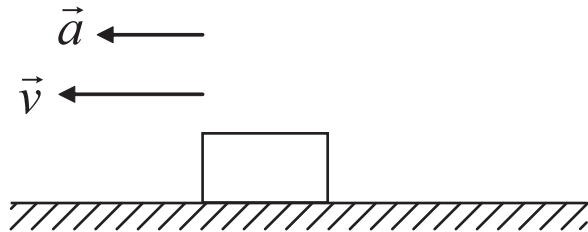


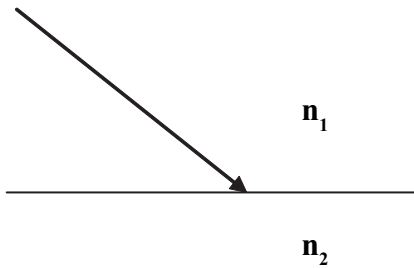
8. Joonisel on kujutatud liikuva reaalse keha kiirus- ja kiirendusvektorite suunad. Kandke joonisele kõik kehale mõjuvad jõud ja resultantjõu suund. Andke resultantjõu arvutamise valem. (3 p)



Komisjoni
märkmed

3 p
8

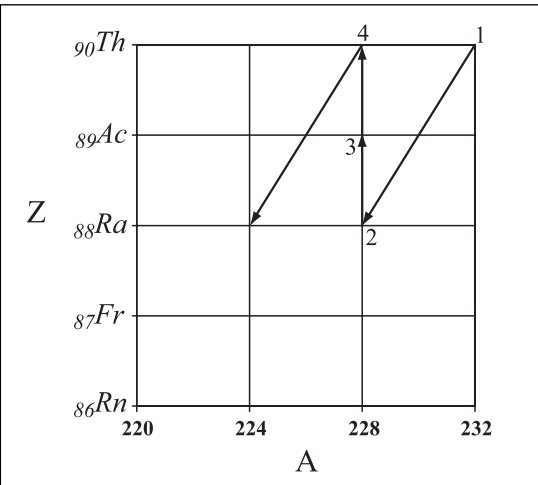
9. Joonisel on kujutatud kahe keskkonna, mille absoluutsed murdumisnäitajad n_1 ja n_2 ($n_2 > n_1$), piirpinnale langev valguskiir. Joonistage valguskiire edasine käik. Kandke joonisele normaaliid, nurgad ning kasutades peegeldumis- ja murdumisreedusi, andke seosed nurkade vahel. (3p)



3 p
9

10. Joonisel on kujutatud radioaktiivse lagunemise diagramm koordinaadistikus: massiarv A – laenguarv Z.

- a) Kirjutage tuumareaktsioon üleminekul 2→3.
b) Kui palju muutub laenguarv üleminekul 1→2?
c) Kujutage diagrammil tuumareaktsiooni $^{224}_{88}\text{Ra} \rightarrow ^{220}_{86}\text{Rn} + ^4_2\text{He}$ (3p)



a)

b)

3 p
10



FE0052

--	--	--	--	--	--

FÜÜSIKA RIIGIEKSAM

II OSA

13. 06. 2005

Küsimused (1-10) nõuavad igaüks kolme vastust, mis tulevad vastata eraldi selleks jäetud ridadele või väljadele. Paranduste tegemisel tuleb vale tekst või joonis ühekordselt läbi kriipsutada ja õige tekst või joonis vabale kohale paigutada.

Komisjoni
märkmed

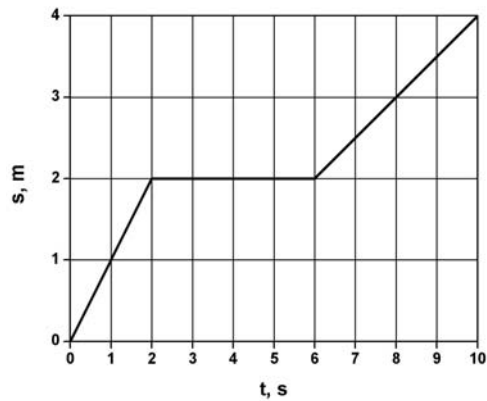
1. Mida nimetatakse võimsuseks? Kirjutage võimsuse arvutamise valem. Andke võimsuse ühik SI-s. (3 p.)

