



PROBA SCRISĂ PENTRU OCUPAREA POSTULUI VACANT DE LABORANT

Barem de evaluare - VARIANTA I

FIZICĂ

SUBIECTUL I (10 puncte)

- 1) - c) 2 puncte
- 2) - b) 2 puncte
- 3) - a) 2 puncte
- 4) - d) 2 puncte
- 5) - d) 2 puncte

SUBIECTUL II (15 PUNCTE)

- 1) Descrierea materialelor necesare. -----3puncte
- 2) Determinarea relației pentru constanta elastică , noțiuni teoretice -----3puncte
- 3) Descrierea modului de lucru. -----3puncte
- 4) Prelucrarea datelor experimentale -----3puncte
- 5) Trasarea graficului $F_e = f(\Delta l)$ și precizarea semnificației pantei dreptei-----3puncte

CHIMIE

SUBIECTUL I : 10 PUNCTE (5 item-uri X 2p)

Răspunsuri corecte:

- Item 1-b
- Item 2- c
- Item 3- a
- Item 4- a
- Item 5- b

SUBIECTUL AL II-LEA: (15 puncte)

A. Obținerea acetilenei din carbid *Reactivi*: - Carbid CaC_2 (0,5p), apă H_2O (0,5p)

Ustensile: - Pahar conic cu tub lateral sau Balon Wurtz (**1p**), pâlnie picurătoare cu robinet (**0,5p**), vas de prindere sau eprubetă prevăzută cu dop și tub curbat (**1p**), stativ cu clemă de prindere (**0,5p**)

a) Mod de lucru:- în paharul conic sau balonul Wurtz se introduce carbid, se toarnă apă dintr-o pâlnie picurătoare cu robinet (**1p**). Acetilena degajată din reacție ajunge în vasul de prindere (eprubetă) prin intermediul tubului curbat. în vasul de prindere se pune o soluție de reactiv care va reacționa cu acetilena. (**1p**)

b) Ecuația reacției chimice:- Reacția carbidului cu apa (**1p**)

c) Observații:- în vasul de reacție are loc o reacție violentă din care se degajă un gaz (**1p**).
- Vasul în care se produce reacția se încălzește ca urmare a reacției exoterme dintre carbid și apă.(**1p**)



B. Adiția bromului la acetilenă

a) Reactivi: - Acetilena obținută anterior (1pct) și soluție de Br₂ în CCB, de culoare brun roșcată (1p)

Ustensile: - Ustensilele folosite la experimentul anterior cu mențiunea că în vasul de prindere se pune soluție de Br₂ în CCl₄ (1p)

b) Mod de lucru: - Acetilena preparată anterior este barbotată în vasul în care se află soluție de Br₂ în CCU, de culoare brun roșcată. (1p)

c) Ecuația reacției chimice: - Reacția de adiție a bromului la acetilenă: obținerea de 1,2-dibromoetan și 1,1,2,2-tetrabromoetan (1p)

d) Observații: - Se observă decolorarea soluției de brom (1p).

BIOLOGIE

SUBIECTUL I : 10 PUNCTE (5 itemi x 2 pct.)

Răspunsuri corecte:

Item 1- b

Item 2- c

Item 3- b

Item 4 -b

Item 5- a

SUBIECTUL AL II-LEA : 15 PUNCTE

Evidențierea procesului de respirație la plante prin procedee bazate pe consumul de oxigen

1. Precizarea materialelor folosite: material vegetal (frunze, semințe încolțite): baloane de sticlă; dopuri; lumânare aprinsă: (3p)

2. Descrierea procedurii (total 7p)

- se introduce material vegetal într-un balon de sticlă, se pune dopul și se plasează la întuneric timp de câteva ore (3p)

- după câteva ore, se introduce în balon o lumânare aprinsă (3p)

- într-un balon martor (fără material vegetal) se introduce, de asemenea, o lumânare aprinsă (1p)

3. Observațiile experimentale și concluziile (5p)

- prin introducerea lumânării aprinse în balonul cu material vegetal, aceasta se va stinge datorită prezentei CO₂ în locul O₂ consumat de plantă prin respirație (3p)

- în balonul martor, lumânarea rămâne aprinsă deoarece este prezent oxigenul (care întreține procesele de ardere) (2p)

LEGISLATIE, SSM, PSI și INFORMATICA

1.b 2.b 3.b 4.b 5.b 6.c 7.b 8.c 9.b (9x1p)=9p

10. Deconectare, unde magnetice, opturare (3x0,5p) = 1,5p

11. Word, Excel, Power Point (3x1,5p)= 4,5p

**Președintele comisiei,
Prof. Stoia Simona**