדינות את מודול הזיכרון עד שהתפסים יכניסו אותו למקומו בצליל נקישה.

3 התקן את:

a הסוללה

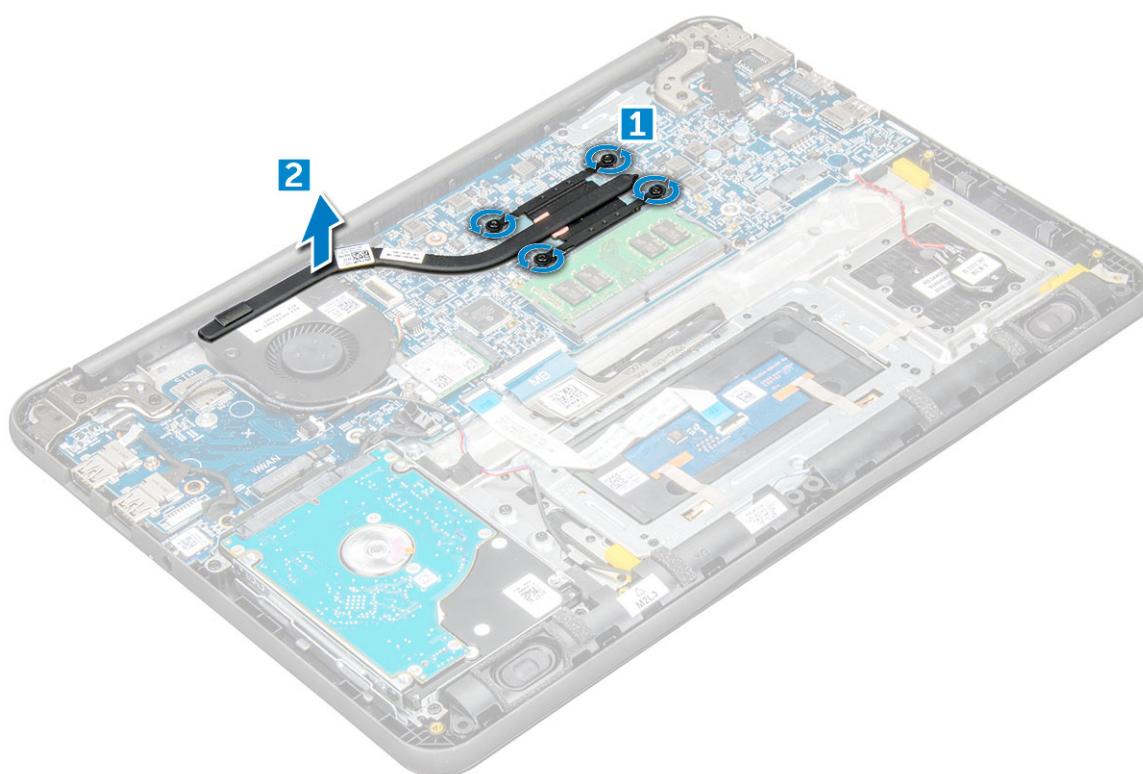
b כיסוי הבסיס

c כרטיס microSD

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

הסרת גוף הקירור

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
- 3 כדי להסיר את גוף הקירור:
 - a שחרר את בורגי החיזוק (M2.5x2.5) שמהדקים את גוף הקירור למחשב [1].
 - b הרם את גוף הקירור והרחק אותו מהמחשב [5].



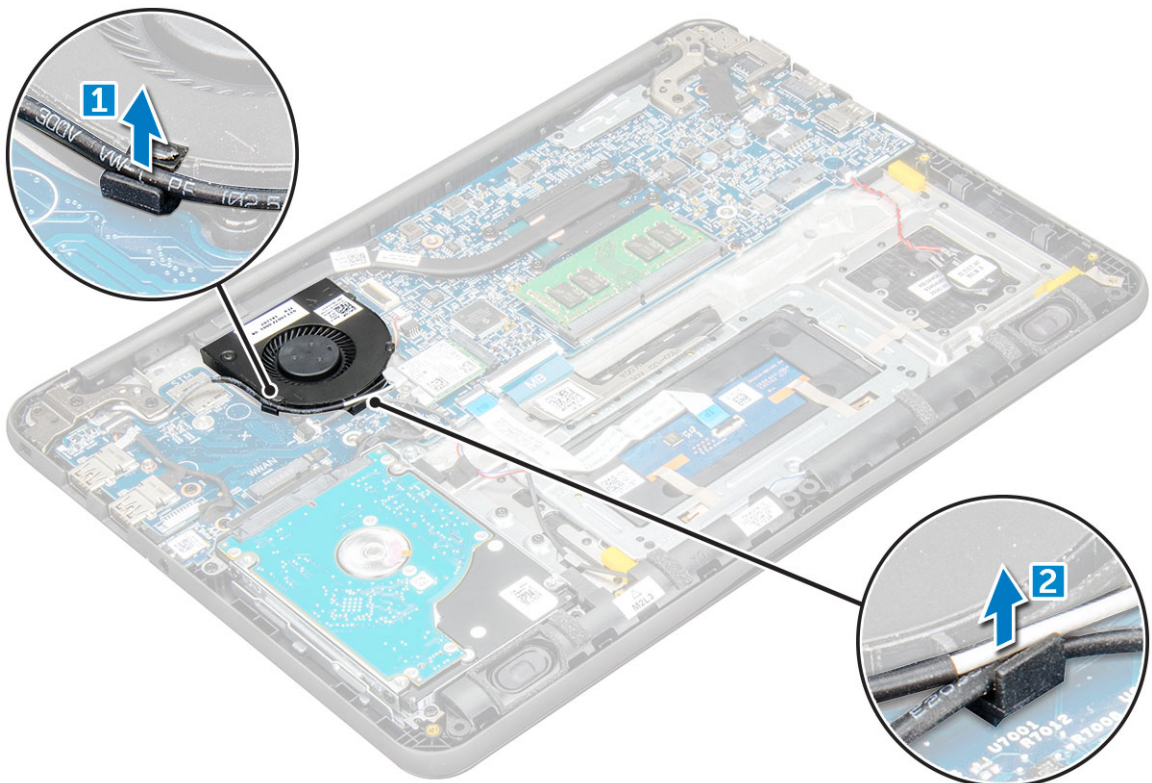
התקנת גוף הקירור

- 1 הכנס את גוף הקירור לתוך החרץ שבמחשב.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2.5x2.5 כדי להדק את גוף הקירור למחשב.
- 3 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
 - c כרטיס microSD
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

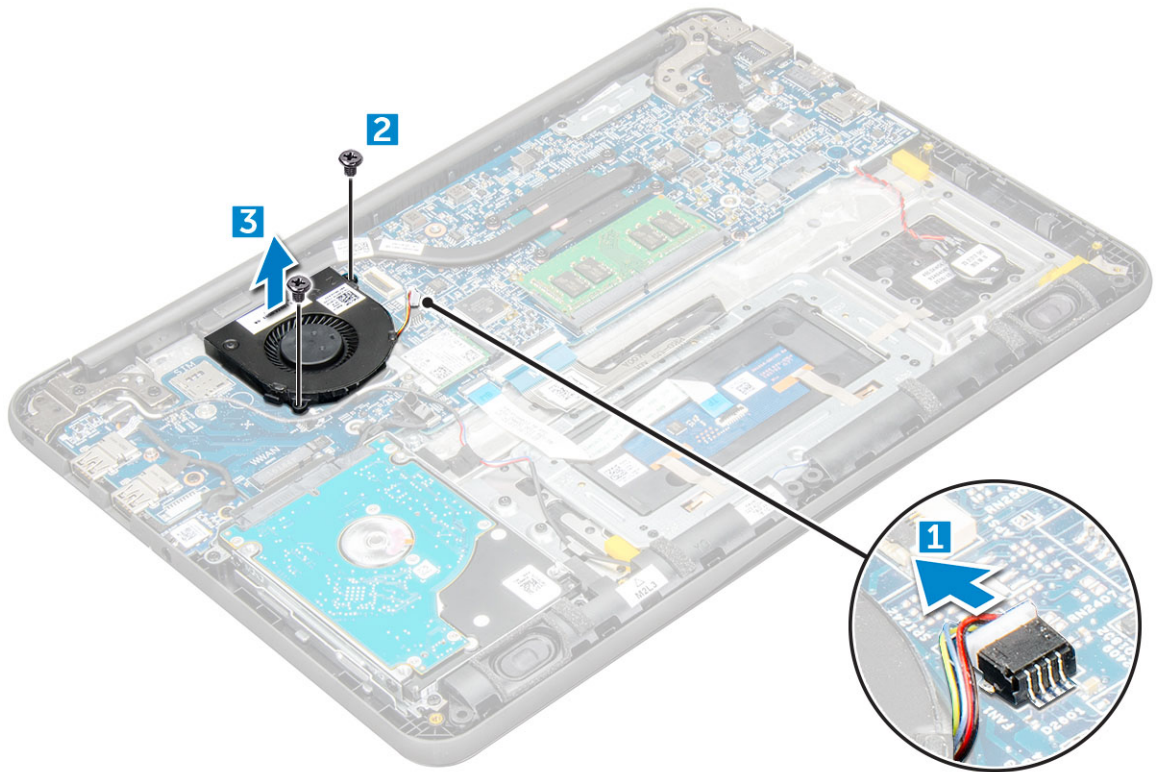
מאוורר מערכת

הסרת מאוורר המערכת

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
- 3 כדי להסיר את מאוורר המערכת:
 - a הוצא את כבל ה-WLAN מנתיב המחבר שלו שבלוח המערכת [1].
 - b הוצא את הכבל מהוו שלו [2].



- 4 נתק את המחבר של מאוורר המערכת מלוח המערכת [1].
- 5 הסר את הברגים מסוג M2xL3 שמהדקים את המאוורר ללוח המערכת [2].
- 6 הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו מלוח המערכת [3].



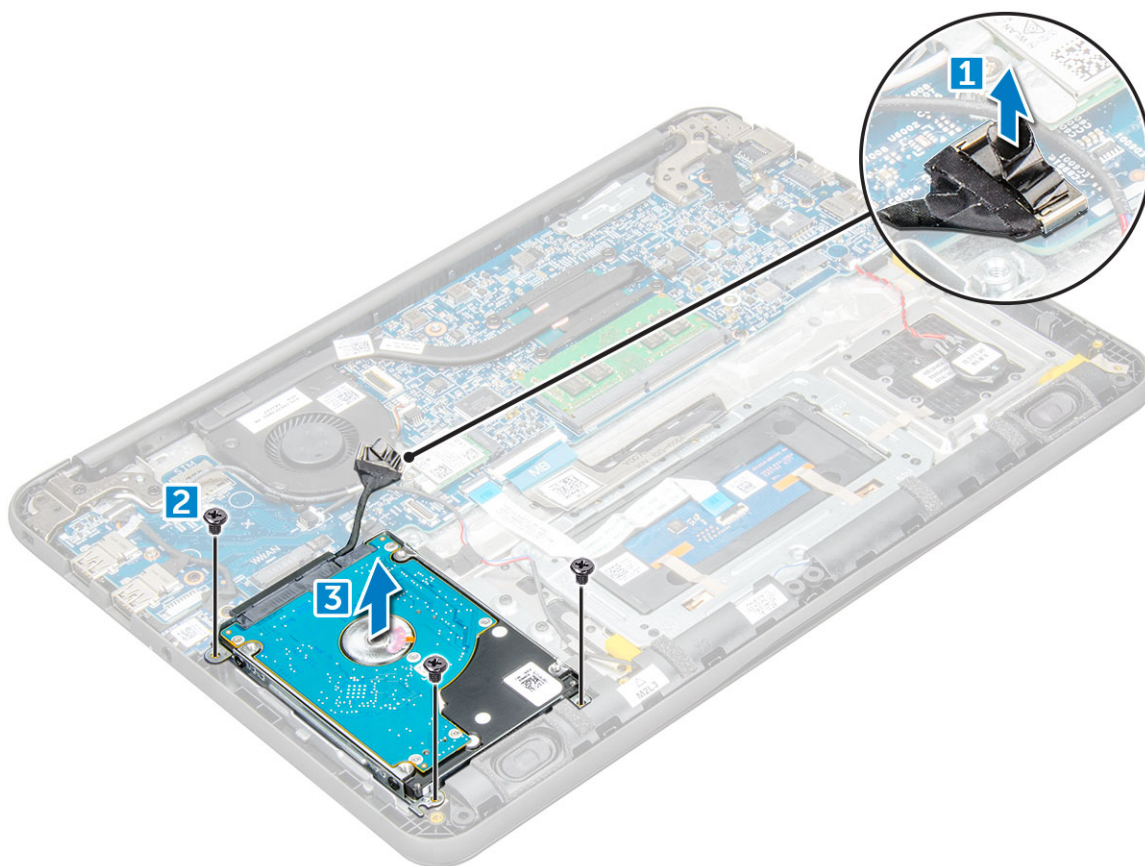
התקנת מאוורר המערכת

- 1 הנח את המאוורר על לוח המערכת.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2xL3 כדי להדק את המאוורר ללוח המערכת.
- 3 חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
- 4 נתב את כבל ה-WLAN אל עבר הוו שלו שבלוח המערכת.
- 5 התקן את:
- a הסוללה
- b כיסוי הבסיס
- c כרטיס microSD
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן דיסק קשיח (HDD)

הסרת כונן הדיסק קשיח (HDD)

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
- a כרטיס microSD
- b כיסוי הבסיס
- c הסוללה
- 3 כדי להסיר את כונן הדיסק הקשיח:
- a נתק את הכבל של כונן הדיסק הקשיח מלוח המערכת [1].
- b הסר את הברגים מסוג M2xL3 שמהדקים את כונן הדיסק הקשיח למשענת כף היד [2].
- c הרם את כונן הדיסק הקשיח והרחק אותו מהמחשב [3].



