

## ***Bevezetés az asztrofizikába vizsga 2018. jan. 29.***

1. Ismertesse a Johnson-Morgan fotometriai rendszert (színszűrők, effektív hullámhosszok, kalibrálás, felhasználás)!
2. Írja le az Ia típusú szupernovákat, mutassa be a kialakulásukhoz szükséges progenitor csillag útját a Hertzsprung—Russell-diagrammon, térjen ki a kialakulásuk feltételeire, a Chandrashekar-limitre, és arra, hogy mi az SN Ia-ek jelentősége a precíziós kozmológiában!
3. Sorolja fel és röviden írja le a spirálgalaxisok 3 jellegzetes fő részét!
4. Hogyan osztályozta Hubble a galaxisokat morfológiailag?
5. Táblázatosan sorolja fel a fő csillagászati színeképosztályokat, írja melléjük a jellegzetes felszíni hőmérsékletüket, és jellemző színeképvonalalaikat!
6. Soroljon fel négy csillagászati távolságmérési módszert, és írja le a működésüket! Legyen közöttük galaktikus és extragalaktikus is!
7. Írja fel a kontinuitási egyenletet és az Euler-egyenletet, és vezesse le belőlük hidrodinamikai közelítésben a Friedmann-egyenletet!
8. Milyen módszerekkel keresett Ábell galaxiscsoportokat, és milyen eredményekre jutott? Kik fejlesztették tovább a munkáját és hogyan?