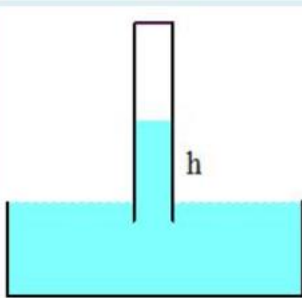


לחץ אטמוספרי, מכונה החדראולית

1. תרגיל 1. מה הכוח שבו האוויר פועל על משטח השולחן שאורכו $L = 1.3 [m]$ ורחבו $W = 70 [cm]$?
הלחץ האטמוספרי שווה ל- $P = 10^5 [Pa]$.

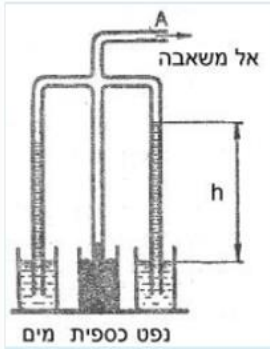
2. תרגיל 2. קרוב לפני כדור הארץ, הלחץ האטמוספרי יורד בעליה לכל 10 מטרים ב- $111 [Pa]$.
מה גובה טיסת המטוס אם בארומטר בתא הטייס מראה לחץ אטמוספרי של $100641 [Pa]$?



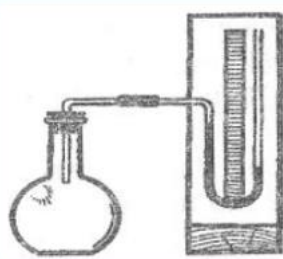
3. תרגיל 3. צינורית בעלת קצה אחד אטום, המכילה כמות מסוימת של דלק, הוכנסה אנכית עם הקצה הפתוח למיכל המלא בדלק. לאחר שחלק מהנוזל ירד מהצינורית למיכל, התייצב מפלס הדלק בצינורית גבוה ב- $16 [cm]$ מזה שבמיכל.

מה לחץ האוויר בצינורית?
נתונים: לחץ האוויר החיצוני שווה ל- $p_0 = 103360 [Pa]$,

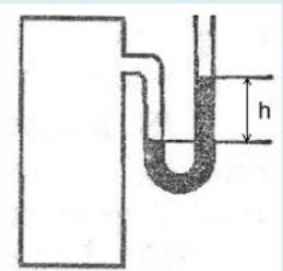
$$\rho = 0.7 \left[\frac{g}{cm^3} \right] \text{ צפיפות הדלק:}$$



4. תרגיל 4. דרך הפתח A המשאבה שואבת אוויר משלוש הצינוריות שבקצותיהן הפתוחים מוכנסות לכוסות המכילים בהתאם מים, כספית ונפט.
גובה עמודת הנפט שווה ל- $h = 95 [cm]$.
מה גובה העמודות של מים וכספית?



5. תרגיל 5. מה לחץ הגז במיכל, אם הפרש מפלסי הכספית בשתי הזרועות של מד-לחץ שווה ל- $h = 5 [mm]$?
הלחץ האטמוספרי שווה ל- $10^5 [Pa]$.

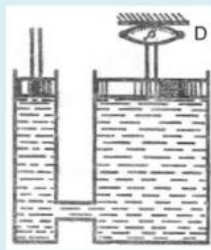


6. תרגיל 6. מה לחץ הגז במיכל, אם הפרש מפלסי הכספית בשתי הזרועות של מד-לחץ שווה ל- $h = 230 [mm]$?
הלחץ האטמוספרי שווה ל- $10^5 [Pa]$.

תרגיל 7. שטח הבוכנה הקטנה של מכבש הידראולי הוא $18 \text{ [cm}^2\text{]}$, והכוח שפועל עליו הוא 220 [N] . שטח הבוכנה הגדולה שווה ל- $210 \text{ [cm}^2\text{]}$. מה הכוח הפועל על הבוכנה הגדולה?

תרגיל 8. בוכנה של מכבש הידראולי, ששטחה $170 \text{ [cm}^2\text{]}$ מפעילה כוח של 20 [kN] . שטח הבוכנה הקטנה הוא $8 \text{ [cm}^2\text{]}$. מה הכוח שאותו מפעילה הבוכנה הקטנה על השמן שבמחבש?

תרגיל 9. כאשר על הבוכנה הקטנה של מכבש הידראולי פעל כוח של 560 [N] , היא ירדה ב- 18 [cm] והבוכנה הגדולה עלתה ב- 7 [cm] . מה הכוח שפעל על הבוכנה הגדולה של המכבש?



תרגיל 10. הלחץ במכונה ההידראולית הוא 490 [kPa] . על הבוכנה הקטנה פועל כוח של 330 [N] . שטח הבוכנה הגדולה שווה ל- $410 \text{ [cm}^2\text{]}$. מצאו את קריאת הדינמומטר D הנלחץ על-ידי הבוכנה הגדולה.