4 נתק את החוץ של כבל כונן הדיסק הקשיח.



5 לאחר מכן, הסר את הברגים מסוג M3xL3 כדי לנתק את תושבת המתכת מכונן הדיסק הקשיח [1].



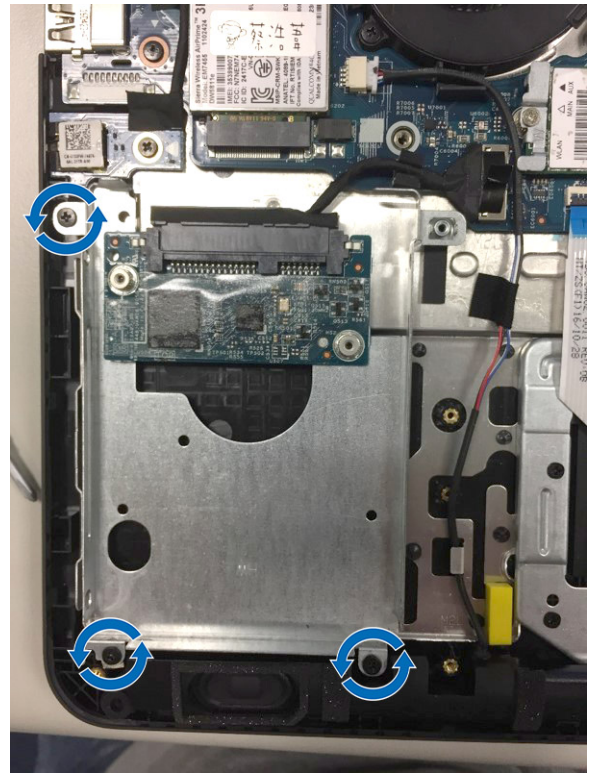
התקנת כונן דיסק קשיח (HDD)

- 1 הדק את הברגים מסוג M3xL3 כדי לחבר את תושבת המתכת לכונן הדיסק הקשיח (HDD).
- 2 חבר את החוץ של כבל כונן הדיסק הקשיח (HDD).
- 3 הכנס את כונן הדיסק הקשיח (HDD) לחרוץ במחשב.
- 4 חזק את הברגים מסוג M2xL3 כדי להדק את כונן הדיסק הקשיח למחשב.
- 5 חבר את הכבל של כונן הדיסק הקשיח ללוח המערכת.
- 6 התקן את:
- a הסוללה
- b כיסוי הבסיס
- c כרטיס microSD
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול eMMC

הסרת מכלול כרטיסי מוליטימדיה מוטמעים (eMMC)

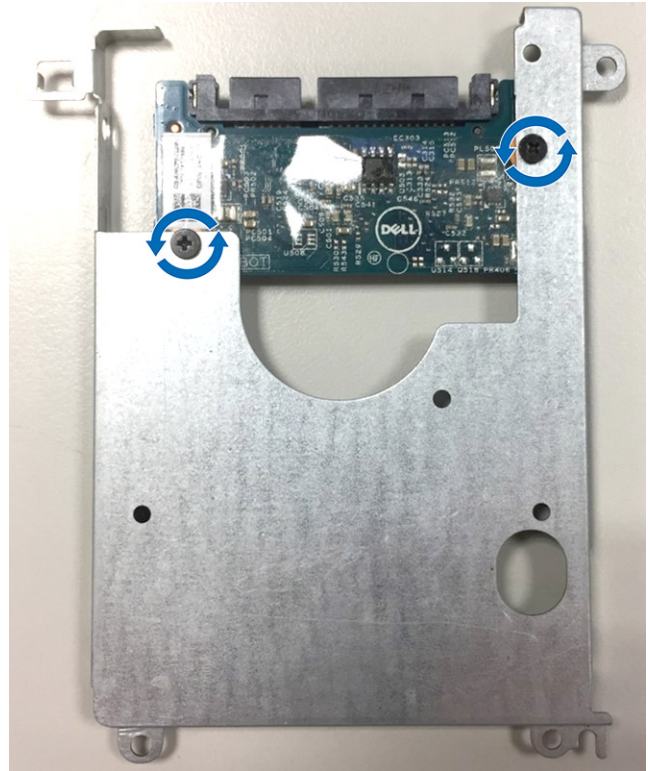
- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
- a כרטיס microSD
- b כיסוי הבסיס
- c הסוללה
- 3 נתק את כבל החוץ מלוח המערכת, הסר את הברגים מסוג M2.0L3 שמהדקים את התושבת למארז, הרם בעדינות את כרטיס ה-eMMC והוצא אותו.



4 נתק את חוצץ הכונן הקשיח מכרטיס ה-eMM.



5 הפוך את תושבת הכונן הקשיח, הסר את הברגים (M2.0) והוצא את כרטיס ה-eMM מהתושבת.



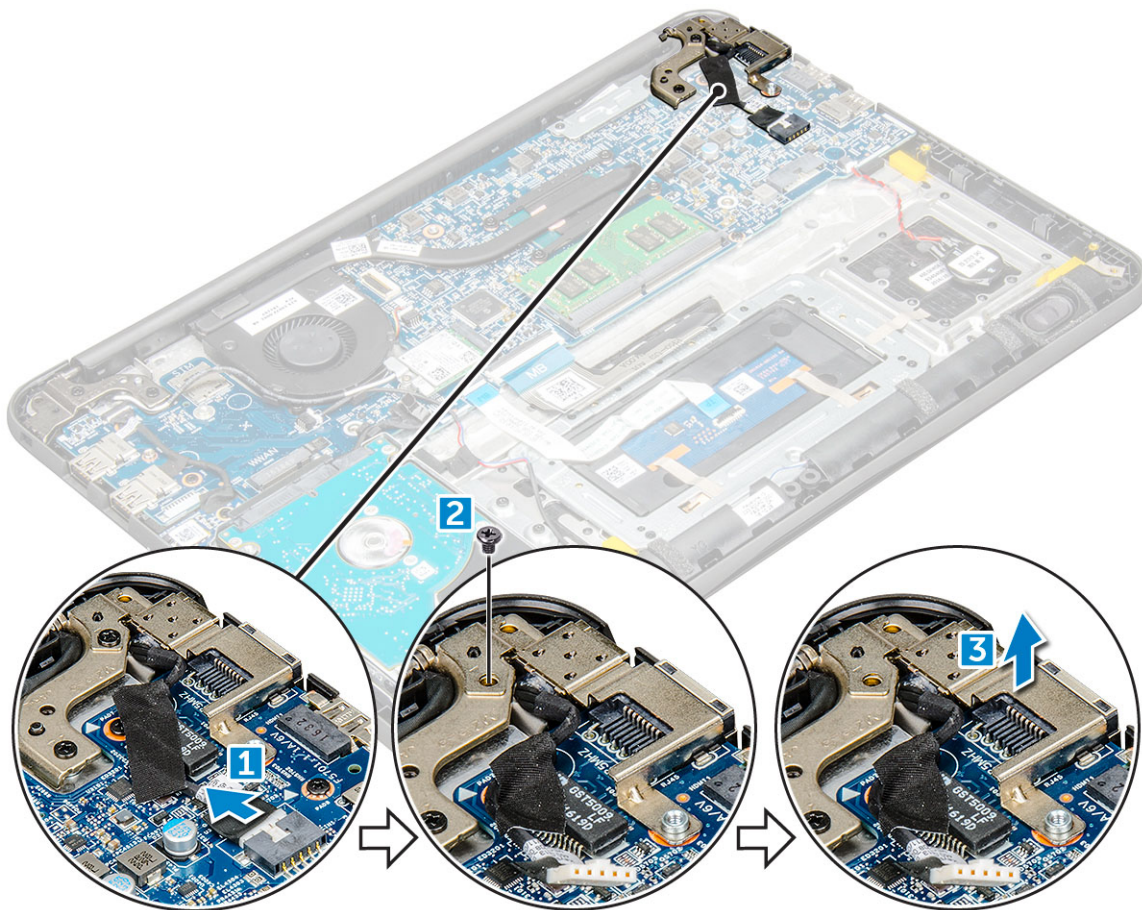
התקנת מכלול כרטיסי מולטימדיה מוטמעים (eMMC)

- 1 ישר את מכלול ה-eMMC ביחס ללוח המערכת.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2.0L3 שמהדקים את מכלול ה-eMMC למארז.
- 3 חבר את כבל החוצץ למחבר שלו בלוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
 - c כרטיס microSD
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

לוח DC-In

הסרת מחבר ה-DC-in

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
- 3 כדי להסיר את מחבר ה-DC-in:
 - a נתק את כבל ה-DC-in מהמחבר שלו בלוח המערכת [1].
 - b הסר את הבורג מסוג M2.5xL5 שמהדק את מחבר ה-DC-in לציר הצג [2].
 - c הרם את מחבר ה-DC-in והסר אותו מהמערכת [3].



התקנת יציאת DC-in

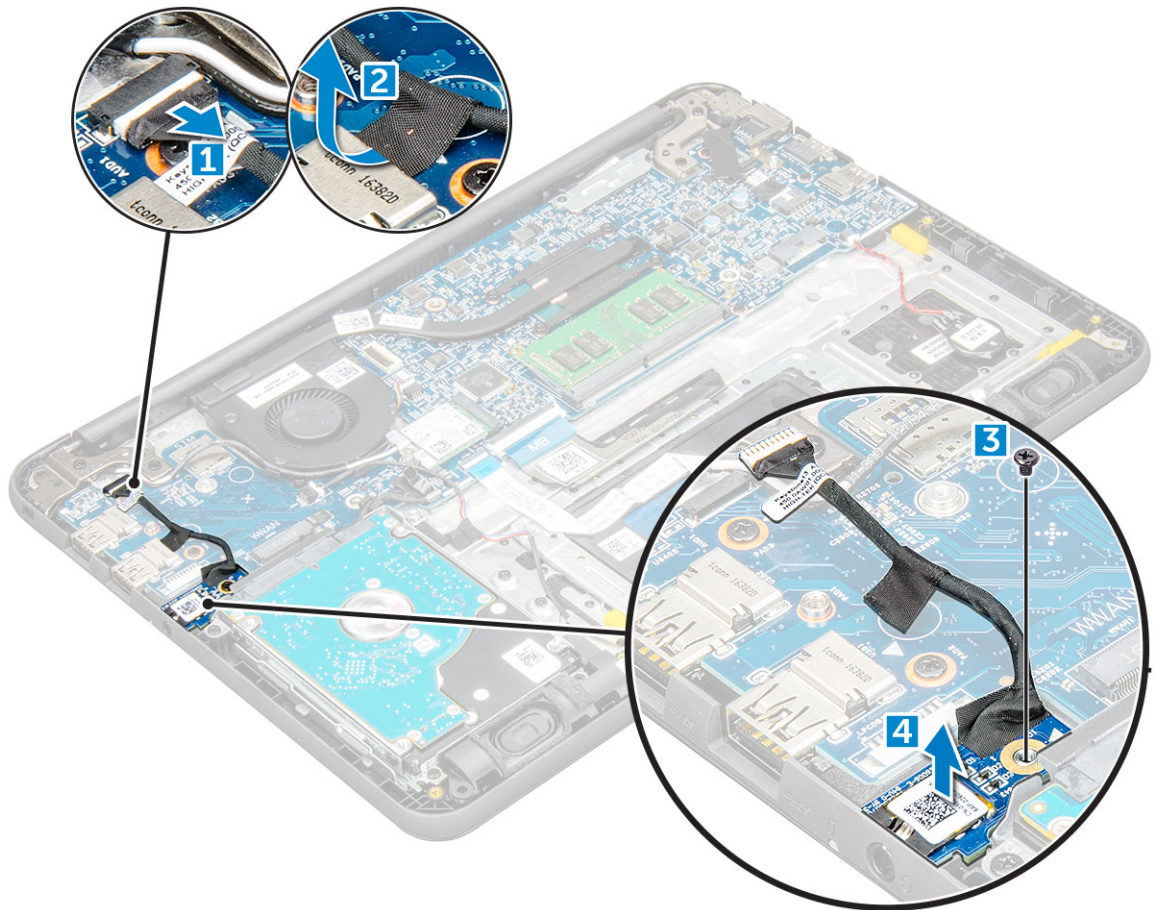
- 1 מקם את יציאת ה-DC-in במחשב.
- 2 חזק את בורג הציר מסוג M2.5xL5 כדי להדק את היציאה.
- 3 חבר את כבל החשמל DC-in ללוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
 - c כרטיס microSD
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח שמע

הסרת לוח השמע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
- 3 כדי להסיר את לוח השמע:
 - a נתק את כבל לוח השמע מהמחבר שלו שבלוח המערכת [1].

