



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258



Téma: Fyzika 9.ročník

Název: VY_32_INOVACE_15_02C_ 15.Test – Jaderná energie II.

Cílová skupina: žáci 9. ročníku

Anotace: opakovací test

Autor: Mgr.Pavel Strnad

15.Jaderná energie II. – Jaderné reakce

1. První jadernou reakci uskutečnil Ernst Rutherford v roce:
a) 1909 b) 1919 c) 1949 d) 1959
2. V přírodě nacházíme štěpný materiál:
a) uran U 233 b) uran U 235 c) uran U 238 d) plutonium 239
3. Řetězová reakce se uplatňuje při jaderných reakcích, které mají název:
a) plazmové reakce b) anihilace c) slučovací reakce d) štěpné reakce
4. Výbuch jaderné bomby probíhá při množství štěpného materiálu:
a) alespoň 67 kg b) podkritické množství
c) kritické množství d) musí být přítomno 27 kg deuteria
5. Při reakcích slučovacích se uvolňuje energie například při slučování:
a) subatomů plutonia 239 b) deuteria a tritia
c) kvatria a tritia d) deuteria a helia
6. Termojadernou reakcí nazýváme děj při výbuchu:
a) „klasické“ jaderné bomby b) jaderné bomby s přídavným vodíkovým obalem
c) bomby naplněné vodíkem d) bomby plněné héliem
7. Plazma je výhradně tvořeno:
a) Plyn tvořený směsí nukleonů a elektronů
b) Plyn tvořený směsí kladně a záporně nabitých částic
c) Plyn tvořený kladnými ionty
d) Plyn tvořený zápornými ionty
8. Ze sil držících pohromadě nebo naopak odpuzujících částice jsou nejsilnější síly:
a) elektrické b) magnetické c) jaderné d) Van der Waalsovy
9. Slavná Einsteinova rovnice vyjadřující vztah mezi hmotou a energií vypadá:
a) $E = m \cdot g \cdot h$ b) $E = \frac{1}{2} m v^2$ c) $E = m \cdot g$ d) $E = m \cdot c^2$
10. Energie při řetězové reakci může být uvolňována řízeně, postupně :
a) v atomové bombě b) v atomovém reaktoru c) v urychlovači d) pomocí laseru
11. Tritium má následující složení:
a) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a bez neutronu
b) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a jednoho neutronu
c) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a dvou neutronů
d) vodík s jádrem skládajícího se ze dvou protonů a dvou neutronů
12. Anihilace je:
a) zánik částice při řetězové reakci
b) rozpad částice na dvě menší při štěpné reakci
c) náraz neutronu do těžkého jádra při štěpení
d) uvolnění energie při srážce hmoty s antihmotou

15.Jaderná energie II. – Jaderné reakce

1. První jadernou reakci uskutečnil Ernst Rutherford v roce:
a) 1909 b) 1919 c) 1949 d) 1959
2. V přírodě nacházíme štěpný materiál:
a) uran U 233 b) uran U 235 c) uran U 238 d) plutonium 239
3. Řetězová reakce se uplatňuje při jaderných reakcích, které mají název:
a) plazmové reakce b) anihilace c) slučovací reakce d) štěpné reakce
4. Výbuch jaderné bomby probíhá při množství štěpného materiálu:
a) alespoň 67 kg b) podkritické množství
c) kritické množství d) musí být přítomno 27 kg deuteria
5. Při reakcích slučovacích se uvolňuje energie například při slučování:
a) subatomů plutonia 239 b) deuteria a tritia
c) kvatria a tritia d) deuteria a helia
6. Termojadernou reakcí nazýváme děj při výbuchu:
a) „klasické“ jaderné bomby b) jaderné bomby s přidaným vodíkovým obalem
c) bomby naplněné vodíkem d) bomby plněné héliem
7. Plazma je výhradně tvořeno:
a) Plyn tvořený směsí nukleonů a elektronů
b) Plyn tvořený směsí kladně a záporně nabitých částic
c) Plyn tvořený kladnými ionty
d) Plyn tvořený zápornými ionty
8. Ze sil držících pohromadě nebo naopak odpuzujících částice jsou nejsilnější síly:
a) elektrické b) magnetické c) jaderné d) Van der Waalsovy
9. Slavná Einsteinova rovnice vyjadřující vztah mezi hmotou a energií vypadá:
a) $E = m \cdot g \cdot h$ b) $E = \frac{1}{2} m v^2$ c) $E = m \cdot g$ d) $E = m \cdot c^2$
10. Energie při řetězové reakci může být uvolňována řízeně, postupně :
a) v atomové bombě b) v atomovém reaktoru c) v urychlovači d) pomocí laseru
11. Tritium má následující složení:
a) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a bez neutronu
b) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a jednoho neutronu
c) vodík s jádrem skládajícího se z jednoho protonu a dvou neutronů
d) vodík s jádrem skládajícího se ze dvou protonů a dvou neutronů
12. Anihilace je:
a) zánik částice při řetězové reakci
b) rozpad částice na dvě menší při štěpné reakci
c) náraz neutronu do těžkého jádra při štěpení
d) uvolnění energie při srážce hmoty s antihmotou

Použité zdroje:

Fyzika pro 9. ročník základní školy – Růžena Kolářová za kol., design Beáta Makovičková,
fotografie Petr Makovička, nakladatelství Prometheus, spol. s r.o. Praha 2003 počet stran 231,
ISBN 80-7196-193-0