

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

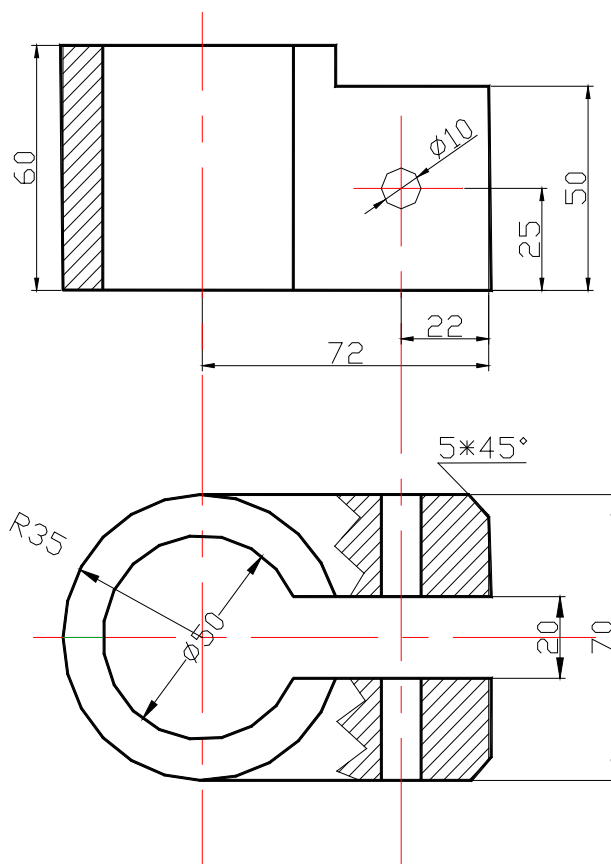
Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 525 01 0000 00 00	Építő- és anyagmozgató-gépész technikus	Építő- és anyagmozgató-gépész technikus
31 521 03 0000 00 00	Építő- és szállítógép-szerelő	Építő- és szállítógép-szerelő
54 582 01 0000 00 00	Épületgépész technikus	Épületgépész technikus
31 582 09 0010 31 01	Energiahasznosító berendezés szerelője	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő 4
31 582 09 0010 31 02	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő 4
31 582 09 0010 31 03	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő 4
31 582 09 0010 31 04	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő 4
31 582 10 0000 00 00	Épületlakatos	Épületlakatos
31 582 10 0100 31 01	Épületmechanikai szerelő	Épületlakatos
31 863 01 0000 00 00	Fegyverműszerész	Fegyverműszerész
33 521 03 0000 00 00	Felvonószerelő 4	Felvonószerelő 4
31 521 06 0000 00 00	Finommechanikai gépkarbantartó, gépbeállító	Finommechanikai gépkarbantartó, gépbeállító
31 521 07 1000 00 00	Finommechanikai műszerész 4	Finommechanikai műszerész 4
31 521 07 0100 31 01	Mérlegműszerész	Finommechanikai műszerész 4
31 521 07 0100 31 02	Orvosi műszerész	Finommechanikai műszerész 4
52 522 09 0000 00 00	Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész 4	Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész 4
31 521 10 0000 00 00	Géplakatos	Géplakatos
31 521 10 1000 00 00	Géplakatos	Géplakatos
31 521 10 0100 31 01	Gépbeállító	Géplakatos
31 521 11 0000 00 00	Hegesztő 4	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 01	Bevontelektrodás hegesztő	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 02	Egyéb eljárás szerinti hegesztő	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 03	Fogyóelektrodás hegesztő	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 04	Gázhegesztő	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 05	Hegesztő-vágó gép kezelője	Hegesztő 4
31 521 11 0100 31 06	Volframelektrodás hegesztő	Hegesztő 4
33 522 02 0000 00 00	Hűtő- és klímaberendezés-szerelő, karbantartó	Hűtő- és klímaberendezés-szerelő, karbantartó
31 521 15 0000 00 00	Késes, köszörűs, kulcsmásoló	Késes, köszörűs, kulcsmásoló
31 521 15 0100 31 01	Gépi gravírozó	Késes, köszörűs, kulcsmásoló
31 521 15 0100 31 02	Kulcsmásoló	Késes, köszörűs, kulcsmásoló
31 522 03 0000 00 00	Légtechnikai rendszerszerelő	Légtechnikai rendszerszerelő
54 525 02 0010 54 01	Erdőgazdasági gépésztechnikus	Mező- és erdőgazdasági gépésztechnikus
54 525 02 0010 54 02	Mezőgazdasági gépésztechnikus	Mező- és erdőgazdasági gépésztechnikus
52 725 03 0000 00 00	Optikai műszerész	Optikai műszerész
31 521 24 1000 00 00	Szerkezetlakatos 4	Szerkezetlakatos 4
31 521 24 0100 31 01	Lemezlakatos	Szerkezetlakatos 4
33 524 01 1000 00 00	Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó	Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó
31 525 03 1000 00 00	Karosszerialakatos 4	Karosszerialakatos 4
31 861 02 1000 00 00	Biztonságtechnikai szerelő, kezelő	Biztonságtechnikai szerelő, kezelő
31 861 02 0100 31 02	Mechanikus vagyonvédelmi rendszerszerelő	Biztonságtechnikai szerelő, kezelő

