

## Test dla przyszłych studentów chemii

Poziom trudności: Średni

1. Tautomeria jest szczególnym rodzajem izomerii polegającej na:
  - A - wędrówce atomu wodoru między sąsiednimi atomami węgla w związkach nienasyconych
  - B - wędrówce atomu wodoru między sąsiednimi atomami wodoru w związkach nienasyconych posiadających specyficzne grupy funkcyjne
  - C - mutarotacji sacharydów i ich pochodnych po wprowadzeniu do lekko amoniakalnego środowiska
  - D - zmianie położenia wiązania podwójnego w zależności od polarności otoczenia

---
2. Pochodne gonanu występują w przyrodzie:
  - A - w komórkach zwierzęcych
  - B - we wszystkich komórkach roślinnych
  - C - w niewielkiej domieszce do złóż kalcytu
  - D - w komórkach roślinnych

---
3. W nazwach związków cyklicznych posiadających co najmniej jeden wspólny atom węgla (bez mostków węglowych) dodajemy:
  - A - przedrostek "spiro-"
  - B - międzyrostek "-arylideno-"
  - C - końcówkę "-acyklo"
  - D - przedrostek "bicyklo-"

---
4. Wiedząc, że związek wykazuje w spektrometrii IR charakterystyczną absorpcję w przedziale 1050-1150 1/cm, można przypuszczać, że jest on:
  - A - alkoholem
  - B - tiolem
  - C - fenolem
  - D - eterem

---
5. Przedłużanie łańcuchów węglowych u sacharydów (aldoz) polega na:
  - A - redukcji grupy aldehydowej i przyłączeniu HCN a następnie hydrolizie

- B - zabezpieczeniu grup hydroksylowych i poddaniu związku utlenianiu jodanem (VII)
  - C - addycji alifatycznych nierozgałęzionych alkoholi
  - D - poddaniu związku ozonolizie
- 

6. Utlenianie epoksydów za pomocą tetratlenku osmu, np.: epoksykloheksanu, prowadzi do powstania:

- A - wicynalnych dioli
  - B - wicynalnych dioli w konformacji cis
  - C - geminalnych dioli
  - D - kwasów karboksylowych
- 

7. Dimetylogliksym można łatwo zidentyfikować w wyniku reakcji z:

- A - niklem
  - B - glinem
  - C - miedzią
  - D - wapniem
- 

8. Kwas mrówkowy jest najmocniejszym alifatycznym kwasem monokarboksylowym (składającym się jedynie z węgla wodoru i tlenu)- co nadaje mu takie właśnie właściwości?

- A - duża zdolność do odszczepienia protonu
  - B - obecność kilku grup funkcyjnych
  - C - efekt indukcyjny wywołany przez jeden z atomów wodoru
  - D - przechodność atomu tlenu
- 

9. Nitrobenzen:

- A - powstaje w wyniku utleniania diazobenzenu
  - B - powstaje w wyniku redukcji kwasu peroksybenzoesowego przez amoniak
  - C - jest związkiem silnie higroskopijnym
  - D - jest w temperaturze pokojowej cieczą o zapachu gorzkich migdałów
- 

10. O obecności baru podczas próby z palnikiem świadczy:

- A - niebieskie zabarwienie płomienia
  - B - zielnożółte zabarwienie płomienia
  - C - zielone zabarwienie płomienia
  - D - karminowe zabarwienie płomienia
-

11. Benzen zostaje utleniony w wyniku działania manganianem (VII) potasu do:

- A - bezwodnika maleinowego
  - B - fenolu
  - C - benzochinonu
  - D - kwasu benzooesowego
- 

12. Chromian (VI) o ciemnoczerwonej barwie zawiera na pewno:

- A - miedź
  - B - glin
  - C - srebro
  - D - złoto
- 

13. W wyniku dodania do azotanu (V) pierwiastka X pewnej objętości HCl wytrącił się żółty osad rozpuszczalny częściowo w gorącej wodzie. Pierwistkiem tym jest:

- A - ołów(II)
  - B - miedź(II)
  - C - bar
  - D - glin
- 

14. Tetratlenek triolowiu (minia) po dodaniu do roztworu metanolu:

- A - redukuje się do tlenku ołowiu(II)
  - B - utlenia metanol do kwasu peroksymrówkowego
  - C - redukuje się do tlenku ołowiu(II) i przyspeisza syntezę eteru dimetylowego
  - D - nie ulega żadnej reakcji
- 

15. Po dodaniu wody utlenionej do roztworu zawierającego wodorotlenek żelaza(II):

- A - wytrąca się biały osad
  - B - wytrącony osad ciemnieje
  - C - wytrącony osad ulega rozpuszczeniu
  - D - wytrącony osad uleg rozpuszczeniu z jednoczesną zmianą barwy roztworu na żółtą
- 

16. W wyniku ogrzania białego wodorotlenku bizmutu powstaje:

---

- A - biały tlenek bizmutu
  - B - metaliczny bizmut
  - C - żółty wodortlenek bizmutylu
  - D - szarzejący tlenek bizmutu zubożony o jeden atom tlenu
- 

17. Aby utlenić etanol, należy:

- A - dodać tlenku miedzi (II)
  - B - dodać wodorotlenku miedzi (II) i ogrzać
  - C - dodać alkalicznego roztworu wodorotlenku miedzi (II) i ogrzać
  - D - dodać wodorotlenku miedzi (II)
- 

18. Kwasy karboksylowe ulegają "utlenieniu" do:

- A - laktonów
  - B - laktamów
  - C - ketonów
  - D - kwasów peroksykarboksylowych
- 

19. Chlorek srebra jest rozpuszczalny w:

- A - wodzie
  - B - kwasie azotowym (V)
  - C - kwasie solnym
  - D - kwasie chromowym (IV)
- 

20. Aminy drugorzędowe hydrolizują w środowisku kwaśnym do:

- A - związków diazowych
  - B - kwasów karboksylowych i amin pierwszorzędowych
  - C - związków zawierających grupy karbonylowe
  - D - alkenów
-



## Test dla przyszłych studentów chemii

Poziom trudności: Średni

### Karta odpowiedzi

1. B
2. D
3. A
4. D
5. A
6. B
7. A
8. A
9. D
10. B
11. B
12. C
13. A
14. A
15. B
16. C
17. C
18. D
19. B
20. B