



UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
FACULTATEA DE CHIMIE
Bd. REGINA ELISABETA 4-12, SECT. 3, BUCURESTI - 030018
ROMANIA
TEL./FAX. 40-21- 315.92.49 ; <http://www.chimie.unibuc.ro>

Admitere LICENȚĂ
Septembrie 2016

CHIMIE ANORGANICĂ ȘI GENERALĂ
Test grilă

<p>1. (0,3 p) Substratul d este format din:</p> <p>A. 1 orbital; B. 2 orbitali; C. 3 orbitali; D. 5 orbitali; E. 7 orbitali.</p>	<p>6. (0,3 p) Alegeți răspunsul corect:</p> <p>A. H_2S, $CaCl_2$, H_2 sunt molecule polare; B. CO_2, H_2O, Cl_2 sunt molecule nepolare; C. $NaCl$, H_2O, CaF_2 sunt compuși ionici; D. N_2, Cl_2, H_2 sunt molecule nepolare; E. NH_3, H_2O, Cl_2 sunt molecule polare.</p>
<p>2. (0,3 p) Configurația electronică a elementului cu $Z=17$ este:</p> <p>A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3p^6 4s^1$ C. $1s^2 2s^2 3s^2 2p^6 4s^2 3p^3$; D. $1s^2 2s^2 3s^2 4s^2 2p^6 3p^3$; E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$</p>	<p>7. (0,3 p) Elementul cu $Z=16$ se află în sistemul periodic în:</p> <p>A. grupa a 16-a (VI principală); B. grupa a 14-a (IV principală); C. grupa a 2-a (II principală); D. grupa a 13-a (III principală); E. grupa a 15-a (V principală).</p>
<p>3. (0,3 p) Care este numărul atomic al elementului care are ultimul substrat $3p^1$:</p> <p>A. 10; B. 12; C. 13; D. 15; E. 18.</p>	<p>8. (0,3 p) Compusul în care manganul are numărul de oxidare șase este:</p> <p>A. $KMnO_4$ B. Mn C. MnO_2 D. Na_2MnO_4 E. Mn_2O_3</p>
<p>4. (0,3 p) Care element de mai jos are caracterul nemetalic cel mai puternic:</p> <p>A. Cl; B. F; C. O; D. N; E. I.</p>	<p>9. (0,3 p) Ordinea crescătoare a energiei orbitalilor atomici este:</p> <p>A. s, d, p, f; B. s, p, d, f; C. p, d, f, s; D. f, p, s, d; E. s, f, d, p.</p>
<p>5. (0,3 p) Starea de echilibru chimic se atinge în reacțiile:</p> <p>A. cu transfer de protoni; B. exoterme; C. reversibile; D. endoterme; E. cu transfer de electroni.</p>	<p>10. (0,3 p) O soluție cu $pH=10$ are caracter:</p> <p>A. acid; B. neutru; C. oxidant; D. bazic; E. reductor.</p>

<p>11. (0,6 p) Care dintre urmatoarele substanțe are punctul de topire cel mai ridicat?</p> <p>A. NaF; B. CaF₂; C. LiF; D. AlF₃; E. MgF₂.</p>	<p>16. (0,8 p) In ce raport trebuie amestecate doua soluții de NaOH de concentrații 10% și 30% pentru a obține o soluție de concentrație 25%?</p> <p>A. 1:1; B. 1:2; C. 2:1; D. 1:3; E. 2:3.</p>
<p>12. (0,6 p) Care dintre urmatoarele concentrații (mol/L) de ioni hidroniu corespunde unei soluții acide?</p> <p>A. 10⁻⁵ B. 10⁻⁹ C. 10⁻¹² D. 10⁻⁷ E. 10⁻¹¹</p>	<p>17. (0,8 p) Soluția de acid sulfuric 98% are densitatea 1,84 g/cm³. Care este molaritatea acestei soluții?</p> <p>A. 15 M; B. 17 M; C. 14,2 M; D. 18,4 M; E. 1,84 M.</p> <p style="text-align: right;">(A_H=1, A_S=32, A_O=16)</p>
<p>13. (0,6 p) În reacția: $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ caracterul oxidant este manifestat de:</p> <p>A. HCl B. MnO₂ C. MnCl₂ D. Cl₂ E. H₂O</p>	<p>18. (0,8 p) Compusul în care apar legături coordinative este:</p> <p>A. H₂O; B. NH₃; C. NH₄⁺ D. NO E. N₂</p>
<p>14. (0,6 p) Clorura de sodiu se dizolvă în:</p> <p>A. benzen; B. toluen; C. sulfura de carbon; D. tetraclorura de carbon; E. apa.</p>	<p>19. (0,8 p) În care serie de compuși sunt doar legături chimice cu caracter covalent?</p> <p>A. CaO, SiO₂, CO₂; B. CaO, Li₂O, CO₂; C. SiO₂, CO₂, Li₂O; D. CO₂, Li₂O, SO₂; E. CO, CO₂, SO₂.</p>
<p>15. (0,6 p) Ce cantitate de sodă caustică este necesară pentru a prepara 400 g soluție 40%?</p> <p>A. 100 g; B. 120 g; C. 160 g; D. 200 g; E. 225 g.</p>	<p>20. (0,8 p) Volumul de dioxid de carbon (c.n.) obținut prin reacția totală a 25 g CaCO₃ cu HCl în exces este:</p> <p>A. 11,2 L B. 5,6 L; C. 22,4 L; D. 44,8 L; E. 2,24 L.</p> <p style="text-align: right;">(A_{Ca}=40, A_C=12, A_O=16)</p>

Răspunsuri- Test Chimie anorganică și generală

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