

Klassenstufen 5 und 6

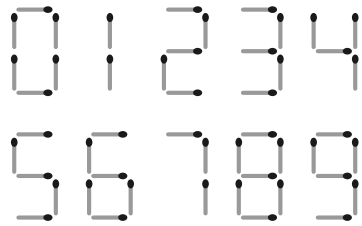
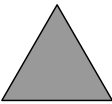
Donnerstag, 16. März 2023

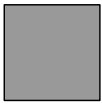
Arbeitszeit: 75 Minuten

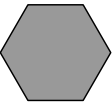
1. Von den jeweils 5 Antworten ist genau eine richtig.
2. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer bekommt zu Beginn 24 Punkte. Bei einer richtigen Antwort werden die vorgesehenen 3, 4 oder 5 Punkte hinzuaddiert. Wird keine Antwort gegeben, gibt es 0 Punkte. Bei einer falschen Antwort wird ein Viertel der vorgesehenen Punkte abgezogen, also 0,75 Punkte, 1 Punkt bzw. 1,25 Punkte.
Die höchste zu erreichende Punktzahl ist 120, die niedrigste 0.
3. Taschenrechner und andere elektronische Hilfsmittel sind nicht zugelassen.


3-Punkte-Aufgaben

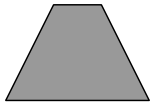
- A1** Welche Rechnung hat das kleinste Ergebnis?
 (A) $20 : (2+3)$ (B) $2 \cdot (0+2) \cdot 3$ (C) $(20 - 2) : 3$ (D) $(2+0) \cdot 2 \cdot 3$ (E) $(2+0+2) \cdot 3$
- A2** Aus Streichhölzern lassen sich wie im Bild die zehn Ziffern legen. Mit 7 Streichhölzern lässt sich so zum Beispiel die Zahl 15 legen, oder auch eine 8. Welches ist die größte Zahl, die mit 7 Streichhölzern gelegt werden kann?
- (A) 51 (B) 74 (C) 331 (D) 711 (E) 840

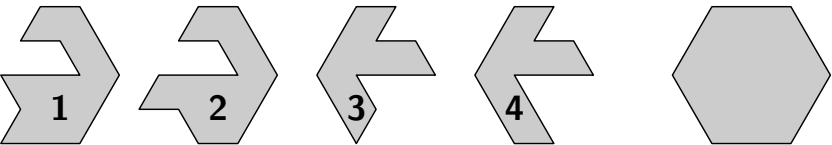

- A3** Welches der fünf Figuren lässt sich nicht mit einer geraden Linie in zwei Dreiecke zerteilen?
- (A) 

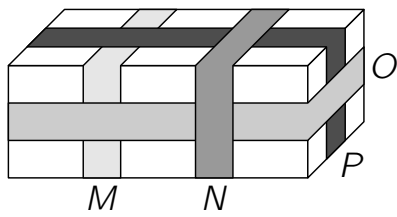
(B) 

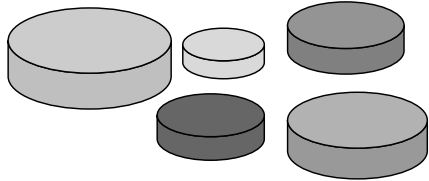
(C) 

(D) 

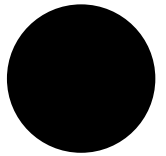
(E) 
- A4** Rosalinde hat vier Puzzleteile. Aus welchen beiden Teilen lässt sich das Sechseck legen?
- (A) 1 und 2 (B) 1 und 3 (C) 2 und 3 (D) 2 und 4 (E) 1 und 4

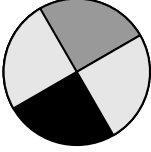
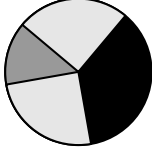
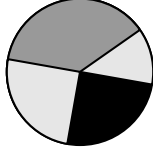
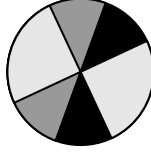
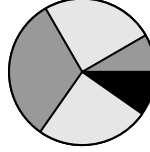

