

A 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 525 01	Autóelektronikai műszerész
-----------	----------------------------

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.

Használható segédeszköz: alapszámológép, vonalzók, toll.

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.

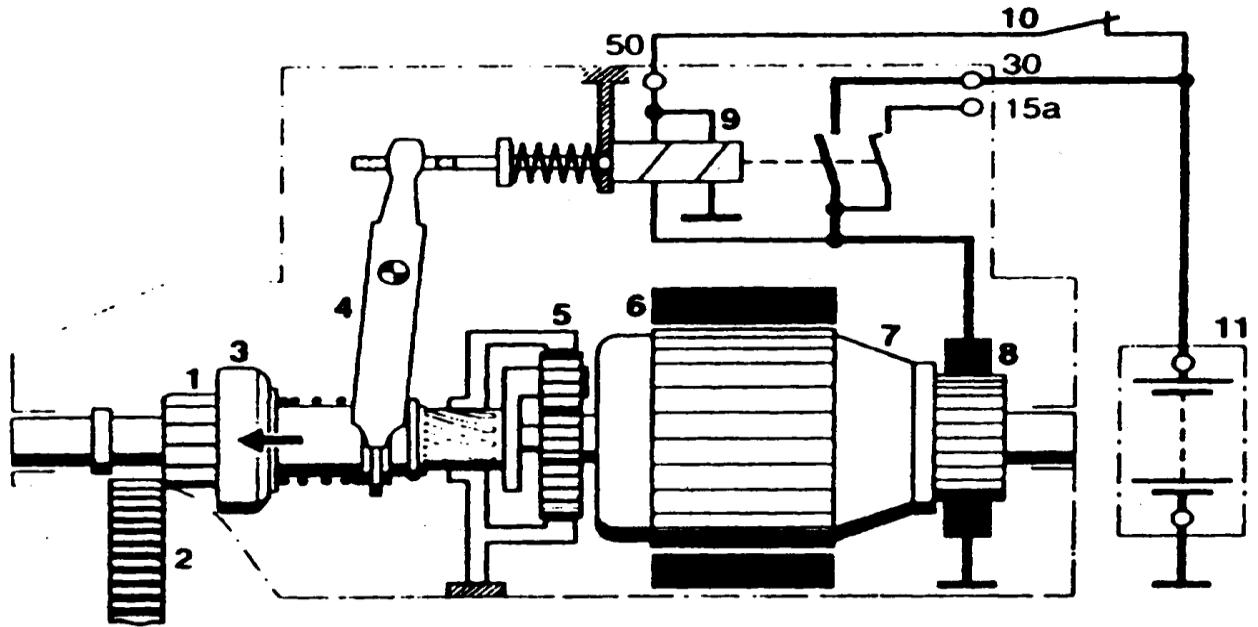
1. Feladat

Összesen: 15 pont

a.) Nevezze meg az alábbi ábrán látható szerkezetet és írja be az ábra alatti táblázatba a számozott szerkezeti elemek megnevezését!

A szerkezet megnevezése:

.....



Számozott szerkezeti elemek:

1 -	2 -
3 -	4 -
5 -	6 -
7 -	8 -
9 -	10 -

b.) Írja le, mi a bolygómű és a görgős szabadonfutó feladata!

A bolygómű feladata:

.....

A görgős szabadonfutó feladata:

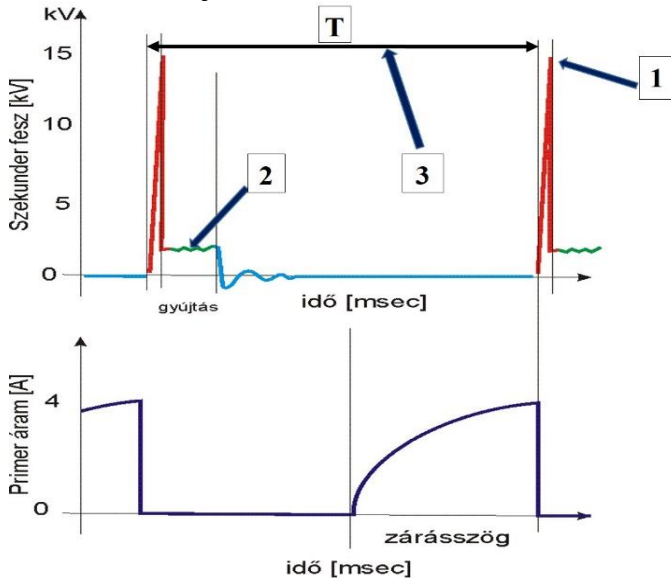
.....

