**2. Klassenarbeit Mathematik Klasse G9a 19.12.2017**

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

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

**A1** Berechne.

a) $-2^{4}$ b) $3^{-2}$ c) $\left(\frac{81}{4}\right)^{-0,5}$ d) $\sqrt[3]{0,125}$

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

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

a) 1700000000 b) $0,000401$ c) $4∙10^{8}∙5∙10^{7}$ d) $3∙10^{14}+4∙10^{13}$

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

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

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

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

**Viel Erfolg!**