

Nazwa testu: T2 wer. 1.0.73

Nr testu 74873437

Klasa: KrDMTo3013b AE Kraków

1. Dlaczego do teflonowanej patelni nie przywiera smażone jedzenie?
 - A) dlatego, że ma wysokie napięcie powierzchniowe
 - B) dlatego, że dobrze rozprządza ciepło palnika
 - C) dlatego, że powłoka jest miękka
 - D) dlatego, że dobrze jest zwilżana przez wodę
2. Fenoplasty otrzymuje się w wyniku reakcji:
 - A) fenoli z aminokwasami
 - B) fenolu z formaldehydem
 - C) fenolu z kwasami karboksylowymi
 - D) kondensacji fenoli
3. Z chemicznego punktu widzenia nylon jest:
 - A) żywicą fenolowo-formaldehydową
 - B) poliestrem
 - C) żywicą mocznikowo-formaldehydową
 - D) poliamidem
4. Polimerem syntetycznym NIE powstającym w procesie polimeryzacji addycyjnej jest:
 - A) polistyren
 - B) poliester
 - C) polibutadien
 - D) polichlorek winylu
5. Białko to polimery, które powstają w wyniku połączenia monomerów:
 - A) hydroksykwasów
 - B) alkoholi nienasyconych
 - C) amin III-rzędowych
 - D) aminokwasów
6. Celuloza i skrobia jest:
 - A) monosacharydem
 - B) polisacharydem
 - C) disachrydem
 - D) cukrem prostym
7. Gumę otrzymuje się:
 - A) z mieszanek zawierających kauczuk jako składnik podstawowy
 - B) w wyniku reakcji polikondensacji chlorków kwasów dikarboksylowych z aminami aromatycznymi
 - C) z surowki w procesie świeżenia
 - D) poprzez sprasowanie włókien naturalnych
8. Dlaczego podziemne rurociągi gazowe w miastach buduje się z polietylenu?
 - A) ponieważ mają gładką powierzchnię wewnętrzną
 - B) gdyż są lekko ciągliwe
 - C) bo są sztywne
 - D) dlatego, że są kolorowe
9. Celuloza w obecności mieszaniny $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ ulega reakcji:
 - A) nitrowania
 - B) hydrolizy
 - C) estryfikacji
 - D) sieciowania
10. Aminoplasty otrzymuje się w wyniku reakcji:
 - A) amin z kwasami karboksylowymi
 - B) kondensacji aminokwasów
 - C) aminokwasów z alkoholami
 - D) amin z aldehydami
11. Które z poniższych związków wielkocząsteczkowych są produktami reakcji polimeryzacji, a które - polikondensacji?
 - I. polichlorek winylu, II. poliamidy, III. kauczuk butadienowy, IV. poliestry, V. polioctan winylu, VI. aminoplasty:
 - A) polimeryzacja - I, III, V / polikondensacja - II, IV, VI
 - B) polimeryzacja - III, V, VI / polikondensacja - I, II, IV
 - C) polimeryzacja - I, II, IV / polikondensacja - III, V, VI
 - D) polimeryzacja - II, IV, VI / polikondensacja - I, III, V
12. Polialkohol winylowy otrzymuje się przez:
 - A) redukcję polialdehydu winylowego
 - B) hydrolizę polichloru winylu
 - C) hydrolizę polioctanu winylu
 - D) polimeryzację alkoholu winylowego
13. Guma to:

- A) syntetyczny polimer, rodzaj poliamidu służący do wytwarzania włókna o bardzo dużej wytrzymałości na rozciąganie i łatwo dającego się barwić. Stosowany przede wszystkim do produkcji dzianin, tkanin, lin i żyłek
- B) materiał otrzymywany w wyniku stopienia tlenku krzemu z różnymi dodatkami dobranymi w odpowiednich proporcjach, a następnie szybkiego ochłodzenia
- C) materiał polimerowy w stanie wysokoelastycznym
- D) surowiec otrzymywany ze ściętych drzew i formowany przez obróbkę w różnego rodzaju asortymenty
14. Czego miarą jest wytrzymałość na rozciąganie?
- A) siły przeciwstawiającej się przesunięciu
- B) lokalnego odkształcenia
- C) statycznej siły odniesionej do pierwotnego przekroju poprzecznego, przy której badana próbka pęka
- D) udarności
15. Czego miarą jest twardość?
- A) lokalnego odkształcenia przy określonym obciążeniu
- B) wytrzymałości statycznej
- C) wytrzymałości dynamicznej
- D) siły przeciwstawiającej się przesunięciu
16. Wskaż FAŁSZYWE zakończenie zdania: Celulozę lub jej pochodną stanowi tkanina:
- A) wełniana
- B) z jedwabiu sztucznego
- C) bawełniana
- D) lniana
17. W skład próbki każdej gumy wchodzi:
- A) C, H, O, S
- B) wyłącznie C i H
- C) C, H, S
- D) wyłącznie C, H i O
18. Polimerem winylowym stosowanym do wyrobu wykładzin podłogowych, imitacji skóry, rur kanalizacyjnych jest:
- A) polichlorek winylu
- B) polistyren
- C) polietylen
- D) polimetakrylan metylu
19. Występujące w przyrodzie polisacharydy są produktami:
- A) polimeryzacji pierścieni glukozy
- B) polikondensacji pierścieni glukozy
- C) homo- lub kopolimeryzacji pierścieni cukrów prostych
- D) polipeptyzacji pierścieni glukozy
20. Polimerem winylowym stosowanym jako tak zwane szkło organiczne, także do wyrobu przezroczystej galanterii (długopisy, linijki) jest:
- A) polichlorek winylu
- B) polietylen
- C) polimetakrylan metylu
- D) polistyren
21. Kauczuk syntetyczny jest produktem polimeryzacji:
- A) styrenu
- B) octanu winylu
- C) butadienu
- D) metakrylanu metylu
22. $A = 0,5 \text{ daJ}$ $b = 0,5 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$. Obliczona dla tego przypadku udarność (wyrażona w $\text{kN}\cdot\text{m}^{-1}$) wyniesie:
- A) 0,1
- B) 10 000
- C) 500
- D) 10
23. Polimerem winylowym stosowanym do wyrobu galanterii, zabawek, a w postaci spienionej opakowań i izolacji cieplnych jest:
- A) poliocetan winylu
- B) polistyren
- C) polietylen
- D) polichlorek winylu
24. Z punktu widzenia chemii polimerów różnica między peptydami i białkami polega na tym, że:
- A) peptydy są homopolimerami, a białka kopolimerami
- B) nie ma istotnej różnicy, zarówno peptydy jak i białka są polimerami
- C) peptydy są oligomerami, a białka polimerami
- D) peptydy mają budowę liniową, a białka rozgałęzioną
25. Co to jest teflon (politetrafluoroetylen)?
- A) polimer charakteryzujący się bardzo dużą odpornością chemiczną
- B) materiał na izolatory elektryczne
- C) materiał przewodzący prąd elektryczny
- D) polimer przeznaczony na konstrukcje nośne
26. Proces utwardzania fenoplastów polega na:

