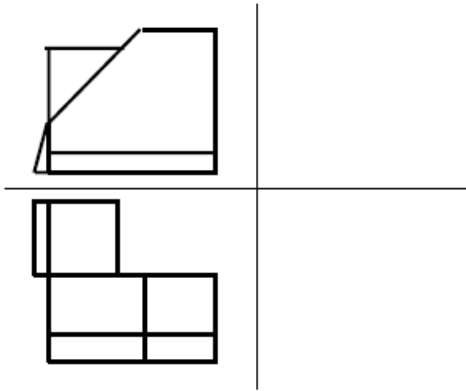


KÉRDÉSEK MŰSZAKI RAJZBÓL-TKK-2016

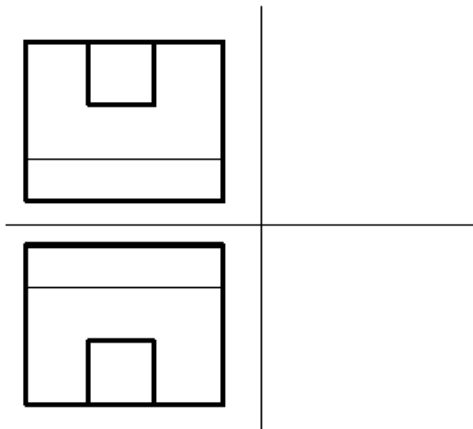
1. Rajzold le a harmadik vetületet!

2



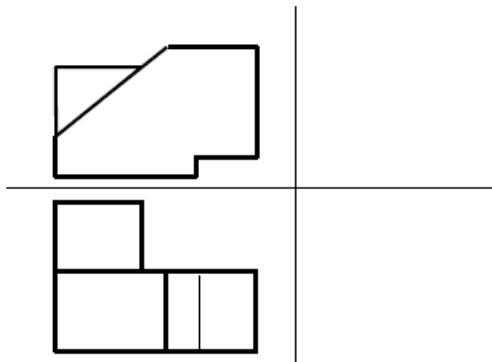
2. Rajzold le a harmadik vetületet!

2



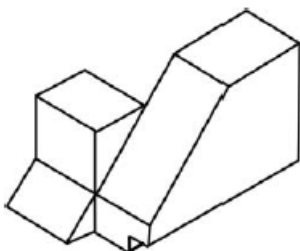
3. Rajzold le a harmadik vetületet!

2



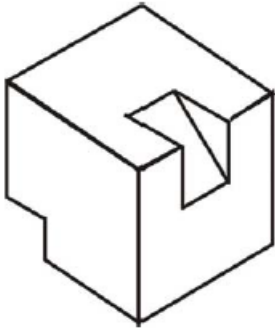
4. Rajzold le az izometriában látható modell mindhárom vetületét!

2



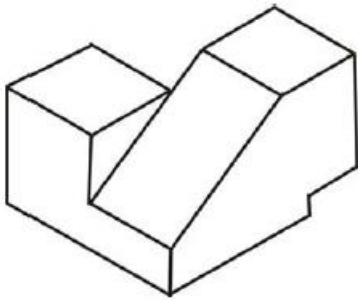
5. Rajzold le az izometriában látható modell mindhárom vetületét!

2



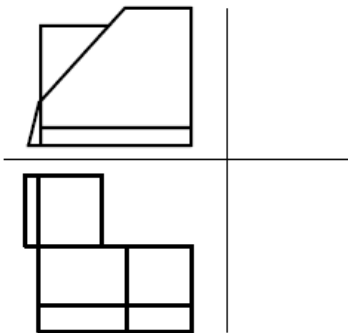
6. Rajzold le az izometriában látható modell mindhárom vetületét!

