

**Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.**

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

31 582 10 0000 00 00	Épületlakatos	Épületlakatos
----------------------	---------------	---------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

## Értékelés

---

**Összesen: 100 pont**

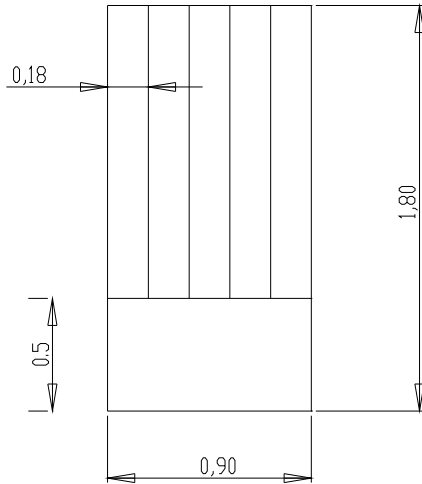
100% = 100 pont

**A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:**

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 80%.**

Ön azt a feladatot kapja, hogy a mellékelt vázlatrajz alapján az acélszerkezetű kapu elkészítéséhez szükséges anyagokat határozza meg, és a szükséges számításokat végezze el. A kapu kerete és a közbenső merevítő 40x40-es zártszelvényből, a 4 db rácselem 20x20-as zártszelvényből készül. A kapu alsó részét 1,5 mm vastag acéllemezből kell a kerethez papszegecselni.

## 1. feladat



Összesen: 20 pont

Határozza meg a 40x40x2,5 mm-es zártszelvény szükséges hosszmenységét és a súlyát! (Figyeljen a fent leírtakra!)

1 fm 40x40x2,5 súly táblázat alapján:

Határozza meg a rácselemek (20x20x1,5) szükséges hossz méretét és a súlyát!

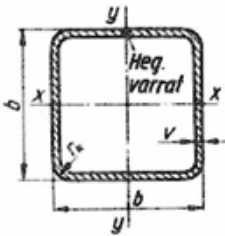
1 fm 20x20x2,5 súly táblázat alapján:

Lemez mérete:

Lemez súlya:

A kapu várható önsúlya: a kettő összege:

Megnevezés:  
Nt 40/40 X 4-gyh  
MSZ 7328: A 38 X



2. táblázat. Hidegen hajlított, zárt szelvényű négyzetacél, MSZ 7328–73

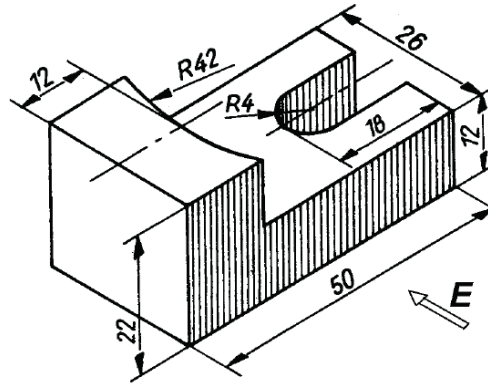
Rövid jel, Nt		20/20 X 1,5	20/20 X 2	40/40 X 1,5	40/40 X 2	40/40 X 2,5
b	mm	20	20	40	40	40
v	mm	1,5	2	1,5	2	2,5
r <sub>k max</sub>	mm	2,5	3	2,5	3	4
A	cm <sup>2</sup>	1,07	1,37	2,27	2,97	3,63
m <sub>l</sub>	kg/m	0,836	1,08	1,78	2,33	2,95
I <sub>x</sub>	cm <sup>4</sup>	0,60	0,72	5,54	7,07	8,12
K <sub>x</sub>	cm <sup>3</sup>	0,60	0,72	2,77	3,54	4,06
i <sub>x</sub>	cm	0,75	0,73	1,56	1,54	1,49

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

A kapu becsukódását egy egyszerű szerkezettel akadályozzák meg.

**2. feladat****Összesen: 20 pont**

Készítse el az ábrán látható alkatrész szerkesztett műszaki rajzát két (előlnézet, felülnézet) vetületben! Rajzolja meg a mérethálózatot is! Az előlnézet helyén rajzoljon teljes metszetet! Az előlnézet irányát E betű jelöli.



A munka végzése közben sok kérdés vetődik fel, amelyet több megoldásból kell kiválasztani, ezért a következő feladatrészben válassza ki a jó megoldást!

**3. feladat****Összesen: 20 pont**

Válaszoljon az alábbi tesztkérdésekre!

Olvassa le az alábbi nóniuszos tolómérő skáláját!

- 12,435
- 124,35
- 13,10



**Különböző műszerekről olvashat állításokat az alábbiakban. Válassza ki a helyes választ!**

- Hézagmérővel mérjük meg a túrt alkatrész alsó és felső határméretét.
- Nyomatékkulccsal húzzuk meg a csavart, ha annak meghúzási nyomatéka előírt értékű.
- Keménységmérővel mérjük az anyagok szívósságát.

