Examenul de bacalaureat naţional 2018 Proba E. d) Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 2

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracţiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

Subiectul B 1. F; 2. A; 3. F; 4. A; 5. A Subiectul B 1. a; 2. c; 3. a; 4. b; 5. d. Subiectul C 1. a; 2. c; 3. a; 4. f; 5. d. Subiectul B 1. a; 2. c; 3. a; 4. f; 5. d. Subiectul C Subiectul D 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. Subiectul D 1. a. notarea denumini grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{prime} : C _{quaterine} = 1:2:1 (3x1p) b. scrierea raportului atomic C _{prime} : C _{quaterine} = 1:2:1 (3x1p) 4 p 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₂ H ₂ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16:1 (2x1p) 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p 3 p	total acordat pentru lucrare.	
1. F; 2. A; 3. F; 4. A; 5. A. Subiectul B 1. a; 2. c; 3. a; 4. b; 5. d. (5x2p) Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. (5x2p) Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. (5x2p) Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. Subiectul D 1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{prirei} : C _{pusierer} = 1:2:1 (3x1p) 2. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{prirei} : C _{pusiererer} = 1:2:1 (3x1p) 2. notarea numărului perechilor de electroni reparticipanti la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2. p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2. p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₂ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16:1 (2x1p) 3. p 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea tipului de amestec r-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2. p 2. a. scrierea ecuației reacției de airdere a acetilienei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de mitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compuşii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, ale produșilor de reacției de obținere a policiorurii de vinii (1n clorură de vinii-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției de vinii	SUBIECTUL I	(30 de puncte)
Subiectul B 1. a; 2. c; 3. a; 4. b; 5. d. Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. SUBIECTUL al II - lea Subiectul D 15 puncte (5x2p) SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte) 15 puncte 1. a. notarea denumini grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic Cpmm; : Cnaterni = 1:2:1 (3x1p) 1. a. notarea denumini grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic Cpmm; : Cnaterni = 1:2:1 (3x1p) 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): Cβ+lgo(1p) b. determinarea raportului massic C : H = 16:1 (2x1p) 3 p 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 4 p 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 7. a. a. crierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților şi ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C₂+l₂) = 5000 L 7. scrierea ecuației reacției de oritrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinii din clorură de vinii-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției de obținere a polidorurii de vinii din clorură de vinii-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor și ale produșilor de reacției de obținere a polidorurii de vinii din clorură de vinii-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor și ale produșilor de reacției de obținere a alchenie (B) prin deshidratarea alco		-
1. a; 2. c; 3. a; 4. b; 5. d. (5x2p) Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. (5x2p) SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte) Subiectul D 15 puncte 1. a. notarea denumini grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{pener} : C _{ectipe} : C _{outenere} = 1: 2: 1 (3x1p) 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₃ +l ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16: 1 (2x1p) 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestes croctan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), M(C ₂ +l ₃) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru ocripușil organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției de oținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției de obținere a alchenei (8) prin deshid		
Subiectul C 1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. (5x2p) SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte) Subiectul D 1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{priner} : C _{usterier} : C _{custerier} = 1 : 2 : 1 (3x1p) 4 p 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 8 capa 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) pe 4 p 3. scrierea formulei moleculare a compusului (A): C ₉ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcaniilor (1p) b. notarea tipului de amestec r-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacţiei de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuaţiei reacţiei de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compuşii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 2 p 3. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 5. polarea oricariei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 6. scrierea ecuaţiei r		=
1. c; 2. e; 3. a; 4. f; 5. d. (5x2p) SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte) Subiectul D 15 puncte 1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{purser} : C _{testere} = 1:2:1 (3x1p) 4 p 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 3. scrierea formulei moleculare a compusului (A): C _e H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16:1 (2x1p) 3 p 5. taționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 9 Subiectul E 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 3. a. scrierea ecuației reacției de otițare a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5. scrierea ecuații reacției de obținere a alchenei (8) prin de		
SUBIECTUL al II - lea Subiectul D 1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{primer} : C _{usternar} = 1 : 2 : 1 (3x1p) b. scrierea raportului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₃ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 3 p 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 4 p 5. subiectul E 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec n-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C₂H₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizănd formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea oceficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) pentru notarea oceficienților ecuației reacției (1p) b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea e		-
Subiectul D 1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{prima} : C _{oustemar} = 1 : 2 : 1 (3x1p) 4 p 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanții la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₃ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 5. rationament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. a scrierea enunui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor riacțiilor din schema de transformărea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a	1. C; 2. e; 3. a; 4. t; 5. d.	(5x2p)