2



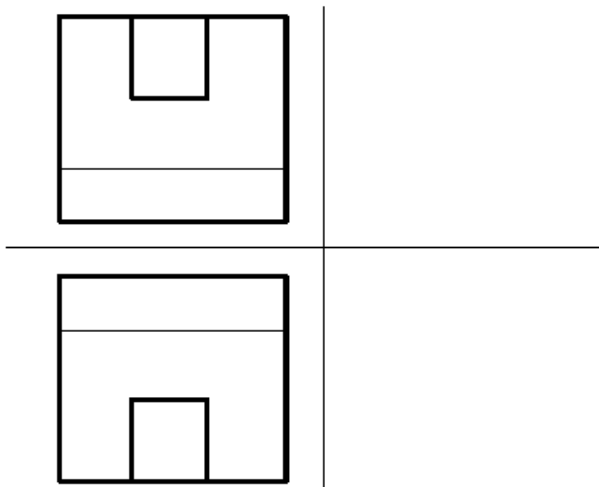
7. A megadott vetületek alapján, rajzold le az alakzatot izometriában!

2



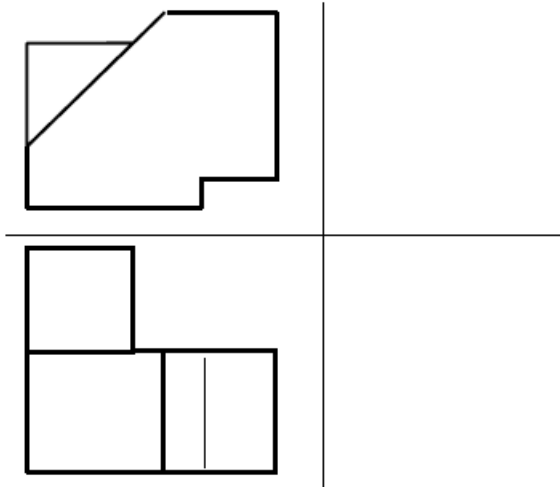
8. A megadott vetületek alapján rajzold le az alakzatot izometriában!

2



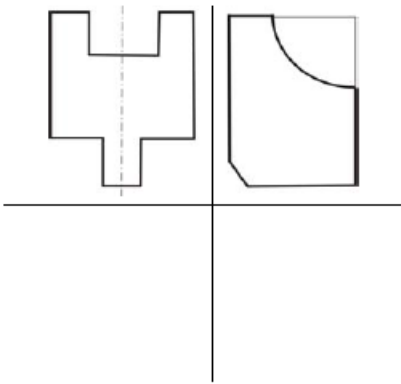
9. A megadott vetületek alapján rajzold le az alakzatot izometriában!

2



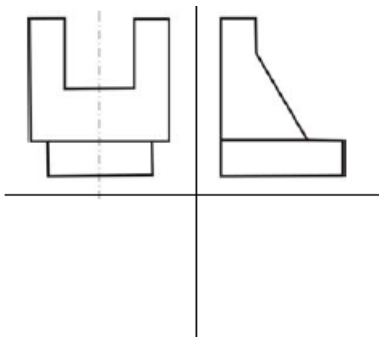
10. Rajzold be a kihagyott vonalakat és szerkeszd meg a harmadik vetületet!

2



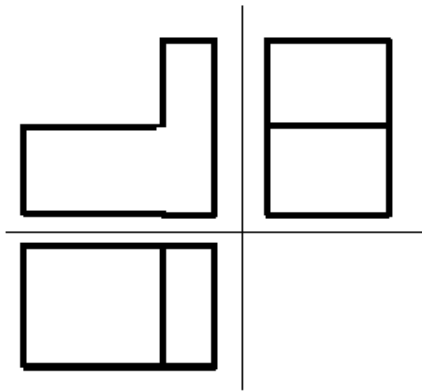
11. Rajzold be a kihagyott vonalakat és szerkeszd meg a harmadik vetületet!

