

Fizika alapszak záróvizsga tételek

A hallgató egy-egy tételt húz az A. és a B. sorozatból.

A.

1. A Newtoni mechanika alapfogalmai és alaptörvényei
2. A speciális relativitáselmélet
3. Pontrendszerekre vonatkozó megmaradási tételek
4. Deformálható testek mechanikája
5. A hőmérséklet mérése
6. A termikus állapot makroszkopikus jellemzése
7. A termodinamika főtételei
8. Az elektrosztatikai mező
9. A magnetosztatikai mező
10. Az időben változó elektromágneses mező
11. Elektromágneses mező anyagi közegekben
12. Természetes és mesterséges radioaktivitás, maghasadás, magfúzió
13. Az atommagok tulajdonságai
14. Hullámokkal kapcsolatos alapfogalmak. Hullámegyenlet és megoldásai. Energiaviszonyok.
15. Hullámterjedésnél fellépő alapjelenségek
16. Az optikai képalkotás geometriai optikai leírása, optikai leképező eszközök
17. Fényinterferencia és alkalmazásai
18. A fény korpuszkuláris tulajdonságai
19. Kvantummechanikai alapok
20. Egyszerű kvantummechanikai rendszerek

B.

1. Tájékozódás az égbolton
2. Csillagászati koordinátarendszerek
3. Kéttest probléma
4. Csillagok állapothatározói
5. A csillagszerkezet alapegyenletei
6. A csillagok fejlődése
7. Csillaglégkörök főbb jellemzői, a csillagok spektruma
8. Változócsillagok
9. A Nap
10. A naprendszer bolygói, exobolygók
11. A Naprendszer kis égitestjei (Üstökösök, kisbolygók meteorok)
12. Kettőscsillagok
13. A csillagközi anyag fizikája
14. A Tejútrendszer szerkezete, csillaghalmazok
15. Kozmológia
16. Csillagászati műszerek