1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p) b. scrierea raportului atomic C _{prima} : C _{ualternar} = 1:2:1 (3x1p) 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₂ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16:1 (2x1p) 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 4 p 5 subiectul E 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil de loriură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5 p. subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a lachenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuației reacției de obținere a acideniei CH ₃ -COOH + H ₂	SUBIECTUL al II - lea	(30 de puncte)
b. scrierea raportului atomic C _{prinar} : C _{tentar} : C _{custerner} = 1:2:1 (3x1p) 2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₈ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16:1 (2x1p) 5. raţinoament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 4 p Subiectul E 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec r-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4. p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5. publicetul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — "rocderma acei" CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COOH	Subjectul D	15 puncte
2 notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula compusului (A): 8 2 p 3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₈ H ₈ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 7. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) 6. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 7. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 7. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacției (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 7. a. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 7. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 8. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 9. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 9. scrierea ecuației reacțiilor din schema de transformări: 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O 1. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A	1. a. notarea denumirii grupei funcționale din molecula compusului (A): grupa carboxil (1p)	
3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C₀H₀O₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 3 p 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 4p Subiectul E 15 puncte 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C₂H₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuaţiei reacţiei de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compuşii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 2 p 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5. policle cultilizări a policlorurii de vinil (1p) 6. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 7. carerea ecuaţiei reacţiei de obţinere a calchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 7. carerea ecuaţiei re		
3. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C₀H₀O₄ (1p) b. determinarea raportului masic C: H = 16: 1 (2x1p) 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raționament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 6. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) 6. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 7. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 7. s. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 7. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 7. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 8. p. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 9. p. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 9. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 9. scrierea ecuației re	2. notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legăturile chimice din molecula comp	ousului (A): 8
4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C ₈ H ₆ O ₄ (1p) b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. a. scrierea eu unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) c. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C₂H₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuaţiei reacţiei de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compuşii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţiei (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 2 p 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoteşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 1 p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi a		_
b. determinarea raportului masic C : H = 16 : 1 (2x1p) 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g 6. a. prezentarea unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) 7. b. notarea tipului de amestec r-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 8. a scrierea ecuaţiei reacţiei de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 8. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C₂H₂) = 5000 L 9. 3. scrierea ecuaţiei reacţiei de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compuşii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 9. 4 p 9. 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 9. 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 9. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 15 puncte 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O 15 puncte 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O 2. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiilor reacţiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ — mycoderma aceti → CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ — → CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ — a calcului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule		2 p
5. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(acid glutamic) = 29,4 g Subiectul E 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec **r-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuaţiei reacţiei de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru ompușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) 2 p 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) Subiectul F 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ +H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ +H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		
Subiectul E 1. a. prezentarea unui argument care să justifice variația temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec n-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2. p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2. p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4. p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3. p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) 15 puncte 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 2. scrierea ecuațiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — ^{mycoderma aceti} → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — → CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4. p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1. p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		
1. a. prezentarea unui argument care să justifice variaţia temperaturilor de fierbere ale alcanilor (1p) b. notarea tipului de amestec <i>n</i> -octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) 15 puncte 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuației reacției de obținere a celein cH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		_
