

TEST 11

1. Dwa związki są izomerami, jeżeli:
 - a) mają ten sam wzór sumaryczny, ale różne wzory strukturalne.
 - b) są wzajemnymi odbiciami lustrzanymi.
 - c) mają taką samą masę molową, ale różny skład pierwiastkowy.
2. W wyniku całkowitego spalania węglowodoru o wzorze sumarycznym C_4H_{10} powstaje:
 - a) tylko CO_2 i H_2O .
 - b) między innymi CO i CO_2 .
 - c) między innymi CO_2 i H_2O .
3. Cykloalkany to związki, które mają:
 - a) ten sam wzór ogólny co alkiny, dla $n \geq 3$.
 - b) ten sam wzór ogólny co alkeny $n \geq 3$.
 - c) następujący wzór ogólny C_nH_{2n+2} .
4. W wyniku addycji chlorowodoru do 4-metylopent-1-enu powstaje:
 - a) 2-chloro-4-metylopentan.
 - b) związek o wzorze sumarycznym $C_6H_{12}Cl$.
 - c) monochloropochodna.
5. Alkeny to związki, które ulegają:
 - a) reakcji nitrowania wobec mieszaniny HNO_3/H_2SO_4 .
 - b) reakcji addycji wody wobec kwasu.
 - c) endotermicznej reakcji z tlenem.
6. Nitrowanie toluenu, a następnie redukcja otrzymanego związku prowadzi do:
 - a) o-nitrotoluenu.
 - b) m-nitrotoluenu.
 - c) innego produktu, niż wymienione w punktach a) i b).
7. Fenol ($pK_a = 9,9$) jest słabszym kwasem niż:
 - a) cykloheksanol ($pK_a = 17$).
 - b) 2,4,6-trinitrofenol ($pK_a = 0,96$).
 - c) kwas benzoowy ($pK_a = 4,2$).
8. Anilina reaguje z:
 - a) kwasem siarkowym(VI) i powstaje związek o budowie jonowej.
 - b) wodą bromową, a stosunek molowy aniliny do Br_2 jest równy 1:3.
 - c) bezwodnikiem kwasu octowego i powstaje amid.
9. Wzory obok przedstawiają:
 - a) enancjomery.
 - b) epimery.
 - c) izomery optyczne.

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ H - C - OH \\ | \\ Br - C - H \\ | \\ CH_3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ HO - C - H \\ | \\ Br - C - H \\ | \\ CH_3 \end{array}$$
10. W celu odróżnienia propanalu od propanonu należy przeprowadzić:
 - a) reakcję jodoformową (I_2 w obecności $NaOH$).
 - b) próbę Trommera ($CuSO_4 + NaOH$).
 - c) reakcję ksantoproteinową (HNO_3 (stęż.)).