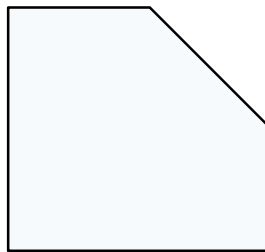


Nimi.....

**FÜÜSIKAOLÜMPIAADI KOOLIVOOR 2017/2018 õ.-a.
ÜLESANDED 8. KLASSILE**

- 1).** (KUMERLÄÄTS) Kui suur on kumerlääitse optiline tugevus, kui ta tekitab 12,5 cm kaugusel olevast esemest kaks korda suurema tõelise kujutise? Tee joonis. **(10p)**
- 2).** (AUDI) Esimese kolmandiku teest läbis Audi kiirusega 96 km/h. Audi keskmine kiirus kogu teel oli 25 m/s. Millise kiirusega läbis Audi ülejäänud osa teest? **(6p)**
- 3).** (BEYONCE) Elevant massiga 2,8 tonni kõnnib nii, et tal on korraga maas ainult 2 jalga. Kuulus lauljanna Beyonce kõnnib kingadega, mille ringikujulise kontsa diameeter on 0,7 cm. Elevanti ühe jalatalla pindala on keskmiselt 0,02 m² ja Beyonce'i mass on 62 kg. Mitu korda erineb Beyonce kõndimisel maapinnale avaldatav maksimaalne rõhk elevanti poolt avaldatavast rõhust? ($g = 10$ N/kg) **(9p)**
- 4).** (TIHEDUS) Vasktraadikera on massiga 17,8 kg. Traadi ristlõikepindala on 2 mm². Arvuta traadi pikkus, kui vase tihedus on 8900 kg/m³. **(6p)**
- 5).** (PEEGEL) Joonisel on kujutatud tasapeeglit (A), klaasist keha (B) ning tasapeeglile langevat valguskiirt. Peeglit ja klaasist keha ümbritseb õhk, tasapeegel on asetatud paralleelselt klaasist keha kalduoleva tahuga. Konstrueerige joonisel kujutatud valguskiire käik läbi klaasist keha. Tähistage joonisel valguskiire käigu konstrueerimise põhjendamiseks vajalikud valguse langemispeegeldumis- ja murdumisnurgad ning selgitage võimalikult põhjalikult põhjalikult valguskiire käigu konstrueerimist optika seaduste ja/või seaduspärasuste abil. **(10p)**

B



A

6. DETSEMBER 2017