

**Schriftliche Übung Mathematik Stochastik (für Nachschreiber)****Sa 17.12.11****SG29D****NAME:****Beachten Sie:****Der Rechenweg bzw. Begründungen für Ihre Ergebnisse müssen immer erkennbar sein!****Zu jeder Textaufgabe gehört eine Antwort!****Hilfsmittel: Taschenrechner**

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Eine Münze wird zweimal geworfen. Zeichnen Sie das Baumdiagramm und bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse: |
|    | a) A: Genau einmal Wappen.  |
|    | b) B: Mindestens einmal Wappen.   |
|    | c) C: Höchstens einmal Wappen.  |
- 
- |    |  |
|----|--|
| 2. | Ein Test besteht aus vier Fragen. Zu jeder der vier Fragen gibt es drei Antworten, darunter ist nur eine Antwort richtig. Jemand geht völlig unvorbereitet in den Test und kreuzt auf Glück an. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass er den Test besteht, wenn mindestens drei Fragen richtig angekreuzt sein müssen. |
|----|--|
- 
- |    |   |
|----|---|
| 3. | Fünf Freunde unternehmen eine Kaffeefahrt nach Helgoland und müssen nach der Rückfahrt durch die Zollkontrolle. Obwohl alle angeben, nur die erlaubte Menge Zigaretten und Alkohol eingekauft zu haben, haben Sven und Tim zu viel Zigaretten mitgenommen. Der Zollbeamte wählt zwei von den fünf aus, um sie zu durchsuchen. |
|    | a) Mit welcher Wahrscheinlichkeit erwischt der Zollbeamte keinen Schmuggler?  |
| b) | Mit welcher Wahrscheinlichkeit erwischt der Zollbeamte mindestens einen der beiden Schmuggler?  |
- 
- |    |  |
|----|--|
| 4. | Die Jahrgangsstufe 13 einer gymnasialen Oberstufe besteht aus zwei gleichgroßen Klassen mit insgesamt 40 Schülern. Jeder Schüler erhält für eine Theatervorstellung eine Freikarte. Im Theater werden den Schülern nach dem Zufallsprinzip die Plätze 1 bis 40 zugeordnet. Mit welcher Wahrscheinlichkeit sitzen auf den ersten 6 Plätzen nur Schüler einer Klasse? (Hinweis: Verwenden Sie ein geeignetes Urnenmodell). |
|----|--|

**Viel Erfolg!**