

Lista națională a temelor pentru proba practică

Domeniul: Chimie industrială

Calificarea profesională: Operator fabricarea și prelucrarea polimerilor

Nr. crt.	Tema probei practice
1.	Identificați utilajele pentru transportul materialelor solide dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al transportorului elicoidal.
2.	Identificați utilajele pentru transportul materialelor solide dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al transportorului cu bandă.
3.	Identificați utilajele pentru transportul materialelor solide dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al elevatorului cu cupe.
4.	Identificați utilajele pentru amestecarea materialelor dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al agitatorului mecanic cu elice.
5.	Identificați utilajele pentru amestecarea materialelor dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al agitatorului mecanic ancoră.
6.	Identificați utilajele pentru transferul termic dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al unui schimbător de căldură tubular în construcție rigidă.
7.	Identificați utilajele pentru transferul termic dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al unui schimbător de căldură tubular cu țevi în formă de U.
8.	Efectuați măsurarea unui tronson de conductă (lungime, diametrul interior și exterior) și exprimați rezultatele în unități ale Sistemului Internațional
9.	Măsurați 45 ml lichid transparent și 45 ml lichid opac folosind cilindrul gradat și pipeta gradată
10.	Măsurați temperatura unei probe de apă de la robinet, încălziți proba 2 min și apoi măsurați temperatura apei încălzite.
11.	Măsurați 25 ml probă lichid opac utilizând aparatura corespunzătoare măsurării volumului de lichide.
12.	Identificați utilajele pentru amestecarea materialelor dintre utilajele existente în instalație/machetele puse la dispoziție. Enumerați părțile componente și descrieți principiul de funcționare, exploatare și întreținere al unui agitator mecanic cu palate.
13.	Preparați o soluție de clorură de sodiu amestecând 4,5g de clorură de sodiu cu 145,5g apă distilată (145,5ml apa distilată) și calculați concentrația procentuală a soluției obținute.
14.	Preparați 250g de soluție de clorură de sodiu cu concentrația 8%
15.	Preparați 250mL de soluție de clorură de sodiu cu concentrația 0,8m
16.	Preparați o soluție de clorură de sodiu amestecând 50 ml soluție de clorură de sodiu 20% ($\rho=1,15\text{g/cm}^3$) cu 2,5 g clorură de sodiu solidă și calculați concentrația procentuală a soluției obținute.

17	Preparați o soluție de clorură de sodiu amestecând 90 ml soluție de clorură de sodiu 20% ($\rho=1,15\text{g/cm}^3$) cu aproximativ 60 ml apă distilată și calculați concentrația procentuală a soluției obținute.
18	Preparați 250 ml soluție de clorură de sodiu de concentrație 0,2M având la dispoziție substanță solidă și apă distilată.
19	Preparați 500 ml soluție de dicromat de potasiu de concentrație aproximativă 0,1N având la dispoziție substanță solidă și apă distilată.
20	Preparați 250 ml soluție de dicromat de potasiu de concentrație aproximativă 0,2N având la dispoziție substanță solidă și apă distilată.
21	Preparați 500 ml soluție de clorură de sodiu de concentrație 0,1M având la dispoziție substanță solidă și apă distilată.
22	Preparați o soluție de clorură de sodiu amestecând 90 ml apă distilată cu 2,2 g clorură de sodiu solidă și calculați concentrația procentuală a soluției obținute.
23	Preparați 500mL de soluție de clorură de sodiu cu concentrația 0,4m
24	Preparați 200 ml soluție de hidroxid de sodiu de concentrație aproximativă 0,1m având la dispoziție o soluție de NaOH 10% ($\rho =1,07\text{g/cm}^3$).
25	Preparați 250 ml soluție de acid clorhidric de concentrație aproximativă 0,1n având la dispoziție o soluție de HCl 35% ($\rho =1,174\text{g/cm}^3$)
26	Preparați o soluție de acid clorhidric amestecând 10 mL soluție de acid clorhidric 7% (10.33 g soluție acid clorhidric 7%) cu 90 mL apă distilată (90 g apă distilată) și calculează concentrația procentuală a soluției obținute
27	Preparați o soluție de clorură de sodiu amestecând 50 mL soluție de clorură de sodiu 2% (50,7 g soluție de clorură de sodiu 2%) cu 2,5 g clorură de sodiu și calculează concentrația procentuală a soluției obținute
28	Preparați o soluție de carbonat de sodiu, amestecând 3 g carbonat de sodiu, cu 147 g apă distilată (147 mL apă distilată) și calculează concentrația procentuală
29	Preparați o soluție de clorură de sodiu, amestecând 50 mL soluție clorură de sodiu 2% (50,7 g clorură de sodiu 2%) cu 10,3 mL apă distilată (10,3 g apă distilată) și calculează concentrația procentuală a soluției obținute
30	Determinați cantitatea de hidroxid de sodiu dintr-o probă, prin titrare cu o soluție de HCl 0,1N
31	Determinați factorul de corecție al soluției de HCl de concentrație aproximativ 0,1 N, utilizând, ca substanță etalon, boraxul
32	Determinați factorul de corecție al soluției de hidroxid de sodiu de concentrație aproximativ 0,1 N, prin titrare cu o soluție de acid clorhidric 0,1N cu factor cunoscut
33	Determinați cantitatea de acid clorhidric dintr-o probă prin titrare cu o soluție de NaOH, 0,1N cu factor cunoscut.
34	Determinați cantitatea de acid sulfuric dintr-o probă, prin titrare cu o soluție de NaOH, 0,1N cu factor cunoscut
35	Determinați conținutul de umiditate și a substanțelor volatile dintr-o probă de PVC
36	Efectuați testul umflării la PVC
37	Determinați reziduul pe sită la PVC
38	Determinați temperatura de înmuiere a unui polimer
39	Determinați rezistența la uzură a tălpilor de încălțăminte din cauciuc