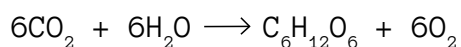


wodnego chlorku sodu o stężeniu 19%?. Roztwór przygotowano w temperaturze 20°C. Wynik podaj z dokładnością do jedności.

20. Wybierz zdanie/zdania prawdziwe dotyczące procesu fotosyntezy zapisanego poniższym równaniem:



- jest to reakcja utleniania-redukcji,
  - jest to reakcja wymagająca dostarczenia energii na sposób ciepła,
  - tylko jedna substancja gazowa występująca w równaniu reakcji ma budowę liniową,
  - niezależnie od warunków prowadzenia reakcji, ilość powstającego tlenu jest identyczna z ilością stechiometryczną zużytego tlenku węgla(IV).
21. Jednym z rodzajów preparatów stosowanych na skórę, błony śluzowe lub na rany są hydrożele (żele hydrofilowe). Przykładowe podłoże hydrożelowe bazujące na pochodnej celulozy można opisać następująco:

*Hydroksyetyloceluloza 2,5 g  
Glicerol 85% 10,0 g  
Woda oczyszczona 87,5 g*

- Podaj wzór półstrukturalny glicerolu (gliceryny)
  - Podaj, jaki procent masy bazy hydrożelowej stanowi rozpuszczalnik.
22. Uzupełnij poniższy tekst tak, aby powstały zdania prawdziwe:  
W przypadku jednorodnej powierzchni ....., stężenie substancji w jego warstwie powierzchniowej  $x$  jest ..... do stężenia substancji  $c$  w fazie gazowej:  
 $x = K \cdot c$ , gdzie  $K$  jest współczynnikiem proporcjonalności, nazywanym stałą równowagi adsorpcji.  
Dla gazów doskonałych (w oparciu o równanie ..... ) stężenie można zapisać jako  $c = p / RT$  i dlatego możliwe jest wyznaczenie całkowitej ilości ..... substancji gazowej  $N$  w stałych warunkach temperatury i objętości.  
 $p = (RT/K)N$   
Wielkość  $N$  wyraża się często liczbą moli zaabsorbowanej substancji na 1g .....

23. Zaznacz wszystkie poprawne zakończenia zdania. Chlorofil:
- to zielony barwnik.
  - występuje w nadziemnych częściach roślin.
  - jest nietrwały, ulega zniszczeniu, np. w wyniku ogrzewania.
  - absorbuje energię słoneczną zamieniając ją w procesie fotosyntezy w energię wiązań chemicznych.
  - absorbuje światło czerwone o długości fali około 680 nm i światło fioletowe o długości fali 440 nm (chlorofil a) oraz absorbuje światło pomarańczowo-czerwone i światło niebieskie (chlorofil b).

