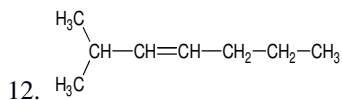


Přijímací zkouška

Test / předmět	Chemie, biologie	varianta
přijímací řízení pro školní rok	2018/2019	A
obor		
termín		
opravil		identifikační číslo uchazeče
body		

- V lékárně koupený peroxid vodíku je 3% roztok peroxidu ve vodě. Kolik gramů čistého peroxidu obsahuje 250 g tohoto roztoku?
 - 3 g
 - 7,5 g
 - 83,3 g
 - 750 g
- Jednotkou látkového množství je
 - mol/dm³
 - mol
 - g/mol
 - mol/kg
- Označení pro tři dvouatomové molekuly dusíku je
 - 2N₃
 - 3N₂
 - 3N^{II}
 - 2N^{III}
- Vyberte **chybně** zapsaný vzorec sloučeniny
 - fosforečnan vápenatý $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
 - peroxid vodíku H_2O_2
 - kyselina trihydrogenfosforečná H_3PO_4
 - dusičnan stříbrný AuNO_3
- Kterou z uvedených reakcí nazýváme neutralizace
 - $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
 - $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4] + 3\text{H}_2$
 - $3\text{HCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
 - $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- Název sloučeniny vyjádřené vzorcem
 $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ je
 - penten
 - pentyn
 - pent-2-yn
 - pent-3-en
- Vzorec chlornanu vápenatého je
 - CaClO₂
 - CaCl₂
 - CaHClO
 - Ca(ClO)₂
- Sacharosa se skládá
 - z jedné molekuly glukosy a jedné molekuly fruktosy
 - z jedné molekuly glukosy a jedné molekuly galaktosy
 - ze dvou molekul glukosy
 - ze dvou molekul galaktosy
- Ztužování tuků je
 - katalytická oxidace
 - katalytická dehydrogenace
 - katalytická polykondenzace
 - katalytická hydrogenace
- Primární strukturou bílkoviny rozumíme
 - geometrické uspořádání polypeptidového řetězce
 - sled aminokyselin v polypeptidovém řetězci
 - uspořádání polypeptidových řetězců do většího celku
 - uspořádání bílkovinného řetězce v prostoru
- Derivát uhlovodíků, který v molekule **neobsahuje** kyslíkový atom, je
 - teflon
 - nitrosloučenina
 - keton
 - karbonylová sloučenina



12. uvedený vzorec představuje
- rozvětvený acyklický nenasycený uhlovdík
 - nerozvětvený acyklický nenasycený uhlovdík
 - rozvětvený acyklický nasycený uhlovdík
 - nerozvětvený acyklický nasycený uhlovdík

Zadání pro úlohu 13

a, b, c, d představují stechiometrické koeficienty v rovnici $2 \text{CaSO}_4 + a \text{C} \rightarrow b \text{CaO} + c \text{SO}_2 + d \text{CO}_2$.

13. Určete hodnotu koeficientu **a**.
- 0
 - 1
 - 2
 - Nelze přesně určit.

Přiřadte název derivátu k jeho charakteristické (funkční) skupině.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 14. amin | a. $-\text{NO}_2$ |
| 15. karboxylová kyselina | b. $-\text{NH}_2$ |
| | c. $-\text{COOH}$ |

16. Proces, při kterém se přepisuje genetická informace z molekuly DNA, se nazývá

- transkripce
- translace
- mutace
- replikace

17. Barvoslepost je onemocnění, jehož alela je uložena v chromozomu X. Jaké potomky může mít dvojice – zdravý muž a barvoslepaná žena?

- chlapci i dívky budou zdraví
- chlapci budou zdraví, dívky budou přenašečky
- chlapci budou barvoslepi, dívky budou přenašečky
- dívky mohou být z 50% pravděpodobností přenašečky a chlapci budou barvoslepi

18. Při nedostatku vitamínu B_{12} vzniká onemocnění

- beri-beri
- osteoporóza
- šeroslepost
- anémie

19. Rodiče mají dvě děti s krevními skupinami A a B. Krevní skupiny rodičů mohou být

- A, A
- AB, 0
- B, BB
- B, 0

20. Obsah glukosy v krvi zdravého člověka může kolísat v rozmezí

- 3,5 – 5,6 $\text{mmol} \cdot \text{dm}^{-3}$
- 4 – 6,5 $\text{mmol} \cdot \text{dm}^{-3}$
- 4,5 – 7 $\text{mmol} \cdot \text{dm}^{-3}$
- 2,5 – 4,5 $\text{mmol} \cdot \text{dm}^{-3}$

21. Barvivo obsažené v buňkách rostlin je

- hemoglobin
- myoglobin
- bilirubin
- chlorofyl

22. Varlata produkují hormon

- aldosteron
- androsteron
- testosteron
- ani jedna odpověď není správná

23. Oxid uhličitý je rostlinami produkován při

- transpiraci
- respiraci
- fotosyntéze
- hydrolýze

24. Při křížení jedinců s genotypy **Aa x Aa** budou jedinci při neúplné dominanci fenotypově:

- všichni stejní
- budou štěpit v poměru 3:1
- budou štěpit v poměru 1:1
- budou štěpit v poměru 1:2:1

25. Acetylcholin je

- hormon ledvin
- mediátor nervových přenosů
- hormon nadledvin
- ani jedna odpověď není správná

26. Pomoci označení pohlavních chromozomů X a Y uveďte zápis genotypu normální ženy

K číslu, které udává název hormonu, přidejte písmeno udávající poruchu, která vzniká při jeho nedostatku

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 27. thyroxin | a. křeče, poruchy srážení krve |
| 28. inzulín | b. neschopnost zvládat stres |
| 29. parathormon | c. diabetes melitus |
| 30. adrenalin | d. nemoc beri-beri |
| | e. struma, kretenismus |