

I. Változat

1. Válaszd ki a mechanikai munka képletét! (1 pont)

a	b	c	d
$P = \frac{A}{t}$	$A = FScos\alpha$	$E_m = \frac{mv^2}{2}$	$W_h = mgh$

2. Melyik állítás nem igaz? (3 pont)

- Az energia átalakulhat egyik formájából a másikba.
- A mozgó test rendelkezik kinetikus energiával.
- A nyugalomban lévő test nem rendelkezik mechanikai energiával.
- A nehézségi erő munkája a helyzeti energia ellenkező előjellel vett változásával egyenlő.

3. A 0,2 kg tömegű követ eldobták vízszintes irányban, a felszíntől 2m magasságban, $10 \frac{m}{s}$ sebességgel. Párosítsd a kő mozgását jellemző fizikai mennyiségeket a megfelelő

						A	B	C	D	E
1.	Teljes mechanikai energia.		A	10 J	1.					
2.	Kinetikus energia kezdetben.		B	14 J	2.					
3.	Potenciális energia kezdetben		C	4 J	3.					
4.	Potenciális energia a mozgás végén.		D	14 J	4.					
5.	Kinetikus energia a mozgás végén.		E	0 J	5.					

számmértékekkel. (4 pont)

4. A testet 20m magasságban 4m/s sebességgel függőlegesen feldobták. Mivel lesz egyenlő a kinetikus energiája a felszíntől 10m-es magasságban, ha tömege 3kg? (4 pont)

II. Változat

1. Válaszd ki a teljesítmény képletét! (1 pont)

a	b	c	d
$P = \frac{A}{t}$	$A = FScos\alpha$	$E_m = \frac{mv^2}{2}$	$W_h = mgh$

2. Melyik állítás nem igaz? (3 pont)

- Az energia nem keletkezik a semmiből és nem válik semmivé.
- A mozgó test mindig rendelkezik helyzeti energiával is.
- A mozgásban lévő test rendelkezhet helyzeti energiával.
- A mechanikai munka egyenlő lehet a test kinetikus energiájának változásával.

3. A 0,3 kg tömegű követ eldobták vízszintes irányban, a felszíntől 4m magasságban, $10 \frac{m}{s}$ sebességgel. Párosítsd a kő mozgását jellemző fizikai mennyiségeket a megfelelő

						A	B	C	D	E
1.	Teljes mechanikai energia.		A	27 J	1.					
2.	Kinetikus energia kezdetben.		B	12 J	2.					
3.	Potenciális energia kezdetben		C	0 J	3.					
4.	Potenciális energia a mozgás végén.		D	15 J	4.					
5.	Kinetikus energia a mozgás végén.		E	27 J	5.					

számmértékekkel. (4 pont)

4. A testet 40m magasságban 2m/s sebességgel függőlegesen feldobták. Mivel lesz egyenlő a kinetikus energiája a felszíntől 10m-es magasságban, ha tömege 4kg? (4 pont)