- b הרם וקלף את סרט ההדבקה השחור כדי להסיר את הכבל מלוח המערכת [2].
- c הסר את הבורג מסוג M2xL3 שמהדק את לוח השמע ללוח המערכת [3].
- d הרם את לוח השמע והסר אותו מהמערכת [4].



התקנת לוח השמע

- 1 הנח את לוח השמע במקומו במחשב.
- 2 חזק את הבורג מסוג M2xL3 כדי להדק את לוח השמע למחשב.
- 3 הצמד את סרט ההדבקה של הכבל למחשב.
- 4 חבר מחדש את כבל לוח השמע למחבר שלו שבלוח המערכת.
- 5 התקן את:
- a הסוללה
- b כיסוי הבסיס
- c כרטיס microSD
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
- a כרטיס microSD

b כיסוי הבסיס

c הסוללה

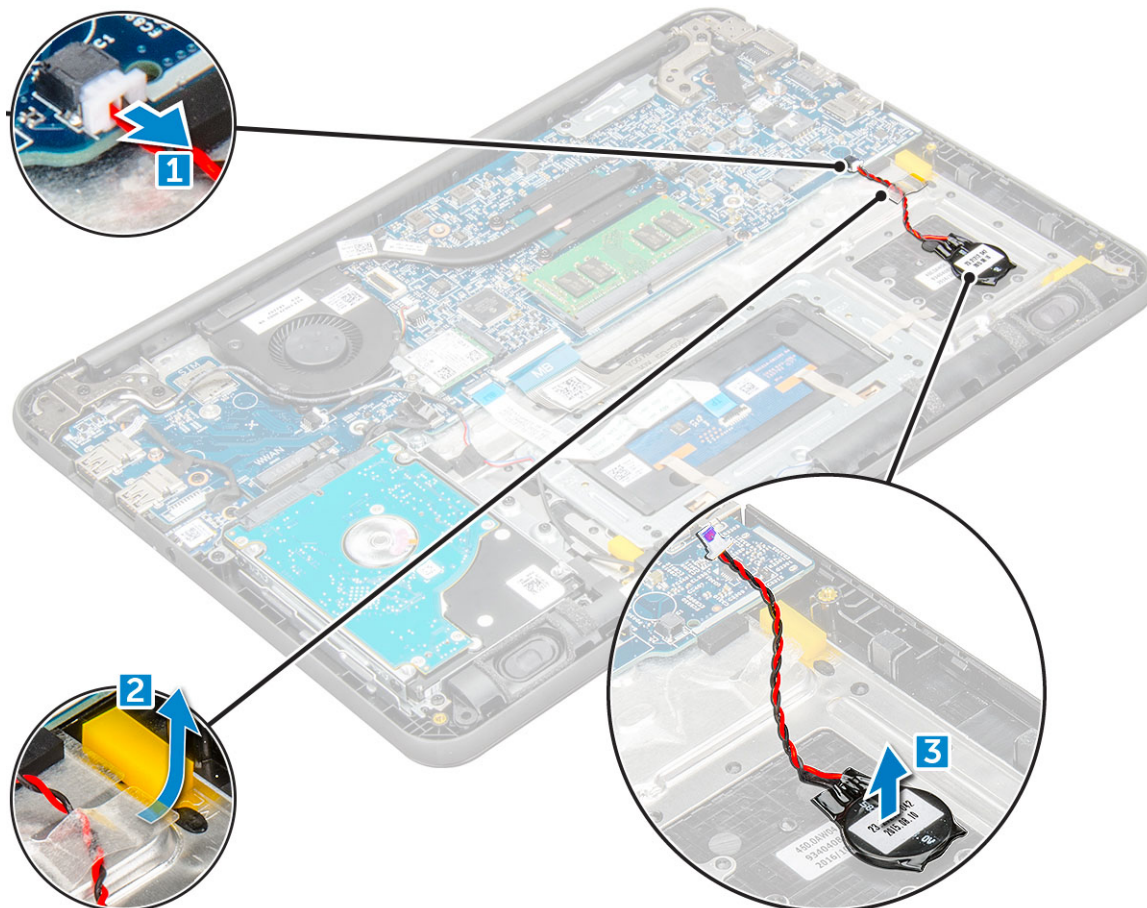
3 כדי להסיר את סוללת המטבע:

a נתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בלוח המערכת [1].

b הרם את מגני הפלסטיק שמחברים את הכבל למערכת ושחרר את הכבל [2].

c הרם והסר את סוללת המטבע מהמערכת [3].

הערה: סוללת המטבע מהודקת באמצעות בסרט הדבקה חזק; יש צורך בהפעלת מעט כוח כדי לקלף את הסוללה ממשענת כף היד.



התקנת סוללת המטבע

1 הנח את סוללת המטבע במערכת.

2 נתב את הכבל הסוללה מתחת למגני הפלסטיק שבמערכת.

3 חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.

4 התקן את:

a הסוללה

b כיסוי הבסיס

c כרטיס microSD

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

הסרת הרמקול

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

2 הסר את:

a כרטיס microSD

b כיסוי הבסיס

c הסוללה

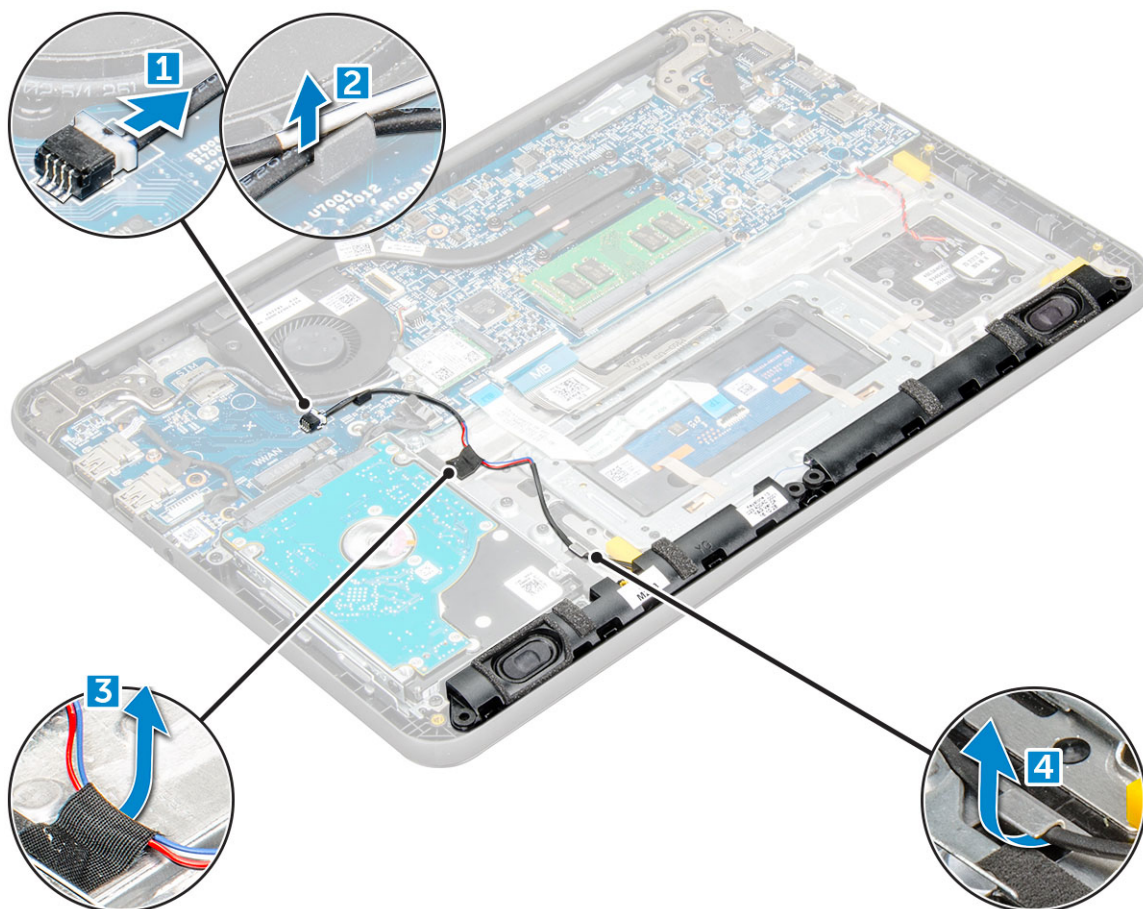
3 כדי להסיר את הרמקול:

a נתק את כבלי הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת [1].

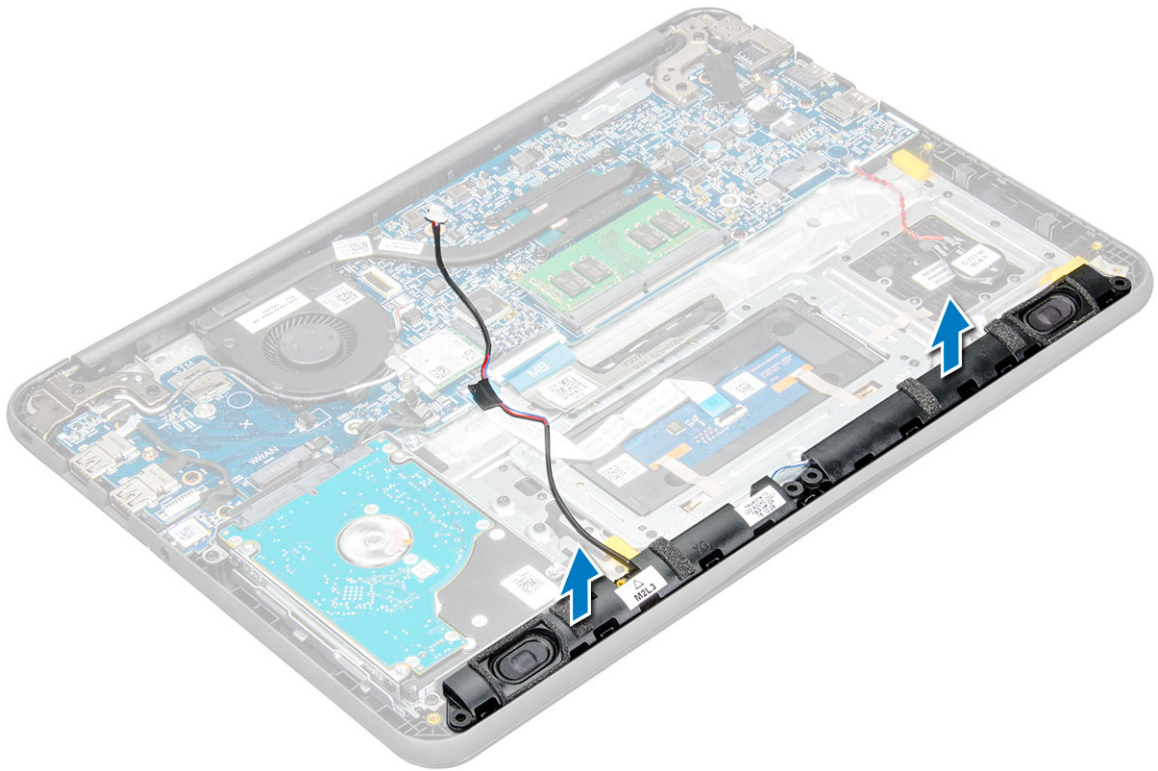
b הרם את כבל הרמקול והוצא אותו ממכוון הכבלים [2].

c הסר את סרט הדבקה שמהדק את כבל הרמקול למחשב [3].

ⓘ **הערה:** רמקולים מוחזקים במקומם עם סרט הדבקה ועם לולאות גומי. לולאות הגומי מגיעות עם מכלול הרמקול.
d הוצא את כבל הרמקול מתעלת הניתוב [4].



4 הסר את הרמקולים מהמחשב.



התקנת הרמקולים

- 1 מקם את הרמקולים בתוך החריצים שבמחשב.
- 2 נתב את כבל הרמקולים דרך תעלת הניתוב.
- 3 הדבק את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הרמקול למחשב.
- 4 חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
- 5 התקן את:

a הסוללה

b כיסוי הבסיס

c כרטיס microSD

- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

① הערה: תהליך זה עובר צגי LCD עם יכולות מגע וללא יכולות מגע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

a כרטיס microSD

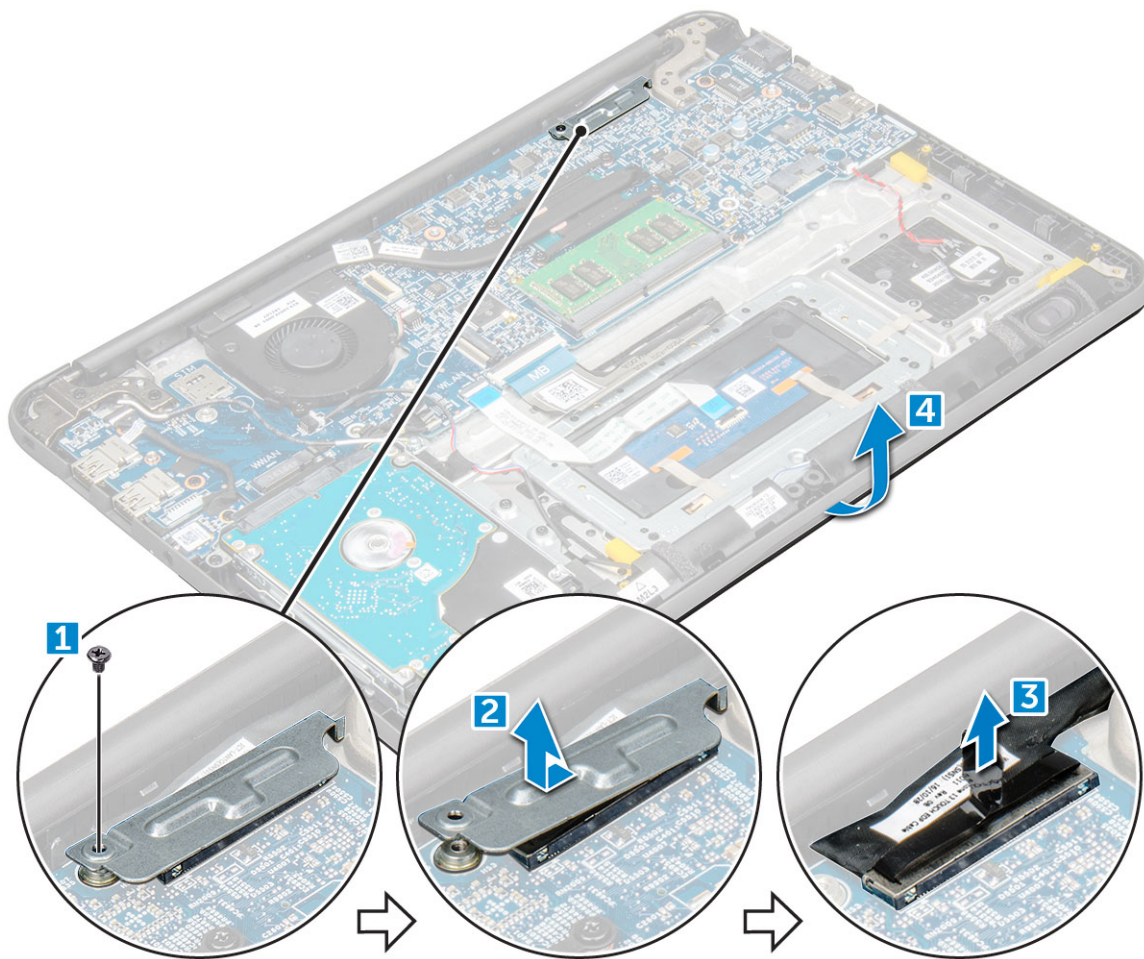
b כיסוי הבסיס

c הסוללה

d כרטיס WLAN

e לוח DC-IN

- 3 הסר את הבורג שמהדק את תושבת המתכת לכבל הצג [1] והסר את התושבת מהמערכת [2]. לאחר מכן, הסר את הכבל מלוח המערכת [3] והפוך את המחשב [4].



4 הסר את הברגים מסוג M1.6xL2 [1] והרם את מכלול הצג אל מחוץ למחשב [2].



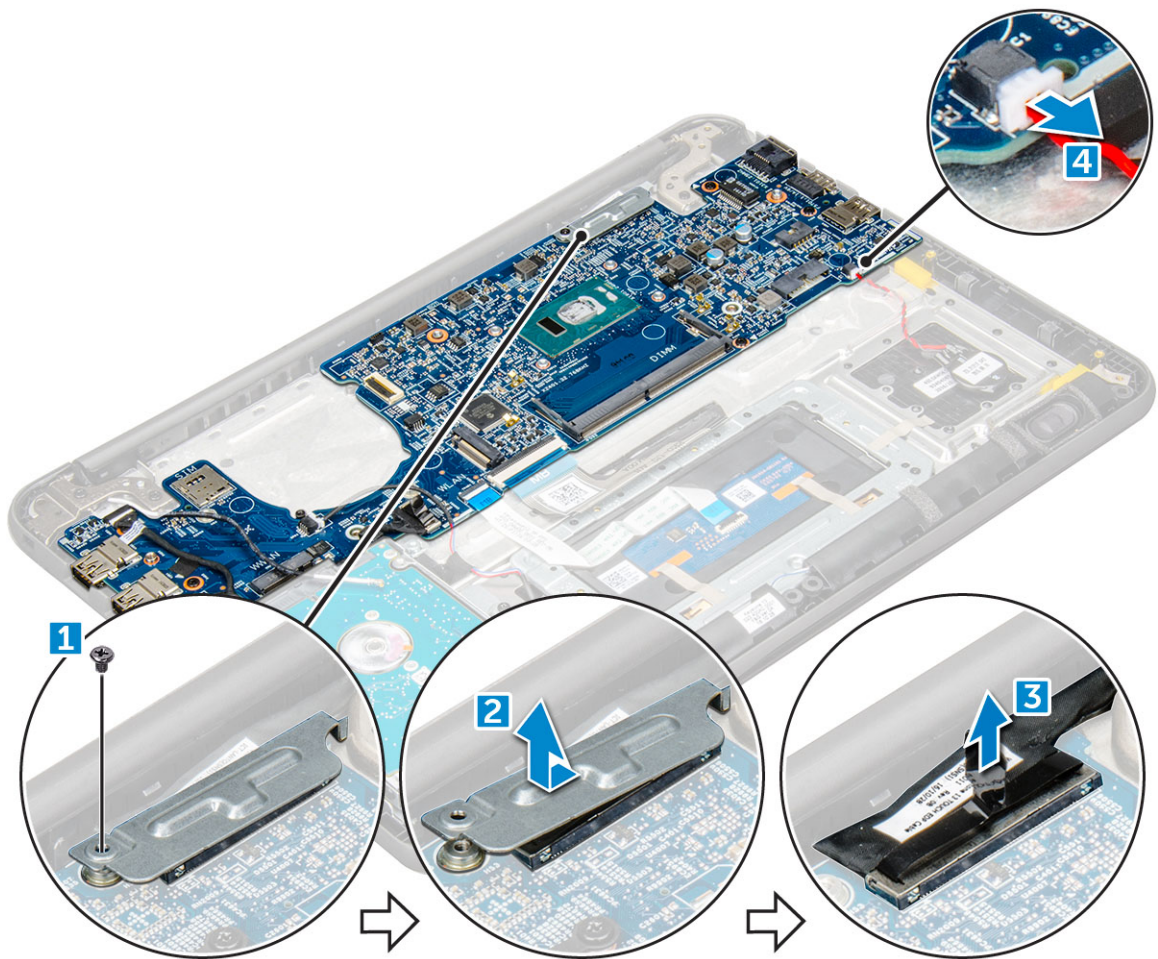
התקנת מכלול הצג

- 1 מקם את מכלול הצג וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
- 2 חזק את הברגים מסוג M1.6xL2 כדי להדק את מכלול הצג למחשב.
- 3 הפוך את המחשב.
- 4 חבר את כבל הצג למחבר.
- 5 הנח את תושבת המתכת מעל המחבר וחזק את הבורג כדי להדק את כבל הצג למחשב.
- 6 התקן את:
 - a כרטיס WLAN
 - b לוח DC-IN
 - c הסוללה
 - d כיסוי הבסיס
 - e כרטיס microSD
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

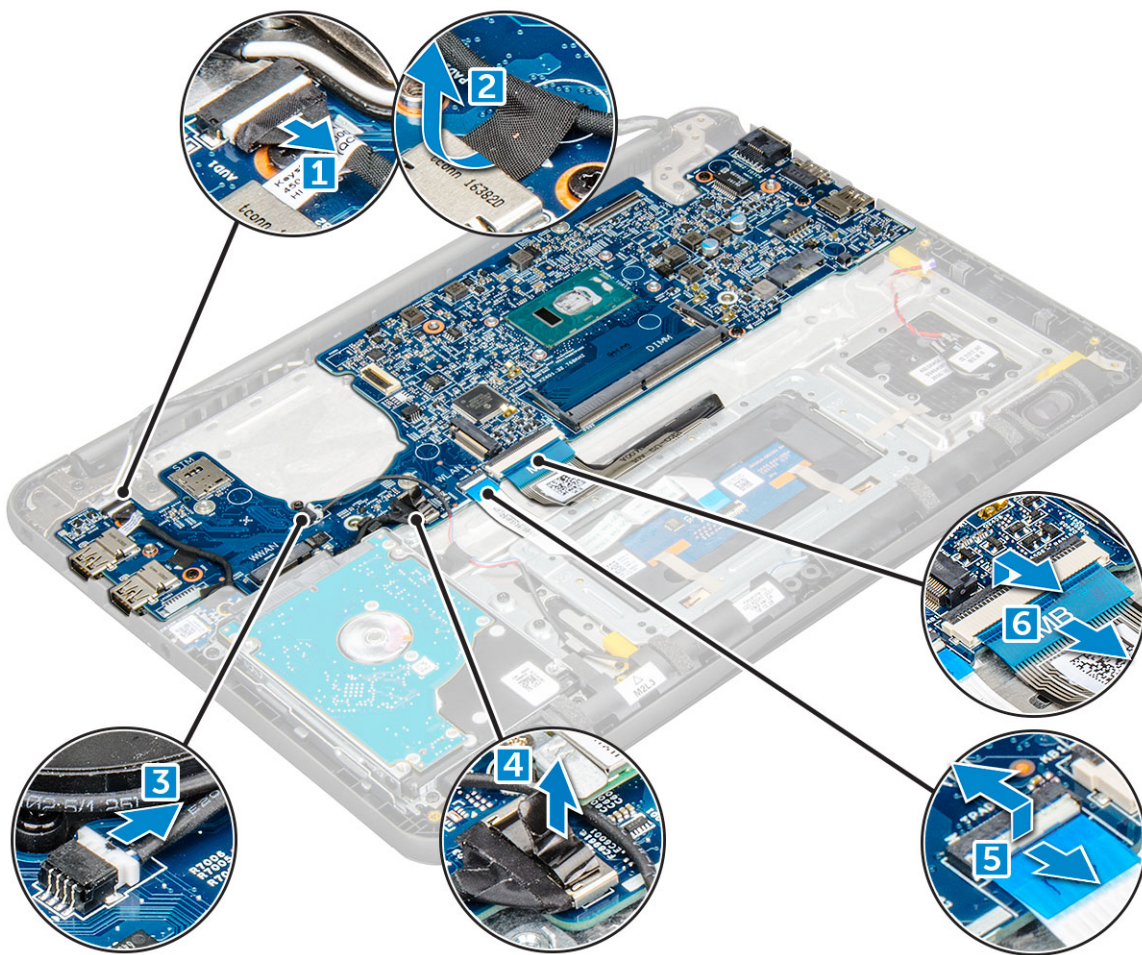
הסרת לוח המערכת

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כרטיס microSD
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
 - d כרטיס WLAN
 - e מודול זיכרון
 - f גוף הקירור
 - g המאוורר
 - h DCin
- 3 הסר את הבורג שמהדק את תושבת המתכת לכבל הצג [1] והסר את התושבת מהמערכת [2]. לאחר מכן, הסר את כבל ה-eDP מלוח המערכת [3] ונתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר שלו שבלוח המערכת [4].

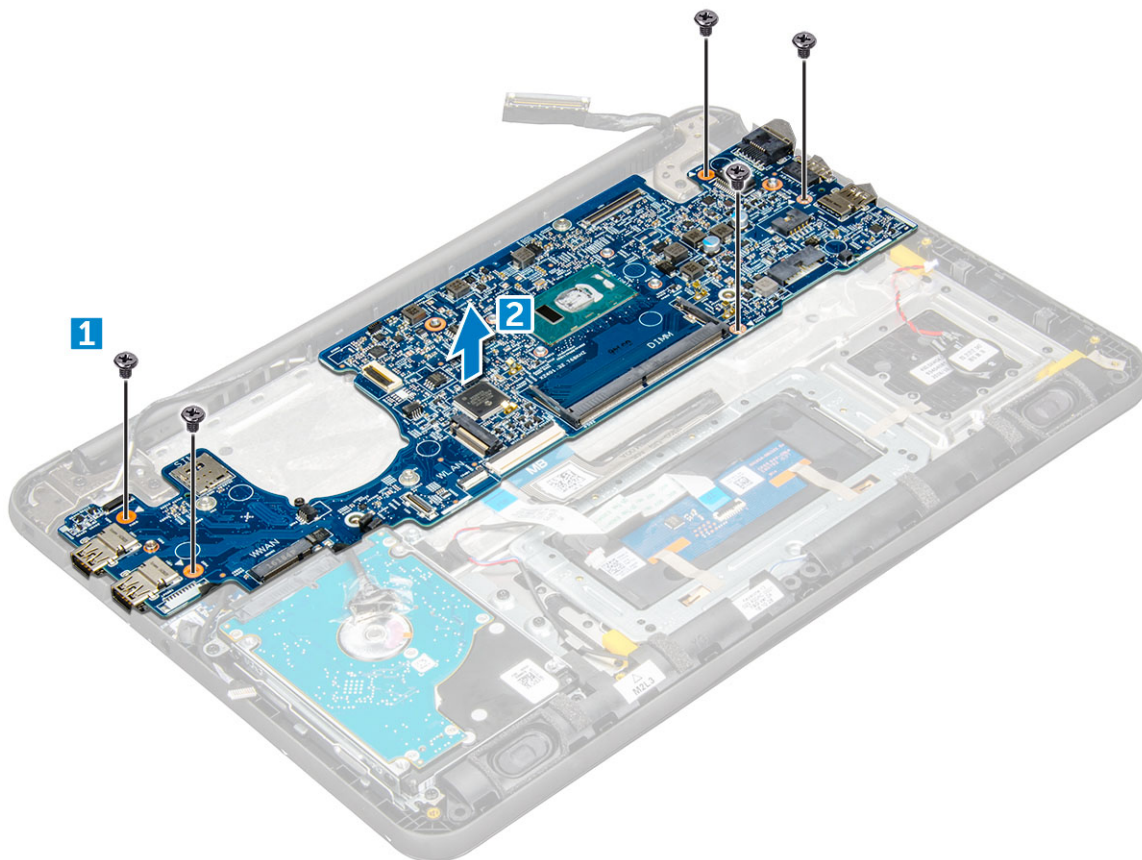


4 נתק את הכבלים והמחברים הבאים:

- a מחבר של כבל לוח שמע [1]
- b סרט ההדבקה של כבל לוח השמע [2]
- c מחבר הכבל של הרמקול [3]
- d מחבר הכבל של כונן הדיסק הקשיח [4]
- e מחבר הכבל של משטח המגע [5]
- f מחבר הכבל של המקלדת [6]



5 הסר את הברגים מסוג M2xL3 [1] והרם את לוח המערכת אל מחוץ למחשב [2].



