**5. Klassenarbeit Mathematik Klasse G8b 15.07.2015**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **** | **** | **** |
| **7** | **2** | **4** | **3** | **3** | **5** | **4** | **2** | **30** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

**A1** Eine Urne enthält drei rote sowie jeweils zwei gelbe und blaue Kugeln. Man zieht dreimal ohne Zurücklegen. Berechne die Wahrscheinlichkeit für die Ereignisse

 A: drei rote Kugeln B: keine blaue Kugel

 C: die zweite Kugel ist gelb D: mindestens eine rote Kugel

 E: drei verschiedenfarbige Kugeln

**A2** Bei einem Pferderennen mit acht Startern wettet man darauf, welche Pferde die ersten drei Plätze belegen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für einen Gewinn, wenn

 a) die ersten drei Plätze in der richtigen Reihenfolge vorausgesagt werden müssen?

 b) die Reihenfolge der Pferde auf den ersten drei Plätzen keine Rolle spielt?

**A3** Aus zwei Kartenspielen mit jeweils 32 Karten wird jeweils eine Karte gezogen. Bestimme die Wahrscheinlichkeit für

 a) zwei Herzkarten b) keine Dame

c) zwei gleiche Farben d) mindestens eine rote Karte

**A4** Berechne den Flächeninhalt

und den Umfang der Figur.

**A5** Faktorisiere soweit wie möglich.

a) $24x^{2}-30xy$ b) $121-289a^{2}$ c) $2x^{3}+20x^{2}y+50xy^{2}$

**A6** Löse die Gleichung.

 a) $x^{2}+12=7x$ b) $x∙\left(1-3x\right)∙\left(-x^{2}+4\right)=0$ c) $x^{2}=x$

**A7** Berechne.

 a) $\sqrt{64}+\sqrt{225}$ b) $\sqrt{28}∙\sqrt{7}$ c) $\sqrt{25x^{2}-9x^{2}}$ d) $\sqrt{\frac{150}{96}}$

**A8** Zeichne die Schaubilder in ein gemeinsames Koordinatensystem

 a) $y=-\left(x-2\right)^{2}+3$ b) $y=1,5x-1$

**Viel Erfolg!**