

**KÖZLEKEDÉSGÉPÉSZ ISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA
MINTAFELADATOK**

1. feladat**2 pont**

(Feleletválasztás)

*Témakör: Közlekedési ismeretek***Húzza alá a helyes választ, vagy karikázza be annak betűjelét!****Mekkora a vasúti normál nyomtávolság értéke?**

- a) 1520 mm
- b) 1435 mm
- c) 1067 mm

2. feladat**2 pont**

(Feleletválasztás)

*Témakör: Technológiai alapismeretek***Hogyan nevezzük azt a legnagyobb feszültséget, amelyet az anyag végtelen sok igénybevétel esetén is kibír?**

- a) Kifáradási határ.
- b) Szakítószilárdság.
- c) Folyáshatár.

3. feladat**2 pont**

(Igaz-hamis állítások megjelölése)

*Témakör: Mechanika***Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá!**

Hajlító igénybevétel esetén a semleges szál hossza nem változik, csak meggörbül.

Igaz Hamis

4. feladat**2 pont**

(Feleletválasztás)

*Témakör: Gépelemek-géptan***Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá!**

A hegesztési sarokvarrat felületének alakja lehet domború vagy homorú.

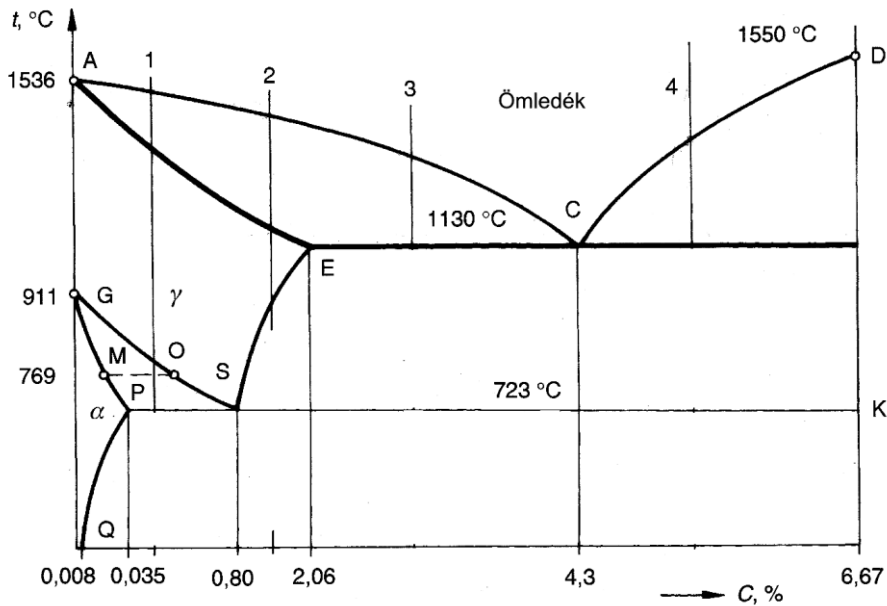
Igaz Hamis

5. feladat

5 pont

(Szöveg kiegészítése)

Témakör: Technológiai alapismeretek



Dr. Murányi Pál: Anyagismeret és technológia, Műszaki Kiadó, 24. old. 19. ábra.

Egészítse ki az alábbi mondatokat!

A fenti ábrán a-..... ötvözet állapotábrája látható. Az eutektikus (jól olvadó) ötvözet széntartalma %. Ennek az ötvözetnek a legalacsonyabb az olvadáspontja, °C.

A vonalat alsó átalakulási vonalnak nevezik. A képlékenyen alakítható ötvözet maximális széntartalma %.

6. feladat

5 pont

(Ismeretítés)

Témakör: Technológiai alapismeretek

Soroljon fel legalább 5 gépi forgácsolási eljárást!

-
-
-
-
-
-

7. feladat

5 pont

(Párosítás)

Témakör: Mechanika

Párosítsa a mechanikai mennyiségeket a mértékegységükkel!

A. Mechanikai feszültség 1.) $N \cdot m$

B. Mozgási energia 2.) $\frac{m}{s^2}$

C. Hajlítónyomaték 3.) $\frac{1}{s}$

D. Centripetális gyorsulás 4.) $\frac{N}{mm^2}$

E. Körmozgás szögsebessége 5.) J

8. feladat

4 pont

(Összehasonlítás)

Témakör: Elektrotechnika-elektronika

Hasonlítsa össze az alábbi szempontok szerint az egyenáramú soros motort és a háromfázisú rövidre zárt forgórészű aszinkronmotort!