התקנת לוח המערכת

- 1 יישר את לוח המערכת ביחס למחזיקי הבורג במחשב.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2xL3 כדי להדק את לוח המערכת למחשב.
- 3 חבר את לוח השמע, סרט ההדבקה של כבל לוח השמע, כבל הרמקול, כבל כונן הדיסק הקשיח (HDD), כבל משטח המגע, כבל סוללת המטבע ואת הכבלים של המקלדת למחברים המתאימים.
- 4 חבר את כבל הצג למחבר.
- 5 הנח את תושבת המתכת מעל המחבר וחזק את הבורג מסוג M2xL3 כדי להדק את כבל הצג למחשב.
- 6 התקן את:
 - a DCin
 - b המאוורר
 - c גוף הקירור
 - d מודול זיכרון
 - e כרטיס WLAN
 - f הסוללה
 - g כיסוי הבסיס
 - h כרטיס microSD
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משענת כף היד

החזרת משענת כף היד למקומה

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

2 הסר את:

- a כרטיס microSD
- b כיסוי הבסיס
- c הסוללה
- d כרטיס WLAN
- e מודול זיכרון
- f גוף הקירור
- g המאוורר
- h DCin
- i לוח המערכת



הרכיב שנותר הוא משענת כף היד.

3 התקן את:

- a לוח המערכת
- b DCin
- c המאוורר
- d גוף הקירור
- e מודול זיכרון
- f כרטיס WLAN
- g הסוללה
- h כיסוי הבסיס
- i כרטיס microSD

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

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.

נושאים:

- מתאם מתח
- מעבדים
- מערכות שבבים
- אפשרויות תצוגה
- תכונות הזיכרון
- אפשרויות גרפיקה
- תכונות USB
- אפשרויות כונן קשיח
- HDMI 1.4
- Realtek ALC3246
- תכונות המצלמה

מתאם מתח

מחשב נייד זה מגיע עם מתאם מתח של 65 וואט ויש לחברו למחבר עם גודל גליל של 7.4 מ"מ.

- ⚠ **אזהרה:** בעת ניתוק כבל מתאם המתח מהמחשב הנייד, אחוז במחבר ולא בכבל עצמו, ומשוך בחוזקה אך בעדינות כדי למנוע פגיעה בכבל.
- ⚠ **אזהרה:** מתאם החשמל מתאים לשקעי חשמל שונים ברחבי העולם. עם זאת, במדינות שונות ישנם מחברי חשמל ומעבירי חשמל שונים. שימוש בכבל לא תואם או חיבור לא נכון של הכבל למעביר או לשקע חשמל עלולים לגרום לשריפה או נזק לצידוד.

מעבדים

מחשב נייד זה מגיע עם המעבדים הבאים:

טבלה 1. רשימת המעבדים של Intel

מדור שישי (Skylake)	מעבד Intel Core i3-6006U (15 וואט, מטמון בנפח 3 מגה בתיים, 2.0 גיגה-הרץ)
מדור שביעי (Kaby Lake)	• מעבד Intel Celeron G3865U (15 וואט, מטמון בנפח 2 מגה בתיים, 1.60 גיגה-הרץ) • מעבד Intel Pentium 4415U (15 וואט, מטמון בנפח 2 מגה בתיים, 2.3 גיגה-הרץ) • מעבד Intel Core i5-7200U (15 וואט, מטמון בנפח 3 מגה בתיים, במהירות של עד 3.1 גיגה-הרץ)

ⓘ **הערה:** מהירות השעון והביצועים משתנים בהתאם לעומס העבודה ולמשתנים אחרים.

ⓘ **הערה:** מערכות הפעלה שנתמכות על-ידי המעבדים:

- מדור שישי (Skylake): Windows 7, 8.1, 10
- מדור שביעי (Kaby Lake): Windows 10



זיהוי מעבדים ב-Windows 10

- 1 הקש על **Search the Web and Windows** (חפש באינטרנט וב-Windows).
- 2 הקלד מנהל ההתקנים.
- 3 הקש על **Processor** (מעבד).

בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות

- 1 **Ctrl+Alt+Del**.
- 2 בחר **Start Task Manager** (הפעל את מנהל המשימות).
- 3 לחץ על הכרטיסיה **Performance** (ביצועים) בחלון **Windows Task Manager** (מנהל המשימות של Windows) יוצג.

בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor

- 1 לחץ לחיצה ימנית על משטח המגע במחשב הנייד.
- 2 בחר **Start Task Manager** (הפעל את מנהל המשימות).
- 3 לחץ על הכרטיסיה **Performance** (ביצועים) בחלון **Windows Task Manager** (מנהל המשימות של Windows) יוצג.
- 4 לחץ על **Open Resource Monitor** (פתח את 'ניטור משאבים').

מערכות שבבים

כל המחשבים הניידים ומחשבי המחברת מתקשרים עם המעבד דרך ערכת השבבים. מחשב נייד זה מגיע עם ערכת שבבים מסדרת Intel Skylake ו-Intel Kabylake.

זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב-Windows 10

- 1 לחץ בתוך **תיבת החיפוש של Cortana** והקלד **לוח הבקרה**; כעת הקלק או לחץ על **Enter** במקלדת כדי לקבל את תוצאת החיפוש.
- 2 מתוך **Control Panel** (לוח הבקרה), בחר **Device Manager** (מנהל ההתקנים).
- 3 הרחב את **System Devices** (התקני מערכת) וחפש את ערכת השבבים.

גרפיקת Intel HD

מחשב זה מגיע עם ערכות השבבים הגרפיות שמופיעות ברשימה הבאה:

- 1 Intel Core i3-6606U Intel HD graphics 520
- 2 Intel Celeron 3865U Intel HD graphics 610
- 3 Intel Pentium 4415U Intel HD graphics 610
- 4 Intel Core i5-7200U Intel HD graphics 620



אפשרויות תצוגה

זיהוי מתאם התצוגה

- 1 הפעל את **Search Charm** (הצ'ארם 'חיפוש') ובחר **Settings** (הגדרות).
- 2 הקלד **Device Manager** (מנהל ההתקנים) בתיבת החיפוש והקש על **Device Manager** (מנהל ההתקנים) בחלונית השמאלית.
- 3 הרחב את **Display adapters** (מתאמי התצוגה).

שינוי רזולוציית המסך

- 1 לחץ לחיצה ימנית על משטח המגע שבמחשב הנייד ובחר **Display Settings** (הגדרות תצוגה).
- 2 הקש או לחץ על **Advanced display settings** (הגדרות תצוגה מתקדמות).
- 3 בחר את הרזולוציה הנדרשת מהרשימה הנפתחת והקש על **Apply** (החל).

כוונון הבהירות ב-Windows 10

להפעיל או להשבית כוונון בהירות מסך אוטומטי:

- 1 לחץ לחיצה ימנית על **All Settings** (כל ההגדרות)  **System** (מערכת) **← Display** (צג).
- 2 השתמש במחוון **Adjust my screen brightness automatically** (התאם את בהירות המסך שלי באופן אוטומטי) כדי להפעיל או להשבית את כוונון הבהירות האוטומטית.

 **הערה:** באפשרותך גם להשתמש במחוון רמת הבהירות כדי לכוון את הבהירות באופן ידני.

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 **Win+P**.
- 3 בחר באחד מהמצבים הבאים:
 - PC screen only (מסך מחשב בלבד)
 - Duplicate (שכפל)
 - Extend (הרחב)
 - Second Screen Only (המסך השני בלבד)

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 ההמתנה ב-40 עד 50 אחוזים.

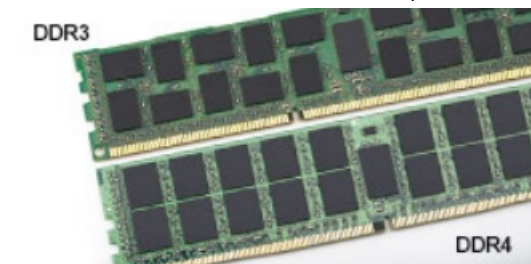


DDR4 - פרטים

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

הבדל בחריץ הנעילה

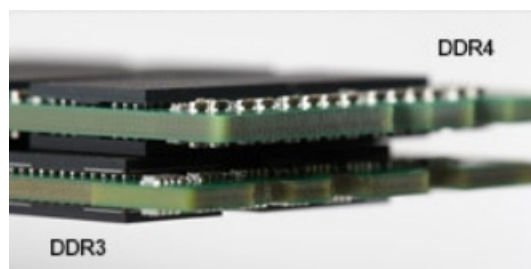
חריץ הנעילה במודול של DDR4 נמצא במיקום שונה מחריץ הנעילה שבמודול של DDR3. שני החריצים נמצאים בקצה שמוחדר ללוח האם או לפלטפורמה אחרת, אך מיקום החריץ ב-DDR4 שונה במעט כדי למנוע התקנה של המודול בלוח או בפלטפורמה לא תואמים.



איור 1. הבדל בחריץ

עבה יותר

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



איור 2. הבדל בעובי

קצה מעוקל

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.

תכונות הזיכרון

מחשב נייד זה תומך בזיכרון DDR4 בנפח מינימלי של 4 גיגה בתים ובמהירות של 2400 מגה הרץ (שפועל במהירות של 2133 מגה הרץ) ובזיכרון בנפח מקסימלי של 16 גיגה בתים ובמהירות של-2400 מגה הרץ (שפועל במהירות של 2133 מגה הרץ).

בדיקת זיכרון המערכת ב-Windows 10

- 1 הקש על הלחצן **Windows** ובחר באפשרות **All Settings** (כל ההגדרות) < **System** (מערכת).
- 2 מתחת ל**System** (מערכת), הקש על **About** (אודות).

אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)

- 1 הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
- 2 בצע את הפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
 - עם מקלדת — הקש על F2 עד שתופיע ההודעה 'Entering BIOS setup' (כניסה להגדרות BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על F12.
- 3 בחלונית השמאלית, בחר **Settings** (הגדרות) < **General** (כללי) < **System Information** (מידע מערכת). פרטי הזיכרון יופיעו בחלונית מימין.

בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA

- 1 הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
 - 2 בצע אחת מהפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
 - עם מקלדת - הקש על F12.
- מסך PreBoot System Assessment (הערכת מערכת טרום אתחול (PSA)) ייפתח במערכת.
- הערה:** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשיך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. כבה את המחשב הנייד ונסה שוב.

אפשרויות גרפיקה

מחשב נייד זה מגיע עם ערכת השבבים הגרפית הבאה:

- Intel HD Graphics 610
- Intel Core i3-6606U Intel HD graphics 520
- Intel Celeron 3865U Intel HD graphics 610
- Intel Pentium 4415U Intel HD graphics 610
- Intel Core i5-7200U Intel HD graphics 620

תכונות USB

האפיק הטורי האוניברסלי, או בשמו הידוע USB, הוצג לעולם המחשבים בשנת 1996 ופישט באופן דרמטי את החיבור בין המחשב המארח להתקני ציוד היקפי כגון עכברים ומקלדות, כונן קשיח חיצוני או התקנים אופטיים, Bluetooth ועוד התקני ציוד היקפי רבים נוספים בשוק.

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	USB 3.1 / USB 3.0 1
2000	High Speed (מהירות גבוהה)	480 מגה-סיביות לשנייה	USB 2.0
1998	Full Speed (מהירות מלאה)	12 מגה-סיביות לשנייה	USB 1.1
1996	Low Speed (מהירות נמוכה)	1.5 מגה-סיביות לשנייה	USB 1.0

USB / 3.0 USB 3.1 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.

