

אנרגיית גובה – דף עבודה

אנרגיית גובה של גוף תלויה בקשר ישיר בגובה הגוף יחסית למשטח ייחוס ובמשקלו של הגוף.
קשר זה מבטא בעזרת הנוסחה המתמטית הבאה:

$$Eh=w*h$$

פתרו את התרגילים הבאים:

1. מהי אנרגיית הגובה של גוף שמשקלו 10 ניוטון וגובהו 12 מטר?

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

2. אנרגיית הגובה של כדור שמסתו 25 ק"ג היא 2,000 ג'אול. מה גובה הגוף?

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

3. לגוף הנמצא בגובה 18 מטר יש אנרגיית גובה של 36,000 ג'אול. מה משקל הגוף? מה מסת הגוף?

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

4. חתול עלה על עץ בגובה של 3 מטר מעל הקרקע. מסת החתול 2 ק"ג. מה אנרגיית הגובה שלו?

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

5. אבטיח הנמצא על שולחן שגובהו 2 מטר, אנרגיית גובה של 80 ג'אול. מה מסת האבטיח?

חשוב	נוסחה:	נתון:
		צ"ל:
		תשובה מילולית:

6. מהי אנרגיית הגובה של גוף שמסתו 15 ק"ג וגובהו 2 מטר?

חשוב	נוסחה:	נתון:
		צ"ל:
		תשובה מילולית:

7. לגוף שמשקלו 2 ניוטון, אנרגיית גובה של 12 ג'אול. לגוף זה הוסיפו אנרגיית גובה 20 ג'אול. מה גובה הגוף לאחר הוספת האנרגיה?

חשוב	נוסחה:	נתון:
		צ"ל:
		תשובה מילולית:

8. לגוף אנרגיית גובה של 5,000 ג'אול וגובה של 5 מטר. מה משקל הגוף בכדה"א? מה משקל הגוף בצדק שם כוח המשיכה גדול פי 2.29 מזה של כדה"א?

חשוב	נוסחה:	נתון:
		צ"ל:
		תשובה מילולית:

9. אנרגיית הגובה של גוף שמשקלו 25 ניוטון בכדה"א היא 500 ג'אול. מה גובה הגוף בכדה"א? מה גובה הגוף בירח שם ערך כוח המשיכה הינו 1.6 ניוטון/ק"ג?

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

10. ערן עלה על סולם שגובהו 500 ס"מ. משקלו של ערן 670 ניוטון. חשבו את אנרגיית הגובה של ערן באמצע הסולם ובשלב האחרון בסולם.

נתון:	נוסחה:	חישוב
צ"ל:		
תשובה מילולית:		

11. השלימו את הטבלה הבאה:

משקל הגוף	מסת הגוף	גובה הגוף	אנרגיית הגובה של הגוף
300 ניוטון		200 ס"מ	
	12 ק"ג	5 מטר	
12 ניוטון			120 ג'אול
		350 ס"מ	700 ג'אול