1. feladat

Összesen: 20 pont

Az alábbi ábra egy szorítóbilincset ábrázol. Önnek az a feladata, hogy az axonometrikus kép alapján készítse el az alkatrész műhelyrajzát. Javasolt méretarány: 1:1. Az előlnézetet teljes metszetben, a felülnézetet kitöréses metszetben ábrázolja!



A szerkesztés pontossága: 12 pont

A mérethálózat: 5 pont

A kivitel: 3pont

A helytelen nézetrend esetén pont nem adható!

2. feladat

Összesen: 10 pont

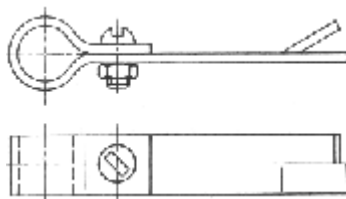
Ön mindennapi munkája során a kézi fogókat többféle feladatra használja. Az alábbi feladatban soroljon fel legalább 5 db fogót, és írja le, hogy mire használná!

A fogó fajtája	Használati lehetőség
Harapófogó	Szeg kihúzása
Oldalcsípő fogó	Huzalok, drótok vágása
Zégergyűrű fogó	Külső vagy belső zégergyűrűk ki-be szerelése
Kombinált fogó	Több feladatra alkalmas, pl. lemez megfogása, hengeres vékony alkatrészek megfogása, huzalok elcsípése
Kerek csőrű fogók	Vékony huzalok szabad alakítása, elsősorban kör alakban
Laposfogók	Lemezek megfogása fúrási műveletek alkalmával
Kovács tűzfogók	Meleg anyagok kovácsoláskor való megfogása, mozgatása

3. feladat

Összesen: 20 pont

Önnek egy 1/2" csőbilincset kell készíteni.



Válaszoljon az alábbi kérdésekre!

- 1.) Mire használják a csőbilincset? 10 pont

A falon kívül szerelt csőhálózat megtámasztására és rögzítésére.

- 2.) Hány alkatrészből tevődik össze? 2 pont

Két alkatrészből és a rögzítő csavarból.

- 3.) Állítsa sorrendbe a csőbilincsalkatrész elkészítési sorrendjét! 8 pont

hasítás, előrajzolás, reszelés, fúrás, fűrészelés, hajlítás, darabolás, szerelés

1.	darabolás	2.	előrajzolás	3.	fűrészelés	4.	reszelés
5.	hajlítás	6.	fúrás	7.	hasítás	8.	szerelés

4. feladat

Összesen: 22 pont

Egy négyzet alapú nyitott tartályt kell készíteni $s = 1$ mm vastagságú lemezből, melynek oldalhossza $a = 400$ mm és a magassága 600 mm.

Hány négyzetméter lemezre lesz szükség?

$$A_{\text{összes}} = a \cdot a + 4 \cdot a \cdot h = 0,4 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,4 \cdot 0,6 = 1,12 \text{ m}^2 \quad 4 \text{ pont}$$

Mekkora a tartály térfogata literben?

$$V = a \cdot a \cdot h = 0,4 \cdot 0,4 \cdot 0,6 = 0,096 \text{ m}^3 = 96 \text{ liter} \quad 3 \text{ pont}$$

Mekkora nyomást fejt ki az edény alja a talajra, ha a tartály tele van vízzel?

(A víz sűrűsége $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ és a $g = 10 \text{ m/s}^2$)

Táblázat segítségével határozza meg a lemez súlyát!