- A) koagulacji koloidu
 - B) sieciowaniu
 - C) tworzeniu wiązań wodorowych między łańcuchami polimeru
 - D) usuwaniu nie przereagowanych monomerów
27. Podczas wulkanizacji następuje:
- A) katalizowana przez siarkę depolimeryzacja kauczuku
 - B) przyłączanie siarki do wiązań podwójnych i ich wysycanie
 - C) łączenie łańcuchów polimerowych wiązaniami siarczkowymi
 - D) łączenie łańcuchów polimerowych wiązaniami dwusiarczkowymi
28. Dzięki procesowi wulkanizacji guma w odróżnieniu od kauczuku:
- A) jest elastyczna, a nie plastyczna
 - B) jest nierozpuszczalna w typowych rozpuszczalnikach organicznych
 - C) prawidłowe są wszystkie podane informacje
 - D) ma większą wytrzymałość mechaniczną
29. Dlaczego tkaniny typu "polar" (wykonane z PET) nie przemakają przy małym deszczu?
- A) ponieważ ich włókna mają wysokie napięcie powierzchniowe
 - B) dlatego, że dobrze rozpraszają ciepło
 - C) ponieważ są dobrze zwilżane przez wodę
 - D) dlatego, że są miękkie
30. Polimerem winylowym stosowanym do wyrobu folii opakowaniowej, torebek jest:
- A) polialkohol winylowy
 - B) polistyren
 - C) polioctan winylu
 - D) polietylen
31. Czym spowodowane jest plastyczne odkształcenie kompozytu polimerowego?
- A) przesunięciami segmentów łańcucha polimeru podczas obciążania próbki
 - B) starzeniem materiału
 - C) zniszczeniem krystalitów
 - D) przesunięciami krystalitów
32. Fenoplasty powstają w reakcji polikondensacji:
- A) formaldehydu i mocznika
 - B) dialkoholi i dikwasów
 - C) diamin i dikwasów
 - D) formaldehydu i fenolu
33. Dlaczego guma jest elastyczna?
- A) gdyż jej temperatura zeszklenia jest powyżej temperatury użytkowania
 - B) gdyż jej temperatura zeszklenia jest poniżej temperatury użytkowania
 - C) gdyż jej temperatura degradacji termicznej jest poniżej temperatury użytkowania
 - D) gdyż zawiera napelniacze wzmacniające
34. Poliester będący pochodną kwasu tereftalowego i glikolu etylenowego jest stosowany jako:
- A) surowiec włókienniczy
 - B) surowiec do produkcji elastycznych pianek
 - C) surowiec do produkcji izolatorów elektrycznych
 - D) surowiec do produkcji laminatów
35. Wskaż grupę polimerów zawierających wyłącznie polimery naturalne:
- A) nylon, jedwab octanowy, polichlorek winylu
 - B) jedwab, glikogen, styropian
 - C) kolagen, jedwab wiskozowy, skrobia
 - D) białko, celuloza, kauczuk
36. Do czego używa się najczęściej włókien kevlaru (aromatycznego poliamidu)?
- A) do produkcji materiałów ceramicznych
 - B) do produkcji wykładzin podłogowych
 - C) do produkcji mebli domowych
 - D) do produkcji materiałów kompozytowych z udziałem żywic
37. Wskaż ten izomer odpowiadający wzorowi sumarycznemu C_4H_6 , który jest wykorzystywany do produkcji kauczuku syntetycznego:
- A) 1-butyn
 - B) 1,3-butadien
 - C) 1,2-butadien
 - D) 2-butyn
38. Polimerem winylowym stosowanym do wyrobu kleju do drewna i papieru oraz farb emulsyjnych jest:
- A) polietylen
 - B) polichlorek winylu
 - C) polioctan winylu
 - D) polimetakrylan metylu