

Klassenstufen 5 und 6

Donnerstag, 20. März 2014

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 hinzugaddiert. Wird keine Antwort gegeben, gibt es 0 Punkte. Ist die Antwort falsch, werden $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ oder $\frac{5}{4}$ Punkte abgezogen. Die höchste zu erreichende Punktzahl ist 120, die niedrigste 0.
3. Taschenrechner sind nicht zugelassen.

3-Punkte-Aufgaben

- A1** Maren bereitet eine Wandzeitung vor. Sie hat dafür große Buchstabenkarten, die sie anpinnt. Sie hat sich bei einigen Buchstaben beim Anpinnen vertan, sodass nun dasteht:

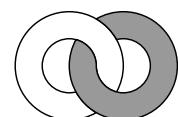


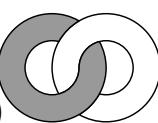
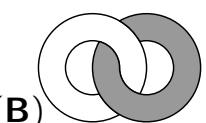
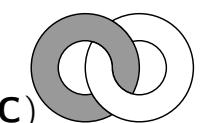
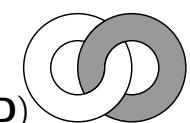
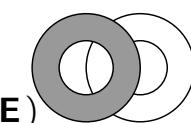
Wie viele Buchstabenkarten muss Maren drehen, damit KÄNGURUWETTBEWERB dasteht?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

- A2** In der Additionsaufgabe stehen die drei Sterne für dieselbe Ziffer. Für welche?
$$\begin{array}{r} & 1 \star 2 \\ & + 1 \star 3 \\ & + 1 \star 4 \\ \hline & 3 0 9 \end{array}$$
- (A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 9

- A3** Ein grauer und ein weißer Ring sind ineinander verschlungen. Hakim hält sie hoch. Else steht vor ihm und sieht die Ringe wie im Bild rechts. Dann geht sie um Hakim herum und guckt von hinten auf die Ringe. Was sieht Else jetzt?



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

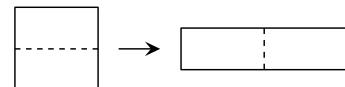
- A4** Was ist die Differenz zwischen der kleinsten 4-stelligen und der größten 3-stelligen Zahl?

- (A) 1 (B) 9 (C) 111 (D) 909 (E) 9889

- A5** Lilly möchte die Ziffer 3 zur 2014 hinzufügen, sodass eine 5-stellige Zahl entsteht. Wohin muss sie die 3 schreiben, damit diese 5-stellige Zahl so klein wie möglich ist?

- (A) vor die 2 (B) zwischen die 2 und die 0 (C) zwischen die 0 und die 1
 (D) zwischen die 1 und die 4 (E) hinter die 4

A6 Ein Quadrat mit dem Umfang 40 cm ist in der Mitte zerschnitten worden. Die beiden Hälften sind zu einem Rechteck zusammengelegt worden (siehe Bild). Welchen Umfang hat dieses Rechteck?



- (A) 32 cm (B) 40 cm (C) 44 cm (D) 48 cm (E) 50 cm

A7 Kilian hat eine Melone eingekauft. Sie wiegt 900 g. Seine Mutter teilt die Melone in 4 Teile, 3 davon sind zusammen ebenso schwer wie das vierte Teil. Wie viel wiegt das schwerste Teil?

- (A) 250 g (B) 300 g (C) 400 g (D) 450 g (E) 600 g

A8 In Siris Halsband sind glänzende schwarze und schimmernde weiße Perlen:



Siri möchte 5 schwarze Perlen davon für ein Armband nehmen. Sie nimmt nacheinander Perlen von ihrem Halsband, jede einzelne entweder vom linken oder vom rechten Ende. Dabei will sie möglichst wenige weiße Perlen aus der Kette nehmen. Wie viele weiße Perlen muss sie mindestens aus der Kette nehmen?

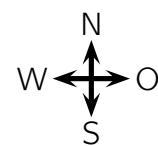
- (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 7

4-Punkte-Aufgaben

B1 Aus 38 Streichhölzern lege ich ein Dreieck und ein Quadrat. Jede Dreiecksseite ist 6 Hölzer lang. Wie viele Hölzer lang ist eine Quadratseite?

