

**GÁZIPARI ÉS FLUIDUMKITERMELÉSI ISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA**

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

A MINTAFELADATOKHOZ

Teszt jellegű feladatok

1. **Miért magasabb a geotermikus gradiens értéke az óceáni litoszférában, mint a kontinentálisban?**
/ A helyes választ aláhúzással jelölje! /

- Azért, mert az óceáni litoszféra vastagabb, mint a kontinentális litoszféra.
- Azért, mert az óceáni kéreg bazaltos összetételű.
- **Azért, mert az óceáni litoszféra vékonyabb, mint a kontinentális litoszféra.**

1 pont	
--------	--

2. **Melyik anyagfajta keménységvizsgálatára alkalmas a Brinell-féle vizsgálat?**
/ A helyes választ aláhúzással jelölje! /

- edzett acélok
- nitridált acélok
- **lágycélok**
- kéregedezett acélok

1 pont	
--------	--

3. **Az alábbi állítások mellé tegyen I-t ha IGAZ vagy H-t ha HAMIS az állítás Ön szerint!**

- A rajzról esetleg hiányzó méreteket soha nem szabad lemérni az adott ábráról. **I**
- A lépcsős metszetek az egyszerű metszetek csoportjába tartozik **H**

2 pont	
--------	--

-
-
-

Feladatsor

1. Párosítsa a meghatározásokhoz a fogalmakat!

kondukción, geotermikus gradiens, endogén folyamat, exogén folyamat, konvekció

- A szilárd anyagokra jellemző hővezetés, melynek során a részecskék rezgés révén adják át egymásnak az energiát: **kondukción**
- Azok a földtani folyamatok, melyek működéséhez szükséges energiát a Föld belső hője szolgáltatja (pl. vulkanizmus, földrengések): **endogén folyamat**
- Az olvadékokra és folyadékokra jellemző, a részecskék áramlásával megvalósuló hővezetés: **konvekció**
- A hőmérséklet emelkedésének mértéke a Föld belseje felé haladva. Átlagos értéke a litoszférában 30 °C/km: **geotermikus gradiens**
- Azok a földtani folyamatok, melyek működéséhez szükséges energiát a napsugárzás szolgáltatja (pl. mállás, erózió): **exogén folyamat**

5 pont	
--------	--

2. Mekkora nyíróerővel terhelhető egy 15 mm átmérőjű csapszeg, ha a megengedett nyírófeszültség 65 MPa?

d = 15 mm

$\tau_{meg} = 65 \text{ Mpa} = 65 \text{ N/mm}^2$

F = ?

F = $\tau_{meg} \cdot A$

$A = \pi \cdot d^2 / 4 = \pi \cdot 15^2 / 4 = 176,625 \text{ mm}^2$

F = 65 N/mm² · 176,625 mm² = 11480,625 N = 11,480625 kN

Alapadatok felírása és helyes átváltás 2 pont

Erő képletének helyes felírása 1 pont

Keresztmetszet képlet helyes felírása, helyes számolás 2 pont

Nyíróerő értékének meghatározása, mértékegységek helyes megadása átváltása 2 pont

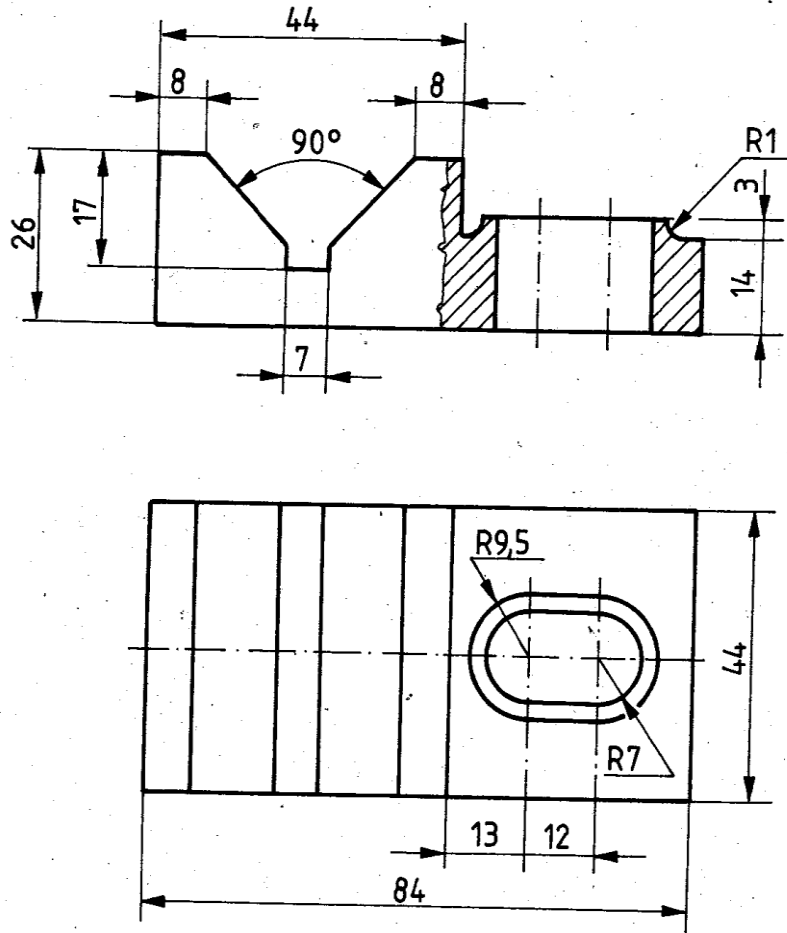
7 pont	
--------	--

-
-
-

3. Szerkessze meg a munkadarab alkatrészrajzát!

Az ábra: / Műszaki ábrázolás feladatgyűjtemény 1. kötet, megoldások. Összeállította: Dr. Murányi Pálné/

- csak annyi vetületet szerkesszen, ahány meghatározza a munkadarabot
- az üreg átmenő, mutassa be kitöréssel
- építse fel a mérethálózatot



Helyesen megrajzolta az alkatrészrajzot

- tárgy körvonalának mérethelyes ábrázolása 2 pont
- belső üreg mérethelyes ábrázolása kitöréssel 2 pont
- metszett felület helyes vonalkázása 2 pont
- rajz tisztasága, külalak 2 pont

Helyesen alkalmazta a vonalfajtákat, szabványírást 2 pont

Helyesen választotta meg a méretarányt (M 1:1, vagy M 2:1) 2 pont

Helyesen alkalmazta a méretmegadás előírásait 2 pont

Helyesen építette fel a mérethálózatot 6 pont

20 pont	
---------	--

	a feladat sorszama	pontszám			
		maximális	elért	maximális	elért
Teszt jellegű kérdéssor	1.	1		30	
	2.	1			
	3.	2			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
	Feladatsor	1.	5		
2.		7			
3.		20			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
...		...			
Az írásbeli vizsgarész pontszáma				100	

_____ dátum

_____ javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Teszt jellegű kérdéssor		
Feladatsor		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző