FIZIKATÖRTÉNET VIZSGAKÉRDÉSEK 2019

1. Soroljon fel legalább négy olyan ókori felfedezést, ismeretet, melyek abban a korban nagy eredménynek számítottak és mai napig megállják helyüket!
2. Honnan, milyen lépésekben jutottunk el az atomokról való mai ismereteinkig?
3. Mit tudtak, mit nem tudtak, mit tudtak rosszul a mechanikából Galilei előtt?
4. lyenfelfedezések fűződneknevéhez a mechanikábanEzek hol kapcsolódnak a 20. század fizikájához?
5. Miért mondjuk, hogynal kezdődik a mai értelemben vett elméleti fizika?
6. Kik, milyen módszerekkel mérték meg a fény sebességét?
7. Mi köze van a newtoni mechanikának az ideális gáztörvényhez? Kik járultak hozzá ennek megértéséhez?
8. Mi jelezte, hogy a hő nem lehet folyadék? Mi került ennek a hibás elképzelésnek a helyére? Kik a történet fő szereplői?
9. Mi volt a korlátja Maxwell és Boltzmann statisztikus mechanikájának, mit tett hozzá Gibbs?
10. Mivel járult hozzá Faraday az elektromosságtan fejlődéséhez?
11. Mi az az új fizikai jelenség, amit Maxwell tett hozzá az elektrodinamikához? Mi volt a felfedezés következménye?
12. Miben ütközik a newtoni mechanika a maxwelli elektrodinamikával? Hogy oldotta meg a fizika ezt az ütközést?
13. Mit jelent az $E=mc^{2 },$ milyen kísérleti bizonyítékai vannak, milyen alkalmazások épülnek rá?
14. Milyen szálakon kapcsolódik a csillagászat a fizikához?
15. Milyen felfedezések vezettek a csillagászattól a világegyetem megismeréséhez, a kozmológiához? Milyen nevezetes felfedezés történt az utóbbi években, mi ennek a magyar vonatkozása?
16. Soroljon fel minél több kémiai felfedezést, ami segítette a fizika fejlődését! Mit tettek hozzá ezek a fizikához?
17. Milyen kísérletekre épültek Thomson és Rutherford atommodelljei, milyen kísérletek kellettek a Bohr-modellre való továbblépéshez?
18. Milyen jelenségekben jelent meg először a Planck-állandó?
19. Kik fejlesztették ki a ma is használt kvantummechanikát? Soroljon fel néhány tudományterületet, amelyek a kvantumelméletre épülnek.
20. Milyen fizikai eredmények kellettek a mai számítógépek kialakulásához?
21. Milyen fizikán kívüli tudományterületek használnak fizikai alapú modellezést?
22. Soroljon fel négy magyar fizikust, akinek nevéhez világraszóló felfedezések fűződnek, és ismertesse is ezeket néhány mondatban!