1 m² lemez súlya:..... kg

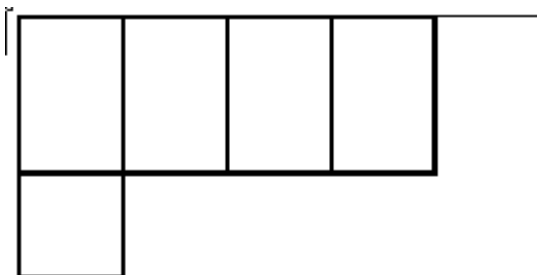
$$1,12 \text{ m}^2 \text{ lemez súlya } 8,96 \text{ kg} \quad 4 \text{ pont}$$

Vastagság mm	Súly kg/m ²
0,5	4,0
0,75	6,0
1,00	8,0
1,5	12,0
2,00	16,0

$$G = V \cdot \rho \cdot g = 0,096 \cdot 1000 \cdot 10 = 960 \text{ N} \quad 3 \text{ pont}$$

$$p = G / A = 960 \text{ N} / 0,16 \text{ m}^2 = 6000 \text{ Pa} \quad 3 \text{ pont}$$

Készítse el az 1000 x 2000-es táblalemezen a vágási tervet!



Helyes lemezterv

5 pont

5. feladat**Összesen: 8 pont**

Ön azt a feladatot kapja, hogy egy 40 x 40 x 2,5 mm-es zártszelvényt daraboljon fel 400 mm hosszúságúra! Soroljon fel eszközöket és kiegészítőket, amellyel ezt a feladatot elvégezné!

Kézi fűrész, keretes fűrész, szalagfűrész, gyors daraboló, kézi sarokcsiszoló vágótárcsával

6. feladat**Összesen: 20 pont**

Válaszoljon az alábbi tesztkérdésekre! Húzza alá helyes válaszokat!

1.) Olvassa le az alábbi nóniuszos tolómérő skáláját!

- a) 12,435
- b) 124,35**
- c) 13,10



2.) Az alábbi eszközök közül melyik nem mérőeszköz?

- a) Tapintókörző**
- b) Mérőóra
- c) Tolómérő

3.) Mi a nyomás mértékegysége?

- a) Pa - pascal**
- b) W - watt
- c) J - joule

4.) A kétélű csigafúró csúcshöge ha 140° , akkor:

- a) alumínium, korrózióálló acélok és réz tárgyak fúrásához,**
- b) acél, öntöttvas tárgyak fúrásához,
- c) műanyagok, keménygumi tárgyak fúrásához használhatjuk előnyösebben.

- 5.) A minőségtanúsítás a termék vizsgálatának eredménye. Hogy ez mindig az elvárható minőséget jelentse, a folyamatokat minőségügyi kézikönyvben rögzítik. A minőségbiztosítási kézikönyv tartalmazza:
- az elsősorú vezető nyilatkozatát a minőséggel kapcsolatos elkötelezettségről.
 - a vállalat valamennyi dolgozójának elfogadó nyilatkozatát.**
 - a vállalatnál működő társadalmi szervek támogató nyilatkozatát.
- 6.) A szalagfűrészsel végzett darabolás során a hűtés azért szükséges, mert:
- a vágandó anyag leedződését végzi.
 - a szerszám túlhevülését akadályozza meg.**
 - az anyag korrózióját gátolja.
- 7.) A kovácsolás képlékeny alakítási technológia. Döntse el, igaz-e vagy hamis az állítás!
- Igaz**
 - Hamis
- 8.) A hegyes körző melyik szárát kell terhelni az előrajzolás során?
- Csak a jelölő szárra fejtünk ki nyomást.
 - Mindkét szárát nyomni kell, hiszen a középpontból nem mozdulhat el a szár, a jelölő szár pedig csak úgy hagy nyomot.**
 - A középpontra helyezett szárát kell nyomni, így a körző mozgatása könnyebb.
- 9.) Milyen skálaosztással készítik a mikrométereket?
- A megrendelő kérésére bármilyen skálaosztást legyártanak.
 - 0,01 mm = 1/100 mm skálaosztással.
 - 0,001 mm = 1 µm a skálaosztással.**
- 10.) A nyomatókulcs
- a belső égésű motorok főtengelyéről levehető nyomatók mérésére szolgál.
 - a csavarkötések meghúzási nyomatékának mérésére szolgáló szerszám.**
 - a korrodált csavarkötések lazításához szükséges nyomaték mérésére szolgáló mérőeszköz.

A megoldókulcstól eltérő, más helyes megoldásokat is el kell fogadni.

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 30%.