

Versenyző kódja:

	/13/	
--	------	--

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet
34 521 06 - 2016

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Szakma Kiváló Tanulója Verseny

Elődöntő

ÍRÁSBELI FELADAT MEGOLDÁSA

Szakképesítés:

34 521 06 Hegesztő

SZVK rendelet száma: 27/2012. (VIII.27.) NGM rendelet

Komplex írásbeli:

Gépészeti alapozó feladatok

Elérhető pontszám: 100 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 120 perc

2016.

Javító	
Aláírás	

Elért pontszám	
----------------	--

Versenyző kódja: / **13** /

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet
Komplex írásbeli
Hegesztő

Kedves Versenyző!

Gépészeti alapozó feladatok (írásbeli). SZVK-n kívüli.

Az alábbi eszközök használhatók az írásbeli vizsgarészek során:

- toll (kék színű),
- ceruza,
- vonalzó,
- körző,
- számológép (tudományos).

A versenyző személyazonossága igazolása érdekében tartsa maguknál személyi igazolványát.

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

1. Feladat

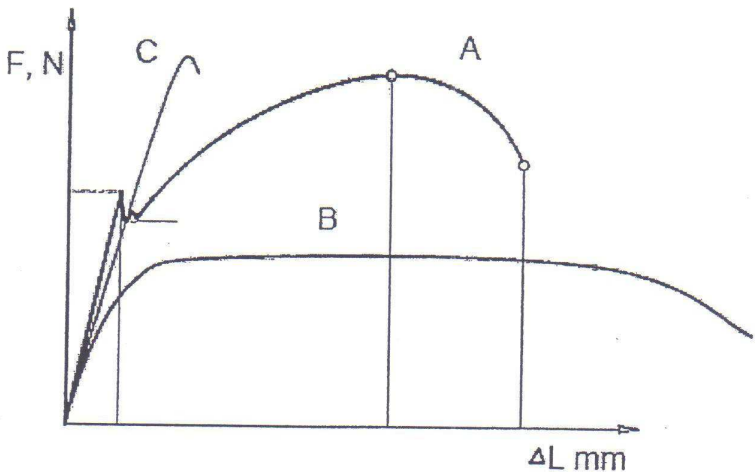
Az alábbi, a csavarkötések elemeire vonatkozó megállapítások vagy igazak, vagy hamisak. Tegyén „X”-et az állítások utáni megfelelő téglalapba!

- | | Igaz | Hamis |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) A csavarok, anyák, alátétek szabványos kialakítású, kereskedelemben kapható kötőelemek. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) A csavarkötések a nem oldható kötések közé tartoznak. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Az ászokcsavart leggyakrabban akkor alkalmazzák, ha az egyik összekötendő elembe zsákfurat van, és a kötést gyakran kell bontani. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) A hatlapfejű csavart csak kis meghúzási nyomatékot igénylő kötéseknel alkalmazzák | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e) A hernyócsavart olyan helyen alkalmazzák, ahol a csavarfej süllyesztésére nincs mód. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

....pont / 10 pont

2. Feladat

Az ábrán a lágyacél-, öntöttvas- és alumíniumanyagok szakítódigramjai láthatók. Párosítsa a diagram betűjeleit a megnevezett anyagokhoz!



Az anyag neve:	A diagram betűjele:
lágyacél	A
öntöttvas	C
alumínium	B

....pont / 3 pont

Oldalpontszám:pont / 13 pont

3. Feladat

A következőkben különböző kötéseket soroltunk fel. Jelölje meg annak a kötési módnak a nevét, amely csak roncsolással bontható!

- a) csavarkötés
- b) ékkötés
- c) hegesztett kötés**
- d) hengeres szorítókötés
- e) kúpos szorítókötés

.... pont / 5 pont

4. Feladat

Döntse el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak-e?

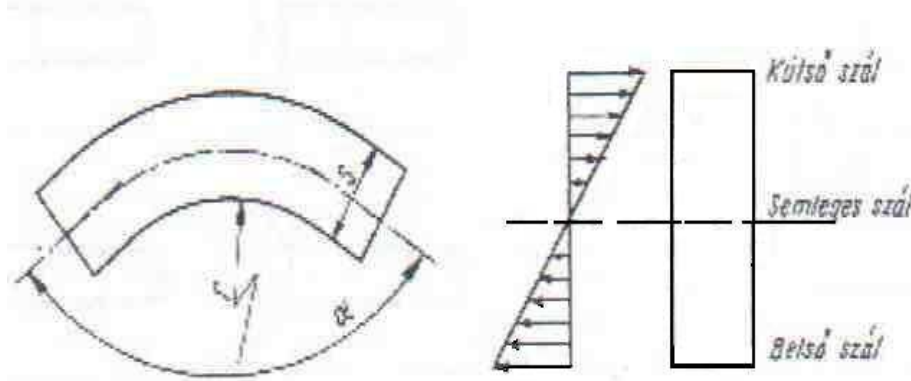
	Igaz	Hamis
a) A tonna az erő mértékegysége.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b) 5 cl = 0,05 liter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) A nézeti ábrázolás szabályai szerint (külön jelölés nélkül) az előlnézeti kép alatt az oldalnézeti képet kell elhelyezni.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) A kiemelt felületi érdességi jel az alkatrész legdurvább felületének érdességét határozza meg.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Ha a gépkönyv karbantartási utasítása a hajtóműben 2000 üzemóraban határozza meg az olajcsere szükségességét, akkor addig az időpontig nem kell ellenőrizni sem.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f) Egy szíjhajtású gép szíjfeszességét csak szíjfeszesség-ellenőrzővel ellenőrizhetjük.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
g) A mérési utasítástól a mérőeszköz hiánya miatt a minőségi osztály engedélyével lehet eltérni.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Az S235JR jelű szerkezeti acélban a szám a szakítózilárdságot jelenti.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
i) Az S235JR jelű szerkezeti acél jól hegeszthető.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) A lakatos szögmérők perc pontosságúak.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

.... pont / 20 pont

Oldalpontszám:pont / 25 pont

5. Feladat

Fogalmazza meg a hajlítás műveletét az ábra és az anyag tulajdonságai alapján!



