**3. Klassenarbeit Mathematik Klasse G9a 07.02.2018**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A1** | **A2** | **A3** | **** |
| **8** | **6** | **16** | **30** |
|  |  |  |  |

**Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**A1** Berechne.

a) $-2^{3}∙2^{-3}$ b) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$ c) $\sqrt{4^{2}}+\sqrt{(-3)^{2}}$ d) $x:x^{1-a}$

 e) $5^{5}∙25^{3}$ f) $\frac{(9ab^{2)}}{b∙(3a)^{3}}$ g) $9^{0,5-0,5}$ h) $\left(\sqrt[3]{\sqrt{8}}\right)^{2}$

**A2** Berechne.

 a) $log\_{5}(125)$ b) $log\_{36}(6)$ c) $log\_{10}(0,1)$

 d) $log\_{a}(1)$ e) $log\_{x}\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ f) $log\_{27}(81)$

**A3** Löse die Gleichung.

a) $12-x=x^{2}$ b) $\left(3-2x\right)\left(7^{x}-\frac{1}{7}\right)=0$

 c) $2x^{3}=x^{2}-10x$ d) $x^{3}-5x-\frac{14}{x}=0$

 e) $x^{2}+1∙(x-2)^{2}=0$ f) $2∙3^{x}+5=3^{3}-2^{2}$

 g) $5^{x^{2}-4}=1$ h) $3^{2x}-8∙3^{x}-9=0$

**Viel Erfolg!**