

## כיתה-ח' עבודה מס. 2 לחץ בנוזלים

1. תרגיל 1. באיזה עומק לחץ המים בים שווה ל-  $402 \text{ [kPa]}$  ?  
 צפיפות המים המלוחים בים היא-  $1020 \left[ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right]$  ,  
 גודל התאוצה של נפילה חופשית-  $g=9.8 \left[ \frac{\text{m}}{\text{sec}^2} \right]$  .

2. תרגיל 2. במגדל המים לחץ נוצר על-ידי המשאבה. לאיזה גובה יעלו המים אם הלחץ שאותו יוצרת המשאבה שווה ל-  $406 \text{ [kPa]}$  ?

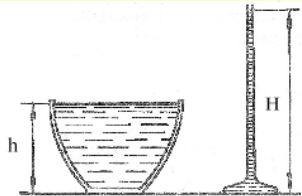
3. תרגיל 3. אקווריום מלא במים עד קצהו העליון. מה הכוח הממוצע הפועל על דופן צד של האקווריום, אם מידותיה של הדופן: רוחב- 51 ס"מ, גובה - 28 ס"מ ?



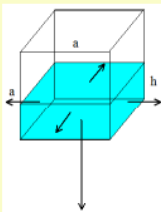
4. תרגיל 4. בצינור מכופף נמצאים מים וכספית. גובה של עמודת המים - 85 ס"מ .  
 מה צריך להיות גובה של עמודת הנפט שאותו יש להוסיף לצינורית משמאל כדי שמפלס הכספית בשתי הצינוריות יהיה באותו גובה?

5. תרגיל 5. מיכלית מובילה דלק בעל צפיפות של -  $\rho=0.6 \left[ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right]$  .

בקרעית המיכלית מצוי ברז ששטח החתך שלו  $A=22 \text{ [cm}^2]$  .  
 הכוח שהדלק מפעיל על הברז הוא  $F=110 \text{ [N]}$  .  
 מה גובה הדלק מעל לברז המיכלית?



6. תרגיל 6. לשני מיכלי מים, משורה וקערה, שטח התחתית שווה.  
 פי-כמה לחץ המים על התחתית גדול יותר בקערה מזה שבמשורה?  
 שטח התחתית של שתיהן הוא  $A=53 \text{ [cm}^2]$  .  
 גובה המשורה הוא-  $H=20 \text{ [cm]}$  , גובה הקערה-  $h=16 \text{ [cm]}$  .

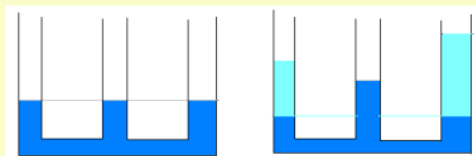


7. תרגיל 7. עד איזה גובה h יש למלא נוזל במיכל בצורת קובייה בעלת צלע  $a=24 \text{ [cm]}$  על-מנת שכוח שאתו מפעיל הנוזל על תחתית המיכל ישווה לכוח הלחץ המופעל על כל דפנות הצד יחד?

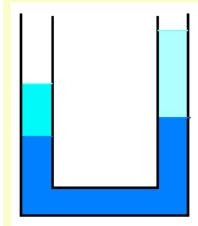
8. תרגיל 8. מיכל בצורת קובייה בעלת צלע  $a=33 \text{ [cm]}$  מילאו במים ובנפט כך, שמסת המים שווה למסת הנפט.

צפיפות הנפט היא  $\rho=0.7 \left[ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right]$  .

מה הלחץ שמפעילים הנוזלים על תחתית המיכל?



9. תרגיל 9. שלושה כלים שלובים זהים מלאים חלקית במים עד לגובה מסוים. כאשר בכלי השמאלי הוסיפו שכבת דלק בגובה של  $h=16 \text{ [cm]}$  ובימיני - שכבת דלק בגובה של  $H=29 \text{ [cm]}$  עלה מפלס המים בכלי האמצעי. בכמה עלה המפלס?



תרגיל 10. בכלים שלובים נמצאים כספית, מים ונפט.  
גובה עמודת המים (בזרועה השמאלית) שווה ל-  $h=20$  [cm],  
מפלס הכספית בזרוע השמאלית נמוך מזה שבימינית ב-  $0.5$  [cm].  
מה גובה עמודת הנפט (בזרוע הימינית)?

לדף קודם הקישו כאן