

**MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ ISMERETEK
EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA**

**JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ
A MINTAFELADATOKHOZ**

SZÖVEGES FELADATOK

1. Írja a kijelölt helyre a kukoricára jellemző vetési értéket! 3 pont
(3 x 1 pont)

- Vetési mélység: **4–7 cm**
- Sortávolság: **70–76,2 cm**
- Tőtávolság: **20–25 cm**

2. Válaszoljon az ábrán látható peremcellás vetőszerkezetre vonatkozó kérdésekre! 4 pont
(4 x 1 pont)



Forrás: Dr. Bense László–Dr. Fogarasi Lajos, Dr. Fülöp István, Kocsis István, Dr. Szabó István: Mezőgazdasági munkagépek I.

A különböző magvak vetése hogyan oldható meg?

A celláskerék cseréjével.

Hogyan változtatható a tőtávolság?

A celláskerék fordulatszámának változtatásával.

Mi biztosítja a vetőmag biztos kiesését?

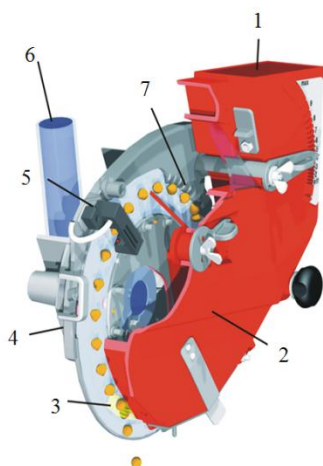
A magkilökő ék.

A fölösleges mag lesodrása hogyan biztosított?

Maglesodró kerékkel.

3. Nevezze meg a pneumatikus vetőgép bejelölt szerkezeti egységeit!

7 pont
(7 x 1 pont)



1. Magtartály
2. Légköri nyomású tér (magkamra)
3. Magkilökő
4. Vákuumkamra
5. Vetésellenőrző jeladó
6. Vákuumcső
7. Maglesodró

Forrás: Dr. Bense László–Dr. Fogarasi Lajos, Dr. Fülöp István, Kocsis István, Dr. Szabó István: Mezőgazdasági munkagépek I.

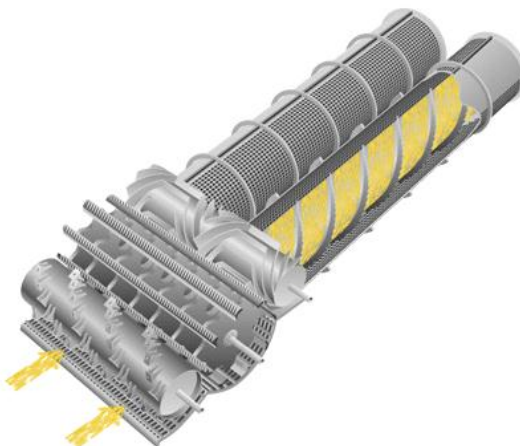
4. Írja le, hogy a változtatható présterű körbálázóknál mi okozhatja a bála „kúposágát”!

2 pont

A rendvastagság eltérése és a helytelen haladás a gépcsoporttal.

5. Válaszoljon az ábrán látható arató-cséplőgépre vonatkozó kérdésekre, valamint írja le a megadott feladatok szerint a gép jellemzőit és működését!

9 pont



Forrás: Dr. Bense László–Dr. Fogarasi Lajos, Dr. Fülöp István, Kocsis István, Dr. Szabó István: Mezőgazdasági munkagépek I.

Milyen rendszerű és milyen elrendezésű a cséplőszerkezet? (2 pont)

A cséplőszerkezet dobos megoldású és elhelyezkedése keresztirányú.

Milyen rendszerű a szalmaválasztó? (1 pont)

A szalmaválasztó axiális elrendezésű, hengeres kialakítású.

Írja le a cséplés és a tisztítás folyamatát! (5 pont)

A cséplőszerkezetben megtörténik a kalászkok kicsépelése, onnan a mag jelentős része és az apróbb szennyeződések átesnek a dobkosáron, majd a terelő- és továbbító dobok a két axiális tisztítószerkezetbe juttatják az anyagot. A szalma és a szem szétválasztása a dobban történő továbbhaladás során történik meg.

Mi a feladata az oszlatóverőn elhelyezett V alakú bordáknak? (1 pont)
Elsődlegesen a tisztítandó anyagáram kétirányú szétválasztását segíti elő.

