

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

14 iulie 2026

Probă scrisă

**INDUSTRIE ALIMENTARĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

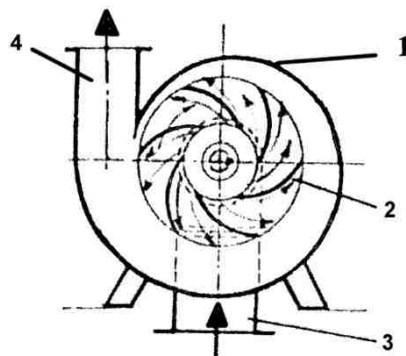
Varianta 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

I.TÉTEL (60 pont)

I.1. Az alábbi ábrán egy egyszerű centrifugális szivattyú található. 15 pont

- nevezzék meg az 1, 2, 3 és 4 számokkal jelölt részeket;
- nevezzék meg azt a szivattyú csoportot amelybe beletartozik az egyszerű centrifugális szivattyú is;
- magyarázzák meg ennek a szivattyúnak a működési módját;
- pontosítsák három előnyét és egy hátrányát a centrifugális szivattyúknak;
- nevezzenek meg más két élelmiszeriparban a folyadékok szállítására használt szivattyú fajtát.

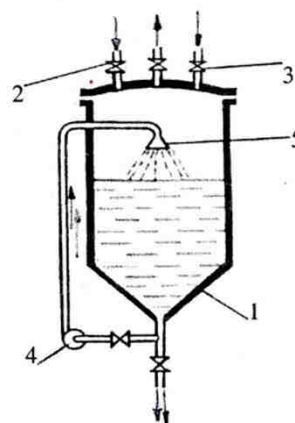


I.2. Válaszolják meg a következő kérelmeket melyek a gáz és folyadék heterogén keverékek szétválasztási műveletére vonatkoznak. 14 pont

- Határozzák meg a heterogén keverékeket.
- Osztályozzák a heterogén keverékeket a két "fázis" viselkedése szerint, mutassák be röviden mindkét "fázist" pontosítva úgy a diszperziós közeget mint a diszpergált anyagot.
- Nevezzenek meg három gépet, melyeket gáz és folyadék heterogén keverékek szétválasztására használnak az élelmiszeriparban, megemlítve ugyanakkor mindegyiknek a felhasználási területét is.

I.3. Az alábbi vázlaton egy folyadék visszavezetési keverő van ábrázolva. 16 pont

- a. határozzák meg a keverés műveletét;
- b. nevezzék meg az 1- től 5- ig számokkal jelölt részeket;
- c. magyarázzák meg a folyadékvisszavezetéses keverő működési módját;
- d. pontosítsák a folyadék visszavezetéses keverés megvalósításának két módját.
- e. nevezzenek meg az élelmiszer iparban másik két keverésre használt berendezést;
- f. nevezzenek meg két munkavédelmi és egészségvédelmi előírást amit (NSSM) a folyadék visszavezetéses keverő berendezéseknél be kell tartani.



I.4. Válaszolják meg a következő kérelmeket melyek a szárítási műveletre vonatkoznak.

15 pont

- a. Határozzák meg a szárítási műveletet.
- b. Írjon le négy szárítási műveletet befolyásoló tényezőt.
- c. Nevezzenek meg három olyan terméket amit szárítási művelettel lehet tartósítani.
- d. Nevezzenek meg két munkavédelmi és egészségvédelmi előírást amit (NSSM) a porlasztással működő toronyszárítóknál kell betartani.

II.TÉTEL

(30 pont)

Az alábbi tanítási egység a liceumi oktatás technológiai vonal X.-es nemzeti tantervéből/ Curriculumjából az Élelmiszer ipar alapképzési területéből való, (Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017):

URÎ 3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.5	3.2.2 3.2.4 3.2.5 3.2.6 3.2.7 3.2.8 (...)	3.3.1 (...) 3.3.6 3.3.7 (...)	• Mărunțirea materialelor: - Principii care stau la baza desfășurării operației (definiție, scop, factori de influență) - Metode și procedee de mărunțire - Clasificarea utilajelor pentru mărunțire • Utilaje pentru mărunțire (construcție, funcționare): - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu duritate mare: concasorul cilindric, moara cu ciocane - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu duritate medie: valțul automat - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu consistență mare: masina de tăiat legume, volf, cuter

Cunoștințe:

3.1.5 Mărunțirea materialelor

Abilități:

3.2.2 Identificarea tipului de operație

(...)

3.2.4 Identificarea aparatului/utilajului/instalației folosite în industria alimentară

3.2.5 Pregătirea aparatului/ utilajului/ instalației pentru pornire/ oprire

3.2.6 Executarea manevrelor de pornire/ oprire a aparaturii/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.7 Supravegherea funcționării aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.8 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară

Atitudini:

3.3.1 Exploatarea aparatelor/utilajelor/instalațiilor conform indicațiilor din fișa tehnică

[...]

3.3.6 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

3.3.7 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

[...]

Vălaszolja a következı követelményekre a vizsgatárgyak módszertanával kapcsolatosan:

- a. Határozza meg a *gyakorlati értékelést* és adjon meg két aspektusát, amelyet értékelünk ezzel a módszerrel.
- b. Határozza meg a *gyakorlást* mit olyan alapvető tanulási módszer, amely a valós feladatok megoldásán alapszik.
- c. Adjon meg három gyakorlat típust, a rendeltetésük alapján.
- d. Említsen meg két másik módszert, ami valós tevékenységen alapszik.
- e. A fenti program részlet alapján kialakítandó tanulási eredmények/kompetenciák alapján tervezzen egy oktatási tevékenységet alkalmazva a *gyakorlás* módszerét figyelembe véve a következőket:
 - Megadva a kialakításra kerülő tanulási eredményeket/kompetenciákat
 - A tartalom/tartalmak válogatása
 - A lecke típusának megadása
 - A tanulók figyelmének felkeltési módjának kifejtése
 - Körülbelül egy oldalon keresztül mutassa be a választott tudományos tartalmat
 - A gyakorló módszer példájának bemutatása az adott tevékenység alatt
 - Adjon meg három követelményt, amelynek eleget kell tennie a fenti példában alkalmazott gyakorlatra.

Megjegyzés: Pontozodik a tudományos információk helyessége is amit az e. pontban használnak.