



9. Једначина континуитета код флуида изражава се релацијом

а.  $S_1v_1 = S_2v_2$

б.  $S_1v_2 = S_2v_1$

в.  $\frac{S_1}{v_1} = \frac{S_2}{v_2}$

10. Процес при коме се притисак идеалног гаса не мења назива се

а. адијабатски

б. изотермски

ц. изобарски

11. Идеални гас врши механички рад без размене топлоте са околином ако је процес

а. изохорски

б. изобарски

ц. адијабатски

12. Јачина електричне струје  $I$  кроз електрични отпорник отпора  $R$  и напон  $U$  на крајевима отпорника повезани су Омим законом на следећи начин

а.  $I = UR$

б.  $U = IR$

ц.  $R = UI$

13. У колу једносмерне струје везани су извор електромоторне силе  $E = 1.5 \text{ V}$  и унутрашњег отпора  $r = 2.5 \Omega$  и електрични отпорник отпора  $R = 5 \Omega$ . Јачина струје која протиче кроз коло је:

а.  $0.2 \text{ A}$

б.  $2 \text{ A}$

ц.  $20 \text{ A}$

14. Ако се растојање између две наелектрисане честице, које мирују у датом систему референце, смањи 2 пута, тада се интензитет електростатичке силе којом оне интерагују:

а. смањи 2 пута

б. смањи 4 пута

ц. повећа 4 пута

15. Апсолутни индекс преламања средине, у којој је брзина простирања светлости  $n$ , дат је изразом ( $c$  је брзина светлости у вакууму):

а.  $n = \frac{c}{v}$

б.  $n = \frac{v}{c}$

ц.  $n = cv$

16. Који од наведених електромагнетних таласа: радио-таласи, видљива светлост и микроталаси имају највећу таласну дужину?

а. микроталаси

б. радио-таласи

ц. видљива светлост

17. Предмет се налази на главној оптичкој оси расипног сочива између жиже и сочива. Лик предмета је:

а. реалан и увећан

б. имагинаран и умањен

ц. реалан и умањен

18. Ајнштајнова релација за фотоелектрични ефекат има облик ( $h\nu$  је енергија фотона,  $A_i$  је излазни рад метала и  $E_k$  је максимална кинетичка енергија фотоелектрона)

а.  $E_k = A_i + h\nu$

б.  $A_i = E_k + h\nu$

ц.  $h\nu = A_i + E_k$

19. Де Брољева таласна дужина и импулс честице повезани су релацијом

а.  $\lambda = hp$

б.  $p = h\lambda$

ц.  $\lambda = \frac{h}{p}$

20. Како се мења редни број језгра при  $\alpha$  распаду?

а. смањи се за 2

б. смањи се за 4

ц. повећа се за 2