

1. Pojęcia

- a. **Gaz ziemny** – mieszanina lekkich alkanów, głównie metanu. Wybuchowy, bezbarwny i bezwonny
- b. **Alotropia** – zjawisko występowania pierwiastka chemicznego w kilku odmianach różniących się właściwościami.
- c. **Destylacja ropy** – proces rozdzielania ropy naftowej na składniki różniące się temperaturą wrzenia
- d. **Gaz koksowniczy** – wynik pirolizy węgla, gaz opałowy, surowiec syntez chemicznych. Mieszanina H_2 , CH_4 , N_2 , CO
- e. **Ropa naftowa** – mieszanina jednorodna wielu tysięcy związków chemicznych, głównie węglowodorów
- f. **Reforming** – proces mający na celu poprawę jakości benzyny
- g. **Liczba oktanowa** – porównanie procesu spalania danego paliwa z procesem spalania mieszaniny węglowodorów wzorcowych

- h. **Piroliza węgla** – proces przeróbek węgla polegający na ogrzewaniu węgla w temp $\sim 1000^\circ C$, bez powietrza
- i. **Woda pogazowa** – mieszanina H_2O , NH_3 i soli amonu. Wynik pirolizy węgla, służy do produkcji nawozów sztucznych oraz amoniaku i siarczanu(VI) amonu

2. Właściwości

- a. Ropa naftowa – charakterystyczny zapach, od jasnobrunatnej do czarnej barwy, ciecz oleista, palna, mniej gęsta od wody, nie miesza się z wodą
- b. Diament – bezbarwny, twardy, przy $1000^\circ C$ zmienia się w grafit, odporny na działania chemiczne, oszlifowany - brylant
- c. Benzyna – ciecz lotna, charakterystyczny zapach, łatwopalna, bezbarwna, mniejsza gęstość od wody, nierozpuszczalna w wodzie
- d. Grafit – przewodzi prąd, metaliczny połysk, aktywniejszy niż diament, krystaliczny, ciemnoszary

3. Wzór -> nazwa (GR 1&2)

- a. 3-metylobutan
- b.
- c. 2,3-dimetylopentan
- d. 2,2-dimetylopropan
- e. 2-metylobutan
- f. Metylobutan
- g. 2-metylopentan
- h. 2,2-dimetylobutan

4. Nazwa -> wzór (GR 1&2)

- a. Heksan
- b. 2-metylobutan
- c. Cykloheksan
- d. Pentan
- e. CH_3
- f. 3-metylopentan
- g. cyklobutan

5. Reakcje

- a. Cpalanie całkowite etanu – $2C_2H_6 + 7O_2 \rightarrow 4CO_2 + 6H_2O$
- b. Spalanie całkowite propanu – $2C_3H_8 + 7O_2 \rightarrow 6CO + 8H_2O$, $C_3H_8 + 2O_2 \rightarrow 3C + 4H_2O$
- c. $SO_2 + O_2 \rightarrow SO_3$
- d. $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$
- e. $SO_3NO_3 + H_2O \rightarrow H_2NO_3$
- f. $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$
- g. $N_2O + H_2O \rightarrow 2HNO_2$
- h. Spalanie całkowite propanu – $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
- i. Spalanie niecałkowite etanu – $2C_2H_6 + 3O_2 \rightarrow 4C + 6H_2O$
- j. $NO_2 + O_2 \rightarrow NO_3$
- k. $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$
- l. $S + O \rightarrow SO_2$
- m. $NO + NO_2 \rightarrow N_2O + O_2$
- n. $NO_2 + H_2O \rightarrow H_2NO_3$