

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

20 aprilie 2017

Probă scrisă

INDUSTRIE ALIMENTARĂ (Maiștri instructori)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

Varianta 3

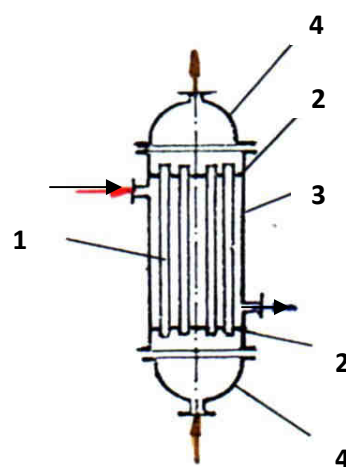
**SUBIECTUL I**

**60 de puncte**

I.1. În imaginea de mai jos, este prezentat **schimbătorul de căldură multitubular**:

(17 puncte)

- a. Denumiți reperele 1, 2, 3 și 4;  
b. Menționați traseele parcurse de agentul termic și de produs;  
c. Prezentați modul cum se realizează circulația forțată a produsului în aparat;  
d. Precizați modul transferului de căldură în cazul schimbătorului de căldură multitubular;  
e. Descrieți modul cum se realizează circulația naturală ascendentă a produsului în schimbătorul de căldură multitubular.



I.2. Prezentați **Congelarea** din cadrul temei, *Operații și utilaje în industria alimentară* după următoarea structură:

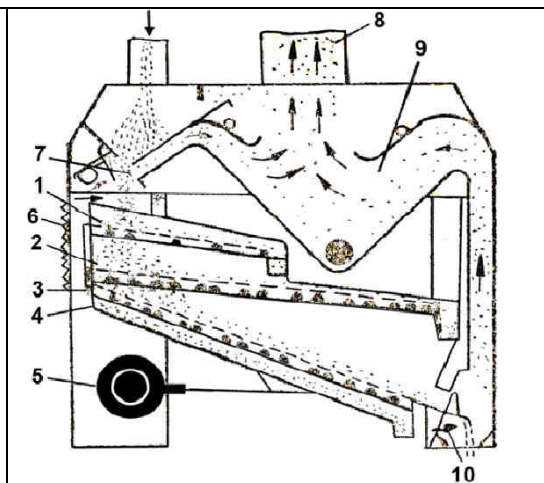
(13 puncte)

- a. definiți operația de congelare;  
b. explicați metodele de congelare;  
c. menționați scopul conservării prin congelare;  
d. precizați viteza de congelare.

I.3. În imaginea de mai jos, este prezentat **separatorul – aspirator (tararul)**:

(17 puncte)

- a. Indicați denumirea reperelor 1, 4, 6, 8, 10;  
b. Prezentați un domeniu de utilizare a separatorului– aspirator (tararul);  
c. Descrieți principiul de funcționare al separatorului – aspirator (tararul);



- I.4. Prezentați operația de **Amestecare**, urmărind următorul plan de idei: (13 puncte)**
- a.** definiți operația de amestecare;
  - b.** prezentați factorii care caracterizează operația de amestecare;
  - c.** Precizați denumirea operației de amestecare în funcție de caracteristicile materialelor;
  - d.** menționați două utilaje folosite în operația de amestecare denumite după numele operației.

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**1.** Predarea disciplinelor tehnologice presupune utilizarea unor metode de învățământ specifice, prin care se urmărește dobândirea cunoștințelor noi, fixarea și consolidarea acestora, dezvoltarea gândirii tehnice, dar și formarea de priceperi și deprinderi. **(15 puncte)**

**a.** Prezentați demonstrația, ca metodă de învățare prin explorarea indirectă a realității, având în vedere următoarele:

- precizarea scopului urmărit în utilizarea demonstrației ca metodă de predare-învățare;
- menționarea a trei cerințe atinse în cadrul metodei prezentate.

**b.** Elaborați un exemplu de aplicare a metodei demonstrației în cadrul unei secvențe de instruire practică la unul dintre modulele de pregătire profesională de specialitate.

**2.** Proiectați un test scris la finalul parcurgerii unei unități de învățare/ unități de competență corespunzătoare unui modul de pregătire profesională, însoțit de baremul de evaluare și notare, cu următoarea structură: **(15 puncte)**

- 1 item cu alegere duală;
- 1 item cu răspuns scurt;
- 1 item de tip rezolvare de probleme.

Menționați următoarele elemente: clasa, capitolul/ unitatea de învățare/ unitatea de competențe și timpul de lucru. În cadrul baremului pentru testul scris proiectat se distribuie 90 puncte și se acordă 10 puncte din oficiu.

**Notă:** se va puncta proiectarea corectă a fiecărui item elaborat, elaborarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate în cazul fiecărui item.