6. Írja le az arató-cséplőgép következő szerkezeti egységeinek feladatát! 3 pont
 (3 x 1 pont)

Motolla: A vágás pillanatában a termés megtámasztása és a terelőcsigára döntése.

Terelőcsiga: A levágott termés továbbítása.

Kaszaszerkezet: A termés szárának elvágása.

7. Soroljon fel legalább öt beállítást, amelyeket a hagyományos gabonabetakarító gép arató-szerkezetén kell elvégezni! 5 pont
 (5 x 1 pont)

- **Motolla helyzete**
- **Motolla fordulatszám**
- **Behordócsiga magassága**
- **Bedobóujjak helyzete**
- **Motollaujjak helyzete**
- **Lánc- és szíjfeszesség**
- **Kaszaszerkezet beállítása**

8. Csoportosítsa az ekéket művelési mélység szerint! Írja le a művelési mélységet is! 5 pont
 (5 x 1 pont)

Megnevezés	Művelési mélység
- Sekélyszántó	14–20 cm
- Középmély szántó	20–26 cm
- Mélyszántó	26–32 cm
- Mélyítő	32–50 cm
- Mélyforgató (rigol)	50–90 cm

9. Írja a megjelölt helyre az eke szerkezeti egységének megnevezését, amelynek feladatát meghatároztuk! 8 pont
 (8 x 1 pont)

A kihalított barázdaszelet átfordítása és porhanyítása.

Az általa kihalított felső talajréteg leforgatása a barázdába.

A szántás mélységében a talaj és a növényi gyökerek elvágása.

A barázdaszelet függőleges lapjának elmetszése.

Az oldalirányú erők részbeni felvétele.

A függőleges terhelés felvétele.

A barázdaszelet átfordításának segítése.

Elősegíti a szármaradványok és a trágya leforgatását.

Kormánylemez

Előhántó

Szántóvas (ekevas)

Csoroszlya

Ekenád

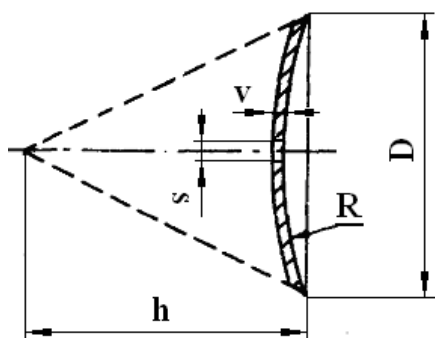
Csúszótalp

Kormánylemez toldat

Trágyaleforgató

10. Rajzolja be a göbbsüveg alakú tárcsalevél rajzába a jellemző méreteket és nevezze meg azokat!

5 pont
(5 x 1 pont)



D: tárcsalevél átmérője
R: görbületi sugár
v: tárcsalevél vastagsága
h: élezés kúpmagassága
s: tengely laptávolsága

Forrás: Dr. Bense László–Dr. Fogarasi Lajos, Dr. Fülöp István, Kocsis István, Dr. Szabó István: Mezőgazdasági munkagépek I.

11. Írja be a táblázatba megjelölt egység jelölését és mértékegységét!

4 pont
(4 x 1 pont)

Név	Jelölés	Mértékegység
Sebesség	v	m/s
Fordulatszám	n	1/min
Hőmennyiség	Q	J
Szögsebesség	ω	rad/s

TESZTFELADATOK

12. Döntse el, hogy az ábrán látható szecs-kázógépre vonatkozó állítások igazak-e, és jelölje igennel/nemmel!

5 pont
(5 x 1 pont)



Forrás: Dr. Bense László–Dr. Fogarasi Lajos, Dr. Fülöp István, Kocsis István, Dr. Szabó István: Mezőgazdasági munkagépek I.

- Nem** Dobóventilátorral nem rendelkezik.
- Igen** A szecs-kázó berendezése dobos kialakítású.
- Nem** A szecs-kahosszúság csak a kések számával változtatható.
- Igen** A szemroppantást a hengerek végzik.
- Igen** Az aprított termény továbbítását a szecs-kázódob végzi.

