

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:

33 521 08 0000 00 00	Szerszámkészítő	Szerszámkészítő
----------------------	-----------------	-----------------

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 20%.

1. feladat
Teszt jellegű kérdések

Összesen: 15 pont

- a) A vetítési mód jelképe alá írja be, hogy melyik az „európai” és melyik az „amerikai” alkalmazás! 2 pont



- b) Válassza ki az Ø30 H7-es és az Ø30 h6-os tűrés felső és alsó határeltéréseinek az irányát! A helyes válasz betűjelét írja a pontozott vonalra! 4 pont

Ø30 H7:

Ø30 h6:

P)

Ø30 ...	+
	+

V)

Ø30 ...	-
	-

T)

Ø30 ...	+
	0

Z)

Ø30 ...	0
	-

D)

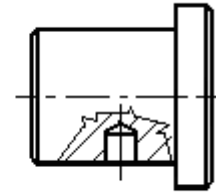
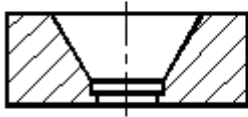
Ø30 ...	+
	-

C)

Ø30	-
	+

c) Nevezze meg az alábbi metszeteket!

3 pont



.....

.....

.....

d) Döntse el az 1. és 2. számokkal jelölt mennyiségek nagyságrendi viszonyát! A helyes válasz betűjelét írja a feladat előtti vonalra!

6 pont

A helyes válasz: _____

1. 1 m^2
2. $100\,000 \text{ mm}^2$

A helyes válasz: _____

1. $0,1 \text{ dm}^3$
2. $100\,000 \text{ mm}^3$

A helyes válasz: _____

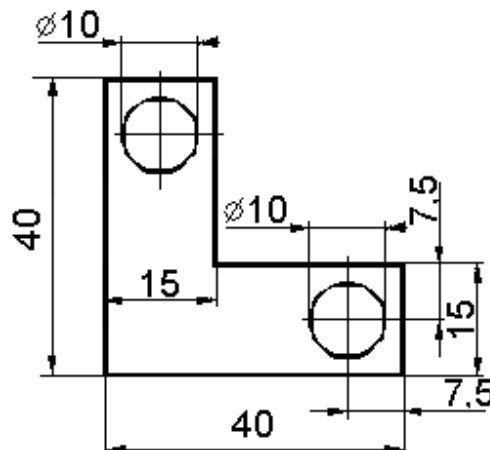
1. 1 N/mm^2
2. 10 MPa

- A) 1. nagyobb mint 2.
 B) 1. kisebb mint 2.
 C) 1. és 2. egyforma

2. feladat

Összesen: 40 pont

Az ábrán látható munkadarabot lágyacél lemezből kell elkészíteni. A gyártást egyszeres működésű, kivágó-lyukasztó sorozatszerszámmal végzik.



Adatok:

– a lemez szakítószilárdsága	$R_m = 500 \text{ MPa}$
– vastagsága	$s = 1,5 \text{ mm}$
– az erőkorrekciós tényező	$c_1 = 1,2$
– a munkakorrekciós tényező	$c_2 = 0,6$
– a teljesítménytényező	$f = 1,2$
– a lemeztábla mérete	$1000 \times 2000 \text{ mm}$
– a hulladékhíd	$a = 2 \text{ mm}$
– a sajtológép fordulatszáma	$n = 1,5 \text{ 1/s}$
– a sajtológép hatásfoka	$\eta = 65\%$

Feladatok

- | | |
|--|--------|
| a) Készítse el a kivágás leggazdaságosabb lemeztervét, és számítsa ki a lemez területét! | 8 pont |
| b) Határozza meg az egy sávból kivágható darabok számát, ha az előtolás 24,04 mm (ferde elrendezés miatt)! | 3 pont |
| c) Határozza meg a sorok számát, ha a sávszélesség 60,6 mm! | 3 pont |
| d) Határozza meg az anyagkihozatali tényező értékét! | 3 pont |
| e) Határozza meg a kivágás élvonalának hosszát! | 3 pont |
| f) Határozza meg a kivágás erő- és munkaszükségletét! | 6 pont |
| g) Határozza meg a lyukasztás élvonalának hosszát! | 3 pont |
| h) Határozza meg a lyukasztás erő- és munkaszükségletét! | 6 pont |
| i) Számítsa ki a szükséges motorteljesítményt! | 5 pont |

3. feladat

Összesen: 15 pont

A lágyacél mechanikai jellemzőit szakítóvizsgálattal határozzák meg:

– A szabványos próbapálca méretei:	átmérő: $d_0 = 10 \text{ mm}$ hossz: $L_0 = 100 \text{ mm}$
– A szakadás után mért méretek:	átmérő: $d_u = 5,6 \text{ mm}$ hossz: $L_u = 123 \text{ mm}$
– A mért erők:	$F_{eH} = 16 \text{ 000 N}$ $F_m = 31 \text{ 000 N}$

Feladatok

- | | |
|---|--------|
| a) A mért adatokból határozza meg a vizsgált anyag folyáshatárát! | 4 pont |
| b) Számítsa ki a szakítószilárdság értékét! | 3 pont |
| c) Határozza meg a szakadási nyúlás és a kontrakció értékét! | 5 pont |
| d) A számított adatokból rajzolja meg jellegre helyesen a szakítódiagramot! | 3 pont |

4. feladat

Összesen: 15 pont

Mélyhúzó acéllemezből zárókupakokat gyártunk.