**A tolómérő használatáról olvashat állításokat az alábbiakban. Válassza ki a helyes választ!**

- Ha nagy pontosságra van szükség, a nóniuszos tolómérő a helyes választás.
- Tolómérővel nem lehet megmérni egy cső belső átmérőjét.
- Normál esetben a tolómérővel mélységet is lehet mérni.

**Szerkezeti anyagok jelölésénél a számérték**

- a szakítószilárdságot adja meg.
- a minimális folyáshatár értékét adja meg.
- a Rockwell-keménység értékét jelenti.

**Egyenes polaritásnál**

- az elektródát a negatív, a munkadarabot a pozitív pólusra kapcsolják.
- az elektródát a pozitív, a munkadarabot a negatív pólusra kapcsolják.
- az áramforrást az óramutató járásával megegyező pozitív irányba kapcsolják be.

**Az elektródabevonat feladatai közé tartozik**

- a salakképzés és a hegfürdő védelme.
- csak az ötvözés.
- a maghuzal védelme tároláskor.

**Emelőgépen a gémszerkezeten repedés észlelésekor**

- a repedést önállóan, szakszerűen kiköszörülöm, majd meghegesztem.
- javítást csak az arra jogosult személy végezhet.
- a gépkezelő megbízásából a javítás bármikor elvégezhető, de az emelő-gépnaplóba azt rögzíteni szükséges.

**Ha egy termék gyártása során az előírt mérettűréseken kívül esik, akkor a selejt**

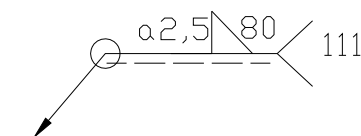
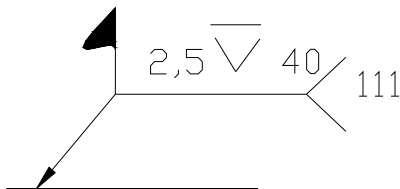
- javítható, ha további megmunkálással javítható.
- nem javítható, ha a további megmunkálás már nem gazdaságos.
- alacsonyabb áron a megrendelőnek átadható.

**Milyen munkarend szerint kell a nagyobb karbontartalmú acélokat lánggal vágni?**

- Lángvágás után a vágott felület felmelegítésével.
- Mint a hegesztéskor, a munkadarab előmelegítésével.
- Az anyagot nem kell előmelegíteni, mert az oxigén az anyagot úgyis kifűjja.

**4. feladat****Összesen: 10 pont**

**A kapu összeállítását hegesztéssel készítjük el. Írja le az alábbi varratjelölések jelentését!**




---



---



---



---



---



---



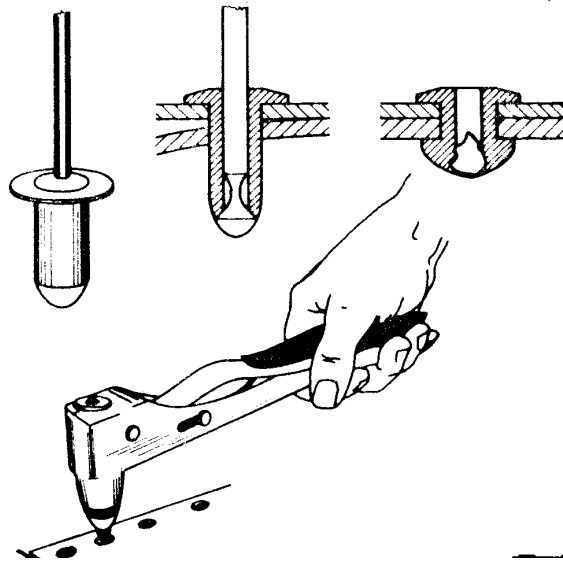
---



---

**5. feladat****Összesen: 10 pont**

A kapu alsó részére az 1,5 mm-es lemezt popszegeccseléssel helyezük fel. Ebben a feladatrészben Mutassa be a popszegeccselés technológiáját, előnyeit felhasználási területét!

**6. feladat****Összesen: 10 pont**

Ennek a kapunak a szerelvényekkel és a festéssel együttes tömege 30 kg. Határozza meg az alsó diópánt felületi nyomását, ha a teher teljes súlyereje terheli azt! A diópánt külső átmérője  $D = 20$  mm, a csap átmérője  $d = 12$  mm.

**7. feladat****Összesen: 10 pont**

A kaput kültéren szerelik fel. Határozza meg a korrózió fogalmát és a lehetséges védekezési formákat! Írja le a festékbevonat készítésének műveletét!