2. Feladat

Összesen: 8 pont

A képen egy gyújtóberendezés primer és szekunder gyújtás oszcillogramjait látja.

a.) Írja le, mit jelent a zárásszög fogalma és nevezze meg a szekunder gyújtás kép számozott jellemzőit!

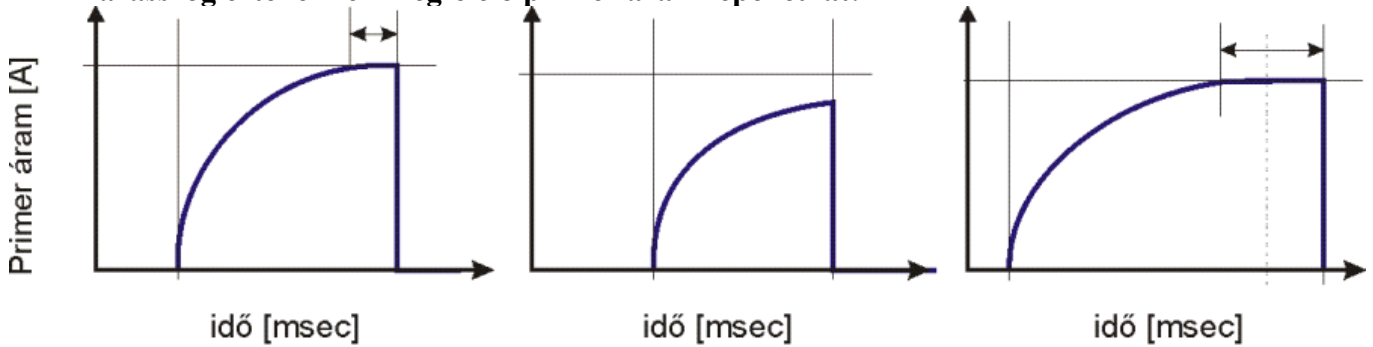


- 1 -
- 2 -
- 3 -

Zárásszög fogalma:

.....

b.) Írja a képen látható oszcillogramok alá, milyen motorfordulatszámhoz tartozó zárásszög értékeknek megfelelő primer áramképeket lát!



.....

3. Feladat

Összesen: 11 pont

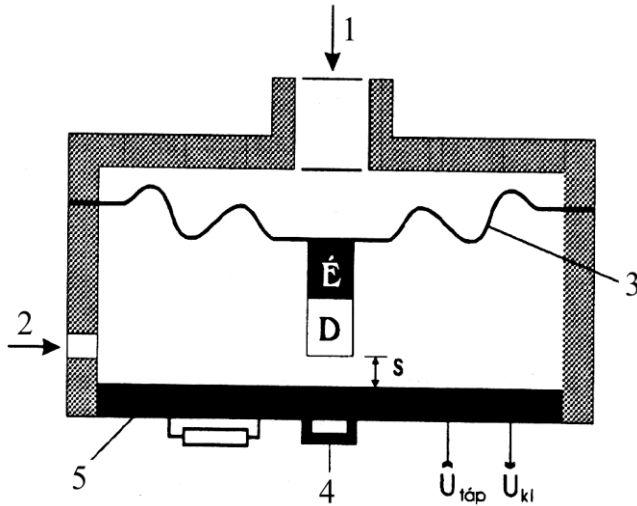
Az alábbi ábrán egy érzékelőelem rajzát látja.

a.) Nevezze meg az érzékelő elemet!

Az érzékelő megnevezése:

.....

b.) Írja a táblázatba az érzékelő számozott elemeinek megnevezését!



3 -
4 -
5 -

c.) Írja le, milyen fizikai jellemzők érkezik az érzékelőbe az 1-es és 2-es jelű csatlakozási pontokon!

-

-

d.) Írja le, milyen formájú jelet állít elő és továbbít az elektronikus vezérlőegység felé az érzékelő!

