**MINISTERUL EDUCAŢIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE**

**INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN CLUJ**

**ŞCOALA GIMNAZIALĂ „MIHAI VODĂ”**

**Str. Principală, nr. 1041, Mihai Viteazu – 407405,**

**Tel. & Fax: (+40) 0264/329103**

**COM. MIHAI VITEAZU**

**email-** [**scoalamihaivoda@yahoo.com**](mailto:scoalamihaivoda@yahoo.com)

**EXAMEN DE CORIGENŢĂ LA MATEMATICĂ**

**SESIUNEA AUGUST 2016**

**Clasa a VIII-a**

Varianta 1

* Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
* Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

***SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieţi numai rezultatele. (45 puncte)***

|  |  |
| --- | --- |
| 5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p | 1. Rezultatul calculului 16 : 2 – 4 este egal cu ... . 2. Dacă , atunci *a* este egal cu ... . 3. Cel mai mare număr întreg din intervalul [–1,2) este egal cu … . 4. Dreptunghiul *ABCD* are *AB* = 4 cm și *BC* = 6 cm. Aria acestui dreptunghi este egală cu … cm2. 5. Opt caiete de acelaşi fel costă în total 24 de lei. Trei dintre aceste caiete costă în total … lei. 6. Aria unei sfere cu raza de 3 cm este de ...π cm2. 7. Media geometrică a numerelor *a* = 12 și *b* = 75 este ... . 8. Perimetrul unui triunghi echilateral este egal cu 36 cm. Lungimea unei laturi a acestui triunghi este egală cu …cm. 9. Volumul unui paralelipiped dreptunghic care are lungimea de 8 cm, lățimea de 5 cm și înălțimea de 4 cm este de ... cm3. |

***SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete. (45 puncte)***

|  |  |
| --- | --- |
| 5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p | 1. Desenați un cub ABCDEFGH. 2. Fie funcția *f* : ***R***→***R***, *f* (*x*) = *x* – 2. 3. Reprezentati grafic funcția într-un sistem de axe ortogonale *x*O*y*. 4. Calculați perimetrul triunghiului format de graficul funcției *f* și cele două axe ortogonale. 5. Rezolvați sistemul: 6. Arătați că (*x* + 1)2 – 4*x* – 4 = (*x* – 1)(*x* + 3). 7. O prismă triunghiulară regulată ABCA'B'C' are lungimea muchiei bazei egală cu cm și volumul egal cu cm3. 8. Să se arate că lungimea înălțimii prismei este de 4 cm; 9. Să se calculeze aria totală a prismei; 10. Distanța de la C' la AB. 11. În *Figura 1* este reprezentat un con circular drept cu raza bazei *AO* = 3 cm și generatoarea *VA* = 5 cm. Calculați tangenta unghiului pe care generatoarea conului o face cu planul bazei.   *Figura 1* |

***SUCCES !***

**MINISTERUL EDUCAŢIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE**

**INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN CLUJ**

**ŞCOALA GIMNAZIALĂ „MIHAI VODĂ”**

**Str. Principală, nr. 1041, Mihai Viteazu – 407405,**

**Tel. & Fax: (+40) 0264/329103**

**COM. MIHAI VITEAZU**

**email-** [**scoalamihaivoda@yahoo.com**](mailto:scoalamihaivoda@yahoo.com)

**EXAMEN DE CORIGENŢĂ LA MATEMATICĂ**

**SESIUNEA AUGUST 2016**

**Clasa a VIII-a**

Varianta 1

Barem de corectare

* **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.**

*SUBIECTUL I.*

* **Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte**
* **Nu se acordă punctaje intermediare.**

*SUBIECTUL al II-lea*

* **Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctaj corespunzător**
* **Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem**

*SUBIECTUL I.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| 4 | 15 | 1 | 24 | 9 | 36 | 30 | 12 | 160 |

*SUBIECTUL al II-lea.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Desen corect  Notația corectă | 3 p  2 p |
| 2. | * 1. Reprezentarea corectă a primului punct   Reprezentarea corectă a celui de-al doilea punct  Trasarea corectă a graficului funcției | 2 p  2 p  1 p |
| * 1. Aflarea punctului de intersecție a graficului funcției cu axa O*x A*(2; 0).   Aflarea punctului de intersecție a graficului funcției cu axa O*y B*(0; − 2).  AB = 2 u.m.  P = OA + OB + AB = 4 + 2 u. m. | 1 p  1 p  1 p  2 p |
| 3. | Aflarea primei necunoscute  Aflarea celei de-a doua necunoscute  Scrierea mulțimii soluțiilor S = {(− 1; 3)} | 2 p  2 p  1 p |
| 4. | (*x* + 1)2 – 4*x* – 4 = *x*2 + 2*x* + 1 – 4*x* – 4 = *x*2 – 2*x* – 3  (*x* + 1)(*x* – 3) = *x*2 + *x –* 3*x* – 3 = *x*2 – 2*x* – 3 | 3 p  2 p |
| 5. | 1. *Ab* = 12 cm2   *h* = 4 cm | 3 p  2 p |
| 1. *Al* = 64 cm2   *At* = 76 cm2 | 3 p  2 p |
| 1. Ducem CM ⊥ AB, C'C ⊥ (ABC) conform teoremei celor 3 perpendiculare C'M ⊥ AB   CM = 6 cm  C'M = 2 cm (teorema lui Pitagora în triunghiul C'CM) | 2 p  1 p  2 p |
| 6. | VO = 4 cm  tg( . | 2 p  2 p  1 p |