13. Írja a kipontozott helyre a nyersvas tulajdonságok mellé a fehér nyersvas (A) és a szürke nyersvas (B) betűjelét! 5 pont
(5 x 1 pont)

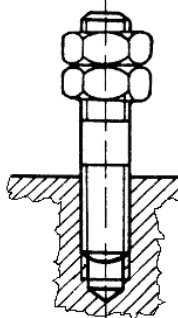
- B** Mangántartalom maximum 1,2%
B Jól önthető és forgácsolható
A Acélgyártás kiindulási anyaga
A Szilíciumtartalma maximum 1,2%
B Törete szürke
B Olvadáspontja 1200–1300 °C

14. Párosítsa össze a felsorolt tulajdonságokat és a hőkezelési módokat! A megfelelő betűjelet írja a kipontozott helyre! 3 pont
(2 helyes megoldás ér 1 pontot)

- A nemesítés
 B felületi edzés
 C lágyítás
 D közönséges edzés
 E cementálás
 F normalizálás

- C** Az anyag keménységének megszüntetése.
F Egyenletes szemcseszerkezet kialakítása.
D Az acél teljes keresztmetszetében martenzites szövetszerkezetűvé alakítása.
B Csak a felületen legyen kemény, kopásálló réteg.
E A felület ötvözése és keményítése anélkül, hogy az anyag belső szövetszerkezete megváltozna.
A Az edzést követően az edzett munkadarab tulajdonságát is javítják.

15. Milyen ászokcsavar-szerelési módszer látható az ábrán? Jelölje a helyes választ! 1 pont



- a) Ellenanyás.
 b) Záróanyás.
 c) Szorítóképos.

SZÁMÍTÁSI FELADAT

16. Egy centrifugál öntözőszivattyú percenként 3400 liter vizet szállt 0,65 MPa-os nyomáson. A szivattyú hatásfoka 61%. Határozza meg a szivattyú hajtásához szükséges motor teljesítményét! 5 pont

$$p = 0,65 \text{ MPa} = 6,5 \cdot 10^5 \text{ Pa} \qquad P = \frac{p \cdot Q}{\eta} \qquad 2 \text{ pont}$$

$$\eta = 61\%$$

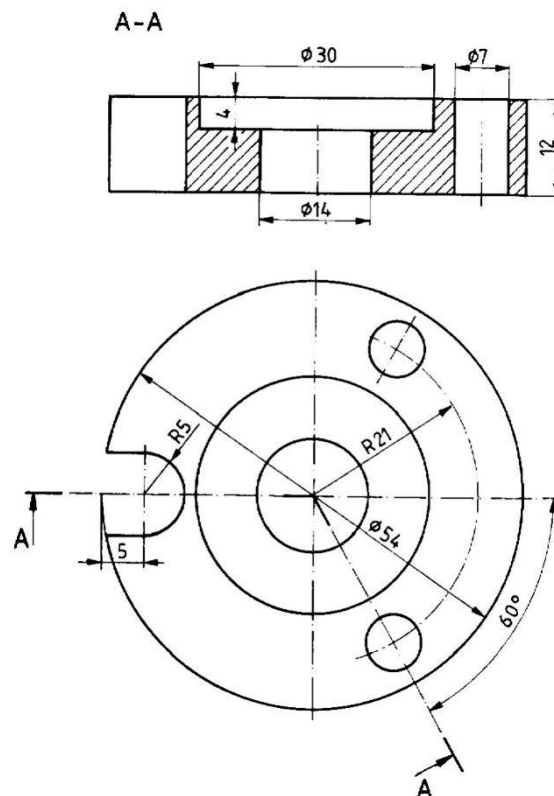
$$Q = 3400 \text{ dm}^3/\text{min} = 0,05667 \text{ m}^3/\text{s} \qquad P = \frac{6 \cdot 10^5 \cdot 0,05833}{0,6} \qquad 1 \text{ pont}$$

$$P = ? \text{ W} \qquad P = 60386,07 \text{ W} \qquad 1 \text{ pont}$$

Az adatok felírása és a mértékegységek helyes átváltása: 1 pont.

SZERKESZTÉSI FELADATOK

17. Készítsen az ábrán látható munkadarabról méretezett alkatrészrajzot befordított metszet alkalmazásával (M 2:1)! 10 pont



A rajzfeladat értékelése:

- - befordított metszeti ábrázolás 3 pont
- - szabványos jelöléssel történő ábrázolás 2 pont
- - megfelelő vonalvastagságok 1 pont
- - mérethálózat felépítése 3 pont
- - a rajz kivitelezése 1 pont