 b. notarea tipului de amestec <i>n</i>-octan - tetraclorură de carbon: amestec omogen (1p) 2 p 2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C₂H₂) = 5000 L 4 p 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) Subiectul F 15 puncte 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ — mycoderma aceti → CH₃-COO'Na⁺ + CO₂ + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ — → CH₃-COO'Na⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule 		-
2. a. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuațiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — mycoderma aceti — CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		• •
ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. raționament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 2 p 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) 15 puncte 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — mycoderma aceti — CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		1
b. raţionament corect (1p), calcule (1p), V(C ₂ H ₂) = 5000 L 3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obţinerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacției (1p) 2 p 4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 4 p 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor și ale produșilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) Subiectul F 15 puncte 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiilor reacţiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ mycoderma aceti		ce ale reactanților și
3. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec sulfonitric pentru obținerea 2,4,6-trinitrotoluenului, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) Subiectul F 15 puncte 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — mycoderma aceti → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		4
utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) Subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ mycoderma aceti CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoţește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		•
ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) 4. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte) Subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — mycoderma aceti → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — → CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		
4. raţionament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 126 kg 5. a. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanţilor şi ale produşilor de reacţie (1p), pentru notarea coeficienţilor ecuaţiei reacţiei (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 5. SUBIECTUL al III - lea 5. SUBIECTUL al III - lea 6. (30 de puncte) 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4. p 2. scrierea ecuaţiilor reacţiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ — mycoderma aceti → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ — CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4. scrierea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 1. p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule		, ,
 5. a. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din clorură de vinil-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) 3 p SUBIECTUL al III - lea Subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ — mycoderma aceti — CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ — CH₃-COONa⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule 		
chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) SUBIECTUL al III - lea Subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ mycoderma aceti		
b. notarea oricărei utilizări a policlorurii de vinil (1p) SUBIECTUL al III - lea Subiectul F 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ mycoderma aceti → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ → CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		
Subjectul F 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁₀ O b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiilor reacţiilor din schema de transformări: (1) CH ₃ -CH ₂ OH + O ₂ mycoderma aceti → CH ₃ -COOH + H ₂ O (2p) (2) CH ₃ -COOH + NaHCO ₃ → CH ₃ -COONa ⁺ + CO ₂ + H ₂ O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 1 p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule		
Subiectul F 1. a. raţionament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O b. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuaţiilor reacţiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ CH₃-COONa⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 1 p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	-
 1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C₄H₁₀O b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 4 p 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ mycoderma aceti CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ CH₃-COO Na⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 4 p 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule 		
 b. scrierea ecuației reacției de obținere a alchenei (B) prin deshidratarea alcoolului (A) (2p) 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂ mycoderma aceti CH₃-COOH + H₂O (2p) (2) CH₃-COOH + NaHCO₃ CH₃-COONa⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 3. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea (2): reacția are loc cu efervescență 1 p 4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule 	1. a. rationament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară alcoolului monohidroxilic (A): C ₄ H ₁ (
 2. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări: (1) CH₃-CH₂OH + O₂		
(2) CH₃-COOH + NaHCO₃ ——→ CH₃-COO¹Na⁺ + CO₂ + H₂O (2p) 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 1 p 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule		•
 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule 	(1) CH_3 - $CH_2OH + O_2$ mycoderma aceti \rightarrow CH_3 - $COOH + H_2O$ (2p)	
 3. notarea efectului vizibil ce însoţeşte transformarea (2): reacţia are loc cu efervescenţă 4. scrierea ecuaţiei reacţiei de obţinere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic şi anhidridă acetică, utilizând formule 		4 p
4. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule		•
, , ,		
	de structură	2 p

Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluare și Examinare

5. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare în prezența nichelului a trioleinei, pentru obținerea tristearinei, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p)

b. rationament corect (1p), calcule (1p), m(tristearină) = 5696 g

4 p

8 p

Subjectul G 15 puncte

- 1. scrierea formulei de structură a oricărei dipeptide care rezultă la hidroliza enzimatică parțială a tripeptidei
- 2 p
- scrierea formulei de structură a amfionului valinei
 scrierea formulei de structură Haworth a β-D-fructofuranozei
 p
- 4. a. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p) scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Tollens, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor ecuatiei reactiei (1p)

b. raţionament corect (3p), calcule (1p), p(amidon) = 64,8%

5. notarea numărului de atomi de carbon asimetric din molecula compusului organic (A): 2