**2. Klassenarbeit Mathematik Klasse G9b 19.12.2017**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **** |
| **8** | **4** | **14** | **4** | **30** |
|  |  |  |  |  |

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

**A1** Berechne.

a) $\left(-2\right)^{4}$ b) $3^{-2}$ c) $\left(\frac{16}{49}\right)^{-0,5}$ d) $\sqrt[3]{0,064}$

 e) $-1^{-1}$ f) $6^{-2}:\left(\frac{1}{6}\right)^{2}$ g) $5^{-0}$ h) $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}\right)^{-2}$

**A2** Berechne gegebenenfalls und schreibe in wissenschaftlicher Schreibweise.

a) 7100000000 b) $0,000104$ c) $6∙10^{8}∙5∙10^{7}$ d) $3∙10^{13}+4∙10^{14}$

**A3** Berechne bzw. vereinfache soweit wie möglich.

 a) $x^{4}:x$ b) $a^{2}∙a^{5}$ c) $y^{n}:y^{n-1}$ d) $ \left(2b^{3}\right)^{2}∙b$ e) $\frac{x^{10}∙d^{6}}{d^{3}∙x^{5}}$ f) $\sqrt{(5y)^{2}-(3y)^{2}}$ f) $3^{8}∙9^{6}$ g) $\sqrt{a}∙\sqrt[3]{a}∙\sqrt[6]{a}$ h)$ \frac{x^{3n}∙y^{2n}}{y^{3n}x^{2n}}$ i) $\frac{12^{2}∙15^{3}}{10^{4}∙9^{2}}$ j) $\left(\frac{50}{9}\right)^{3}∙\left(\frac{3}{25}\right)^{3}$

**A4** Schreibe als eine Potenz ohne negative oder gebrochene Hochzahl.

 a) $y^{-0,5}$ b) $\frac{b^{-2}}{a^{-1}}$ c) $y^{-\frac{2}{3}}$ d) $x:\sqrt[4]{x}$

**Viel Erfolg!**