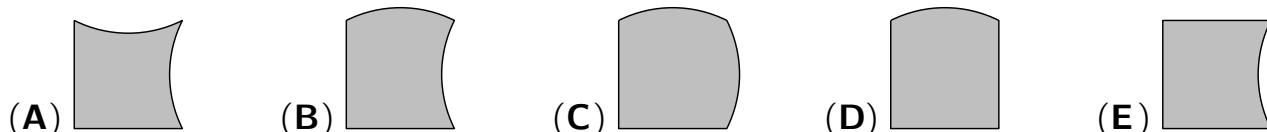
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

B2 Die Wanderwürmer Walli und Willi sind mehrere Meter gemeinsam gewandert. Jetzt trennen sie sich. Walli kriecht 2 m nach Westen, dann 2 m nach Süden, dann noch einmal 2 m nach Westen. Willi kriecht zuerst 3 m nach Süden, dann 4 m nach Westen. Wie muss Willi jetzt kriechen, um wieder bei Walli anzukommen?



- (A) Er ist schon dort. (B) 1 m nach Norden (C) 1 m nach Osten
 (D) 1 m nach Süden (E) 1 m nach Westen

B3 Aus 4 der abgebildeten Teile legen wir ein Quadrat – ohne Lücken und ohne Überlappungen. Welches Teil bleibt übrig?

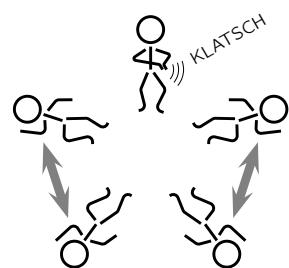


B4 Im Sportcamp nehmen 7 Teilnehmer jeden Tag an einem Krafttraining teil. Die restlichen 9 Teilnehmer absolvieren dieses Training jeden zweiten Tag. Gestern fand das Krafttraining für 13 Teilnehmer statt. Wie viele Teilnehmer sind heute beim Krafttraining dabei?

- (A) 3 (B) 7 (C) 9 (D) 10 (E) 13

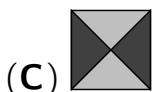
B5 Juri, Ken, Lars, Minh und Neo stehen in dieser Reihenfolge im Kreis und üben einen Tanz ein. Nacheinander klatscht immer einer in die Hände und die anderen tauschen wie im Bild die Plätze. Nach dem ersten Klatschen ist die neue Reihenfolge, wieder mit Juri beginnend: Juri, Neo, Ken, Minh, Lars. Wer hat geklatscht?

- (A) Juri (B) Ken (C) Lars (D) Minh (E) Neo

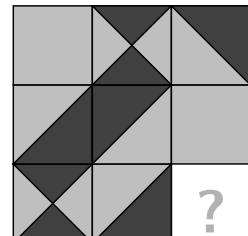


B6 Welches Teil kann angelegt werden, damit im vollständigen 3×3 -Feld die hellgraue Fläche ebenso groß ist wie die dunkelgraue?

- (A)  (B) 



- (D)  (E) Es gibt kein
solches Teil.



B7 Ich habe einen Würfel aus Pappe gefaltet. Auf die Seitenflächen habe ich A, B, C, D, E und F geschrieben. Folgende Seiten haben eine gemeinsame Kante: A und D, A und E, A und B, D und E, D und F, D und B. Welche Würfelseite liegt gegenüber von Seite F?

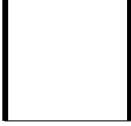
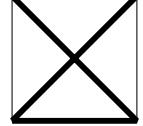
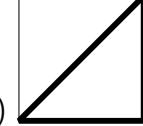
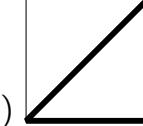
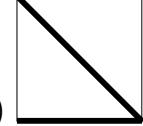
- (A) Seite A (B) Seite B (C) Seite C (D) Seite D (E) Seite E

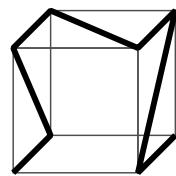
B8 Von der Klassenfahrt zur Nordsee hat Lennart viele Muscheln mitgebracht. Um sie zu zählen, teilt er sie in Häufchen zu 3 Muscheln auf – dabei bleiben 2 Muscheln übrig. Auch bei der Aufteilung in Häufchen zu 5 Muscheln bleiben 2 übrig. Wie viele Muscheln müsste Lennart mindestens dazulegen, damit weder bei der Aufteilung in Dreierhäufchen noch bei der in Fünferhäufchen Muscheln übrig bleiben?