2



12. A megadott vetületek alapján rajzold le az alakzatot izometriában!

2



13. A szövegmező (táblázat) szerepe a rajzlapon:

2

- a) a változások és hivatkozási számok tárolása
- b) a rajzzal kapcsolatos alapvető adatok tárolása
- c) az összes elemek méretének és anyagának a tárolása

14. Az összeállítási rajztáblázatot:

2

- a) mindegyik rajz tartalmazza
- b) a műhelyrajz tartalmazza
- c) a szerelési rajz tartalmazza

15. Az ábrán látható alkatrészt méretezd: a) párhuzamosan b) sorosan

2



16. A méretarány:

2

- a) a rajzlap éleinek aránya
- b) a rajzon és a valóságban található ugyanazon vonalak aránya
- c) a valóságban és a rajzon található ugyanazon vonalak aránya

17. Keretezd be a szabványos méretarányokat: 1:3, 1:2, 5:1, 1:1, 4:1, 2:1

2

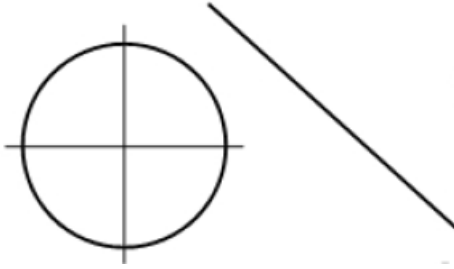
18. Az adott méretarányok alapján írd fel a szabványos méretarányt: 1:3, 1:2, 5:1, 1:1, 4:1, 2:1

2

- a) kicsinyítésre _____
- b) nagyításra _____
- c) természetes nagyságra _____

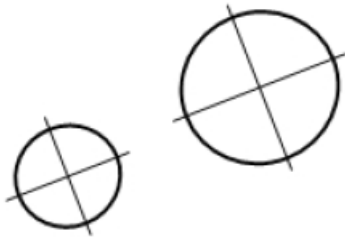
19. Kösd össze egy $R=15\text{mm}$ sugarú körívvel az ábrán látható kört és egyenest!

2



20. Kösd össze egy $R=15\text{mm}$ sugarú körívvel az ábrán látható két kört!

2



21. Az axonometria:

2

- a) egyik nézetfajta (előlnézet)
- b) a tárgy kinézése
- c) a tárgy térbeli bemutatásának módja

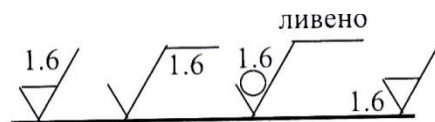
22. Izometrikus ábrázolásnál a méretek aránya a tengelyeken:

2

- a) 1:1:1
- b) 1:0,5:1
- c) 1:1:0,9

23. A megfelelő jel alá helyezd el a pontos választ:

2



- a) forgácsolási megmunkálás $1,6\ \mu\text{m}$ átlagos érdességgel
- b) gépi megmunkálási ráhagyás $1,6\ \text{mm}$
- c) anyagleválasztás nélküli megmunkálás $1,6\ \mu\text{m}$ megengedett érdességgel
- d) az alaphossz értéke $1,6\ \text{mm}$

24. Hány érdességi osztály van (keretezd be a pontos választ):

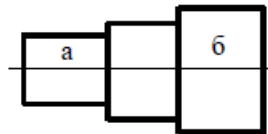
2

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 16

25. Helyezd el a megmunkálási jeleket:

2

- az „a” felület N6
- a „b” felület N8
- a többi megmaradt felület N9



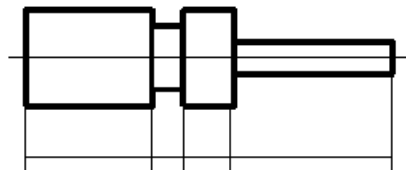
26. A méretezés (keretezd be a helyes választ):

2

- a) metszet rajzolása
- b) a méretnyilak elhelyezése
- c) a méretek elhelyezése a rajzon

27. Helyezd el a méretszámokat és a méretvégződéseket:

2



28. A metszeteket a következő okok miatt használjuk:

2

- a) a munkadarab bemutatása nézetben
- b) a munkadarab bemutatása a térben
- c) a bemélyedések és a belső elrendeződések bemutatása
- d) a munkadarab alakjának és méretének bemutatása

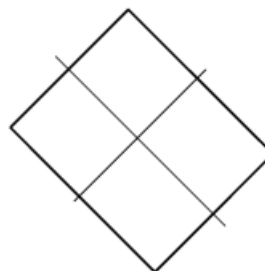
29. A metszősík:

