

GÉPTAN-GÉPRAJZ

Géprajz vizsgakérdések

2013.

VETÜLETEK ÉS METSZETEK KÉSZÍTÉSE, MÉRETEK MEGADÁSA. Készítsen szabadkézi rajzokat vastag és vékony vonalat használva.

1. Ismertesse a vetületek elhelyezésének rendjét és a vetületek elnevezését.
2. Rajzolja le a négyyszög alapú hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes körkúp és gömb vetületeit az előadáson bemutatott példák alapján (előlnézet, jobbnézet, balnézet, felülnézet, alulnézet).
3. Ismertesse a metszetkészítés szabályait. Rajzoljon metszetet, részmetsetet, fél nézet - fél metsetet, lépcsős metsetet és befogatott metsetet.
4. Ismertesse azokat a gépelemeket, gépelem részeket, amelyeket nem szoktak metsetben ábrázolni.
5. Ismertesse a méretmegadás szabályait, a kúposág és a lejtés megadást.

TŰRÉSEK, ILLESZTÉSEK, ÉRDESSÉG MEGADÁSA. Szabadkézi vázlatokat kell készíteni vastag és vékony vonalat használva.

1. Ismertesse a hosszmeretek tűrésével és az alkatrészek illesztésével összefüggő fogalmakat. Hogyan adjuk meg a mérettűrést és az illesztést a műszaki rajzokon?
2. Ismertesse az illesztést alapluk- és alapcsap-rendszerben.
3. Ismertesse az alaktűrés és a helyzettűrés megadást. Milyen alaktűrést és helyzettűrést ismer?
4. Rajzolja meg a csap és a furat tűrésmezőjét az alapvonalhoz viszonyítva. Adja meg az illesztéssel összefüggő jellemzőket. Példa: H7/d8, H7/h6, H7/m6, H7/k6, H7/s6, D8/h7, M8/h7.
5. Ismertesse a felületi érdesség fogalmát, mutassa be az átlagos érdesség megadását.

GÉPELEMEK FELISMERÉSE. A felsorolt gépelemeket fel kell ismerni, ki kell tudni választani, vagy meg kell tudni nevezni.

1. Hatlapfejű csavar, hengeres fejű csavar, félgömb fejű csavar, kúpos végű hernyócsavar, ászokcsavar.
2. Hatlapú csavaranya.
3. Lapos alátét és rugós alátét.
4. Egyenes fogú külső fogazatú hengeres fogaskerék.
5. Fogasléc és fogasív.
6. Körszelvényű hengeres nyomó csavarrugó.
7. Egysoros mélyhornyú golyócsapágy.
8. Hengergörgős és kúpgörgős csapágy.
9. Önbeálló golyós és hordógörgős csapágy.
10. Biztosítólemez és csapágyanya.

GÉPELEMEK ÁBRÁZOLÁSA. Szabadkézi rajzokat kell készíteni vastag és vékony vonalat használva.

1. Rajzoljon alkatrészt menetes csappal és menetes furattal.
2. Rajzoljon hatlapfejű csavart elől-, oldal, és felülnézetben.
3. Rajzoljon hengeres fejű és félgömb fejű csavart előlnézetben és felülnézetben.
4. Rajzoljon kúpos végű hernyócsavart és ászokcsavart.
5. Rajzoljon hatlapú csavaranyát előlnézetben, felülnézetben és metsetben.
6. Rajzoljon lapos alátétet és rugós alátétet előlnézetben és oldalnézetben.
7. Rajzoljon két lemezt hatlapfejű csavarral, rugós alátéttel és hatlapú anyával összefogva. A csavaranyát fél nézetben ábrázolja.
8. Rajzoljon egyenes fogú külső fogazatú hengeres fogaskereket nézetben és metsetben.
9. Rajzoljon kapcsolódó hengeres külső fogazatú fogaskerékpárt nézetben és metsetben.
10. Rajzoljon fogasléc-fogaskerék elempárt nézetben és metsetben.
11. Rajzoljon körszelvényű hengeres nyomó csavarrugót nézetben és metsetben. Adja meg a működő menetek számát és az összes menetszámot.
12. Rajzoljon egysoros mélyhornyú golyócsapágyat.
13. Rajzoljon hengergörgős és kúpgörgős csapágyat.
14. Rajzoljon önbeálló golyós és hordógörgős csapágyat.
15. Rajzoljon tengelyvégre egysoros mélyhornyú golyócsapágyat tengelyirányban biztosítólemezzel és csapágyanyával rögzítve.

A vizsgára készüléshoz az előadáson készített jegyzet és Fancsali József: Géprajz. Tankönyvkiadó egyetemi jegyzet használható.