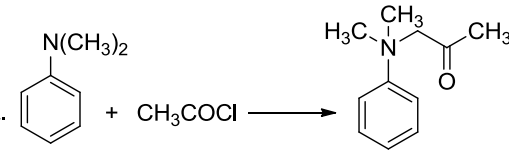
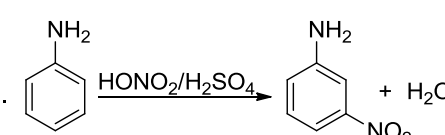
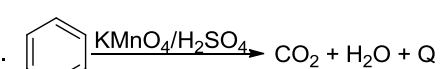


Chimie Organică
Test grilă - D

Admitere Licență
IULIE 2018

1. (0,8p) Prin reacția a 2 moli de acid acetic cu 4 moli de etanol se obțin 1,4 moli de ester. Randamentul reacției este de: A. 70%; B. 35%; C. 80%; D. 45%; E. 90%.	6. (0,3p) Care dintre următorii substituenți este de ordinul I: A. $-\text{NH}_2$ B. $-\text{CH}=\text{O}$ C. $-\text{COCH}_3$ D. $-\text{CONH}_2$ E. $-\text{COOH}$
2. (0,8p) Ordinea corectă a creșterii punctelor de fierbere pentru (1) glicerina, (2) butanol, (3) 1,3-propandiol, (4) 2-propanol, (5) etanol este: A. 1, 2, 5, 4, 3; B. 1, 3, 2, 5, 4; C. 5, 4, 2, 3, 1; D. 4, 3, 5, 2, 1; E. 3, 2, 5, 4, 1.	7. (0,3p) Prin adiția bromului în solvent CCl_4 la 1-butenă rezultă: A. 1-bromobutan; B. 2-bromobutan; C. 2,3-dibromobutan; D. 1,2-dibromobutan; E. 1,4-dibromobutan.
3. (0,8p) O probă de metan este oxidată cantitativ cu 6 moli de oxigen. Cantitatea de dioxid de carbon rezultată din reacție este de: A. 3 moli; B. 1,5 moli; C. 66 g; D. 0,3 moli; E. 1 mol.	8. (0,3p) Care din următoarele structuri reprezintă forma amfionică a alaninei: A. $\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COO}^- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ B. $\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ C. $\begin{array}{c} \text{NH}_3^+ \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{COO}^- \end{array}$ D. $\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CHO} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ E. $\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
4. (0,8p) 12 g de magneziu de puritate necunoscută reacționează cu 400mL soluție acid acetic 2M. Purity magneziului este: A. 90% B. 95% C. 96% D. 80% E. 98%	9. (0,3p) pH-ul unei soluții de acid acetic poate fi: A. 14; B. 4; C. 10; D. 11; E. 20.
5. (0,8p) Masa de soluție NaOH 40% folosită pentru neutralizarea unui mol de acid glutamic este: A. 100 g B. 200 g C. 150 g D. 80 g E. 250 g	10. (0,3p) Care dintre următoarele afirmații este falsă: A. Alcoolii se pot esterifica cu acizi carboxilici; B. Atât apa cât și alcoolii reacționează cu metalele alcaline; C. Acidul acetic este un acid mai tare decât etanolul; D. Alcoolii formează cu metalele alcaline compuși ionici; E. Reacția arenelor cu alchenele se încadrează în categoria reacțiilor de acilare.

11. (0,6p) Se dă următoarea schemă: $2A \xrightarrow[-3H_2]{1500^\circ} B \xrightarrow{HCl} C \xrightarrow{\text{polimerizare}} D$ Despre compusul C este adevărată următoarea afirmație: A. Este un polimer cu multe aplicații practice; B. Se numește clorură de etil; C. Se poate obține și prin reacția etenei cu acidul clorhidric; D. Se numește cloroetenă; E. Nu poate reacționa cu acidul clorhidric.	16. (0,3p) Care dintre următoarele afirmații este corectă: A. Acetilena are caracter slab acid; B. Etanolul și alcoolul etilic sunt compuși diferiți; C. Alcoolul benzilic reacționează cu soda caustică; D. Etanolul se poate esterifica cu etilamina; E. Alcoolul benzilic este un alcool nesaturat.
12. (0,6p) Care dintre reacțiile de mai jos este posibilă: A.  B. $CH_3NH_2 + H_2O \rightleftharpoons CH_3NH_3^+ + HO^-$ C. $CH_2=CH-CH_3 + HCl \longrightarrow CH_2(Cl)-CH_2-CH_3$ D.  E. 	17. (0,3p) Care dintre următoarele afirmații este corectă: A. Arenele polinucleare sunt solide; B. Benzenul sublimază; C. Vaporii de benzen nu sunt toxici; D. Naftalina este lichidă; E. Propilbenzenul este izomer de poziție cu <i>orto</i>-xilenul.
13. (0,6p) Care este compusul care nu reacționează cu anilina: A. Clorura de etil; B. Clorura de metil; C. Acidul azotos; D. Amoniacul; E. Acidul clorhidric.	18. (0,3p) Care dintre afirmațiile de mai jos este cea corectă: A. Acidul butiric este un acid mai tare decât acidul acetic; B. Acidul formic este un acid mai tare decât acidul acetic; C. Acidul oxalic este un acid monocarboxilic; D. Etena nu se poate oxida; E. Acidul butanoic este un acid mai slab decât acidul pentanoic.
14. (0,6p) Cu ce substanță trebuie să reacționeze clorura de metil pentru a forma dimetilamina? A. Dimetileter; B. Apă; C. Nitrofenol; D. Metilamina; E. <i>N</i>-metilanilina.	19. (0,3p) Care dintre următoarele afirmații este falsă: A. Prin adiția apei la acetilenă se obține acetaldehidă; B. Toluenu este o substanță lichidă; C. Metanolul arde cu degajarea unei cantități mari de căldură; D. Metanul are stabilitate termică mare; E. Alcoolii inferiori nu sunt solubili în apă.
15. (0,6p) Reacția clorului cu acidul benzoic conduce la: A. Acid benzensulfonic; B. <i>para</i>-Diclorobenzen; C. Acid <i>meta</i>-clorobenzoic; D. Acid <i>para</i>-clorobenzoic; E. Acid <i>para</i>-clorobenzoic și <i>orto</i>-clorobenzoic.	20. (0,3p) Următorii compuși conțin un nucleu aromatic cu o singură excepție. Care este aceea? A. Acetatul de fenil; B. Toluenu; C. Anilina; D. Alanina; E. Fenolul.

Se dau : $A_H=1$, $A_C=12$, $A_{Na}=23$, $A_O=16$, $A_{Mg}=24$