- A5** Im Bild ist ein Paket zu sehen. Um das Paket sind vier Bänder *M*, *N*, *O* und *P* geklebt. In welcher Reihenfolge wurden die Bänder geklebt?
- (A) *M*, *P*, *O*, *N* (B) *O*, *M*, *P*, *N* (C) *N*, *P*, *M*, *O*
 (D) *M*, *O*, *N*, *P* (E) *P*, *N*, *M*, *O*


- A6** Knut spielt mit fünf verschieden großen kreisrunden Scheiben. Er will aus vier Scheiben einen Turm bauen. Die vier Scheiben sollen von unten nach oben immer kleiner werden. Wie viele verschiedene Türme kann Knut bauen?
- (A) 3 (B) 5 (C) 9 (D) 12 (E) 20



A7 Edgar klebt die drei Papierteile  auf die schwarze Kreisscheibe. Wie kann die beklebte Kreisscheibe nicht aussehen?



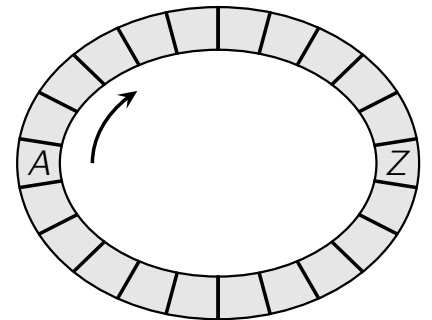
- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

A8 Im Februar waren die 23 Kinder aus unserer Klasse auf Klassenfahrt in einer Jugendherberge. Wir waren in sieben Zimmern untergebracht, und zwar zu dritt oder zu viert. In wie vielen Zimmern waren vier Kinder untergebracht?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

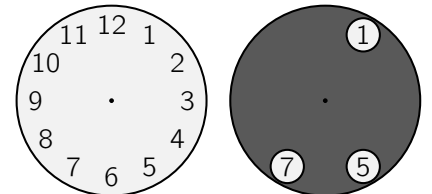
4-Punkte-Aufgaben

B1 Hase, Biber und Känguru wollen auf der abgebildeten Ringbahn springen. Sie beginnen gleichzeitig im Feld A und springen in Pfeilrichtung. Der Biber springt in jedes Feld, der Hase in jedes 3. Feld und das Känguru in jedes 5. Feld, bis sie im Feld Z landen. Wer braucht dazu die kleinste Anzahl von Sprüngen?



- (A) das Känguru (B) der Biber
(C) das Känguru und der Biber (D) der Hase
(E) Alle drei brauchen gleich viele Sprünge.

B2 Die dunkle Kreisscheibe mit den drei Löchern passt genau auf das Ziffernblatt. Nun wird die dunkle Scheibe um den Mittelpunkt gedreht. Welche drei Zahlen können gleichzeitig gesehen werden?

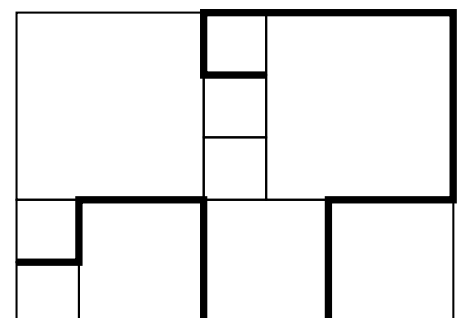


- (A) 2, 4 und 9 (B) 1, 5 und 10 (C) 4, 6 und 12 (D) 3, 6 und 9 (E) 5, 7 und 12

B3 Nach dem Besuch im Zoo fragen sich Herr Groß und seine vier Söhne, wie viele Kängurus es dort gibt. Jeder der fünf nennt eine andere Zahl: 2, 4, 5, 8, 9. Es zeigt sich, dass eine dieser Zahlen um 4 zu groß und eine andere um 2 zu klein ist. Wie viele Kängurus gibt es in dem Zoo?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8

B4 Das Rechteck in der Zeichnung ist aus Quadraten in drei verschiedenen Größen zusammengesetzt. Die Seiten der größten Quadrate sind 6 cm lang. Wie lang ist der dick gezeichnete Streckenzug?

