

כוח הכובד על כוכבי לכת

$$F=mg=50g$$

השלימו את הטבלה:

כוח הכובד (ניוטון) שיפעל על אדם שמסתו 50 ק"ג (מעוגל לניוטונים שלמים)	עוצמת שדה הכבידה (ניוטון לק"ג)	כוכב לכת
185	3.70	כוכב חמה
444	8.87	נוגה
490	9.80	ארץ
187	3.73	מאדים
1297	25.93	צדק
560	11.19	שבתאי
451	9.01	אורנוס
564	11.28	נפטון

מדידת מסה במקומות שונים על פני כדור הארץ

עוצמתו של שדה הכבידה על פני הארץ היא כ-9.8 ניוטון לק"ג, אך היא שונה במקצת ממקום למקום (לפי קו הרוחב והגובה). האם יש לכך השלכה על מידת הדיוק של מדידת מסה באמצעות מאזני קפיץ? באמצעות מאזני כפות?

מדידת מסה באמצעות מאזני קפיץ מבוססת על כוח הכובד. מאזניים שכוילו במקום מסוים לא יתאימו למקום שבו יש ל-g ערך אחר. סטייה קלה בערך של g, תביא לסטייה מקבילה במדידת המסה. לעומת זאת, במאזני הכפות המדידה מבוססת על השוואה בין שתי הכפות, כך שדיוקה לא ישתנה גם אם ערכי g ישתנו.