



Ábrázoló geometria II.
2018-2019. tanév
1. félév

1. rajzfeladat

Ceruza vagy tusrajz, mérete 594x420 mm
Beadási határidő: 2018. október 29. gyakorlaton

Feliratok:

GÖMB SÍKMETSZETE, ÖSSZETETT FORGÁSFELÜLET ÁBRÁZOLÁSA PERSPEKTÍVÁBAN,
KÚP SÍKMETSZETE, FORGÁSFELÜLETEK ÁTHATÁSA, FORGÁSI
ELLIPSZOID | PARABOLOID ÁBRÁZOLÁSA AXONOMETRIÁBAN, TÓRUSZ
SÍKMETSZETE

1. Ábrázoljon Monge-projekcióban két képével egy négyzet alapú ferde hasábot, melynek két szemközti oldallapja első vetítősík, a másik két oldallapja dőlt síkra illeszkedik. Ábrázoljon továbbá egy olyan gömböt, melynek középpontja illeszkedik a hasáb alaplapjának középpontján áthaladó, alkotókkal párhuzamos tengely egyenesre, átmérője pedig nagyobb, mint az alaplap átlójának hossza. Szerkessze meg a gömbből a hasáb lapjai által kimetszett körök képeit, majd jelölje a tömörnék tekintett testek láthatósági viszonyait!
2. Ábrázoljon perspektívában összetett forgásfelületet! A felület egyik darabja egy függőleges tengelyű lefelé szűkülő csonkakúp, melynek alapköre az alapsíkra illeszkedik, fedőköre a horizontsík és az alapsík között található. A felület másik darabja függőleges tengelyű egyenes körhenger, melynek alapköre megegyezik a csonkakúp fedőkörével, fedőköre a horizontsík felett helyezkedik el. Határozza meg a felület láthatóságát és szerkesszen összes árnyékot képsíkkal nem párhuzamos fénysugárirány mellett!
3. Ábrázoljon első képsíkon álló függőleges tengelyű egyenes körkúpot Monge-projekcióban, majd metsze el a felületet egy dőlt síkkal, mely a kúpából
a) ellipszist;
b) parabolát;
c) hiperbolát
metsz ki! Távolítsa el a kúp metszősík feletti darabját, majd illesszen a síkmetszetre a csonkakúppal egybevágó, ellentétes állású csonkakúpot! Jelölje a felületek és a közös síkmetszet kölcsönös láthatósági viszonyait!
4. Szerkessze meg
a) **[xy]** síkon álló forgáskúp és **[yz]** síkon álló forgáshenger;
b) **[yz]** síkon álló forgáskúp és **[xy]** síkon álló forgáshenger;
a) 1 duplapontos;
b) 2 duplapontos;
c) duplapont nélküli
áthatását frontális axonometriában! Ábrázolja a két felület és az áthatási görbe láthatósági viszonyait!
5. Ábrázoljon merőleges axonometriában **z** tengelyű, felfelé nyitott
a) tojás alakú fél forgási ellipszoidot;
b) lencse alakú fél forgási ellipszoidot;
c) forgási paraboloidot!
Szerkesszen bevetett-, ön- és földre vetett árnyékot **[yz]** síkkal párhuzamos fénysugárirány mellett!
6. Ábrázoljon Monge-projekcióban nyílt körgyűrű felületet! Metsze el a felületet egy olyan síkkal, mely azt
a) nem érinti,

- b) egy pontjában érinti,
 - c) két pontjában érinti!
- Ábrázolja a metszősík
- a) alatti,
 - b) feletti
- felületdarabot láthatóság szerint!

Budapest, 2018. szeptember 3.

dr. Szoboszlai Mihály
egyetemi docens

Kovács András Zsolt
műszaki tanár