



Vārds, uzvārds, klase

Vai es to zinu?

(Atzīmē vai ieraksti Tavuprāt pareizo atbildi)

Netiešie mērījumi

1. Kādus parametrus Eratostens izmantoja Zemes apkārtmēra aprēķināšanai?

- a) Attālumu starp Asvanu un Aleksandriju un Saules staru krišanas leņķi;
- b) Attālumu starp Asvanu un Aleksandriju un akas dziļumu;
- c) Saules maksimālo augstumu pie debesīm dažādās dienās;
- d) Saules lēkta un rieta pozīcijas pie horizonta.

2. Kādi bija galvenie secinājumi Milikena eksperimentā?

- a) Precīzu elektrona lādiņa vērtību nav iespējams noteikt;
- b) Elektriskais lādiņš ir kvantēts un mazākā vienība ir elektrona lādiņš;
- c) Eļļas pilienus nav iespējams elektriski uzlādēt;
- d) Netika iegūti vērā ņemami secinājumi.

3. Kādi spēki darbojas uz eļļas pilienu elektriskajā laukā?

- a) Gravitācijas un pretestības (berzes) spēks;
- b) Elektriskais un magnētiskais spēks;
- c) Gravitācijas, pretestības (berzes) un elektriskais spēks;
- d) Cēlējspēks un gravitācijas spēks.

4. Kas tika noteikts Rezerforda eksperimentā?

- a) Alfa - daļiņu izkliedes leņķis;
- b) Absorbēto daļiņu skaits;
- c) Zelta pussabrukšanas periods;
- d) Kodolreakcijas ātrums.

5. Kāds bija Rezerforda eksperimenta galvenais secinājums?

- a) Pozitīvie un negatīvie lādiņi atomā ir vienmērīgi sadalīti;
- b) Atomam ir ciets apvalks, kas izkļedē uz to krītošās daļiņas;
- c) Pozitīvie lādiņi atrodas gan pozitīvajā kodolā, gan atoma čaulā;
- d) Atoma centrā ir masīvs pozitīvi lādēts kodols.

6. Kādēļ ir grūti reģistrēt neitrīno daļiņas

- a) Tiem ir maza masa;
- b) Tie maz mijiedarbojas ar matēriju;
- c) Tie pārvietojas ar ātrumu, kas tuvs gaismas ātrumam;
- d) Tiem ir dažādi veidi.

7. Kura no šīm ir elementārdaļiņa?

- a) Protons;
- b) Elektrons;
- c) Neitrons;
- d) Pions.

8. OPERAs neitrīno eksperimentā attālums, kas bija jāveic neitrīno daļiņām, tika izmērīts ar 0.2m kļūdu un tas bija 730534.61m. Ja ar šādu pašu precizitāti izmērītu cilvēku ar garumu 2m, kāda būtu mērījuma kļūda?

- a) 0.2m;
- b) $1.02 \cdot 10^{-3}m$;
- c) $5.47 \cdot 10^{-7}m$;
- d) $9.32 \cdot 10^{-14}m$;

9. Kādēļ GPS satelītiem ir jāveic uz to esošo pulksteņu laika korekcija?

- a) Objektiem, kas kustas, laiks rit lēnāk;
- b) Satelītu orbītas nav perfekti riņķi;
- c) Satelīts atrodas mainīgos fizikālajos apstākļos, kas negatīvi ietekmē laika mērīšanas precizitāti.
- d) Pie lielāka gravitācijas spēka, laiks rit lēnāk.

10. Kurš no šiem faktoriem neietekmē attālumu, kas jāveic neitrīno daļiņām?

- a) Zemestrīces;
- b) Kontinentālais dreifs;
- c) Zemes rotācija;
- d) Paisumi un bēgumi.

11. Kāds ir ieteicamais GPS satelītu skaits, pēc kuriem noteikt objekta atrašanās vietu?

- a) 3;
- b) 4;
- c) 5;
- d) 2.

12. OPERAs neitrīno eksperimentā augsto mērījumu precizitāti nodrošina tas, ka gan neitrīno ceļa sākumā, gan ceļa beigās ir atsevišķi precīzi sasinchronizēti pulksteņi. Kādēļ nav iespējams veikt šādus mērījumus, ar vienu pulksteni, no kura laika rādījums uz abām vietām tiek pārsūtīts, piemēram, izmantojot ļoti ātru internetu? (Atbildēt pēc iespējas īsāk)
