

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**4 august 2016**

**Probă scrisă**

**CHIMIE**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 3**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor, în limita punctajului maxim corespunzător. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

- A. 13 puncte**
1. a.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^x$  – 19 orbitali ocupați cu electroni 1 punct  
 $2(8 + x) = 18$ ;  $x = 1$  1 punct  
configurația electronică:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1$  1 punct  
b. notarea poziției elementului în tabelul periodic: grupa 1, perioada 5 1 punct  
c. notarea blocului de elemente din care face parte elementul: blocul de elemente s 1 punct  
d. raționament corect (1 punct), calcule (1 punct),  $n(E) = 1,5$  mol 2 puncte
2. a. raționament corect (3 puncte), calcule (1 punct),  $n(C_2H_4) : n(CO) = 1 : 2$  4 puncte  
b. explicație corectă 2 puncte
- B. 8 puncte**
1. raționament corect (4 puncte), calcule (1 punct),  $K_c = 0,18$  5 puncte
2. raționament corect (2 puncte), calcule (1 punct),  $\Delta_r H = 2\Delta_r H_1 + \Delta_r H_2 - \Delta_r H_3 = - 1186,2$  kJ 3 puncte
- C. 9 puncte**
1. a. scrierea formulei de structură a 2,3-dimetilbutanului, hidrocarbura (A) 1 punct  
b. scrierea ecuației reacției de ardere a hidrocarburii (A) 1 punct  
c. raționament corect (1 punct), calcule (1 punct),  $V(O_2) = 584,25$  L 2 puncte
2. a. scrierea ecuației reacției dintre reactivul Tollens și glucoză (utilizând formule de structură pentru compușii organici) 1 punct  
b. raționament corect (3 puncte), calcule (1 punct),  $m(\text{glucoză}) = 18$  g 4 puncte

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

1. a. **20 de puncte** pentru elaborarea fișei de activitate experimentală cu tema „Cristalizarea – metodă de separare a substanțelor din amestecuri” repartizate astfel:  
substanțe și ustensile necesare (6 puncte)  
modul de lucru (6 puncte)  
observații experimentale (6 puncte)  
concluzii (2 puncte)
- b. **8 puncte** elaborarea celor doi itemi obiectivi, de tip alegere duală (2x4 puncte)
- 2 puncte** pentru corectitudinea utilizării limbajului de specialitate precum și a informațiilor științifice de specialitate utilizate în elaborarea itemilor și a baremelor de evaluare și de notare

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

1. câte 3 puncte pentru explicarea fiecăruia dintre cele două concepte date **2x3p.=6 puncte**
2. câte 2 puncte pentru menționarea oricărei caracteristici a fiecăreia dintre cele două forme de educație **2x2p.=4 puncte**
3. câte 2 puncte pentru enumerarea oricăror trei tipuri de curriculum **3x2p.=6 puncte**
4. câte 3 puncte pentru precizarea oricăror două funcții ale evaluării școlare **2x3p.=6 puncte**
5. - câte 1 punct pentru precizarea oricărui avantaj și a oricărui dezavantaj ale utilizării formei de organizare date **2x1p.=2 puncte**  
- câte 3 puncte pentru prezentarea fiecărui avantaj și dezavantaj precizat: prezentare adecvată – 3p.; prezentare superficială – 1p. **2x3p.=6 puncte**