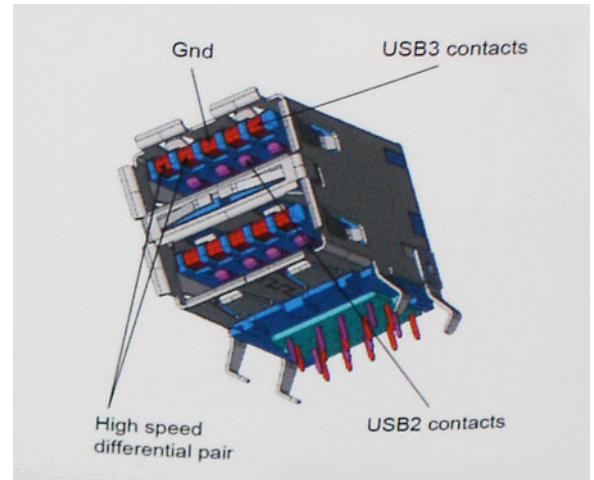


מהירות

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-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 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 (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 בטרטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי SuperSpeed USB 3.0 / 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 SuperSpeed USB מתאים.

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו 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 3.1 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 תטפף 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.

לא ידוע בשלב זה אם מערכת ההפעלה Windows XP תתמוך ב-Super-Speed. בהתחשב בעובדה כי Windows XP היא מערכת הפעלה בת שבע שנים, הסבירות לכך היא נמוכה.

אפשרויות כונן קשיח

מחשב נייד זה תומך בכוננים הבאים:

- כונן Solid State מסוג SATA Class 20 בגודל 7 מ"מ (2.5") בנפח של 128 גיגה בתים
- כונן Solid State מסוג SATA Class 20 בגודל 7 מ"מ (2.5") בנפח של 256 גיגה בתים

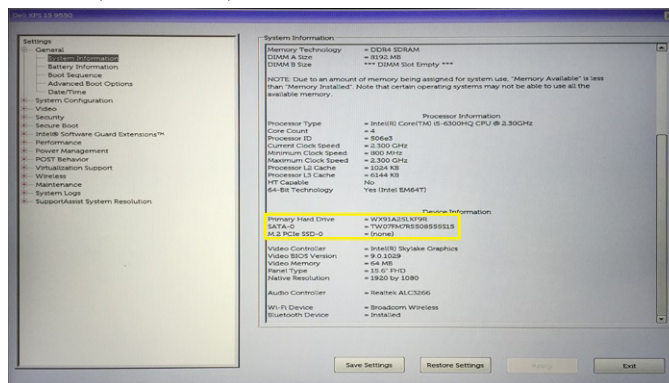
זיהוי הכונן הקשיח ב-Windows 10

- 1 לחץ על כל ההגדרות  שעל סרגל ה-Charms ב-Windows 10.
- 2 לחץ על Control Panel (לוח הבקרה). בחר Device Manager (מנהל ההתקנים) והרחב את Disk drives (כונני דיסקים). הכונן הקשיח מופיע מתחת ל-Disk drives (כונני דיסקים).

זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS

- 1 הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
- 2 כאשר מופיע הלוגו של Dell, בצע את הפעולה הבאה כדי להיכנס אל תוכנית ההגדרה של BIOS:
 - עם מקלדת — הקש על F2 עד שתופיע ההודעה 'Entering BIOS setup' (כניסה להגדרות BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על F12.

הכונן הקשיח מופיע תחת System Information (מידע מערכת) מתחת לקבוצה General (כללי).



1.4 HDMI

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 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.

התכונות של HDMI 1.4

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאפשרי 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-FHD (Full HD)** - מאפשרת רזולוציות וידאו הגבוהה בהרבה מ-1080p, תוך תמיכה בצגים מהדור הבא שיתחרו במערכות הקולנוע הדיגיטליות המשמשות אולמות קולנוע מסחריים רבים
- **מחבר HDMI רגיל** - מחבר חדש וקטן יותר עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים שתומך 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 מרחבים, 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 גנן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

Realtek ALC3246

מחשב נייד זה מגיע עם Codec שמע באיכות High Definition של בקר Realtek ALC3246 המיועד למחשבים שולחניים ולמחשבים ניידים של Windows.

תכונות המצלמה

מחשב נייד זה מגיע עם מצלמה קדמית עם רזולוציית תמונה של 1280 x 720 (מרבי).

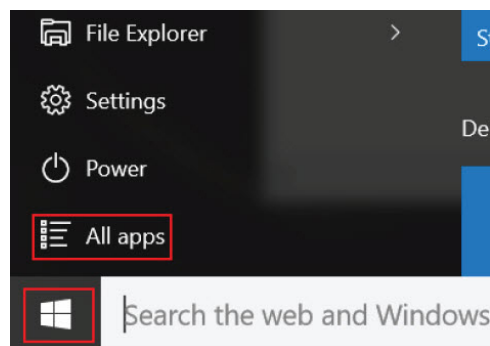
הפעלת המצלמה (7 Windows, 8.1 Windows ו-10 Windows)

כדי להפעיל את המצלמה, פתח יישום שמשמש במצלמה. לדוגמה, אם תקיש על תוכנת Skype שמגיעה עם המחשב הנייד המצלמה תופעל. באופן דומה, אם תשוחח בצ'אט באינטרנט והיישום יבקש לגשת למצלמת האינטרנט, מצלמת האינטרנט תופעל.

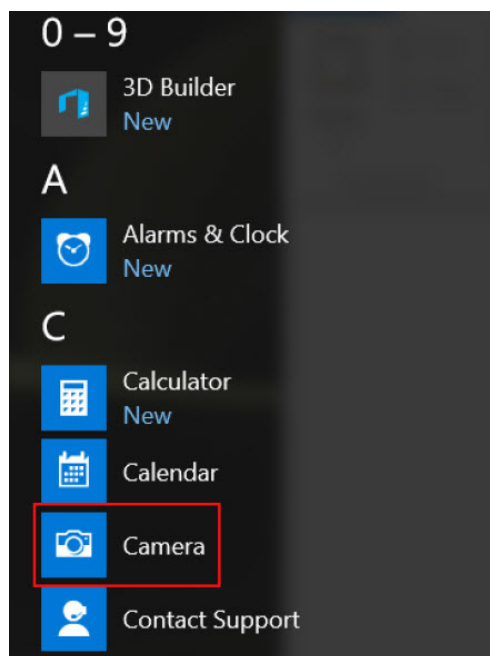
התחל את יישום המצלמה

1 הקש על לחצן Windows ובחר All apps (כל היישומים).

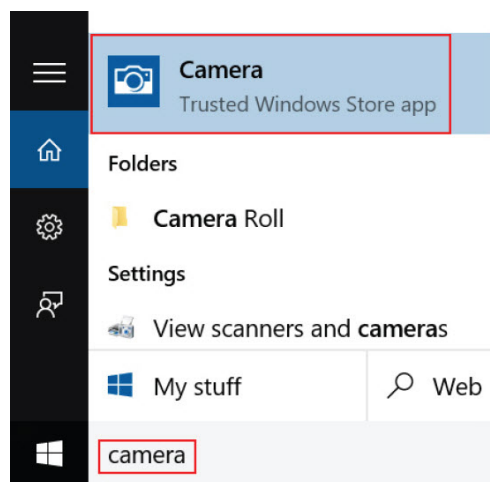




2 בחר **Camera (מצלמה)** מרשימת היישומים.



3 אם היישום **Camera (מצלמה)** אינו זמין ברשימת היישומים, חפש אותו.



אפשרויות הגדרת המערכת

① הערה: בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

נושאים:

- Boot Sequence (רצף אתחול)
- מקשי ניווט
- סקירה של הגדרת המערכת
- גישה להגדרת המערכת
- אפשרויות מסך כלליות
- אפשרויות מסך תצורת המערכת
- אפשרויות מסך וידאו
- אפשרויות אבטחת מסך
- אפשרויות מסך האתחול המאובטח
- אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
- אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך
- אפשרויות להתנהגות POST של מסך
- אפשרויות מסך אלחוטי
- אפשרויות תחזוקת מסך
- אפשרויות של מסך יומני המערכת
- רזולוציית המערכת של SupportAssist
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיסמת המערכת וההגדרה

Boot Sequence (רצף אתחול)

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך בדיקה עצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע. באפשרותך:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX

① הערה: XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- אבחון

① הערה: הבחירה באפשרות Diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך ePSA diagnostics (אבחון ePSA).

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

מקשי ניווט

הערה: לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

מקשים

ניווט

חץ למעלה

מעבר לשדה הקודם.

חץ למטה

מעבר לשדה הבא.

Enter

בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.

מקש רווח

הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.

Tab

מעבר לאזור המיקוד הבא.

הערה: עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.

Esc

מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

סקירה של הגדרת המערכת

System Setup (הגדרת המערכת) מאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:

- לשנות את מידע התצורה של המערכת לאחר הוספה, שינוי או הסרה של חומרה במחשב.
- להגדיר או לשנות אפשרויות שניתנות לבחירה על-ידי המשתמש, כגון סיסמת המשתמש.
- לקרוא את כמות הזיכרון הנוכחית או להגדיר את סוג הכונן הקשיח שמותקן.

לפני השימוש בהגדרת המערכת, מומלץ לרשום את המידע שבמסך הגדרת המערכת לעיון בעתיד.

התראה: אם אינך משתמש מומחה במחשבים, אל תשנה את ההגדרות עבור תוכנית זו. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

גישה להגדרת המערכת

1 הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.

2 לאחר הופעת הלוגו של Dell, הקש מיד על F2.

המסך System Setup (הגדרת מערכת) יוצג.

הערה: אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המתן עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה או התחל מחדש את המחשב ונסה שוב.

הערה: לאחר הופעת הלוגו של Dell, תוכל גם להקיש על F12 ולאחר מכן לבחור ב-BIOS Setup.

אפשרויות מסך כלליות

סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.

אפשרויות

תיאור

System Information סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך. (מידע מערכת)

- System Information (מידע מערכת): מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הבעלות, תאריך הייצור, קוד השירות המהיר ועדכון הקושחה החתום—מופעל כברירת מחדל
- Memory Information (מידע על הזיכרון): כונן קשיח ראשי, כונן SATA, מציג את הזיכרון שהותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון וטכנולוגיית הזיכרון



אפשרות	תיאור
	- Processor Information (מידע על המעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון מרמה L2 של המעבד, תמיכה בטכנולוגיית HT ובטכנולוגיית 64 סיביות - Device Information (פרטי התקן): מעבר כתובת MAC, בקר וידאו, גרסת BIOS וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה מקורית, בקר שמע, התקן Wi-Fi, התקן Bluetooth
Battery Information (מידע על הסוללה)	מציג את מצב תקינות הסוללה ומסמן אם המחשב מחובר לחשמל.
Boot Sequence (רצף אתחול)	אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. - Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows) (ברירת מחדל) - Boot List Option - Legacy (מדור קודם) - UEFI (ברירת המחדל של המערכת)
Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות)	בעזרת אפשרות זו ניתן לטעון Legacy Option ROMs (רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם). כברירת מחדל, אפשרות Enable Legacy Option ROMs (הפעל רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) מושבתת. אפשרות Enable Attempt Legacy Boot (הפעל ניסיון לאתחול מדור קודם) מופעלת כברירת מחדל.
UEFI Boot Path Security (אבטחת UEFI אתחול)	- תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי (ברירת מחדל) - תמיד - לעולם לא
Date/Time (תאריך/שעה)	אפשרות לשנות את התאריך והשעה.

אפשרויות מסך תצורת המערכת

אפשרות	תיאור
Drives	אפשרות להגדיר את תצורת כונני ה-SATA המובנים. - SATA-0 מופעל כברירת מחדל - eMMC (ברירת מחדל של המערכת)
USB Configuration	זוהי תכונה אופציונלית. שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB הכלול. אם אפשרות Boot Support (תמיכה באתחול) מופעלת, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול—כונן דיסק קשיח, כרטיס זיכרון או תקליטון. אם יציאת ה-USB מאופשרת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו. האפשרויות הן: - Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול)—אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל - Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית)—אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל הערה: מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.
USB PowerShare	שדה זה מגדיר את התנהגות תכונת ה-USB PowerShare. בעזרת אפשרות זו ניתן להטעין התקנים חיצוניים באמצעות חשמל הסוללה האגור במערכת דרך יציאת ה-USB PowerShare. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

אפשרות	תיאור
Audio (שמע)	שדה זה מאפשר או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, אפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מסומנת. האפשרויות הן: - Enable Microphone (הפעל מיקרופון)—מופעלת כברירת מחדל - Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי)—(מופעלת כברירת מחדל)
Debug Memory Frequency Configuration (ניפוי באגים מהגדרת התצורה של תדר הזיכרון)	אפשרות לאפשר או לנטרל את ההתקנים הבאים: - תדר זיכרון 1866 - תדר זיכרון 1600 (מופעל כברירת המחדל)
Miscellaneous Devices	אפשרות לאפשר או לנטרל את ההתקנים הבאים: - Front-Facing Webcam (מצלמת אינטרנט קדמית) (מופעלת כברירת המחדל) - World-Facing Camera (מצלמה אחורית מתקדמת) (מופעלת כברירת המחדל) - כרטיס (SD) Secure Digital (SD)—מופעל - Secure Digital (SD) Card Boot (אתחול כרטיס SD) - Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)

אפשרויות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
LCD Brightness (בהירות מסך ה-LCD)	אפשרות להגדיר את בהירות הצג בהתאם למקור אספקת החשמל—On Battery (סוללה) או On AC (חיבור לחשמל). הגדרות בהירות מסך ה-LCD במצב סוללה ובמצב חיבור לחשמל הן נפרדות. ניתן להגדיר את הבהירות בכל מצב באמצעות המחווה.
הערה: הגדרת הווידאו מופיעה רק כאשר כרטיס מסך מותקן במערכת.	

