

## Szigorlati tételek ábrázoló geometriából ( első szigorlat )

- 1. Affinitás.** Az osztóviszony fogalma. Affinitás pontsorok illetve síkok között. Tengelyes affinitás. Kör affin képe. Ellipszissel kapcsolatos feladatok.
- 2. Projektivitás.** A kettősviszony fogalma. Projektív alapalakzatok. Perspektivitás és projektivitás. Centrális kollineáció. A projektív geometria analitikus modellje. Projektív transzformáció.
- 3. Másodrendű görbék projektív tulajdonságai.** A másodrendű görbék osztályozása. Pascal-tétel, Brianchon-tétel, Steiner-tételek. Poláris háromszög. A kúpszeletekkel kapcsolatos feladatok visszavezetése körrel kapcsolatos feladatokra.
- 4. Másodrendű felületek projektív tulajdonságai.** A másodrendű felületek osztályozása. Síkmetszete, érintősíkja. Polártetraéder. Kontúr, képkontúr. Vonalfelületek projektív előállításai.
- 5. A Monge-projekció alapelve.** Térelemek ábrázolása, kölcsönös helyzeteik rajzi kifejezése.
- 6. Helyzetgeometriai feladatok a Monge féle ábrázolásban.** Láthatóság szerinti ábrázolás.
- 7. Metrikus feladatok a Monge féle ábrázolásban.** Kör ábrázolása.
- 8. Transzverzálisok.** Gyakrabban előforduló transzverzális feladatok : két egyenes adott ponton átmenő transzverzálisa, két egyenes legrövidebb adott képsíkszögű ( vízszintes is ) transzverzálisa, négy kitérő egyenes transzverzálisa, stb.
- 9. Gömb, forgáshenger, és -kúp ábrázolása.** Velük kapcsolatos alapvető szerkesztések úm. érintősíkjuk, egyenessel és síkkal való metszetük, kontúrjuk.
- 10. Árnyékszerkesztés.** Árnyék és önárnyék fogalma, árnyékhatár. Síklapú test, kúp, gömb árnyéka.
- 11. A szabályos testek.** Fajtái, szabályos sokszögmetszeteik, egymás közötti kapcsolatai.
- 12. Kötés projekció.** Helyzetgeometriai és metrikus alapfeladatok.
- 13. Terepfeladatok és tetőszerkesztések.** Lejtő, rézsű, rézsűkúp.
- 14. Triéder.** A triéder, mint a háromszög általánosítása. Analóg tételek a háromszög és a triéder között. Alapvető szerkesztések.
- 15. Az axonometria.** Fogalma és a Pohlke tétel. A kavalieri és egyéb ferdeszögű axonometriák.
- 16. Helyzetgeometriai és metrikus feladatok az axonometriában.**
- 17. Az ortogonális axonometria.** Metrikus feladatok ortogonális axonometriában. Gauss tétel.
- 18. Centrális projekció.** A centrális projekció alapvető fogalmai. Gyakorlati perspektíva, és alkalmazásai. Sztereoszkópikus projekció. A metrikus feladatok megoldása centrális projekcióban.
- 19. Kör, gömb, forgáshenger, forgáskúp ábrázolása perspektívában.**
- 20. Sztereoszkópikus projekció**