**SUBIECT EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ – Varianta 1**

**CLASA A VIII-A**

**AUGUST 2014**

* **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
* **Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.**

|  |
| --- |
| **SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieţi numai rezultatele (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****5p****5p** | 1. Rezultatul calculului 7 ∙ 5 + 12 este ..........................
2. Într-o școală cu 200 de elevi 30% sunt băieţi. Numărul băieţilor din clasă este egal cu......................
3. Soluția ecuației x – 8 = 13 este x = ...................
4. Un triunghi dreptunghic are catetele de 3 cm și respectiv 4 cm. Lungimea ipotenuzei este egală cu .........cm.
5. O piramidă triunghiulară regulată are aria bazei egală cu 20 cm2, iar înălţimea de 6 cm. Volumul piramidei este egal cu...........cm3.
6. În tabelul de mai jos este prezentată repartiţia elevilor unei şcoli în funcţie de notele obţinute la evaluarea naţională:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Note** | **Mai mici decât 5** | **5 – 5,99** | **6 – 6,99** | **7 – 7,99** | **8 – 8,99** | **9 – 9,99** | **10** |
| **Nr. elevi** | 8 | 27 | 58 | 32 | 83 | 41 | 17 |

 Câţi elevi au obţinut note mai mari sau egale cu 9? |
| **SUBIECTUL al II lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****5p****5p** | 1. Calculați $8\sqrt{3}+2\sqrt{12}-\sqrt{27}$
2. Se consideră funcţia f : **R→R**, f(x) = x + 3.

a). Calculați f(1).b). Trasaţi graficul funcţiei într-un sistem de axe de coordonate xOy.c). Rezolvaţi inecuaţia f(x) ≤ 3, scriind mulţimea soluţiilor sub formă de interval. 3. Fie ecuația x2 + a∙x + 5 = 0 a). Determinați valoarea reală a numărului a astfel încât x = 1 să fie soluție. b). Pentru a = 6 determinați soluțiile ecuației. |
| **SUBIECTUL al III lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****5p****5p** | 1. O piramidă triunghiulară regulată VABC de vârf V, are muchia bazei de 6 cm şi înălţimea de 1 cm.

 a). Desenaţi piramida VABC. b). Aflaţi volumul piramidei. c). Arătaţi că aria laterală a piramidei VABC este egală cu 18 cm2.1. Un bazin de înot de formă paralelilpiped dreptunghic, are dimensiunile L = 8 m, l = 6 m iar înălțimea de 1,8 m.

 8 m a). Calculaţi aria laterală a bazinului. b). Se toarnă apă în bazin până la înălţimea de 1,5 m. Câţi litri de apă vor fi în bazin?1,8 m c). Acest bazin este placat în interiorcu gresie de formă pătrat cu  latura de 30 cm. Câte plăcuțe sunt nesare? 6 m  |

**SUBIECT EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ – Varianta 2**

**CLASA A VIII-A**

 **AUGUST 2014**

* **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
* **Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.**

|  |
| --- |
| **SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieţi numai rezultatele (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****5p****5p** | 1. Rezultatul calculului 5 – 12 : 3 este ..........................
2. Dintre numerele a = 2,13 și b = 2,3 mai mare este.....................
3. Rezultatul calculului  este......................
4. Un pătrat are perimetrul egal cu 48 cm. Latura pătratului are lungimea egală cu .........cm.
5. O piramidă triunghiulară regulată are toate fețele triunghiuri echilaterale. Aria unei fețe laterale este egală cu 10$\sqrt{5}$ cm2. Aria totală a piramidei este egală cu...........cm2.
6. În tabelul de mai jos sunt trecute rezultatele obținute de elevii unei clase la teza de la matematică.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nota obținută | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  Nr. elevi | 3 | 2 | 9 | 6 | 3 | 5 | 2 |

 Numărul elevilor din acea clasă este...................................... |
| **SUBIECTUL al II lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****5p****5p** | 1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale inecuația 2x + 4 ≤ 16.
2. Calculați media geometrică a numerelor $3+\sqrt{5} și 3-\sqrt{5}$ .
3. Se consideră funcţia f : **R→R**, f(x) = 3x – 2.

a). Calculați f(1).b). Verificați dacă punctul P(2; 4) aparține graficului funcției f.c). Trasaţi graficul funcţiei într-un sistem de axe de coordonate xOy.1. Rezolvați sistemul de ecuații $\left\{\begin{array}{c}x+y=5\\2x-y=4\end{array}\right.$
 |
| **SUBIECTUL al III lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete (30 de puncte)** |
| **5p****5p****5p****5p****10p** | 1. O piramidă patrulateră regulată VABCD de vârf V, are muchia bazei de 12 cm şi înălţimea de 6 cm.

 a). Desenaţi piramida VABCD. b). Aflaţi aria laterală a piramidei. c). Aflați volumul piramidei.1. Un vas în formă de cub cu muchia de 6 dm se umple cu apă care apoi se toarnă într-un alt vas în formă de paralelipiped dreptunghic cu lungimea de 6 dm, lățimea de 4 dm și înălțimea de 12 dm.

a). Calculați volumul vasului în formă de cub.b). Până la ce înălțime se ridică apa în cel de-al doilea vas?  |

EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ CLASA A VIII-A

 AUGUST 2014

**BILET NR. 1**

1. Rezolvați în **R** inecuațiile (scriind mulțimea soluțiilor sub formă de interval):

a). x – $2\sqrt{3}<\sqrt{3}$

b). 3x + 5 ≥ x – 1

1. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unui cub, știind că suma tuturor muchiilor acestuia este egală cu

36 m.

Prof. examinator, Prof. asistent,

EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ CLASA A VIII-A

 AUGUST 2014

**BILET NR. 2**

1. Calculați media aritmetică și media geometrică a numerelor $a=2\sqrt{7}+\sqrt{3} și b=2\sqrt{7}-\sqrt{3} $
2. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unei piramide triunghiulare regulate cu latura bazei de 5 cm și înălțimea de 8 cm.

Prof. examinator, Prof. asistent,

EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ CLASA A VIII-A

 AUGUST 2014

**BILET NR. 3**

1. Rezolvați sistemul de ecuații $\left\{\begin{array}{c}x+y=-1\\3x-y=5\end{array}\right.$
2. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unui paralelipiped dreptunghic cu lungimea de 6 m, lățimea egală cu o treime din lungime și înălțimea egală cu dublul lățimii.

Prof. examinator, Prof. asistent,

EXAMEN DE CORIGENȚĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ CLASA A VIII-A

 AUGUST 2014

**BILET NR. 4**

1. Se consideră funcţia f : **R→R**, f(x) = 2x –1.

 a). Calculați f(1) + f(2) + f(3) + ... + f(10) .

b). Trasaţi graficul funcţiei într-un sistem de axe de coordonate xOy.

1. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unei piramide triunghiulare regulate cu latura bazei de 5 cm și înălțimea de 8 cm.

Prof. examinator, Prof. asistent,

**BILET NR. 5**

1. Scrieți sub formă de interval mulțimile:

A = $\left\{x\in R∕3\leq x\leq 7\right\}$

B = $\left\{x\in R∕-18\leq 2x\leq 10\right\}$

1. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unui cub cu diagonala de 5$\sqrt{3}$ cm.

Prof. examinator, Prof. asistent,

**BILET NR. 6**

1. Rezolvaţi ecuaţia .
2. Calculați aria laterală, aria totală și volumul unui con circular drept cu raza de 4 cm și generatoarea de 5 cm

Prof. examinator, Prof. asistent,