

15. Reakcja przedstawiona poniższym równaniem to

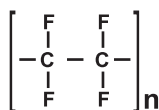


- A) przyłączenie B) podstawianie
 C) addycja D) kondensacja

16. Fermentację alkoholową przedstawia równanie:

- A) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \longrightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{CO}_2$
 B) $4 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 6 \text{O}_2$
 C) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{NaBr}$

17. Tworzywo sztuczne o wzorze:



to

- A) polistyren B) polietylen
 C) teflon D) poliwęglan

18. Etanol

- A) zabarwia fenoloftaleinę na malinowo
 B) bardzo słabo rozpuszcza się w wodzie
 C) jest cieczą bezbarwną, bez zapachu
 D) ścina białko

19. Wzór sumaryczny propanotriolu ma postać:

- A) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ B) $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$
 C) $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ D) $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$

20. Zawartość procentowa tlenu w cząsteczce propanotriolu wynosi

- A) 52,2% B) 39,1% C) 27,5% D) 8,7%

21. Przez działanie na propanotriol stężonym kwasem azotowym (V) w obecności stężonego H_2SO_4 otrzymuje się nitroglicerynę, która jest cennym

- A) purpurowym barwnikiem
 B) lekiem stosowanym w chorobie serca
 C) środkiem owadobójczym
 D) surowcem do produkcji sztucznych włókien

22. Nitrogliceryna jest również substancją, która gwałtownie wybucha przy wstrząśnięciu. Ten proces obrazuje reakcja:



Wiedząc, że 1 mol każdego gazu zajmuje objętość $22,4 \text{ dm}^3$, oblicz łączną objętość wszystkich gazów powstałych w wyniku eksplozji 454 gramów nitrogliceryny.

- A) ok. 25 dm^3 B) ok. 75 dm^3
 C) ok. 175 dm^3 D) ok. 325 dm^3

23. Reakcja przedstawiona w zadaniu 22 jest reakcją

- A) utleniania-redukcji
 B) analizy
 C) hydrolizy
 D) syntezy

24. Które z poniższych równań reakcji przedstawia sposób otrzymania siarczku rtęci (II), który w rzeczywistości nie istnieje?

- A) $\text{Hg} + \text{H}_2\text{S} \longrightarrow \text{HgS} + \text{H}_2\uparrow$
 B) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{S} \longrightarrow \text{HgS}\downarrow + 2 \text{NaNO}_3$
 C) $\text{Hg} + \text{S} \longrightarrow \text{HgS}$
 D) $\text{HgCl}_2 + (\text{NH}_4)_2\text{S} \longrightarrow \text{HgS}\downarrow + 2 \text{NH}_4\text{Cl}$

25. 82 gramy 10-procentowego roztworu azotanu wapnia uczeń zmieszał z roztworem węglanu sodu w nadmiarze i wytrąciła się biała substancja, której masa wynosiła

- A) 3 gramy B) 5 gramów
 C) 8 gramów D) 12 gramów

26. Wzór substancji stałej, która powstała w zadaniu 25 to

- A) HNO_3 B) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
 C) Na_2CO_3 D) CaCO_3

27. Roztwór węglanu potasu

- A) ma odczyn zasadowy
 B) ma odczyn obojętny
 C) zabarwia papierek wskaźnikowy uniwersalny na różowo
 D) ma odczyn kwaśny

28. Reakcję spalania całkowitego etanolu przedstawia równanie:

- A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{CO} + 3 \text{H}_2\text{O}$
 C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{CO}_2 + 3 \text{H}_2\text{O}$
 D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{C} + 3 \text{H}_2\text{O}$

29. Kwas octowy ulega dysocjacji elektrolitycznej zgodnie z równaniem:

- A) $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3^+ + \text{COOH}^-$
 B) $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{CO}^+ + \text{OH}^-$
 C) $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$
 D) $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_4^+ + \text{COO}^-$

30. Za pomocą pehametru zmierzono wartość pH roztworu. Jego pH = 3,6. Roztwór powstał po rozpuszczeniu w wodzie.

- A) NaNO_3 B) NH_4Cl
 C) CH_3OH D) $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$