

TEST 12

1. Do całkowitego spalania 0,5 mola związku o wzorze sumarycznym $C_4H_{10}O$ potrzeba:
 - a) 6 mmoli tlenu cząsteczkowego.
 - b) $67,2 \text{ dm}^3$ tlenu cząsteczkowego w przeliczeniu na warunki normalne.
 - c) $11,2 \text{ dm}^3$ tlenu cząsteczkowego w przeliczeniu na warunki normalne.
 - d) 4 mole tlenu cząsteczkowego.

2. Wskaż zdanie poprawnie opisujące budowę cząsteczek benzenu:
 - a) Cząsteczki benzenu są zbudowane z atomów węgla o hybrydyzacji orbitali walencyjnych sp^2 i przyjmują konformację krzesłową.
 - b) Cząsteczki benzenu są zbudowane z atomów węgla o hybrydyzacji orbitali walencyjnych sp^3 i przyjmują konformację krzesłową.
 - c) Cząsteczki benzenu są płaskie, a orbitalom walencyjnym atomów węgla można przypisać hybrydyzację sp^2 .
 - d) Cząsteczki benzenu są płaskie, a orbitalom walencyjnym atomów węgla można przypisać hybrydyzację sp^3 .

3. W wyniku reakcji etynu z wodą wobec jonów Hg^{2+} , w środowisku kwaśnym, powstaje:
 - a) etanol.
 - b) etanal.
 - c) kwas etanowy.
 - d) żadna z tych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

4. Fenol w kontakcie z wodą wykazuje charakter:
 - a) słabego kwasu.
 - b) słabej zasady.
 - c) związku obojętnego.
 - d) związku amfoterycznego.

5. Poddając propanon próbie Trommera, można stwierdzić, że związek ten:
 - a) ulega utlenieniu do kwasu octowego.
 - b) ulega utlenieniu do kwasu propionowego.
 - c) ulega redukcji do propan-2-olu.
 - d) nie ulega reakcji.

6. W wyniku addycji HCl do związku o wzorze
$$\begin{array}{c} H_2C-CH_3 \\ | \\ H_3C-C=CH-CH_2-CH_3 \end{array}$$
 powstaje:
 - a) związek o konfiguracji absolutnej R.
 - b) związek o konfiguracji absolutnej S.
 - c) równomolowa mieszanina enancjomerów R i S.
 - d) związek, który nie ma asymetrycznych atomów węgla.

7. Glicyna – najprostszy aminokwas:
 - a) powstaje w wyniku reakcji odpowiedniego kwasu z odpowiednią aminą.
 - b) ma jeden asymetryczny atom węgla.
 - c) wykazuje właściwości zarówno kwasu jak i zasady.
 - d) jest bezbarwną cieczą o słodkawym zapachu.

8. Toluen reaguje z Cl_2
 - a) tylko wobec światła.
 - b) tylko wobec $FeCl_3$.
 - c) zarówno wobec światła, jak i wobec $FeCl_3$.
 - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

9. W stosunku do aldehydów prawdziwe jest następujące stwierdzenie:
 - a) reagują z aminami I-rzędowymi tworząc iminy ($-C=N-$).
 - b) ulegają reakcji z Ag_2O tworząc alkohole.
 - c) są izomerami alkanoli.
 - d) można je zredukować do kwasów karboksylowych.

10. Kwas benzoowy

- a) należy do hydroksykwasów.
- b) w reakcji z mieszaniną $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ tworzy głównie kwas 2-nitrobenzoowy.
- c) reaguje z etanolem wobec SOCl_2 .
- d) jest jasnożółtą cieczą.