1. Az anyagnak megfelelően nyújthatónak kell lenni.
2. A művelet során az anyag rugalmassági határát túl kell lépni, viszont a töréshatárt nem szabad elérni.
3. A hajlítás összetett alakító eljárás, nyújtás és zömítés együttesen hat az anyagra.
4. Ennek eredményeként a külső ív húzóerőnek van kitéve, míg a belső ív a nyomóerőnek.
5. Húzás hatására a külső anyagszálak megnyúlnak, a nyomás hatására a belső ív közelében lévő anyagszálak zömítődnek.
6. A művelet során az anyagot hajlító igénybevétel éri.
7. A hajlításakor az anyag keresztmetszetét két, különböző terhelés éri, ennek megfelelően különbözőképpen viselkedő rétegre kell osztani: húzott és nyomott rétegre

..... pont / 14 pont

6. Feladat

Készítse el az 5 mm vastag lemezből készült alkatrész mérethálózatát! A méreteket a saját rajzáról vonalzóval mérje le!

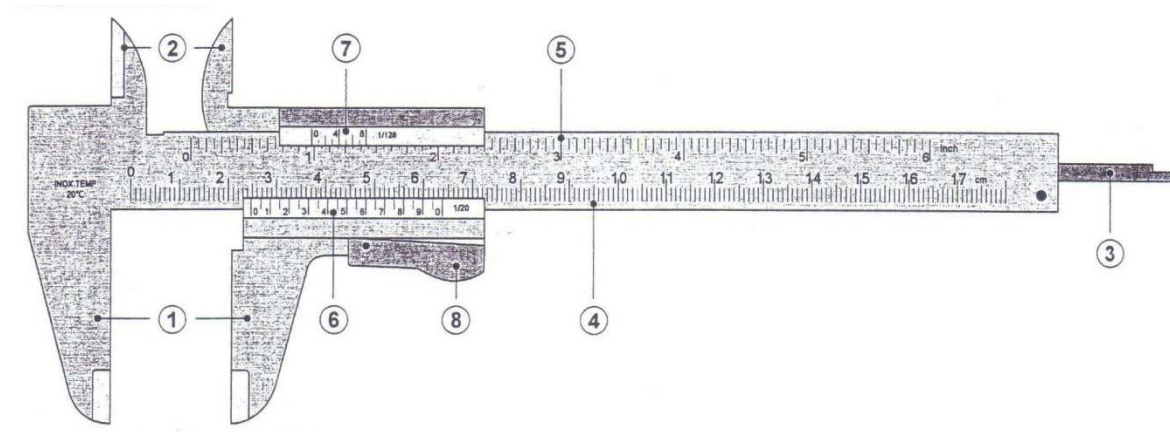
	Tengelytáv megadása	5 pont
	Két furat \varnothing megadása	5 pont
	Két sugár megadása	5 pont
	Lemezvastagság megadása	5 pont

..... pont / 20 pont

Oldalpontszám:pont / 34 pont

7. Feladat

Nevezze meg az alábbi képen látható mérő eszközt, valamint a számokkal jelölt szerkezeti egységeket! Adja meg továbbá, hogy ezek az elemek mire használatosak!



A mérőeszköz neve: Tolómérő

Szerkezeti egységei:

1. Külső mérőpofa: külső méretek mérésére használatos
2. Belső mérőpofa: belső méretek mérésére használatos
3. Mélységmérő: mélység mérésére használatos
4. Fő beosztás (mm)
5. Fő beosztás (hüvelyk)
6. Nóniusz (mm)
7. Nóniusz (hüvelyk)
8. Rögzítő: a mozgó rész rögzítésére szolgál a pontos leolvasás megkönnyítése céljából.

.....pont /17 pont

Oldalpontszám:pont / 17 pont

8. Feladat

Válaszoljon az alábbi kérdésekre !

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

a. Ha nagy pontosságra van szükség, a nóniuszos tolómérő a helyes választás

b. Normál esetben a tolómérővel mélységet is lehet mérni.

c. Tolómérővel nem lehet megmérni egy cső belső átmérőjét.

B. A körfűrészsel végzett darabolás során a hűtés azért szükséges, mert

a. a vágandó anyag megedződését végzi

b. a szerszám túlhevülését akadályozza meg

c. az anyag korrózióját gátolja

C. Hány százalék szénttartalomig beszélünk acélról?

a. 0,2 %

b. 1,8 %

c. 2,13 %

.....pont / 3 pont

9. Feladat

Sorolja fel, hogy a műszaki életben alkalmazott anyagok milyen tulajdonságaik alapján jellemezhetők!

- Fizikai tulajdonságok
- Kémiai tulajdonságok
- Mechanikai tulajdonságok
- Technológiai tulajdonságok

.... pont / 8 pont

Oldalpontszám:pont / 11 pont

Elérhető pontszáma: 100 pont

Elért pontszáma:pont