Az előállított jel formája:

.....

.....

e.) Ön szerint milyen műszerek szükségesek az érzékelő ellenőrzéséhez?

Az ellenőrzéshez szükséges műszerek:

.....

.....

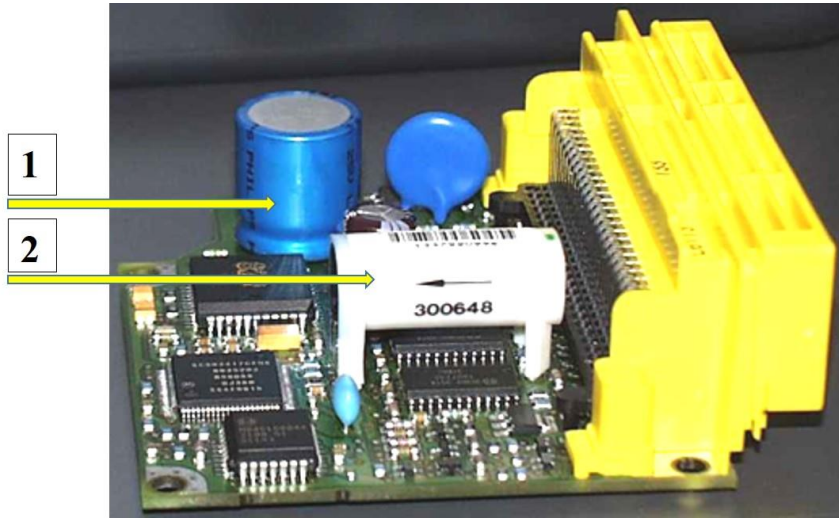
.....

4. Feladat

Összesen: 12 pont

A képen egy légzsák vezérlő elektronika képét látja.

a.) Írja le a vezérlő feladatait!



A légzsák elektronika feladatai:

-
-
-
-
-
-
-
-

b.) Írja le, mi a feladata az 1-es számmal jelölt nagy kapacitású kondenzátornak és a 2-es számmal jelölt gyorsulás érzékelőnek!

A kondenzátor feladata:

-
-
-

A gyorsulás érzékelő feladata:

-
-

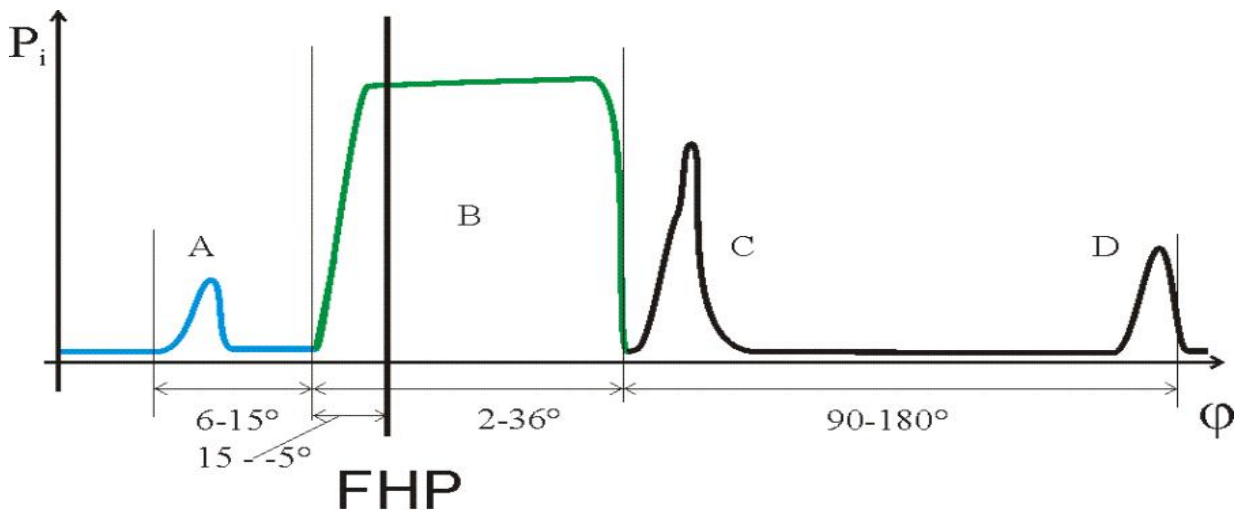
5. Feladat

Összesen: 10 pont

A korszerű dízelbefecskendező rendszereknél, pl. Common-rail, az egy munkakütemhez szükséges dózist több részletben fecskendezik be.

a.) Nevezze meg az ábrán látható, több részből álló befecskendezési folyamat betűkkel jelölt dózis elemeit!

