

כיתה ח' לחץ בגופים מוצקים

תרגיל 1. בטאו ביחידות של מטר רבוע (m^2) את השטח:

$$A = 500 [cm^2]$$

תרגיל 2. בטאו ביחידות של סנטימטר רבוע (cm^2) את השטח:

$$A = 8.9 [m^2]$$

תרגיל 3. בטאו ביחידות של מטר רבוע (m^2) את השטח:

$$A = 69 [mm^2]$$

תרגיל 4. נתונה תיבה ישרה שמידותיה:

$$21(cm) \times 63(cm) \times 17(cm)$$

מצאו את נפח התיבה במטרים מעוקבים (מ"ק).

תרגיל 5. לבנה עשויה מחומר בעל צפיפות של: $3 \left[\frac{g}{cm^3} \right]$

מידות הלבנה הן: $13(cm) \times 28(cm) \times 37(cm)$.
מצאו את מסת התיבה בקילוגרמים.

תרגיל 6. לבנה עשויה מחומר בעל צפיפות של: $3.3 \left[\frac{g}{cm^3} \right]$

מידות הלבנה הן: $15(cm) \times 25(cm) \times 38(cm)$, גובה הלבנה: $15(cm)$.
מצאו את הלחץ שאותו מפעילה הלבנה על המשטח שעליו היא מונחת.

$$g = 10 \left[\frac{m}{sec^2} \right]$$

תרגיל 7. בגן עירוני רוצים להציב עמוד תאורה שמשקלו 41000 ניוטון.

אם ידוע שהלחץ המרבי שמותר להפעיל על הקרקע הוא $3 \cdot 10^5 [Pa]$
מה צריך להיות שטח הבסיס המינימלי של העמוד?

תרגיל 8. שטח המגע של חוד עיפרון עם נייר הוא $0.17 [mm^2]$.

בזמן הכתיבה מפעיל עליו תלמיד כוח של 8 ניוטון.
מה הלחץ שמפעיל העיפרון על הנייר בשעת הכתיבה?

תרגיל 9. מסה של מכונית $900 [kg]$ ושטח המגה בין כל אחד מגלגליה

עם הכביש הוא $95 [cm^2]$. המכונית מסיעה ארבעה ילדים,

שמסתו של כל אחד מהם היא 59 ק"ג. מה הלחץ שמפעילה
המכונית על הכביש?

תרגיל 10. שטח המגע של גוף האדם השוכב על מזרן הוא כ- 25% משטח כול הגוף, שהוא שווה ל- 2 מ"ר.
איזה כוח פועל על כל סנטימטר רבוע של המזרן כאשר שוכב עליו האדם שמסתו 70 ק"ג?