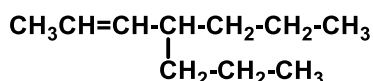


ZADACI ZA VJEŽBANJE IZ ORGANSKE HEMIJE

za studente ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

1. Napisati strukturnu formulu 2,3-dimetilbutana, a zatim jednačinu njegovog sagorijevanja.
2. Napisati strukturne formule svih izomernih alkina molekulske formule C_5H_8 i zaokružiti terminalne.
3. Napisati proizvode homolitičkog raskidanja C-Br veze kod 2-brompropana.
4. Metil-butanoat je estar koji se nalazi kao mirisna komponenta ananasa. Napisati sintezu ovog estra, polazeći od odgovarajućeg alkohola i odgovarajuće karboksilne kiseline.
5. Hemijskim jednačinama prikazati reakciju između metanala i etil-magnezijum-bromida (Grinjarov reagens).
6. Ciklični izomer 1-pentena je (zaokružiti tačan odgovor):
a) 2-penten; b) ciklopentan; c) 2-metil-1-penten.
7. Jednačinama prikazati reakciju koja se odvija između natrijum-metoksida i 1-brompropana.
8. Imenovati navedeno jedinjenje i odgovoriti da li kod njega postoji mogućnost geometrijske izomerije:



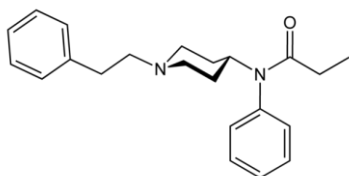
9. Libig-ova proba se koristi za dokazivanje (zaokružiti tačan odgovor):
a) halogenalkana; b) skroba; c) klasa alkohola.

10. Dovršiti jednačinu sledeće hemijske reakcije:



11. Jednačinom predstaviti reakciju dehidratacije 2-butanola.
12. Na strukturnoj formuli fentanila, moćnog analgetika, zaokružiti sve funkcionalne grupe i odgovoriti koliko tercijarnih amino-grupa ovo jedinjenje posjeduje:

Nazivi funkcionalnih grupa:



13. Kako biste dobili 2-penten polazeći iz 1-pentena?
14. Napisati strukturnu formulu jedinjenja koje nastaje oksidacijom 3-metil-2-butanola.
15. Sledeća reakcija: $\text{HCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa} + \text{HOH}$ predstavlja reakciju (zaokružiti tačan odgovor):
a) disocijacije; b) neutralizacije; c) esterifikacije.
16. U molekulu propana zastupljeno je _____ σ -veza (upisati tačan broj).
17. Koji reakcioni proizvodi nastaju dejstvom ozona na 3-metil-2-penten?
18. Napisati strukturne formule sledećih alkohola: 1-butanola, 2-butanola i 2-metil-2-propanola, a zatim reakciju svakog od njih sa Lucas-ovim reagensom?
19. Napisati strukturnu formulu alkana koji za jedan ugljenikov atom ima vezane četiri metil-grupe, imenovati ga i odgovoriti kog alkana je on izomer.
20. Molekul glicerola sadrži ukupno _____ primarnig ugljenikovih atoma (upisati tačan broj).