Clasa a VIII-a

1. La un magazin s-a produs o reducere de prețuri cu 15%. O rochie costă după reducere 51 lei. Înainte de reducere rochia costa:
   a. 43 lei 35 bani
   b. 60 lei
   c. 66 lei
   d. 58 lei 65 bani
2. *Biocenoza* influențează *biotopul* astfel:
   a. Pădurile diminuează acțiunea vântului
   b. Substanțele minerale din sol favorizează dezvoltarea plantelor
   c. Dioxidul de carbon din aer intensifică fotosinteza
   d. Vântul determină polenizarea unor plante
3. Alege șirurile în care există numai compuși ionici:
   a. $CaCl_2$, NO_2, N_2, KCl;
   b. N_2, HCl, $CaCl_2$, Li_2O;
   c. $CaCl_2$, KF, $MgCl_2$, Li_2O
   d. $CaCl_2$, CaF_2, KCl, O_2.
4. Sublimarea reprezintă trecerea unui corp solid în stare:
   a. Lichidă
   b. Plasmă
   c. Gazoasă
   d. Amorfă
5. Într-un bloc sunt apartamente cu două camere și apartamente cu trei camere. Știind că în total sunt 50 de apartamente și 117 camere, numărul apartamentelor cu două camere este:
   a. 33
   b. 27
   c. 25
   d. 10
6. Un copac matur produce într-un an aproximativ 100 m^3 de O_2, care sunt suficienţi pentru o familie de trei oameni pe parcursul aceluiaşi an. Câți litri de O_2 ar trebui să producă copacii pentru a fi suficient la cinci oameni?

SCOALA GIMNAZIALA "SFANTU ILIE" TOPLITA

a. 5000 litri
b. 8928.57 litri
c. 20000 litri
d. 25000 litri

7. Se amestecă 100g soluție de concentrație 10% cu 400g soluție de concentrație 8%. Concentrația finală a soluției este:
   a. 8.4 %
   b. 8.5 %
   c. 9 %
   d. 8.3 %

8.Un vas de forma unui paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile bazei de 15 dm și 30 dm are înălțimea de 6 dm. Știind că pe toată suprafața, în interior, se pun plăci de faianță în formă de pătrat cu latura de 15 cm, numărul de plăci necesare este:
   a. 220
   b. 225
   c. 215
   d. 270

9. După o zi în care a depus câte 18000 de ouă, regina depune conform mesajelor chimice primite din colonie, în următoarea zi, cu 10% mai multe ouă. După care i se solicită o diminuare cu 10% a numărului de ouă. Câte ouă ar trebui să depună regina într-o zi, conform ultimelor mesaje?
   a. 18000 ouă
   b. 18100 ouă
   c. 17820 ouă
   d. 19800 ouă

10. 4g din substanța A reacționează cu 9g din substanța BC și rezultă 6g de substanță AC. Câte grame din substanța B se obțin?
   a. 4g de substanță B
   b. 9g de substanță B
   c. 7g de substanță B
   d. 13g de substanță B

11. Găsiți afirmația corectă:
   a. două corpuri aflate în echilibru termic cu un al treilea corp sunt în echilibru termic între ele
   b. trei corpuri aflate în contact termic nu pot fi în echilibru termic

ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTUL IULIE" TOPLIȚA

c. două corpuri aflate în echilibru termic cu un al treilea corp nu sunt în echilibru termic între ele
d. trei corpuri aflate în echilibru termic nu pot fi în contact termic

12. Un coș pentru hârtii este confecționat din tablă. Coșul are forma unei piramide triunghiulare regulate . Știind că $AB=30\sqrt{3}cm$, iar adâncimea coșului este de 20 cm, atunci volumul coșului este:
a. $3375\sqrt{3}$ cm^3
b. $13500\sqrt{3}$ cm^3
c. 4500 cm^3
d. $4500\sqrt{3}$ cm^3
13. Zburând numai zece ore noaptea, cu viteza medie de 10km/ h, un cuc marcat pleacă la 30 august și sosește în Africa Ecuatorială pe 30 septembrie. Câți kilometri a parcurs?
a. 3200 km
b. 3100 km
c. 3000 km
d. 3300 km
14. 4 muncitori execută o lucrare în 6 zile. Trei muncitori lucrând cu aceeași îndemânare ar termina lucrarea în:
a. 8 zile
b. 4 zile și 12 ore
c. 6 zile
d. 9 zile
15. Legătura dintre temperatura măsurată în K şi temperatura măsurată în °C este:
a. T(K) = t (°C)
b. T(K) = 300 + t (°C)
c. T(K) = 273,15 + t (°C)
d. T(K) = 273,15
16. O vază pentru flori în formă de con circular drept are următoarele dimensiuni: G= 15 cm și H= 12 cm. Volumul vazei este de :
a. 972 π cm^3
b. 180 π cm^3
c. 324 π cm^3
d. 60π cm^3
17. Masa de produs rezultat în urma reacției dintre 5,6g de fier cu clorul, la un randament de 80% este:
a. 10,16 g

ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTUL ILIE” TOPLIȚA

b. 12.7 g
c. 13 g
d. 4.48 g

18. Găsiţi afirmaţia corectă:
    a. combustibilii sunt substanţe naturale sau artificiale care prin ardere nu degajă căldură
    b. combustibilii sunt substanţe naturale sau artificiale care prin ardere degajă căldură
    c. combustibilii sunt substaţe solide care prin ardere nu degajă căldură
    d. combustibilii sunt substanţe lichide care prin ardere nu degajă căldură

ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTU ILIE” TOPLIȚA