	Egyenáramú soros motor	Háromfázisú rövidre zárt forgórészű aszinkronmotor
Előnye		
Hátránya		

9. feladat

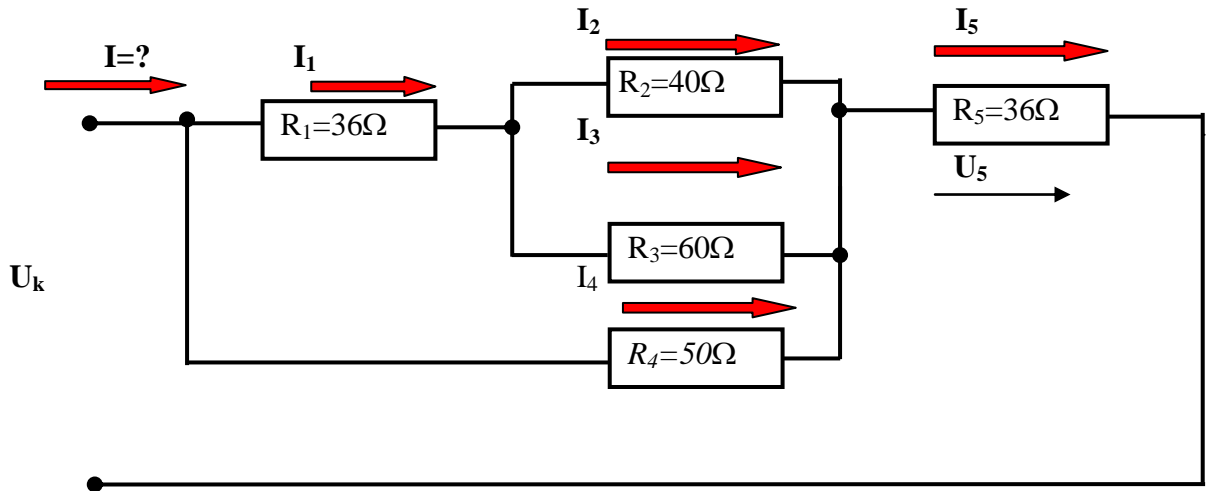
20 pont

(Számítási feladat)

Témakör: Elektrotechnika-elektronika

Számítással határozza meg az eredő ellenállást, az egyes fogyasztókon átfolyó áramot, a felvett teljesítményt és az R_5 -ös ellenálláson eső feszültséget, ha az $U_k = 250 \text{ V}$!

$R_c = ?$ $I = ?$ $I_1 = ?$ $I_2 = ?$ $I_3 = ?$ $I_4 = ?$ $I_5 = ?$ $P = ?$ $U_5 = ?$



10. feladat

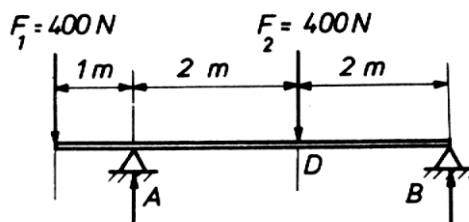
10 pont

(Számítási feladat)

Témakör: Mechanika

Határozza meg az alábbi ábrán látható kéttámaszú tartó reakcióerőit számítással és szerkesztéssel!

Hosszlépték: 1:100
Erőlépték: 1 cm = 200 N



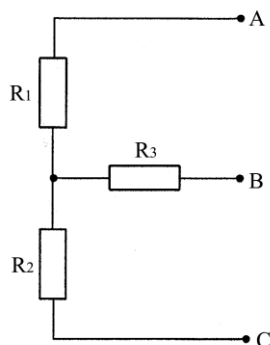
11. feladat

11 pont

(Számítási feladat)

Témakör: *Elektrotechnika-elektronika*

Az alábbi ellenállás hálózat egyes kivezetései között az alábbi ellenállásértékeket mértük:



Az A és C kivezetések között: $R_{AC} = 3,6 \text{ k}\Omega$

Az A és B kivezetések között: $R_{AB} = 2,1 \text{ k}\Omega$

A B és C kivezetések között: $R_{BC} = 2,7 \text{ k}\Omega$

- a) Határozza meg a kivezetések között mért ellenállásértékek alapján R_3 értékét!
- b) Mekkora az R_1 és R_2 ellenállások értéke?

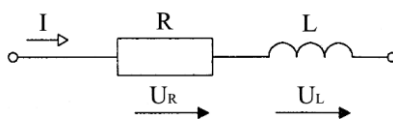
12. feladat

12 pont

(Számítási feladat)

Témakör: *Elektrotechnika-elektronika*

Számítsa ki az alábbi ábrán látható soros R–L kapcsolás:



- a) eredő impedanciáját,
- b) az ellenálláson és a tekercs látszólagos ellenállásán eső feszültséget,
- c) az eredő feszültséget,
- d) a feszültség és az áram fázisszögét!

Adatok: $R = 600 \Omega$, $L = 50 \text{ mH}$, $I = 3 \text{ mA}$, $f = 1900 \text{ Hz}$

13. feladat

15 pont

Témakör: Műszaki rajz

Készítsen méretezett műszaki rajzot a szemléltető képével megadott munkadarabról!

- A kiviteli rajz M1:1 méretarányban készüljön!
- Készítse el a munkadarab mérethálózatát!
- A kiemelt érdesség $12,5 \mu\text{m}$.
- Az illesztések tűrésértékeit számértékek nélkül adja meg szabványosan!
- Vegye figyelembe, hogy az alkatrész öntéssel készül!
- Ügyeljen a pontos szerkesztésre!

