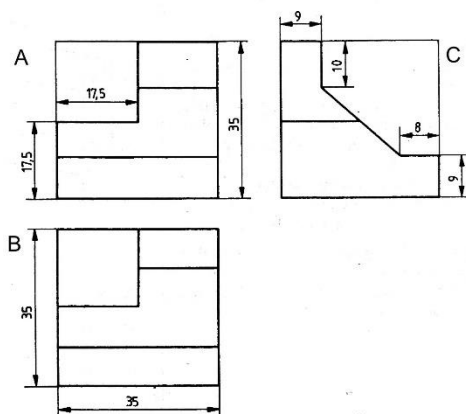


**KOHÁSZATI ISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA
MINTAFELADATOK**

Teszt jellegű feladatok

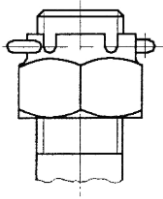
1. Mit értünk aktív biztonság alatt? 2 pont
- A már bekövetkezett baleset súlyosságát hivatott csökkenteni.
 - Azokat a törekvéseket értjük, amelyek célja a baleset elkerülése.
 - A gépkocsivezető defenzív vezetési stílusát.

2. Milyen nézetet jelölnek a betűk az alábbi ábrán? 2 pont



- A „B” az oldalnézetet, a „C” az előlnézetet, a „A” a felülnézetet.
 - „A” az előlnézetet, a „B” a felülnézetet, a „C” az oldalnézetet.
 - A „C” az oldalnézetet, a „B” az előlnézetet, az „A” a felülnézetet.
3. Mit nevezünk forgatónyomatéknak, és mi a mértékegysége? 2 pont
- A forgatónyomaték az erőnek és karjának szorzatával egyenlő, mértékegysége $N \cdot m$.
 - A forgatónyomaték az erőnek és karjának szorzatával egyenlő, mértékegysége N/m .
 - A forgatónyomaték az erőnek és karjának szorzatával egyenlő, mértékegysége m/N .
4. Hol lehet egy kéttámaszú tartó veszélyes keresztmetszetének helye? 2 pont
- A veszélyes keresztmetszet ott lehet, ahol a nyíróerő értéke maximális, vagy értéke pozitív.
 - A veszélyes keresztmetszet ott lehet, ahol a nyíróerő értéke negatív, vagy előjelet vált.
 - A veszélyes keresztmetszet ott lehet, ahol a nyíróerő értéke nulla, vagy előjelet vált.

5. Milyen csavarbiztosítás látható az alábbi ábrán? 1 pont



- a) Rugós alátétellel történő csavarbiztosítás.
- b) Koronásanya-sasszeg kombináció.
- c) Furatba fűzött huzallal történő biztosítás.

6. Jelölje a helyes választ! 2 pont

- a) Az egy lépésben elvégezhető szívósságnövelő hőkezelési eljárást normalizálásnak nevezzük.
- b) Az egy lépésben elvégezhető szívósságnövelő hőkezelési eljárást nemesítésnek nevezzük.
- c) Az egy lépésben elvégezhető szívósságnövelő hőkezelési eljárást edzésnek nevezzük.

7. Jelölje a helyes választ! 2 pont

- a) Azt az ötvözetet, amelynél az állapotábrán az olvadási vonal érintkezik a dermedési vonallal, eutektikus (nehezen olvadó) ötvözetnek nevezzük.
- b) Azt az ötvözetet, amelynél az állapotábrán az olvadási vonal nem érintkezik a dermedési vonallal, eutektikus (jól olvadó) ötvözetnek nevezzük.
- c) Azt az ötvözetet, amelynél az állapotábrán az olvadási vonal érintkezik a dermedési vonallal, eutektikus (jól olvadó) ötvözetnek nevezzük.

8. Jelölje a helyes választ! 2 pont

- a) A forrasztás oldható diffúziós, illetve csak adhéziós kötést eredményez, az összekötendő alapanyag megömlesztése nélkül.
- b) A forrasztás oldhatatlan diffúziós, illetve csak adhéziós kötést eredményez, az összekötendő alapanyag megömlesztése nélkül.
- c) A forrasztás oldhatatlan diffúziós, illetve csak adhéziós kötést eredményez, az összekötendő alapanyag megömlesztésével.

9. Melyik az a fém, melynek ipari előállítása elektrokémiai módszerrel történik? 2 pont

- a) Al
- b) Fe
- c) Cr
- d) Ni
- e) Ag

10. Mit értünk mechanikai feszültség alatt? 2 pont

- a) Az egységnyi keresztmetszetre jutó belső nyomatékot.
- b) Az egységnyi keresztmetszetre jutó belső erőt.
- c) Az egységnyi keresztmetszetre jutó belső nyomást.