- A –
- B –
- C –
- D –



b.) Írja le, milyen előnyei vannak az ilyen jellegű, több részletben történő tüzelőanyag befecskendezésnek!

Előbefecskendezés előnyös hatásai:

-
-
-
-

Utó-befecskendezések előnyös hatásai:

-
-
-
-

6. Feladat

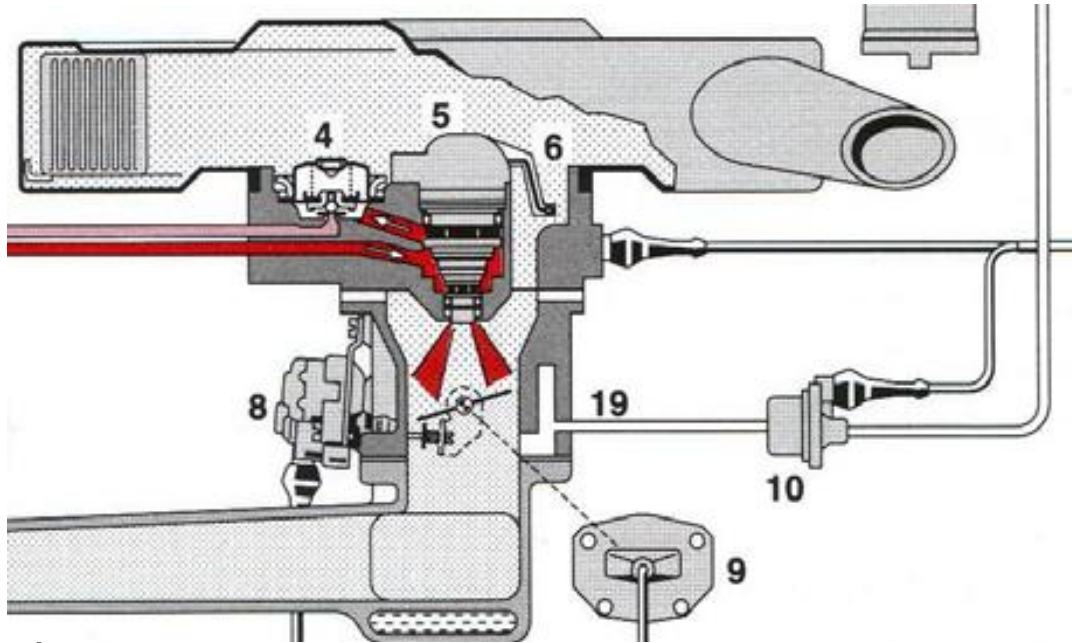
Összesen: 15 pont

Az ábrán egy benzinbefecskendező rendszer szerkezetének részletét látja.

a.) Nevezze meg a befecskendező rendszert!

A rendszer megnevezése:

.....



b.) Írja a táblázatba a számozott szerkezeti elemek megnevezését!

4 –	5 –
6 –	8 –
9 –	10 –

c.) Ennél a befecskendező rendszernél hogyan és melyik szerkezeti elemnél mérhető a rendszernyomás?

.....

d.) Mennyi a rendszernyomás értéke az adott befecskendező rendszernél?

.....

