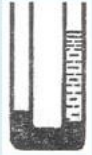


## כיתה ח' לחץ בנוזלים

תרגיל 1. במיכל גלילי יצקו כספית, מים ונפט. נפחים של כל הנוזלים שווים, המפלס העליון של נפט נמצא בגובה של 14 ס"מ מעל תחתית המיכל. מה הלחץ הכולל על התחתית?

תרגיל 2. אקווריום מלא במים עד קצהו העליון. מה הכוח הממוצע הפועל על דופן צד של האקווריום, אם מידותיה של הדופן: רוחב - 47 ס"מ, גובה - 29 ס"מ?



תרגיל 3. בצינור מכופף נמצאים מים וכספית. גובה של עמודת המים 66 ס"מ. מה צריך להיות גובה של עמודת הנפט שאותו יש להוסיף לצינורית משמאל כדי שמפלס הכספית בשתי הצינוריות יהיה באותו גובה?

תרגיל 4. איזה כוח צריך להפעיל כדי להרים מתחת למים אבן שמסתה 28 ק"ג והנפח 0.018 מ"ק?

תרגיל 5. לבנה עשויה מחומר בעל צפיפות של  $2.5 \left[ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right]$ . מידות הלבנה הן:  $20(\text{cm}) \times 17(\text{cm}) \times 44(\text{cm})$ . מצאו את מסת התיבה בקילוגרמים.

תרגיל 6. לבנה עשויה מחומר בעל צפיפות של  $3.3 \left[ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right]$ . מידות הלבנה הן:  $14(\text{cm}) \times 20(\text{cm}) \times 28(\text{cm})$ , גובה הלבנה:  $14(\text{cm})$ . מצאו את הלחץ שאותו מפעילה הלבנה על המשטח שעליו היא מונחת.

תרגיל 7. בגן עירוני רוצים להציב עמוד תאורה שמשקלו 23000 ניוטון. אם ידוע שהלחץ המרבי שמותר להפעיל על הקרקע הוא  $5 \cdot 10^5 \text{ [Pa]}$ . מה צריך להיות שטח הבסיס המינימלי של העמוד?

תרגיל 8. שטח המגע של חוד עיפרון עם נייר הוא 0.15 מ"ר. בזמן הכתיבה מפעיל עליו תלמיד כוח של 5 ניוטון. מה הלחץ שמפעיל העיפרון על הנייר בשעת הכתיבה?

תרגיל 9. מסה של מכונת 1000 ק"ג, ושטח המגע של כל אחד מגלגליה עם הכביש הוא 80 סמ"ר. המכונת מסיעה ארבעה ילדים, שמסתו של כל אחד מהם היא 62 ק"ג. מה הלחץ שמפעילה המכונת על הכביש?

תרגיל 10. שטח המגע של גוף האדם השוכב על מזרן הוא כ- 25% משטח כול הגוף, שהוא שווה כ- 2 מ"ר. איזה כוח פועל על כל סנטימטר רבוע של המזרן כאשר שוכב עליו האדם שמסתו 64 ק"ג?