

**PRIJEMNI ISPIT IZ FIZIKE  
ZA DVOPREDMETNE STUDIJE**

Juni 2010/2011

<b>Prezime i ime</b>	
<b>Konkursni broj</b>	

1. Kapacitet od 1pF jednak je:

- a)  $10^{-15}$  F
- b)  $10^{-12}$  F
- c)  $10^{-9}$  F

2. Ako se telo kreće bez početne brzine ravnomerno ubrzano s ubrzanjem  $0,5 \text{ m/s}^2$  ono postiže brzinu od 10 m/s posle:

- a) 20 s
- b) 5 s
- c) 16 s

3. Na telo od 8 kg deluje sila od 4N. Telo se kreće pravolinijski:

- a) ravnomerno sa konstantnom brzinom od  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- b) ubrzano sa ubrzanjem od  $0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- c) ubrzano sa ubrzanjem od  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

4. Neelastična kugla kreće se brzinom  $v$  i sudara se sa kuglom iste mase koja se kreće u istom smeru brzinom  $1/3 v$ . Brzina kugli posle apsolutno neelastičnog sudara biće:

- a)  $2/3 v$
- b)  $3/4 v$
- c)  $1,5 v$

5. Ako se telo mase 400kg kreće brzinom od 3,6 km/h njegova kinetička energija ima vrednost:

- a) 2 J
- b) 20 J
- c) 200 J

6. Treći Keplerov zakon glasi:

- a) kubovi vremena obilaska planeta oko Sunca odnose se kao kvadrati njihovih srednji rastojanja od Sunca
- b) kvadrati vremena obilaska planeta oko Sunca odnose se kao kubovi njihovih srednjih rastojanja od Sunca
- c) kvadrati vremena obilaska planeta oko Sunca odnose se kao kvadrati njihovih srednjih rastojanja od Sunca.

7. Određena količina gasa zatvorena je u sud stalne zapremine  $V$ . Gas je na temperaturi  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  i ima pritisak  $p$ . Kolika je približna vrednost temperature gasa ako mu se pritisak poveća 1,2 puta :

- a)  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$       b)  $60,6\text{ }^{\circ}\text{C}$       c)  $78,6\text{ }^{\circ}\text{C}$

8. Stojeći mehanički talasi nastaju interferencijom dva koherentna talasa:

- a) istog pravca i istog smera prostiranja  
b) istog pravca, a suprotnog smera prostiranja  
c) različitih pravaca prostiranja

9. Električno polje tačkastog naelektrisanja je:

- a) homogeno  
b) nehomogeno  
c) homogeno u blizini tela, a na većim rastojanjima nehomogeno

10. Magnetno polje dejstvuje na svako naelektrisanje koje se u tom polju kreće, osim:

- a) kada se naelektrisanje kreće normalno na linije sila tog polja  
b) kada se naelektrisanje kreće duž linija sila tog polja  
c) kada se naelektrisanje kreće pod uglom od  $45^{\circ}$  u odnosu na linije sila tog polja

11. Toplota koja nastaje u provodniku za koji važi Omov zakon srazmerna je:

- a) jačini struje, otporu provodnika i vremenu proticanja struje  
b) kvadratu jačine struje, otporu provodnika i vremenu proticanja struje  
c) jačini struje, kvadratu otpora provodnika i vremenu proticanja struje

12. Pojava polarizacije svetlosti dokazuje da je prostiranje svetlosnih talasa:

- a) longitudinalno    b) cirkularno    c) transverzalno

13. Kiseonik se nalazi na osmom mestu Periodnog sistema elemenata, a maseni broj mu je 16. Koliko ima neutrona u jezgru?

- a) osam  
b) šesnaest  
c) tridesetdva

14. U električnom polju  $\alpha$ -zruci emitovani iz radioaktivnog izvora:

- a) skreću prema negativno naelektrisanjoj elektrodi  
b) skreću prema pozitivno naelektrisanjoj elektrodi  
c) ne skreću uopšte

15. Za odvijanje procesa fisije značajno je postojanje kritične mase. To je:

- a) najmanja količina fisione supstance koja omogućava lančanu reakciju  
b) najveća količina fisione supstance koja omogućava lančanu reakciju  
c) najmanja količina moderatora koja omogućava održavanje lančane reakcije