2

- a) a munkadarab furatait metsző, valódi sík
- b) tömör anyagot metsző, elképzelt sík

30. Vonalkázd be az adott felületet:

2

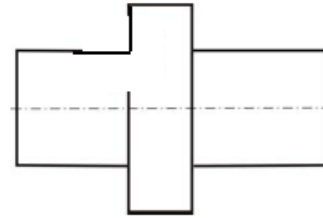
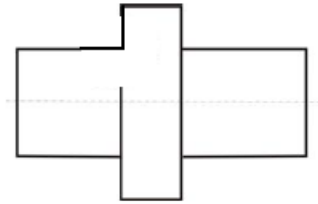


31. Részmetsszettel mutasd be:

2

a) két adott elem összességét

b) gépelemrészletet

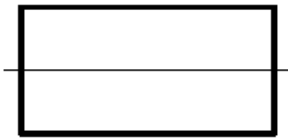


32. Befordított metszettel mutasd be a munkadarabok keresztmetszetét:

2

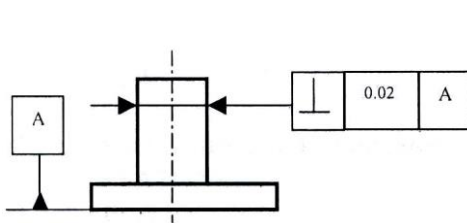
a) kör keresztmetszet

b) négyzet keresztmetszet



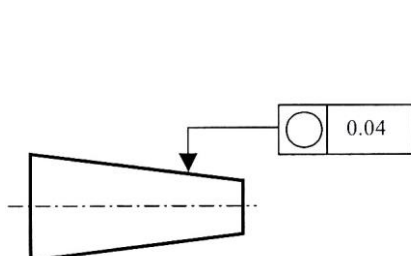
33. Magyarázd meg az alak- és helyzettűrés jelképeit:

2

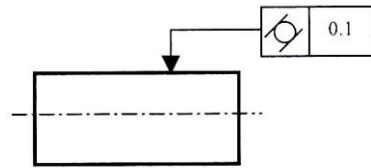


34. Magyarázd meg az alaktűrés jelképeit:

2

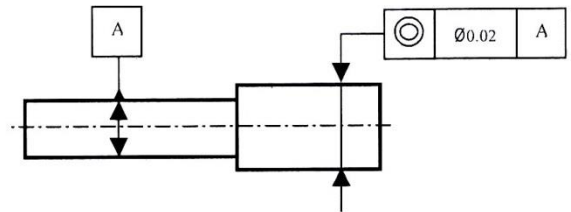


35. Magyarázd meg a tűrésezett nagyságot:



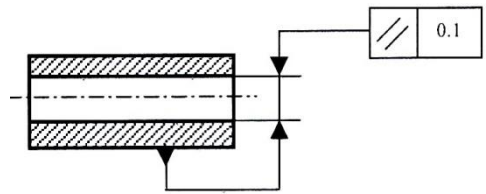
2

36. Magyarázd meg a tűrésezett nagyságot:



2

37. Magyarázd meg a tűrésezett nagyságot:



2

38. Az **A4** rajzlap az **A3** rajzlaphoz viszonyítva:

- a) kétszer nagyobb
- b) kétszer kisebb

2

39. Az **A0** rajzlap a következő formátumra hajtható össze:

- a) A3
- b) A4
- c) A2

2

40. Az alap rajzlap formátuma:

- a) A4
- b) A0

2

41. Milyen méretarányban van rajzolva a **Ø40 x 100** tengely, ha a rajzon levő méretei **Ø 20 x 50**?

2

42. Mekkora a korong valódi mérete, ha a rajzon levő mérete **90 mm**, és **5:1** arányban van ábrázolva?

2

43. A vonalkázás vonaltípusa:

2

- a) vastag telt vonal
- b) vékony szaggatott vonal
- c) vékony telt vonal

44. Ha a mutató vonal a méretvonalon ér véget, akkor a vége:

2

- a) pont
- b) nyíl
- c) nyíl és pont nélküli (nincs végződése)