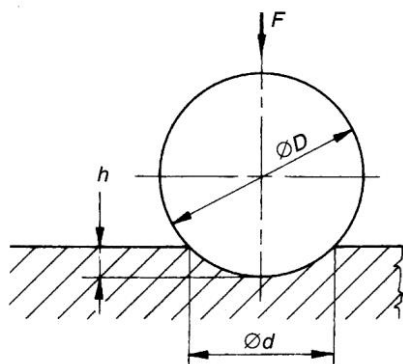
11. Mi a fogaskerek legjellemzőbb adata? 2 pont

- a) A fogaskerék legjellemzőbb adata az osztókör átmérő.
- b) A fogaskerék legjellemzőbb adata a modul.
- c) A fogaskerék legjellemzőbb adata a fogmagasság.

12. Mit nevezünk sárgaréznek?

- a) A sárgaréz (Cu-Al) a réznek az alumíniummal alkotott vegyülete.
- b) A sárgaréz (Cu-Sn) a réznek az ónnal alkotott vegyülete.
- c) A sárgaréz (Cu-Zn) a réznek a cinkkel alkotott vegyülete.

13. Melyik keménységmérés elve látható az alábbi ábrán? 2 pont



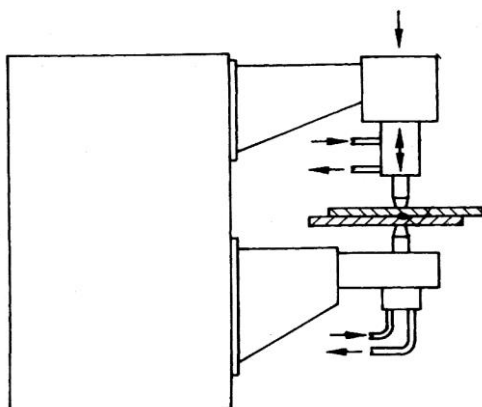
- a) Vickers-keménységmérés.
- b) Brinell-keménységmérés.
- c) Rockwell-keménységmérés.

14. Mikor 1 A az áramerősség? 1 pont

- a) 1 A az áramerősség, ha 1 As töltés 1 W munkát tud végezni.
- b) 1 A az áramerősség, ha a vezető adott keresztmetszetén másodpercenként $6,24 \cdot 10^{18}$ elemi töltés, azaz 1 C töltés halad át.
- c) 1 A az áramerősség, ha 1 As töltés 1 Ws munkát tud végezni.

15. Milyen hegesztési eljárás látható az alábbi ábrán?

2 pont



- a) Ellenállás-ponthegesztés.
- b) Tompahegesztés.
- c) Vonalhegesztés.

16. Egészítse ki az alábbi mondatokat!

9 pont

A különböző ötvözetek különböző hőmérsékletekhez tartozó állapotát az úgynevezett , állapotábrák rögzítik.

A fémnek azt a tulajdonságát, hogy kristályszerkezetét a hőmérséklet csökkenésével megváltoztatja anélkül, hogy kémiai összetétele megváltozna, nevezzük.

A 6,67% széntartalmú Fe₃C vas-karbid vegyület szövetszerkezeti neve

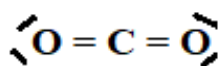
A 2,06% széntartalom alatti ötvözeteket, a 2,06% széntartalom felettieket pedig nevezzük.

Sorolja fel a szürkeöntvények hőkezelési eljárásait!

-
-
-
-

17. Egy anyag molekulájának szerkezeti képlete a következő.

6 pont



- a) Írja fel az anyag összegképletét!
- b) Összetétel szerint mely anyagcsoportba tartozik?.....
- c) Milyen kötés tartja össze az atomokat?
- d) Ez milyen típusa ennek a kötésfajtnak?
- e) Írja le a fenti anyag két felhasználási területét!

18. Mit jelentenek az biztonsági jelzések? (Az adott biztonsági jel megnevezését írja a pontvonalra!) 5 pont

a) 

b) 

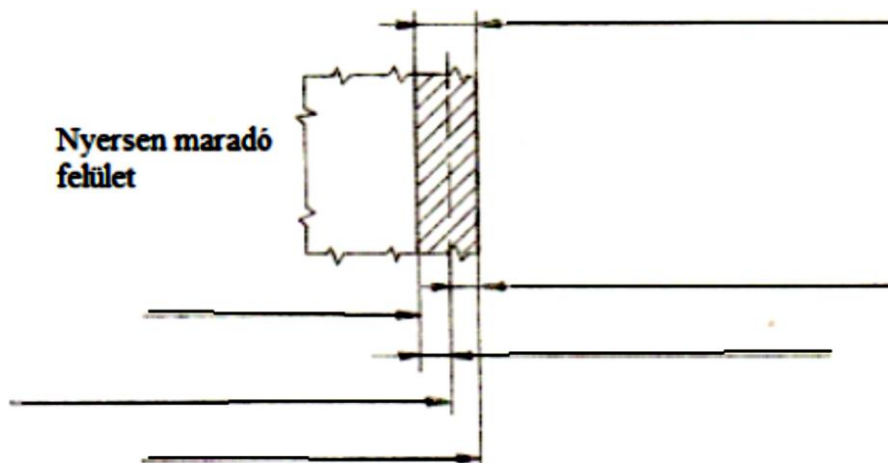
c) 

d) 

e) 

