



Model testare CHIMIE
clasa a X-a

SUBIECTUL I – 10 puncte

Scrie cuvântul/ cuvintele din paranteză care completează corect enunțurile următoare:

1. Neopentanul are punct de fierbere decât n-pentanul (mai mare/ mai mic).
2. La trecerea unui amestec de etan și etenă printr-un vas cu soluție apoasă de brom reacționează (etanul/etena).
3. Aditia apei la 2-butenă în prezența H_2SO_4 conduce la..... (1-butanol/2-butanol).
4. 1-Pentina și 3-metil-1-butina sunt (omologi/izomeri).
5. Acetilura de cupru este în apă (solubilă/insolubilă).

SUBIECTUL II – 25 puncte

Pentru fiecare item, notează numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Hidrocarbura care prin clorurare fotochimică formează un singur compus monoclorurat este:
 - a. pentanul;
 - b. 2,2-dimetilpropanul;
 - c. 2-metilpropanul;
 - d. 2-metilpentanul.
2. Prin arderea a 112 cm³ hidrocarbură gazoasă (c. n.) rezultă 0,88 g CO₂ și 0,45 g H₂O. Formula moleculară a hidrocarburii și numărul de radicali monovalenți care corespund sunt:
 - a. C₃H₈, 1;
 - b. C₃H₈, 2;
 - c. C₄H₁₀, 4;
 - d. C₄H₁₀, 2.
3. Alcanul care conține în moleculă 4 atomi de carbon terțiari, 2 atomi de carbon secundari și 6 atomi de carbon primari este:
 - a. 3,5-dietil-3,5-dimetilhexan;
 - b. 3,5-dietil-2,4-dimetilhexan;
 - c. 3-etil-2,4,5-trimetilheptan;
 - d. 5-etil-3,4,6-trimetilheptan.

4. Prezintă izomerie geometrică:
- 1-pentena;
 - 2-metil-2-butena;
 - propena;
 - 2-pentena.
5. Alchina care are densitatea în raport cu aerul 1,384 este:
- Acetilena
 - Propina
 - Butina
 - Pentina

SUBIECTUL III – 30 puncte

1. Scrie ecuațiile reacțiilor chimice corespunzătoare oxidării cu $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ a următoarelor alchene:
- 3-metil-1-hexenă
 - 2-hexenă
 - 2-metil-2-butenă.
2. Să se calculeze volumul soluției de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 0,2 M necesar oxidării în prezență de H_2SO_4 a 0,3 moli izobutenă.

SUBIECTUL IV- 25 puncte

1. Prin descompunerea termică a metanului (se consideră că metanul se transformă integral) pe două căi rezultă, pe lângă negru de fum, un amestec de acetilenă și hidrogen în raport molar 2:11. Calculează randamentul de transformare a metanului în elemente.
2. Prin arderea unui alcan cu cantitatea stoechiometrică de aer rezultă un amestec de gaze. După răcire, volumul acestora scade cu 13,953%. Să se determine formula moleculară a alcanului.

Mase atomice: C-12, H-1.

Oficiu: 10 puncte

SUCCES!