45. Melyik vetítési síkhoz áll legközelebb az **A(10;20;30)** pont?

2

46. Adottak a következő pontok **A(10;20;30)**, **B(20;10;40)**, **C(40;30;10)**. Melyik pont van a legtávolabb:

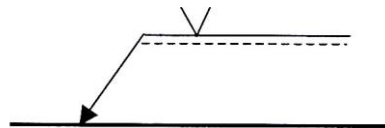
2

- a) horizontális síktól _____
- b) vertikális síktól _____
- c) profil síktól _____

47. A hegesztett kötés jelölésének jelentése az ábrán:

2

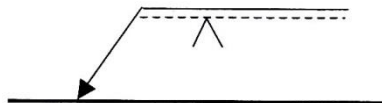
- a) a varrat a nyíl oldalán helyezkedik el
- b) a varrat a túloldalon foglal helyet



48. A hegesztett kötés jelölésének jelentése az ábrán:

2

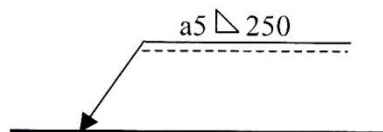
- a) a varrat a nyíl oldalán helyezkedik el
- b) a varrat a túloldalon foglal helyet



49. A hegesztett kötés jelölésének jelentése az ábrán:

2

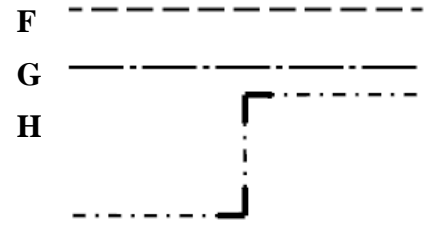
- a) a5 _____
- b) 250 _____



50. Írd fel a jelölését és pontos nevét az ábrán látható vonalaknak:

2

- a) _____
- b) _____
- c) _____



51. Az ábrán látható vonal a következőre szolgál:

1

- a) a szomszédos részek körvonalainak rajzolására
- b) különleges (speciális) megmunkálási eljárások bemutatására
- c) metszősík ábrázolására



52. Az ábrán bemutatott vonal a következőre szolgál:

1



53. Az ábrán bemutatott vonalaknak azonos a szerepe?

1

- a) Igen
- b) Nem



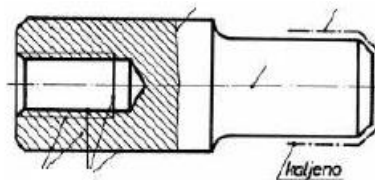
54. Egy műszaki rajzon a következő számú vonalvastagságokat használhatjuk:

2

- a) két vonalvastagságot
- b) három vonalvastagságot
- c) több vonalvastagságot, a rajz nagyságától és összetettségétől függően

55. Jelöld be a vonaltípusokat az ábrán látható gépelemnél (A;B;C;G;J):

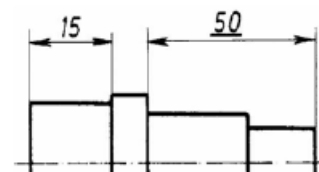
2



56. Az ábrán aláhúzott méretszám a következőt jelenti:

1

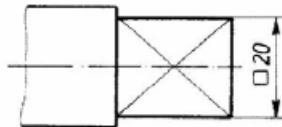
- a) ezt a méretet ellenőrizni kell
- b) a méret nem megfelelő méretarányban van rajzolva
- c) túrésezett méret