אפשרויות אבטחת מסך

אפשרות	תיאור
Admin Password (סיסמת מנהל מערכת)	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת. הערה: יש להגדיר את סיסמת מנהל המערכת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכוון הקשיח. מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכוון הקשיח. הערה: שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
System Password (סיסמת מערכת)	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת. הערה: שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
Internal HDD-0 Password (סיסמת HDD-0 פנימית)	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל הרשת. הערה: שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר



Strong Password
(סיסמה חזקה)

אפשרות לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות.
הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (אפשר סיסמה חזקה) אינה מסומנת.

הערה: אם הסיסמה החזקה מופעלת, סיסמאות המערכת ומנהל המערכת חייבות להכיל לפחות שמונה תווים, כאשר תו אחד לפחות יהיה באותיות גדולות ותו אחד לפחות יהיה באותיות קטנות.

Password Configuration
(הגדרת סיסמה)

אפשרות לקבוע את האזורים המינימליים והמקסימליים של סיסמאות המערכת ומנהל המערכת.

- אורך מינימלי-4—ברירת המחדל. אם ברצונך לשנותו, ניתן להגדיל את המספר.
- אורך מקסימלי-32 — ניתן להקטין את המספר.

Password Bypass
(עקיפת סיסמה)

אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת ואת סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן:

- Disabled (מושבת) — מופעל כברירת מחדל
- Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)

Password Change
(שינוי סיסמה)

אפשרות לאפשר או לנטרל הרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת.
הגדרת ברירת מחדל: האפשרות **Allow Non-Admin Password Changes** (אפשר שינוי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) נבחרת.

Non-Admin Setup
Changes
(שינויי הגדרה שאינם של מנהל מערכת)

אפשרות לקבוע אם ניתן לבצע שינויים באפשרויות ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. אם האפשרות מושבתת, אפשרויות ההגדרה ננעלות על ידי סיסמת מנהל המערכת.
אפשרות 'allow wireless switch changes' (אפשר שינויים במתג התקשורת האלחוטית) לא מסומנת כברירת מחדל.

UEFI Capsule Firmware Updates
(עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)

אפשרות להפעיל או להשבית. אפשרות זו קובעת אם המערכת תאפשר ל-BIOS להתעדכן דרך חבילות עדכון של קפסולת UEFI. האפשרויות הן:

- Enable UEFI Capsule Firmware (הפעלת הקושחה של קפסולת UEFI)—מופעלת כברירת מחדל

TPM 2.0 Security
(אבטחת TPM 2.0)

אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. האפשרויות הן:

- TPM On — מופעלת כברירת מחדל
- Clear (נקיה)
- PPI Bypass for Enable Commands (עקיפת PPI להפעלת פקודות)—מופעלת כברירת מחדל
- PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות)
- Attestation Enable — מופעלת כברירת מחדל
- Key Storage Enable (הפעלת אחסון מפתחות)—מופעלת כברירת מחדל
- SHA-256 — מופעלת כברירת מחדל
- Disabled (מושבת)
- Enabled (מופעל)—מופעלת כברירת מחדל

הערה: כדי לבצע שדרוג או שדרוג לאחר של TPM 2.0, הורד את TPM Wrapper Tool—תוכנה.

Computrace

אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן:

- Deactivate (בטל הפעלה)
- Disable (השבת)
- Activate (הפעל)—מופעלת כברירת מחדל

הערה: האפשרויות הפעל והשבת, יפעילו או ישביתו את התכונה באופן קבוע ולא ניתן יהיה לבצע כל שינוי נוסף.

אפשרות	תיאור
CPU XD Support (תמיכת CPU XD)	אפשרות לאפשר את מצב Execute Disable של המעבד. Enable CPU XD Support (הפעלת תמיכה ב-CPU XD)—מופעלת כברירת מחדל
Admin Setup Lockout (נעילת הגדרה על ידי מהל מערכת)	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. Default Setting (הגדרת ברירת המחדל): אפשרות זו מופעלת
Master password lockout (נעילת סיסמה ראשית)	אפשרות זו לא מופעלת כברירת מחדל

אפשרויות מסך האתחול המאובטח

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח). - Disabled (מושבית) (ברירת מחדל) - Enabled (מאפשר)
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. אפשרות Enable Custom Mode (הפעלת מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן: - PK—מופעל כברירת מחדל - KEK - db - dbx
אם Custom Mode (מצב מותאם אישית), מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור PK, KEK, db ו-dbx מופיעות. האפשרויות הן: Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש Append from File (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Delete (מחק) - מחיקת המפתח שנבחר Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות הערה: אם Custom Mode (מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.	

אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core תמיכה	שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת אפשרות להפעיל או להשבית את התמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. המעבד המותקן תומך בשתי ליבות. אם תפעיל את אפשרות Multi-Core Support (תמיכה בליבות מרובות), אז שתי ליבות יפעלו. אם תשבית את אפשרות Multi-Core Support (תמיכה בליבות מרובות), אז ליבה אחת תפעל. Enable Multi Core Support (הפעל תמיכה בליבות מרובות) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאפשרת.

אפשרות	תיאור
Intel SpeedStep	אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Intel SpeedStep. · Enable Intel SpeedStep (אפשר את Intel SpeedStep) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
C-States Control	אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד. · C states (מצבי C) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
Intel TurboBoost	אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. · Enable Intel TurboBoost (אפשר את Intel TurboBoost) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.

אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך

אפשרות	תיאור
AC Behavior	אפשרות להפעיל או להשבית את ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת חיבור מתאם זרם החילופין. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Wake on AC (התעוררות בעת חיבור לחשמל) אינה מסומנת.
Auto On Time	אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן: · Disabled (מושבת) · Every Day (בכל יום) · Weekdays (בימי השבוע) · Select Days (ימים נבחרים) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
USB Wake Support	אפשרות לאפשר להתקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה. הערה: תכונה זו פעילה רק כאשר מתאם זרם החילופין מחובר. אם מסירים את מתאם זרם החילופין במצב המתנה, הגדרת המערכת תנתק את החשמל מכל יציאות ה-USB כדי לשמר את אנרגיית הסוללה. · Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB) · Wake on Dell USB-C dock (התעוררות מחיבור תחנת העגינה מדגם USB-C של Dell) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.
Wake on WLAN (התעוררות מ-WLAN)	אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה המפעילה את המחשב ממצב כיבוי כשהיא מופעלת על-ידי אות LAN. · Disabled (מושבת) · WLAN הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
Block Sleep	אפשרות זו מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. Block Sleep (S3 state) (חסימת מצב שינה (מצב S3))

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.

Peak Shift

באמצעות אפשרות זו ניתן לצמצם את צריכת זרם החילופין במהלך שעות צריכת שיא. כשאפשרות זו מופעלת, המערכת פועלת באמצעות הסוללה בלבד, גם אם היא מחוברת למקור זרם חילופין.

- Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא)
- הגדר סף לסוללה (15% עד 100%) - 15% (מופעלת כברירת מחדל)

Advanced Battery Charge Configuration

הפעלת אפשרות זו מסייעת במיטוב תקינות הסוללה. כשאפשרות זו מופעלת, נעשה שימוש באלגוריתם טעינה סטנדרטי ובטכניקות אחרות במערכת במשך שעות היום שאינן שעות עבודה כדי לשפר את תקינות הסוללה.

Disabled (מושבת)

הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

Primary Battery Charge Configuration

אפשרות לבחור את אופן הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן:

- Adaptive (ניתנת להתאמה)—מופעלת כברירת מחדל
- Standard (רגיל)—טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל.
- ExpressCharge (טעינה מהירה)—הסוללה נטענת מהר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- Primarily AC use (מיועד בעיקר לשימוש עם ז"ח)
- Custom (מותאם אישית)

אם Custom Charge (טעינה מותאמת אישית) נבחר, ניתן גם להגדיר את התצורה של Custom Charge Start (התחלת טעינה מותאמת אישית) ושל Custom Charge Stop (עצירת טעינה מותאמת אישית).

הערה: ייתכן שלא כל מצבי הטעינה יהיו קיימים עבור כל הסוללות. כדי להפעיל אפשרות זו, השבת את האפשרות Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה).

מצב שינה

- בחירה אוטומטית של מערכת ההפעלה
- Force S3—מופעל כברירת מחדל

אפשרויות להתנהגות POST של מסך

אפשרות

תיאור

Adapter Warnings

אפשרות לאפשר או לנטרל את הודעות האזהרה של הגדרת המערכת (BIOS). בעת שימוש במתאמי חשמל מסוימים. הגדרת ברירת המחדל: Enable Adapter Warnings (אפשר אזהרות מתאם)

Numlock Enable

אפשרות להפעיל את Numlock בעת אתחול המחשב.
Enable Network (הפעל רשת) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.

Fn Lock Options

מאפשרת לשילובים של מקשי הקיצור Fn + Esc להחליף את אופן הפעולה הראשי של מקשי F1-F12, ולעבור בין הפונקציות הסטנדרטיות לפונקציות המשניות שלהם. אם תשבית את אפשרות זו, לא תוכל להחליף בצורה דינמית את אופן הפעולה הראשי של מקשים אלה. האפשרויות הזמינות הן:

- Lock Mode Disable/Standard (מצב נעילה מושבת/סטנדרטי)—מופעלת כברירת המחדל
- Lock Mode Enable (מצב נעילה מופעל)

Fastboot

אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן:

- Minimal (מינימלי)—מופעלת כברירת מחדל

אפשרות	תיאור
	- Thorough (מלא) - Auto (אוטומטי)
Extended BIOS POST Time	אפשרות ליצור השהיית טרום אתחול נוספת. האפשרויות הן: 0 seconds (אפס שניות)—מופעלת כברירת מחדל. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	Enable Full Screen Logo (הפעל לוגו במסך-מלא)—לא מופעלת

אפשרויות מסך אלחוטי

אפשרות	תיאור
Wireless Device Enable	מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים. - WLAN—מופעל כברירת מחדל - Bluetooth כל האפשרויות מאופשרות כברירת מחדל.

אפשרויות תחזוקת מסך

אפשרות	תיאור
Service Tag (תג שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות זו שולטת בביצוע עדכון Flash של קושחת המערכת למהדורות קודמות. האפשרות 'Allow BIOS downgrade' (אפשר שדרוג לאחור של BIOS) מופעלת כברירת מחדל.
Data Wipe (מחיקת נתונים)	שדה זה מאפשר למשתמשים למחוק את הנתונים בבטחה מכל התקני האחסון הפנימיים. האפשרות 'Wipe on Next boot' (מחק באתחול הבא) לא מופעלת כברירת מחדל. להלן רשימה של ההתקנים המושפעים: - Internal SATA HDD/SSD (כונן דיסק קשיח/כונן SSD מסוג SATA פנימי) - Internal M.2 SATA SSD (כונן SSD מסוג M.2 SATA פנימי) - Internal M.2 PCIe SSD (כונן SSD מסוג M.2 PCIe פנימי) - Internal eMMC (כרטיס eMMC פנימי)
BIOS Recovery (שחזור BIOS)	שדה זה מאפשר לך לבצע שחזור מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני. - BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)—מופעל כברירת מחדל - BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) - בצע תמיד בדיקות תקינות—מושבתת כברירת מחדל



אפשרויות של מסך יומני המערכת

אפשרות	תיאור
BIOS Events (אירועי BIOS)	אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).
Thermal Events (אירועים תרמיים)	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (תרמיים).
Power Events (אירועי הפעלה)	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (חשמל).

רזולוציית המערכת של SupportAssist

אפשרות	תיאור
Auto OS Recovery Threshold (סף)	אפשרות הגדרת Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה) שולטת בזרימת האתחול האוטומטי עבור SupportAssist System Resolution Console (מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist) ועבור OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת ההפעלה) של Dell.
	- OFF (כבוי) 1 2 (ברירת מחדל) 3

עדכון ה-BIOS ב-Windows

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. אם יש ברשותך מחשב נייד, ודא שסוללת המחשב טעונה במלואה ושהמחשב מחובר לשקע החשמל.