Rövid válaszokat igénylő feladatok

1. Írja be az egyes jellemzőket az öntvény tőrészetlen méreteinél! 6 pont



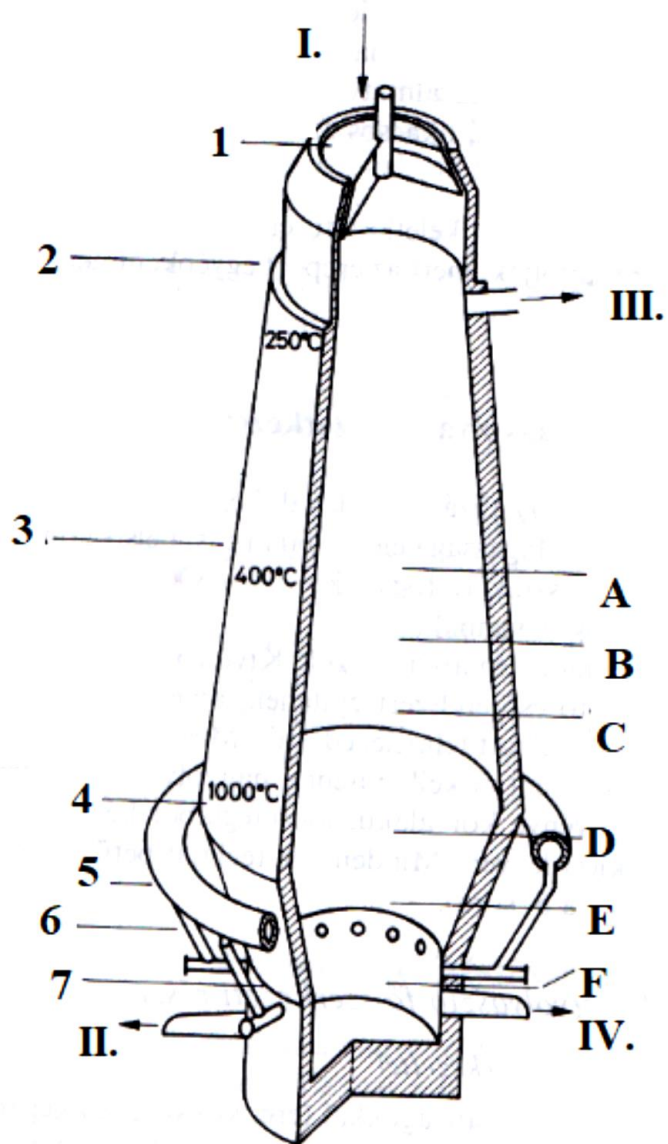
2. Kösse össze az anyagok nevét a rá jellemző tulajdonságokkal! 6 pont

<i>Anyagok</i>	<i>Tulajdonságok</i>
A) H ₂ SO ₄	1. éghető
B) Mg	2. légnemű
C) földgáz	3. pétisó gyártási alapanyag
D) NH ₃	4. oxidáló hatású



3. Az alábbi ábrán a nagyolvasztó felépítése látható. Párosítsa a táblázatban megadott fogalmat az ábrán található karakterrel! 17 pont

Jel	Fogalom
	A mészkő alkotóira bomlik.
	A szén CO ₂ -vé ég el.
	Akna
	Az ércet a kokszt redukálja.
	Az ércet szén-monoxid redukálja.
	Az olvadt vas szenet vesz fel.
	CO ₂ égéstermék CO-dá redukálódik.
	Érc, kokszt, salakképző
	Kettős harangzár
	Levegő fúvókák
	Medence
	Nyugvótér

Jel	Fogalom
	Salakcsapoló
	Szénpoza
	Torok
	Torokgáz
	Vascsapoló



4. Rajzolja meg a formázási ferdeség értelmezését középarányos és hozzáadásos formázási ferdeség esetén! 8 pont

Középarányos formázási. ferdeség	Hozzáadásos formázási. ferdeség
	

5. Az alább felsorolt hidraulikus /pneumatikus irányító elemek milyen biztonsági funkciót töltenek be emelőgépek esetén? Írja válaszát a kipontozott helyre! 6 pont

- a) Nyomáshatároló szelep:
- a) Fojtó szelep:
- b) Vezérelt-visszacsapó szelep:

6. Határozza és nevezze meg az alábbi fogalmat a leírás alapján (MSZ EN ISO 12100:2011)! Írja válaszát a kipontozott helyre! 4 pont

„Biztonsági berendezéseket alkalmazó védőintézkedés személyek védelmére az ésszerűen kiküszöbölhetetlen veszélyekkel vagy a beépített biztonságot adó tervezői intézkedésekkel kellő mértékben ésszerűen nem csökkenthető kockázatokkal szemben.”

.....

7. Rajzolja fel a Mauer-féle öntöttvas diagramot és adja meg a fogalmát! 3 pont