



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu:

Internacionalizace, spolupráce, inovace, reflexe a evaluace v přípravě budoucích učitelů

Registrační číslo:

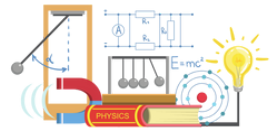
CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0015764

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA



ATOMOVÁ A JADERNÁ FYZIKA

**Praktikum
školních pokusů
2 ZŠ**



Jméno: _____

1_ Ve vzorku radioaktivní látky klesá aktivita jako funkce času

1. lineárně
2. logaritmicky
3. exponenciálně
4. kvadraticky

2_ Vzorek obsahuje 106 jader radionuklidu s poločasem rozpadu 6 hodin. Kolik jader se přemění za 1 den?

1. 520000
2. 937500
3. 468750
4. 703125

3_ Záření beta je

1. proud deutronů
2. elektricky neutrální
3. proud neutronů
4. proud elektronů

4_ Uvolňování elektronů při dopadu světla na kov se nazývá

1. fotoefekt
2. termoemise
3. rekombinace
4. Comptonův rozptyl

5_ Zákon radioaktivní přeměny platí

1. pouze pro uměle vyrobené radionuklidy
2. pro přirozené i uměle vyrobené radionuklidy
3. pro štěpení jader ^{235}U v atomovém reaktoru
4. pouze pro přirozené radionuklidy

6_ Náboj protonu je

1. kladný a 1840x větší než nábij elektronu
2. v absolutní hodnotě stejný jako náboj elektronu ale opačného znaménka
3. záporný a 1840x větší než nábij elektronu
4. $1,609 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

7_ Atomový reaktor pracuje na principu

1. termojaderné syntézy
2. radioaktivního rozpadu ^{238}U
3. řetězové jaderné reakce
4. radioaktivního rozpadu ^{235}U

8_Energie základního stavu elektronu v určitém atomu je

- 1.kladná
- 2.závisí na počtu neutronů v jádře
- 3.nejnižší možná
- 4.závisí na nukleonovém čísle

9_Záření laseru je

- 1.koherentní
- 2.emitováno na základě stimulované emise
- 3.monofrekvenční
- 4.divergentní

10_Regulační tyče v jaderném reaktoru mohou být z

- 1.kadmia
- 2.železa
- 3.uhlíku
- 4.olova

11_Relativní atomové hmotnosti iontů je možné určit pomocí

- 1.hmotnostního spektrometru
- 2.speciálních analytických vah
- 3.cyklotronu
- 4.mlžné komory

12_Záření alfa

- 1.má kladný náboj
- 2.je částice složená ze 2 protonů a 2 neutronů
- 3.má nukleonové číslo 2
- 4.je synonymem pro deutron

13_Rozpadová konstanta λ radionuklidu souvisí s jeho poločasem rozpadu T vztahem

1. $\lambda = (\ln 2)/T$
2. $\lambda = \ln T$
3. $\lambda T = 1$
4. $\lambda = (\log 2)/T$

14_Izotop uranu ^{235}U se štěpí nejsnáze

- 1.rychlými neutrony
- 2.pomalými neutrony
- 3.protony
- 4.deuterony

15_Pracovní náplň Geigerova-Mullerova počítače může být

- 1.vodní pára
- 2.přehřátá kapalina
- 3.vakuum
- 4.zředěný netečný plyn

16_Popiš a vysvětli jednotlivé druhy záření

Test je vytvořen v programu Canva v licenci pro učitele