**MINISTERUL EDUCAŢIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE**

**INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN CLUJ**

**ŞCOALA GIMNAZIALĂ „MIHAI VODĂ”**

**Str. Principală, nr. 1041, Mihai Viteazu – 407405,**

**Tel. & Fax: (+40) 0264/329103**

**COM. MIHAI VITEAZU**

**EXAMEN DE CORIGENŢĂ LA MATEMATICĂ**

**SESIUNEA AUGUST 2015**

**Clasa a VIII-a**

Varianta 2

* Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
* Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

***SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieţi numai rezultatele. (45 puncte)***

|  |  |
| --- | --- |
| 5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p | 1. Rezultatul calculului 4 ∙ 5 + 5 este egal cu … . 2. Soluția ecuației 2 *x* – 5 = 7 este *x* = … . 3. Cel mai mic număr natural care aparţine intervalului [3; 9) este numărul … . 4. Rezultatul calculului este egal cu … . 5. Media algebrică a numerelor 12 şi 18 este egală cu … . 6. Perimetrul unui pătrat cu latura de 6 cm este egal cu … cm. 7. În *Figura 1* este reprezentat cubul ABCDEFGH cu latura de 5 cm. Volumul cubului este egal cu … cm3.   *Figura 1*   1. Aria unei sfere cu raza de 5 cm este de ... cm2. 2. Rezultatele obţinute de elevii claselor a VIII-a ai unei școli sunt reprezentate în graficul de mai jos. Conform graficului, școala are ... elevi în clasa a VIII a. |

***SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete. (45 puncte)***

|  |  |
| --- | --- |
| 5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p  5 p | 1. Desenați o prismă triunghiulară regulată ABCA’B’C’. 2. Se consideră funcţia *f* : ***R*** → ***R***, *f* (*x*) = *x* + 5. 3. calculaţi *f*(0) + *f*(5); 4. Reprezentaţi grafic funcţia într-un sistem de axe de coordinate *xOy*. 5. Se consideră expresia: , unde *x*∈***R*** \ {–2; ; 2}. Să se aducă expresia la forma cea mai simplă. 6. În *Figura 2* este reprezentată schematic o placă de gresie în formă de dreptunghi, cu *AB* 28cm şi *BC* 21cm. 7. Calculaţi lungimea segmentului (*DB*). 8. Determinaţi aria triunghiului *EAB*, unde *E* este mijlocul laturii (*CD*). 9. În *Figura 3* este reprezentată o piramidă triunghiulară regulată *VABC* cu înălţimea *VO*, *BC* = 12 cm și *VM* = 6 cm, unde punctul *M* este mijlocul segmentului *BC* .   A  B  C  D  E  *Figura 2*   1. Arătați că aria triunghiului *VBC* este egală cu 36 cm2 . 2. Calculaţi volumul piramidei *VABC* . 3. Demonstraţi că dreptele *VA* și *VM* sunt perpendiculare.   *Figura 3* |

***SUCCES !***

**MINISTERUL EDUCAŢIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE**

**INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN CLUJ**

**ŞCOALA GIMNAZIALĂ „MIHAI VODĂ”**

**Str. Principală, nr. 1041, Mihai Viteazu – 407405,**

**Tel. & Fax: (+40) 0264/329103**

**COM. MIHAI VITEAZU**

**EXAMEN DE CORIGENŢĂ LA MATEMATICĂ**

**SESIUNEA AUGUST 2015**

**Clasa a VIII-a**

Varianta 2

Barem de corectare

* **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.**

*SUBIECTUL I.*

* **Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte**
* **Nu se acordă punctaje intermediare.**

*SUBIECTUL al II-lea*

* **Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctaj corespunzător**
* **Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem**

*SUBIECTUL I.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| 25 | 6 | 3 | 0 | 15 | 24 | 125 | 100π | 35 |

*SUBIECTUL al II-lea.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Desenul corect  Notația corectă | 3 p  2 p |
| 2. | * 1. *f* (0) = 5   *f* (5) =10  *f*(0) + *f*(5) = 15 | 2 p  2 p  1 p |
| * 1. Reprezentarea corectă a primului punct   Reprezentarea corectă a celui de-al doilea punct  Trasarea corectă a graficului funcției | 2 p  2 p  1 p |
| 3. |  | 2 p  2 p  1 p |
| 4. | 1. DB2 = AB2 + AD2   DB = 35 cm | 2 p  3 p |
| A*EAB* = 294 cm2 | 2 p  3 p |
| 5. | AVBC = 36 cm2 | 3 p  2 p |
| OM = 2 cm  VM = 4 cm  A*b* = 36 cm2  V = 144 cm2 | 1 p  1 p  1 p  1 p  1 p |
| 1. VA = VC = 6 cm   AM = 6 cm  AM2 = VA2 + VM2 rezultă ∆VAM este dreptunghic în V, deci VA VM | 2 p  2 p  1 p |