3 p
1

2. Määrake joonisel toodud liikumisgraafiku järgi: (3 p.)

1. Kui pika tee keha läbis 10 sekundiga?
2. Kui kaua keha seisis 10 sekundise vaatlusaja jooksul?
3. Milline oli keha keskmine kiirus kümne sekundi jooksul?

3 p
2



3. Alltoodud tuumareaktsiooni käigus tekib kaks uut tuuma ja eraldub tuumaosakesi.
1) Leia võrrandist tekkivate tuumaosakeste laengud? 2) Missugused osakesed tekkisid? 3) Mitu osakest tekkis? (3 p.)



1

2

3

4. Sõnastage Newtoni II seadus. Kirjutage vastav valem. Andke valemis olevate füüsikaliste suuruste ühikud SI-s. (3 p.)

1
.....
.....
.....

2

3
.....

Komisjoni
märkmed

3 p
3

3 p
4

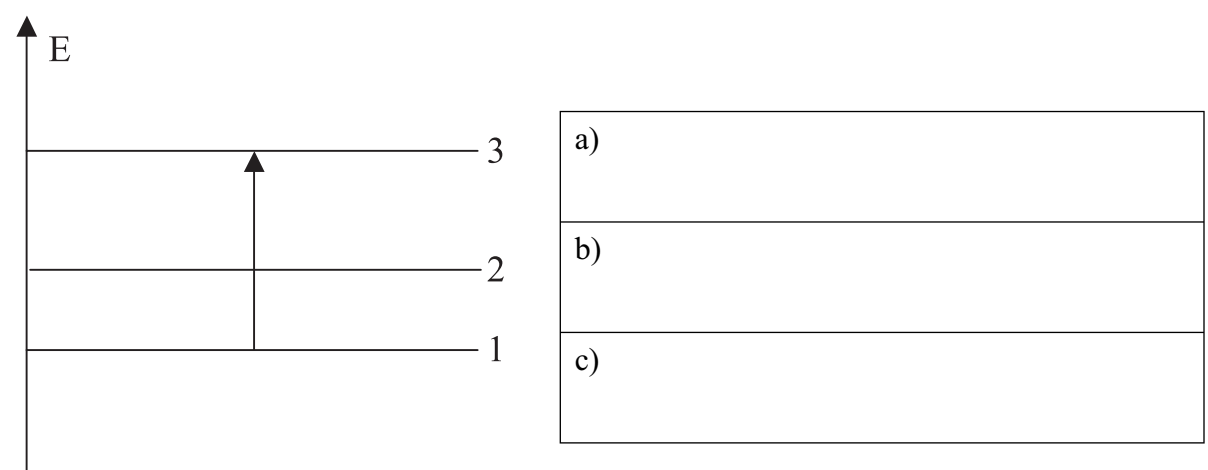
5. Andke vastused Päikesesüsteemi planeetide Veenus, Maa, Jupiter ja Marss kohta.
1) Missuguse planeedi aasta (tiirlemisperiood) on kõige pikem? 2) Millise planeedi mass on kõige väiksem? 3) Jaanuari alguses on Maa Päikesele kõige lähemal. Miks aga on samal ajal meil Eestis külm? (3 p.)

1

2

3
.....
.....
.....

6. On antud elektroni kolm energianivood mingis aatomis koos kvantarvudega.
a) Millisele nivoole vastav aatomi energia on suurim? b) Kas üleminekul 1 - 3 aatom neelab või kiirgab energiat? c) Millisele kvantarvule vastav energianivoo on põhinivoo? (3 p.)



7. Nimetage kolm omadust, mille poolest valguslaine erineb helilainest ja täitke alljärgnev tabel. (3p)

	Helilaine	Valguslaine
1)		
2)		
3)		

Komisjoni
märkmed

3 p
5

3 p
6

3 p
7