

## Klassenstufen 5 und 6

Donnerstag, 17. März 2011

Arbeitszeit: 75 Minuten

1. Von den jeweils 5 Antworten ist genau eine richtig.
2. Jeder Teilnehmer bekommt zu Beginn 24 Punkte. Bei einer richtigen Antwort werden die dafür vorgesehenen 3, 4 oder 5 Punkte hinzuaddiert. Wird keine Antwort gegeben, gibt es 0 Punkte. Ist die Antwort falsch, werden 3/4, 4/4 oder 5/4 Punkte abgezogen. Die höchste zu erreichende Punktzahl ist 120, die niedrigste 0.
3. Taschenrechner sind nicht zugelassen.

### 3-Punkte-Aufgaben

**1.** Zum Kängurutag soll ein großer bunter Würfel gleich am Eingang unserer Schule aufgehängt werden. Wenzel streicht alle Seitenflächen des Würfels, an jedem Tag genau eine. Am Mittwoch streicht er die erste. Wann ist die letzte Seitenfläche dran?

- (A) am Sonntag                      (B) am Montag                      (C) am Dienstag  
(D) am Mittwoch                      (E) am Donnerstag

**2.** Ein quadratisches Papierstück ist entlang einer geraden Linie in zwei Teile zerschnitten worden. Welche Form kann *keines* der beiden Papierstücken haben?

- (A) Quadrat                      (B) Rechteck                      (C) rechtwinkliges Dreieck  
(D) Fünfeck                      (E) gleichschenkliges Dreieck

**3.**  $2011 - 1102 =$

- (A) 909                      (B) 1809                      (C) 1109                      (D) 1009                      (E) 809

**4.** Vier der fünf eingerahmten Zahlen sind in die Additionsaufgabe einzusetzen, so dass diese korrekt ist. Welche der eingerahmten Zahlen ist nicht dabei?

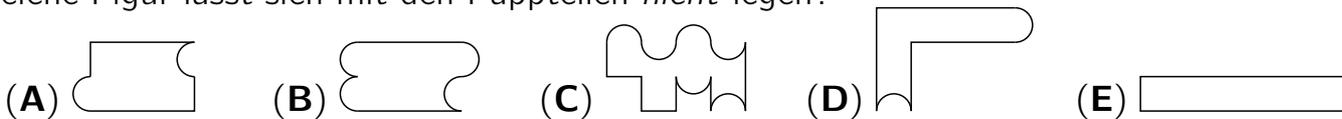
- (A) 17                      (B) 30                      (C) 49                      (D) 96                      (E) 136

$$\begin{array}{r}
 \boxed{17} \\
 \boxed{30} \\
 \boxed{96} \\
 \boxed{136} \\
 \boxed{49} \\
 + \\
 + \\
 + \\
 \hline
 = \boxed{\phantom{000}}
 \end{array}$$

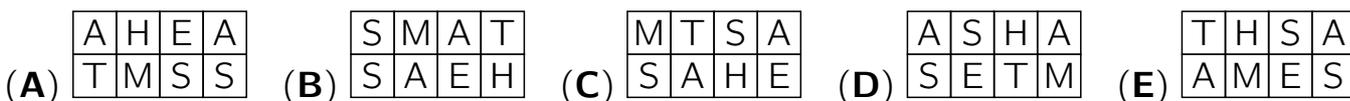
**5.** Manchmal spielen wir zum Beginn unserer Mathe-AG ein Konzentrationsspiel. Wir 14 Kinder sagen der Reihe nach alle ungeraden Zahlen, jedes Kind eine Zahl. Allerdings lassen wir die Zahlen aus, die als Ziffer die 3 enthalten. Das erste Kind nennt 1, das nächste nicht 3, sondern 5, das nächste 7 usw. Welche Zahl muss das 14. Kind nennen?

- (A) 17                      (B) 23                      (C) 29                      (D) 41                      (E) 45

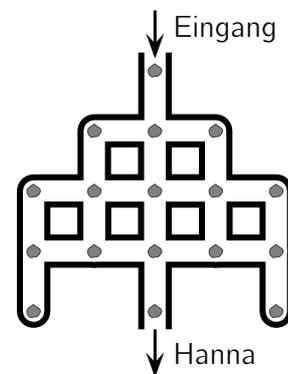
6. Aus den vier Papptteilen  lassen sich verschiedene Figuren legen. Welche Figur lässt sich mit den Papptteilen *nicht* legen?



7. Karl entwirft Buchstabenschlangen. In ein  $4 \times 2$ -Karopapier wollte er MATHEASS so schreiben, dass aufeinander folgende Buchstaben des Wortes in benachbarten Karos stehen, also solchen, die zumindest eine gemeinsame Ecke haben. Welche der  $4 \times 2$ -Tafeln ist *nicht* nach dieser Regel gefüllt?



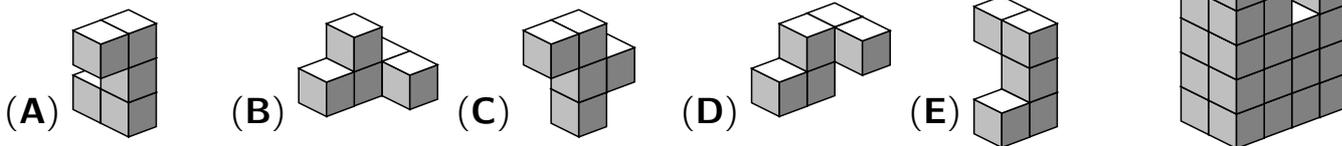
8. Heute hat Hamster Hannibal Hochzeitstag. Hurtig huscht er hin zu Hanna, seinem Hamsterweibchen. Auf dem Weg durch das Tunnel-system liegen Haselnüsse (siehe Bild). Hannibal will möglichst viele für Hanna sammeln. Um schnell zu sein, geht er kein Wegstück zweimal und betritt auch keinen Kreuzungspunkt zweimal. Welche größte Anzahl von Haselnüssen kann er sammeln?



- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

**4-Punkte-Aufgaben**

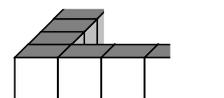
9. Einer der Bausteine passt exakt in die Lücke des rechten Bauwerks, so dass ein Quader entsteht. Welcher?



10. An Tagen, an denen Kater Hugo einfach nur herumspaziert, trinkt er 60 ml Milch. An Tagen, an denen Hugo auf Mäusejagd geht, trinkt er jedoch ein Drittel mehr. In den letzten 14 Tagen war Hugo jeden zweiten Tag auf Mäusejagd. Wie viel Milch musste ich ihm da insgesamt bereitstellen?

- (A) 840 ml (B) 980 ml (C) 1050 ml (D) 1120 ml (E) 1960 ml

11. Ich spiele mit meinem Freund mit lauter gleich großen Würfeln. Er hat aus 36 Würfeln eine Mauer um ein quadratisches Spielfeld gebaut. Ich lege das Spielfeld innerhalb der Mauer komplett aus. Wie viele Würfel brauche ich?



- (A) 36 (B) 49 (C) 64 (D) 81 (E) 100