הערה: אם BitLocker מופעל, יש להשהות אותו לפני עדכון ה-BIOS של המערכת ולהפעיל אותו מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

- 1 הפעל מחדש את המחשב.
- 2 עבור אל Dell.com/support.
- 3 לחץ על **הזן את תג השירות או את קוד השירות המהיר ולחץ על שלח**.
- 4 לחץ על **Detect Product** (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך. אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ על האפשרות **Choose from all products** (בחירה מבין כל המוצרים).
- 5 בחר את הקטגוריה **Products (מוצרים)** מתוך הרשימה.
- 6 **הערה:** בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר.
- 7 בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support (תמיכה במוצר)** של המחשב שלך יוצג.
- 8 לחץ על **Get drivers (קבל מנהלי התקנים)** ולאחר מכן על **Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות)**.
- 9 הקטע **Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות)** ייפתח.
- 10 לחץ על **Find it myself (אמצא אותו בעצמי)**.
- 11 לחץ על **BIOS** כדי להציג את גרסאות ה-BIOS.
- 12 זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download (הורד)**.
- 13 בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below (בחר בשיטת ההורדה הרצויה)** ולאחר מכן לחץ על **Download File (הורד קובץ)**.
- 14 החלון **File Download (הורדת קובץ)** מופיע.
- 15 לחץ על **Save (שמור)** כדי לשמור את הקובץ במחשב.
- 16 לחץ על **Run (הפעל)** כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
- 17 בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

סימת המערכת וההגדרה

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

⚠ **התראה:** תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

⚠ **התראה:** כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה.

① **הערה:** המחשב מגיע כאשר תכונת סימת המערכת וההגדרה מושבתת.

הקצאת סימת מערכת וסימת הגדרה

באפשרותך להקצות סימת מערכת חדשה, רק כאשר הסטטוס נמצא במצב לא מוגדר.

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על <F2> מיד לאחר ההפעלה או האתחול מחדש.

- 1 במסך **System BIOS** או **System Setup**, בחר **Security (אבטחה)** והקש Enter.
המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
- 2 בחר **סימת מערכת** וצור סימה בשדה הזן את הסימה החדשה.
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (,), (/), (:), (]), (\\), ([), (^), (').
- 3 הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **אשר סימה חדשה** ולחץ על **אישור**.
- 4 הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
- 5 הקש Y כדי לשמור את השינויים.
המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת ו/או סימת הגדרה קיימת

ודא שנעילת סטטוס הסימה מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ו/או סימת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר סטטוס הסימה נעול.
כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

- 1 במסך **System BIOS (מערכת)** או **System Setup (הגדרת מערכת)**, בחר **System Security (אבטחת מערכת)** והקש Enter.
המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
- 2 במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסימה אינו נעול.
- 3 בחר **System Password (סימת מערכת)**, שנה או מחק את סימת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
- 4 בחר **Setup Password (סימת הגדרה)**, שנה או מחק את סימת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.

① **הערה:** אם אתה משנה את סימת המערכת ו/או סימת ההגדרה, הזן מחדש את הסימה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סימת המערכת ו/או סימת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.

5 הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.

6 הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.





מפרטים טכניים

הערה: ההצעות עלולות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף בנושא הגדרת תצורת המחשב שלך, עבור אל:

• ב-Windows 10, לחץ או הקש על התחל  < הגדרות < מערכת < אודות.

נושאים:

- מפרט מערכת
- מפרט המעבד
- מפרט זיכרון
- מפרט אחסון
- מפרטי השמע
- מפרט וידאו
- מפרט המצלמה
- מפרטי התקשורת
- מפרט יציאות ומחברים
- מפרט צג
- מפרט המקלדת
- מפרט משטח המגע
- מפרט הסוללה
- מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)
- מפרט פיזי
- מפרטים סביבתיים

מפרט מערכת

מאפיינים	מפרט
Chipset (ערכת שבבים)	KabyLake-i Skylake של Intel (משולבים עם המעבד)
רוחב ערוץ DRAM	64 סיביות
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
אפיק PCIe	100 מגהרץ
תדר אפיק חיצוני	PCIe Gen3 (8 GT/s)

מפרט המעבד

מאפיינים	מפרט
סוגים	מדור שישי (Skylake)
מעבד Intel Core i3-6006U (15 וואט, מטמון בנפח 3 מגה בתים, 2.0 גיגה-הרץ)	

מאפיינים

מפרט

מדור שביעי (Kaby Lake)

- מעבד Intel Celeron 3865U (15 וואט, מטמון בנפח 2 מגה-בתיים, 1.8 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Pentium 4415U (15 וואט, מטמון בנפח 2 מגה בתיים, 2.3 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i5-7200U (15 וואט, מטמון בנפח 3 מגה-בתיים, במהירות של עד 2.5 גיגה-הרץ)

מפרט זיכרון

מאפיינים	מפרט
מחבר זיכרון	חריץ SODIMM אחד
Memory capacity (קיבולת זיכרון)	8 GB
סוג זיכרון	DDR4 SDRAM
מהירות	2133 MHz
זיכרון מינימלי	4 GB
זיכרון מרבי	8 GB

מפרט אחסון

Drive Type	נפח
כונן דיסק קשיח בגודל 500 GB	500 GB
500 GB בנפח 2.5" ובמהירות 7,200 סל"ד	
קיבולת SSD	128 GB-256 GB
Drive Type	כונן SSD מסוג SATA Class 20 בגודל 7 מ"מ (2.5") בנפח 128 GB/256 GB

מפרטי השמע

מאפיינים	מפרט
סוגים	שמע באיכות גבוהה
בקר	Realtek ALC3246
המרת סטריאו	המרת סטריאו: 16/20/24 סיביות (אנלוגי-לדיגיטלי ודיגיטלי-לאנלוגי)
ממשק פנימי	Codec של High-definition audio
ממשק חיצוני	מחבר אוניברסלי לכניסת מיקרופון ורמקולים/אוזניות סטריאו
רמקולים	שניים
מגבר רמקול פנימי	2 וואט (RMS) לערוץ
בקרי עוצמת קול	מקשים חמים



מפרט וידאו

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	משולבים בלוח המערכת, האצת חומרה
כרטיס גרפי	· גרפיקת Intel HD
אפיק נתונים	כרטיס מסך משולב
תמיכה בצג חיצוני	מחבר HDMI של 19 פנים

מפרט המצלמה

מאפיינים	מפרט
רזולוציית מצלמה	1.00 מגה-פיקסל
רזולוציית לוח HD	1280 x 720 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו (מקסימלית) HD	1280 x 720 פיקסלים
זווית צפייה אלכסונית	74°

מפרטי התקשורת

תכונות	מפרט
מתאם רשת	10/100/1000 Mb/s של (RJ-45) Ethernet
Wireless (אלחוט)	· BT 4.2 LE M.2 + Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11AC 2x2 Wi-Fi
	· מתאם אלחוטי מסוג Qualcomm (DW1820) QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + כרטיס אלחוטי Bluetooth 4.1 LE M.2 (פס רחב נייד אופציונלי מסוג 4G LTE)

מפרט יציאות ומחברים

מאפיינים	מפרט
Audio (שמע)	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
Video (וידאו)	מחבר אחד של 19 פנים מסוג HDMI
מתאם רשת	מחבר RJ-45 אחד
USB	· יציאת HDMI אחת
	· USB 3.0 עם PowerShare אחד
	· שתי יציאות USB 3.0
	· כרטיס microSD אחד
קורא כרטיסי זיכרון	עד SD 3.0
כרטיס Micro SIM (uSIM)	אחד פנימי (אופציונלי)



מאפיינים	מפרט
עגינה	לתחנת העגינה יש שתי אפשרויות:
	- Dell D3100 USB 3.0 Dock (תחנת עגינה מדגם Dell D3100 USB 3.0 של) - Dell D1000 Dual Video USB 3.0 Docking Station (תחנת עגינה מדגם Dell D1000 Dual Video USB 3.0 של)

יציאת מתאם AC	מתאם AC אחד
יציאת אבטחה	חריץ למנעול כבלים של Noble

מפרט צג

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	- צג 13.3" באיכות HD ביחס 16:9 (1366x768) עם מבטל בוהק, ללא יכולות מגע - צג 13.3" באיכות HD ביחס 16:9 (1366x768) עם מסך מגע מזכוכית Corning® Gorilla® Glass NBT
Diagonal (אלכסון)	13.3 אינץ'
רזולוציה מקסימלית:	1366x768
בהירות מרבית	200 nits
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקית)	40° +/- 40° HD מעלות
זוויות צפייה מקסימליות (אנכית)	30° +/- 10° HD מעלות
Pixel pitch (רוחב פיקסל)	0.2148 מ"מ

מפרט המקלדת

מאפיינים	מפרט
מספר מקשים	- ארצות הברית: 82 מקשים - בריטניה: 83 מקשים - אירופה וברזיל: 84 מקשים - יפן: 86 מקשים

מפרט משטח המגע

מאפיינים	מפרט
רזולוציית X/Y	1952, 3220
שטח פעיל:	
ציר X	102.40 מ"מ (4.03 אינץ')
ציר Y	62.40 מ"מ (2.45 אינץ')



מפרט הסוללה

מאפיינים	מפרט
סוגים	- פריזמתית, 56 ואט לשעה (4 תאים) עם ExpressCharge - סוללה פריזמתית עם מחזור חיים ארוך (4 תאים) 56 ואט לשעה
אורך	184 מ"מ (7.24 אינץ')
Width (רוחב)	97 מ"מ (3.82 אינץ')
Height (גובה)	5.9 מ"מ (0.232 אינץ')
Weight (משקל)	185.00 גרם
Voltage (מתח)	11.4 וולט ז"י
משך חיים	300 מחזורי פריקה/טעינה
טווח טמפרטורות	
Operating (בהפעלה)	- טעינה: 0°C עד 50°C (32°F עד 122°F) - פריקה: 0°C עד 70°C (32°F עד 158°F) 0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)
Non-operating (לא בהפעלה)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
סוללת מטבע	סוללת מטבע ליתיום CR2032 3 וולט

מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	- מתאם ז"ח של 65 ואט מדגם E4 65 W - E5 65 W Rugged (הודו בלבד) - E4 65 W HF (נטול BFR/PVC) - Portable Power Companion (ספק כוח נייד) של Dell (12000 מיליאמפר בשעה) מדגם Power Companion PW7015M של 43 ואט בשעה (Dura Ace) - Portable Power Companion (ספק כוח נייד) של Dell (18,000 מיליאמפר בשעה) מדגם Power Companion PW7015L של 65 ואט בשעה (Tesla)
Input voltage (מתח כניסה)	100 וולט ז"ח עד 240 וולט ז"ח
Input current (זרם כניסה (maximum) (זרם כניסה (מרבית)	2.5 אמפר / 1.7 אמפר
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ
זרם יציאה	3.34 אמפר

מאפיינים	מפרט
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.5 +/- 1.0 וולט ז"י
טווח טמפרטורות (הפעלה)	0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)
טווח טמפרטורות (לא בהפעלה)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

מפרט פיזי

מאפיינים	מפרט
גובה מלפנים	231.8 מ"מ (9.126 אינץ')
Width (רוחב)	332.90 מ"מ (13.106 אינץ')
משקל התחלתי	1.648 ק"ג (3.63 ליברות)

הערה: משקל המערכת והמשקל במשלוח מבוססים על הגדרות תצורה אופייניות של המערכת ועשויים להשתנות בהתאם לתצורה שהוגדרה להם בפועל.

מפרטים סביבתיים

מאפיינים	מפרט
Operating (בהפעלה)	0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)
Storage (אחסון)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	מפרט
Operating (בהפעלה)	10% עד 90% (ללא עיבוי)
Storage (אחסון)	5% עד 95% (ללא עיבוי)
רום (מרבי)	מפרט
Operating (בהפעלה)	0 עד 3048 מטר (0 עד 10,000 רגל)
Non-operating (לא בהפעלה)	0 מ' עד 10,668 מטר (0 רגל עד 35,000 רגל)
רמת זיהום אוויר	G1 כמוגדר ב-ISA-71.04-1985



פתרון בעיות

איפוס Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת)

פונקציית איפוס ה-RTC Real Time Clock (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את דגם ה-Latitude של Dell ואת מערכות Precision שהושקו לאחרונה מכמה מצבי **No POST/No Boot/No Power** באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במערכת ממצב כבוי רק אם היא מחוברת למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 25 שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

① **הערה:** אם המערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תג שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password (סיסמת מנהל מערכת)
- System Password (סיסמת מערכת)
- HDD Password (סיסמה של כונן דיסק קשיח)
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- The Boot List (רשימת התחול)
- Enable Legacy OROMs (הפעלת רכיבי OROM מדור קודם)
- Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)

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 באופן פנימי על ידי ה-BIOS. אבחון המערכת המובנה מספק מערך אפשרויות עבור התקנים או קבוצות התקנים מסוימים ומאפשר:

- להפעיל בדיקות אוטומטיות 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

⚠ **התרעה:** 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.

① **הערה:** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

- 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 החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג.
לחץ על מקש החץ בפינה השמאלית התחתונה.
- 5 הדף הראשי של תוכנית האבחון יוצג.
לחץ על החץ בפינה 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.

פנייה אל Dell

① **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונת 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**.
- 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.