

אנרגיות גובה – דף עבודה

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

$$Eh=w^*h$$

פתרו את התרגילים הבאים:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. לגוף שמשקלו 2 ניוטון, אנרגיית גובה של 10 ג'אול. לגוף זה הוסיפו אנרגיית גובה 20 ג'אול. מה גובה הגוף לאחר הוספת האנרגיה?

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

8. לגוף אנרגיית גובה של 5,000 ג'אול וגובהה של 5 מטר. מה משקל הגוף בצד"א? מה משקל הגוף בצד"ב?
בצד"ב כוח המשיכה גדול פי 2.29 מזה של הצד"א?

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

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

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

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

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

11. השלימו את הטבלה הבאה:

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