Energia, skupina A

1. Čo je to energia? Ako ju označujeme a akú má jednotku?
2. Ako vypočítame energiu? Obidva vzorce.
3. **Teleso s hmotnosťou 1000 kg má rýchlosť 20 km/h. Toto teleso sme v určitom čase úplne zastavili a zdvihli zo zeme do výšky 2metre. Vypočítajte, akú má kinetickú energiu v dobe, keď išlo rýchlosťou 20km/h a polohovú energiu vzhľadom na zem, keď sme teleso zdvíhali do výšky.**
4. Ako vypočítame prácu ?
5. **Teleso s hmotnosťou 40 kg je vo výške 25 cm nad strechou domu a strecha domu je vo výške 10 metrov nad zemou. Určte jeho polohovú energiu vzhľadom na zem.**
6. **Vypočítaj hmotnosť telesa, ktoré bolo zdvihnuté do výšky 4000 cm nad povrch zeme a získalo pritom energiu 0,5 kJ.**
7. **Tlak určíme pomocou vzťahu :**

a) p = S : F b) p = F . S c) p = F : S d) F = p . S

1. **Tlak 5,3 kPa sa rovná :**

a) 0,53 MPa b) 5 300 Pa c) 5 300 MPa d) 530 Pa

1. **Ak chceme tlak zmenšiť treba :**

a) zväčšiť tlakovú silu a zmenšiť obsah dotykových plôch

1. zmenšiť tlakovú silu a zväčšiť obsah dotykových plôch
2. zväčšiť tlakovú silu a zväčšiť obsah dotykových plôch
3. zmenšiť tlakovú silu a zmenšiť obsah dotykových plôch
4. **Premeň a doplň správnu jednotku:**

a) 0,065 MPa = ……......Pa b) 500 kPa = 0,5 ….. .... c) 46 400 Pa = ……...… kPa

1. **Na obrázku je tehla v troch rôznych polohách na vodorovnej podložke**

a b c

**Tlak tehly na podložku podľa obrázku z úlohy je :**

1. najväčší v prípade *a* c) najväčší v prípade *c*
2. najväčší v prípade *b* d) vo všetkých prípadoch rovnaký

Energia, skupina B

1. Ako delíme energiu? Uveďte oba názvy.
2. Definujte zákon zachovania energie.
3. **Teleso s hmotnosťou 1 kg malo rýchlosť 10 km/h. Potom sme teleso zastavili a zdvihli do výšky 20m . Vypočítajte, akú má kinetickú energiu v dobe, keď išlo rýchlosťou 10km/h a polohovú energiu vzhľadom na zem, keď sme teleso zdvíhali do výšky.**
4. Ako označujeme prácu, akú má jednotku?
5. **Teleso má hmotnosť 100 kg. Nachádza sa vo výške 2 metre nad doskou, doska sa nachádza 1 meter nad zemou. Určte jeho polohovú energiu vzhľadom na zem.**
6. **Vypočítaj ako vysoko nad povrch zeme treba zdvihnúť teleso s hmotnosťou 15 g, aby jeho polohová energia bola 90 J ?**
7. **Tlak určíme pomocou vzťahu :**

a) p = F : S b) p = S : F c) F = p . S d) p = F . S

1. **Tlak 3,5 kPa sa rovná :**

a) 350 Pa b) 0,35 MPa c) 3 500 Pa d) 3 500 MPa

1. **Ak chceme tlak zväčšiť treba :**

a) zmenšiť tlakovú silu a zväčšiť obsah dotykových plôch

1. zväčšiť tlakovú silu a zmenšiť obsah dotykových plôch
2. zmenšiť tlakovú silu a zmenšiť obsah dotykových plôch
3. zväčšiť tlakovú silu a zväčšiť obsah dotykových plôch
4. **Premeň a doplň správnu jednotku :**

a) 58,5 kPa = …….. Pa b) 0,6 MPa = 600 …… c) 87 000 Pa = ……. MPa

1. **Na obrázku je tehla v troch rôznych polohách na vodorovnej podložke**

a b c

**Tlak tehly na podložku je :**

1. najmenší v prípade *c* b) najmenší v prípade *b*
2. najmenší v prípade *a* d) vo všetkých prípadoch rovnaký