57. A méretszám előtti jelölés jelentése:

2

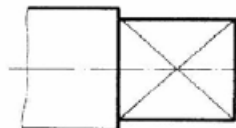
a keresztmetszet 20x20 négyzet



58. Az ábrán látható jelölés (átlós vonalak) azt jelenti, hogy a felület:

1

- a) hengeres
- b) egyenes (sík)
- c) nincs megmunkálva



59. Az ábrán a következő elem méretezése látható:

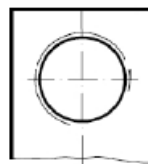
1

- a) szög
- b) körív
- c) húr



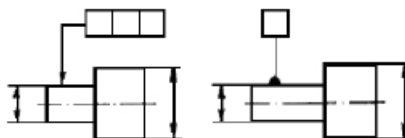
60. Méretezd be az ábrán látható **20 mm** átmérőjű, metrikus menetet és helyezz el rajta egy N7 minőségű megmunkálási jelet (forgácsolási megmunkálás)

2



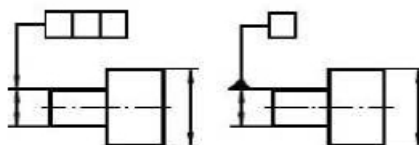
61. Az ábrán látható szimbólumok bemutatják a _____
amelyek a _____ vonatkoznak.

2



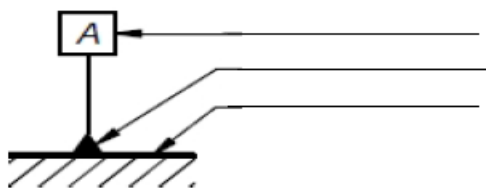
62. Az ábrán látható szimbólumok bemutatják a _____
amelyek a _____ vonatkoznak.

2



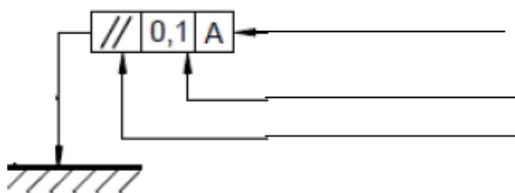
63. Írd be a vonalakra a vonatkoztatási elem (báziselem) részeit:

2



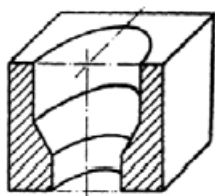
64. Írd be a vonalakra a tűrésezett elem részeit:

2



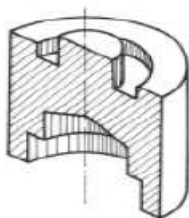
65. Vázold le az ábrán látható elemzett gépelem előlnézetét (jelöld be a metszetet):

3



66. Vázold le az ábrán látható elemzett gépelem előlnézetét (jelöld be a metszetet):

3



67. A rajzon látható vastag és vékony vonal aránya:

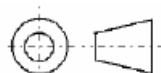
1

- a) 2 : 1
- b) 1 : 2
- c) 1 : 1

68. A bemutatott szimbólum jelentése:

1

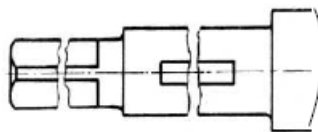
- a) európai vetítési módszer
- b) amerikai vetítési módszer



69. Az ábrán látható tengely megszakítása a hornyok mentén:

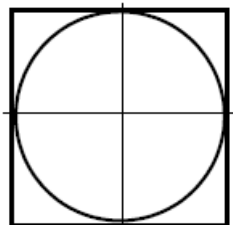
1

- a) helyes
- b) helytelen



70. Az ábrán látható kört rajzold le izometriában!

2



71. Milyen vonalfajttal rajzoljuk:

2

- a) a tárgy látható körvonalait (kontúrját): _____
- b) tengelyvonalakat: _____
- c) méretvonalakat: _____