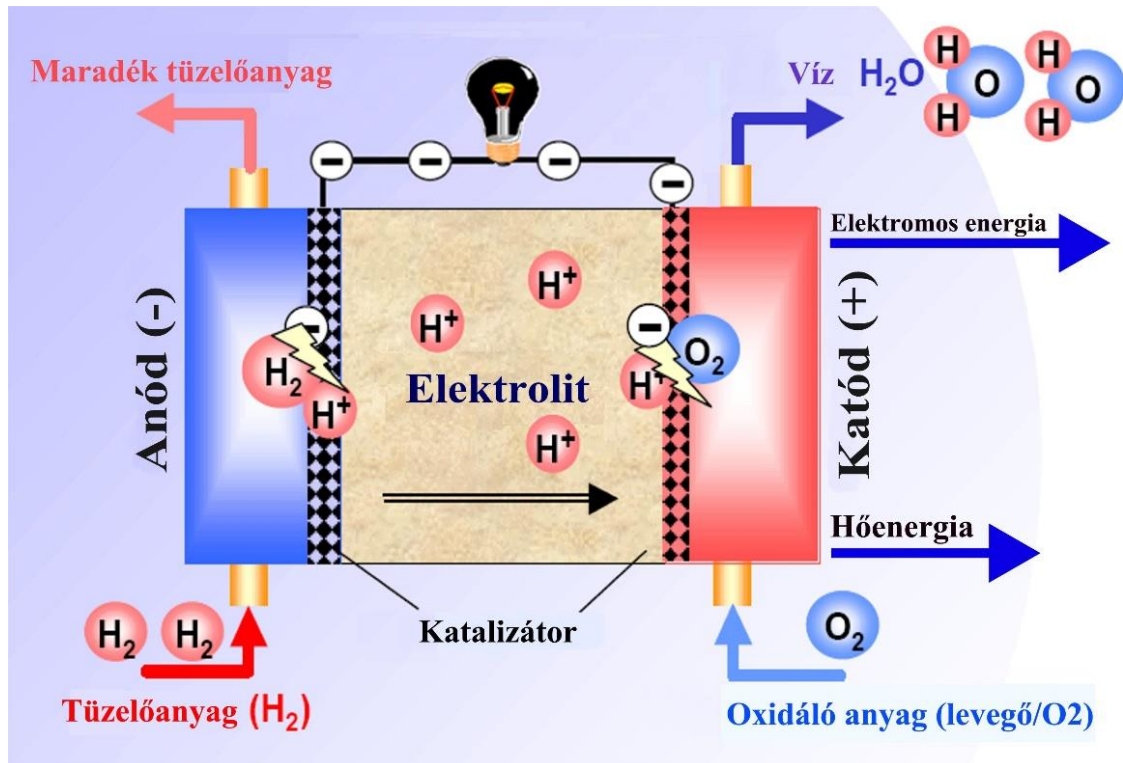
e.) Egy négyhengeres motornál főtengely fordulatonként hányszor történik befecskendezés, és hogyan szabályozza a tüzelőanyag mennyiségét a vezérlőegység?

.....

7. Feladat

Összesen: 4 pont

A képen egy korszerű, környezetbarát protoncsere-membrános tüzelőanyag-cella (PEMFC) látható. Írja le röviden az energia-cellában végbemenő energiaátalakítás folyamatát!