- (A) 4 (B) 1 (C) 13 (D) 3 (E) 7

5-Punkte-Aufgaben

C1 Auf einen durchsichtigen Würfel wurde eine Zickzack-Linie durch alle 8 Ecken gemalt (siehe Bild). Wir betrachten den Würfel von vorn, hinten, rechts, links, oben und unten. Was können wir ganz sicher nicht sehen?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

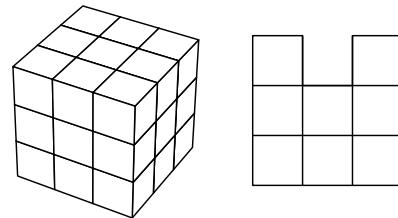


C2 „Im letzten Urlaub hatten wir ganz merkwürdiges Wetter“, erzählt meine Tante, „vor jedem Regentag gab es 2 Sonnentage. Und nach jedem Sonnentag war 5 Tage später wieder ein Sonnentag.“ „Wenn das dort immer so ist, kann man es ja für Wettervorhersagen nutzen“, freut sich mein Vater. Im Internet findet er heraus, dass dort heute ein Regentag ist. Wie viele der kommenden 3 Tage sind demnach Regentage?

- (A) keiner (B) einer (C) zwei (D) drei (E) Das ist ungewiss.

C3 Ein $3 \times 3 \times 3$ -Würfel besteht aus 27 kleinen Würfeln (siehe Bild).

Wie viele davon müssen weggenommen werden, damit der übrigbleibende Körper von vorn, von rechts und von oben aussieht, wie die neben dem Würfel abgebildete Ansicht zeigt?



- (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 9

C4 Kalles Kaninchen bekommen im Sommer, wenn ihr Käfig auf der Wiese steht, pro Tag entweder 9 Möhrchen oder 2 Salatherzen oder ein Salatherz und 4 Möhrchen. Manchmal bekommen sie weder Möhrchen noch Salatherzen und fressen dann nur Gras. In den vergangenen 10 Tagen haben die Kaninchen insgesamt 30 Möhrchen und 9 Salatherzen bekommen.

An wie vielen Tagen haben Kalles Kaninchen nur Gras gefressen?

- (A) an einem Tag (B) an 2 Tagen (C) an 3 Tagen
 (D) an 4 Tagen (E) an 5 Tagen

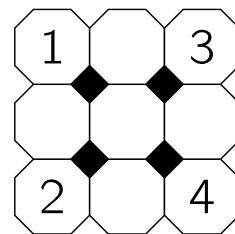
C5 An der Tafel stehen 3 einstellige Zahlen, deren Summe 15 ist. Bodo wischt eine der Zahlen ab und schreibt an deren Stelle eine 3. Dann multipliziert er die jetzt an der Tafel stehenden Zahlen und erhält 36. Welche Zahl könnte er durch die 3 ersetzt haben?

- (A) nur 6 (B) nur 7 (C) nur 8
 (D) entweder 6 oder 7 (E) entweder 7 oder 8

C6 Der wanderlustige König Alfredo ist unterwegs zu seiner Sommerresidenz, natürlich zu Fuß. In jeder Stunde legt er 5 km zurück. Leider muss die Königin krank zu Hause bleiben. Damit sie gut informiert ist, schickt Alfredo nach jeder vollen Stunde einen Fahrradboten zu ihr. Dieser fährt 10 km in einer Stunde. In welchem zeitlichen Abstand kommen die Boten bei der kranken Königin an?

- (A) 30 min (B) 60 min (C) 75 min (D) 90 min (E) 120 min

C7 Marianne trägt in die fünf leeren Felder der Figur die fünf Zahlen 5, 6, 7, 8 und 9 ein. Als Marianne fertig ist, bemerkt sie, dass die Summe der Zahlen in den Nachbarfeldern der 5 gleich 9 ist. Wie groß ist die Summe der Zahlen in den Nachbarfeldern der 6?
(Nachbarfelder sind alle waagerecht oder senkrecht angrenzenden Felder.)



- (A) 29 (B) 26 (C) 22 (D) 20 (E) 16

C8 Frau Zügler züchtet Pudel. In den letzten 10 Jahren wurden insgesamt 180 Welpen geboren, in jedem Jahr eine andere Anzahl. Im Jahr 2010 waren es am meisten. Wie viele Welpen waren es 2010 *mindestens*?

- (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23 (E) 24