

- 1. Melyik molekulában van a legtöbb π -kötés?**
 - A) Imidazol
 - B) Naftalin
 - C) Toluol
 - D) Anilin
 - E) Poletilén

- 2. Melyik vegyület a legmagasabb olvadáspontú az alábbiak közül?**
 - A) Benzol
 - B) Toluol
 - C) Piridin
 - D) Acetamid
 - E) Trioleil-glicerin

- 3. Melyik megállapítás helyes?**
 - A) A karbamid vízben jól oldódik, vizes oldata erősen lúgos kémhatású.
 - B) A sztearinsav vízben jól oldódik, vizes oldata savas kémhatású.
 - C) A glicin vízben jól oldódik, vizes oldata lúgos kémhatású.
 - D) Az imidazol vízben oldhatatlan.
 - E) A nátrium-sztearát vízben oldódik, vizes oldata lúgos kémhatású.

- 4. Melyik megállapítás helyes?**
 - A) Minden DNS tartalmaz foszfátcsoportot.
 - B) Minden fehérje tartalmaz foszfátcsoportot.
 - C) Minden poliszacharid tartalmaz foszfátcsoportot.
 - D) Minden zsír tartalmaz foszfátcsoportot.
 - E) Minden polikondenzációs műanyag tartalmaz foszfátcsoportot.

- 5. Melyik vegyület nem reagál megfelelő töménységű nátrium-hidroxid-oldattal?**
 - A) Etil-klorid
 - B) Metil-formiát
 - C) Fenol
 - D) Metil-alkohol
 - E) Terilén

- 6. Molekulája több π -kötést tartalmaz, mint nemkötő elektrópárt:**
 - A) Nitrogén.
 - B) Szén-dioxid.
 - C) Vinil-klorid.
 - D) Izoprén.
 - E) Oxálsav.

- 7. Melyik molekula nem tartalmaz delokalizált elektronokat?**

- A) Etén
- B) Pirrol
- C) Benzol
- D) Fenol
- E) Formamid

8. Melyik az a sor, amely csupa síkalkatú (minden atommagja egyazon síkban van) molekulát tartalmaz?

- A) Benzol, toluol, naftalin.
- B) Formamid, piridin, buta-1,3-dién.
- C) Etén, propén, buta-1,3-dién.
- D) Etán, etén, etin.
- E) Formamid, buta-1,3-dién, izoprén.

9. Melyik az a sor, melyben csak olyan gázokat tüntettünk fel, melyek azonos állapotú oxigéngázhoz viszonyított sűrűsége kisebb 1-nél?

- A) Metán, etin, propén.
- B) Formaldehid, etán, dimetil-éter.
- C) Metán, etén, szén-monoxid.
- D) Butadién, propin, acetilén.
- E) Metil-amin, propán, ciklopropán.

10. Az alábbi szerves vegyületek közül (25 °C-on, standard nyomáson) melyik oldódik vízben a legjobban?

- A) Piridin
- B) Fenol
- C) Etil-acetát
- D) Dietil-éter
- E) Palmitinsav

11. Melyik állítás igaz?

- A) A margarin a telítetlen olajsav hidrogénezésével készül.
- B) A szappanok nagy szénatomszámú karbonsavak alkálifémsói.
- C) A zsírok lúgos hidrolízisekor észterek képződnek.
- D) A cellulóz amidkötéseket tartalmazó makromolekula.
- E) A szacharóz oldatába Lugol-oldatot cseppentve kék színreakciót mutat.

12. Melyik reakcióban nem történik vízkilépés?

- A) Dietil-éter képződése etil-alkoholból
- B) Zsír képződése glicerinnél és palmitinsavból
- C) Dipeptid képződése glicinből
- D) Acetaldehid képződése etil-alkoholból
- E) Keményítő képződése glükózból

13. A következő, közel azonos molekulatömegű vegyületek közül melyiknek a legalacsonyabb a forráspontja?

- A) Glikol.
- B) Propil-amin.
- C) Propán-2-ol.
- D) Propán-1-ol.
- E) Trimetil-amin.

14. Melyik reakció nem mehet végbe?

- A) $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO} + 3 \text{H}_2$
- B) $2 \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 2 \text{Na} = 2 \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2$
- C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaOH} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{C}_5\text{H}_{12} = \text{C}_2\text{H}_4 + \text{C}_3\text{H}_8$
- E) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CH}_3\text{CHO}$

15. Melyik reakció mehet végbe a leírtak szerint (megfelelő körülmények biztosításával)?

- A) $\text{CH}_4 + 2 \text{Cl}_2 = \text{CCl}_4 + 2 \text{H}_2$
- B) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{HCl} = \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2$
- C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaOH} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{HCl} = \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2$
- E) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{NaOH} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaCl}$

16. Melyik az a szerves anyag, amelynek molekulája síkalkatú, és tiszta halmazában hidrogénkötés kialakítására képes?

- A) formaldehid
- B) buta-1,3-dién
- C) metanol
- D) piridin
- E) imidazol