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

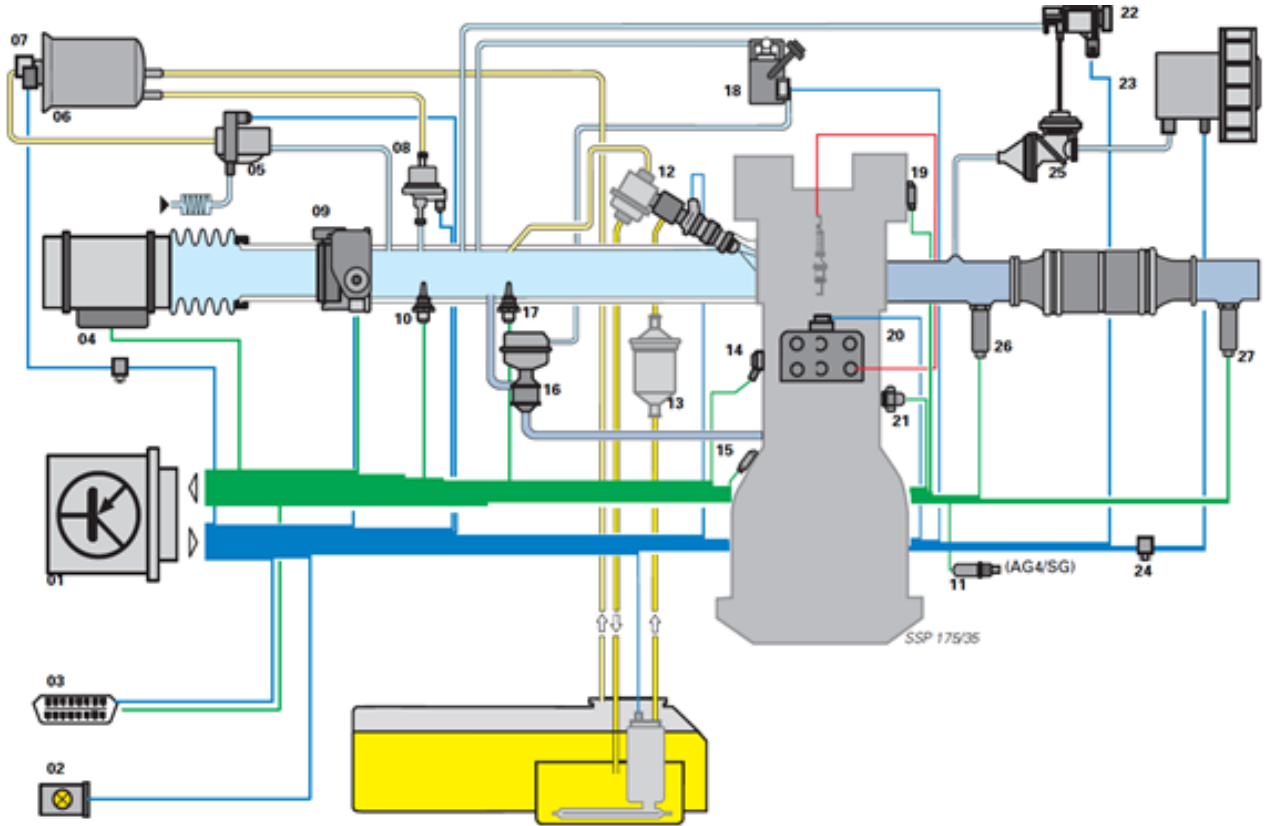
.....

.....

8. Feladat

Összesen: 20 pont

Az ábrán egy korszerű, elektronikusan vezérelt (Motronic) benzín befecskendező rendszer felépítését látja.



a.) Soroljon fel öt olyan szerkezeti elemet, amelyet az EOBD rendszer folyamatosan felügyel!

-
-
-
-
-

b.) Soroljon fel öt olyan szerkezeti elemet, működési jellemzőt, amelyet az EOBD rendszer időszakosan felügyel!

-
-
-
-
-

c.) Írja le az EOBD rendszer feladatát!

.....

d.) Sorolja fel a hibajelző lámpa (MIL) jelzési formáit és írja le a jelentését!

-

-

-

e.) Milyen információt hordoznak a READINESS-kódok?

.....

.....

.....

f.) Milyen információt hordoznak a FREEZE – FRAME paraméterek?

.....

.....

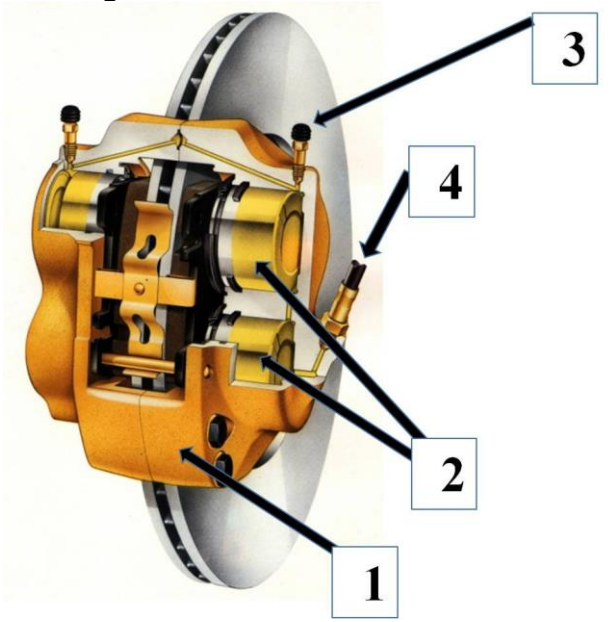
.....

9. Feladat

Összesen: 5 pont

Nevezze meg a képen látható fékszerkezetet és a számokkal jelölt elemeit!

Megnevezés:



1 –
2 –
3 –
4 –