72. Rendezd nagyság szerint (a kisebbtől a nagyobb felé) a következő rajzlap méreteket:

2

A3 , A5 , A0 , A4 , A1 , A2

73. Az **A4** rajzlap mérete (keretezd be):

2

- a) 210 x 148,5 mm
- b) 420 x 210 mm
- c) 210 x 297 mm

74. A méretaránynál az első szám bemutatja a _____, a második szám pedig

2

75. A vonalkázásra szolgáló vonalat _____ vonallal rajzoljuk, _____ szög alatt,
a _____ vonalhoz viszonyítva.

2

76. A **10:1** méretaránynál a rajzon levő **5 mm** természetes nagysága:

2

- a) 0,5 cm
- b) 5 dm
- c) 5 cm

77. Az **1:50** méretaránynál az **50 mm** természetes nagyság mekkora lesz a rajzon?

2

- a) 0,5 m
- b) 25 cm
- c) 25 dm

78. Az ábrán látható test ábrázolása:

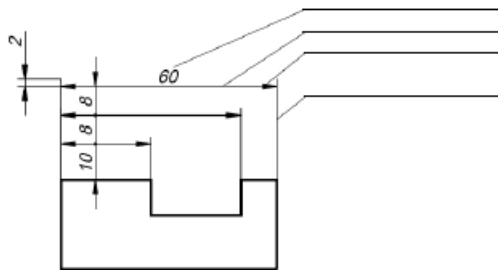
2

- a) ferde
- b) perspektíva
- c) ortogonális



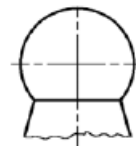
79. A vonalakra írd ki a méretezés elemeit:

2



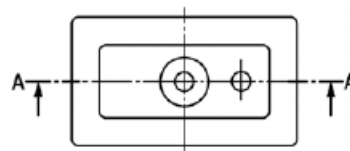
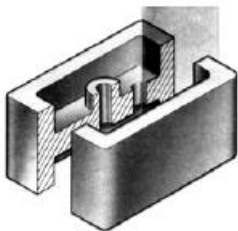
80. Méretezd be az ábrán látható gömböt!

2



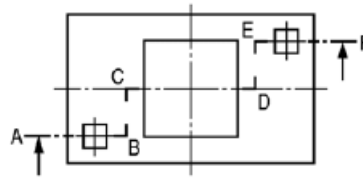
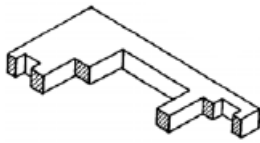
81. Rajzold le a másik nézetet metszetként!

3



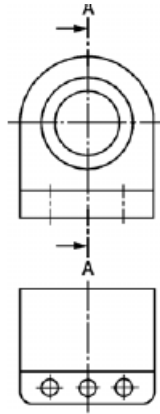
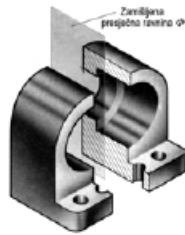
82. Rajzold be a második nézetet A-F metszetként!

3



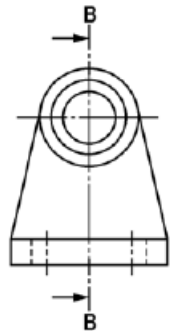
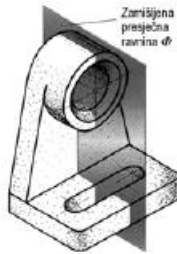
83. Rajzold be a harmadik nézetet A-A metszetként!

3



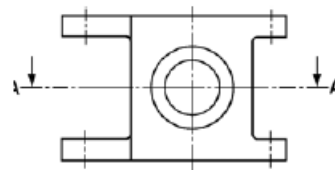
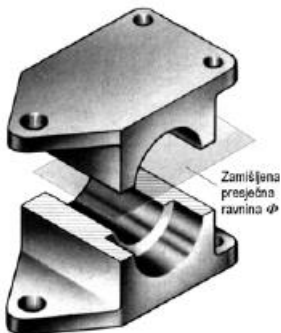
84. Rajzold be a harmadik nézetet B-B metszetként!

3



85. Rajzold be az első nézetet A-A metszetként!

3



IRODALOM:

- Техничко цртање са нацртном геометријом за машинске школе, Д. Ђорђевић и Ж. Папић
- Техничко цртање са нацртном и компјутерском графиком за I разред средње школе, С. Драпић и група аутора
- Инжењерска графика, Стеван Ђорђевић - машински факултет Београд
- Техничко цртање са компјутерском графиком, предавање - машински факултет Крагујевац
- Техничко цртање, предавање - машински факултет Краљево