Adatok:

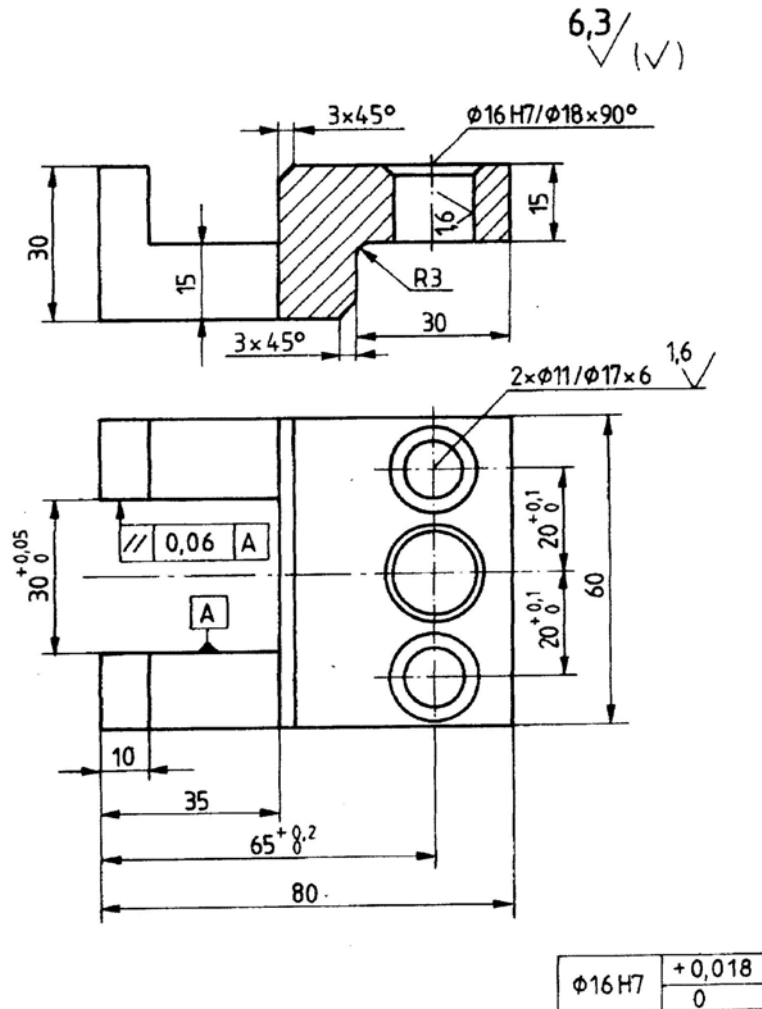
– a mélyhúzó lemez átmérője	$D_0 = 142 \text{ mm}$
– a munkadarab belső átmérője	$d = 54 \text{ mm}$
– az előhúzás tényezője	$m_0 = 0,55$
– a továbbhúzás tényezője	$m = 0,75$
– a lemezvastagság	$s_0 = 1,5 \text{ mm}$

Feladatok

- a) Számítsa ki az elkészítendő munkadarab magasságát (h)! 6 pont
 b) Határozza meg a gyártáshoz szükséges fokozatok számát (n_h)! 6 pont
 c) Indokolja a ráncfogó alkalmazását! 3 pont

5. feladat

Összesen: 15 pont



Az ábrán látható alkatrész műhelyrajza alapján adjon választ a következő kérdésekre:

- a) Nevezze meg a felülnézet ábrázolási módját! 1 pont
 b) Nevezze meg az alkalmazott metszet fajtáját! 1 pont
 c) Értelmezze az alaktűrést! 4 pont
 d) Értelmezze a jobb felső sarokban elhelyezett kiemelt érdesség jelét! 2 pont
 e) Határozza meg a két tűrésezett furat távolságát tűrésével együtt! 2 pont
 f) Milyen forgácsolóeljárással készítené el a tűrésezett furatot? 1 pont
 g) Mit jelent a $2 \times \phi 11 / \phi 17 \times 6$ furat jelölése? 3 pont
 h) Határozza meg a furat tűrése alapján az illesztés rendszerét! 1 pont