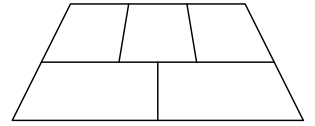


- (A) 38 cm (B) 40 cm (C) 42 cm (D) 44 cm (E) 48 cm

B5 Lamia schreibt drei aufeinanderfolgende zweistellige Zahlen der Größe nach auf. Sie beginnt mit der kleinsten Zahl. Anstelle der Ziffern benutzt Lamia Symbole: $\square \diamond$, $\heartsuit \triangle$, $\heartsuit \square$. Welche Zahl ist die nächstgrößere?

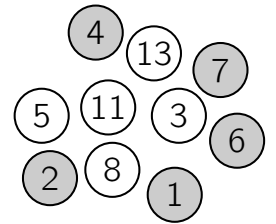
- (A) $\heartsuit \heartsuit$ (B) $\square \heartsuit$ (C) $\diamond \square$ (D) $\square \square$ (E) $\heartsuit \diamond$

B6 Niclas will jede der fünf Flächen im Bild rot, blau oder gelb ausmalen. Dabei sollen aneinandergrenzende Flächen verschiedene Farben haben. Auf wie viele verschiedene Weisen kann er das tun?



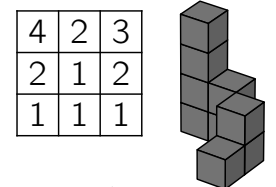
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

B7 Sophie hat in die 10 Kreise Zahlen geschrieben. Die Summe der Zahlen in den weißen Kreisen soll gleich der Summe der Zahlen in den grauen Kreisen sein. Dazu muss sie zwei Zahlen miteinander tauschen. Welche?



- (A) 2 und 8 (B) 7 und 13 (C) 3 und 7 (D) 4 und 13 (E) 1 und 11

B8 Martha spielt mit hellen und dunklen Holzwürfeln. Entsprechend dem Bauplan hat sie Türme aus dunklen Würfeln aufgebaut. Nun will Martha Türme aus hellen Würfeln ebenso entsprechend dem Bauplan dazustellen. Wie muss sie die hellen Würfel aufbauen?



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

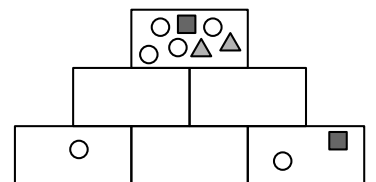
5-Punkte-Aufgaben

C1 Wenn ich im Bad in den Spiegel gucke, sehe ich darin die Uhr, die hinter mir hängt. Was würde ich 30 Minuten später in dem Spiegel sehen?



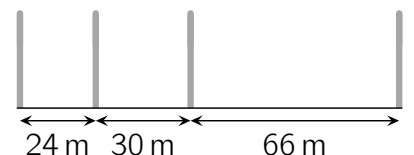
- (A) (B) (C) (D) (E)

C2 Tian zeichnet in alle 6 Boxen rechts kleine Figuren. In jeder Box sollen die Figuren genau so oft auftauchen wie zusammen in den beiden Boxen direkt darunter. Drei Boxen sind schon fertig. Wie muss die Box in der Mitte der unteren Reihe aussehen?



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

C3 Für ein Kinderfest soll für Wettbewerbe ein 120 m langer Weg mit Markierstangen in gleich lange Abschnitte geteilt werden. Vier Stangen sind wie im Bild bereits aufgestellt. Wie viele Stangen müssen mindestens dazukommen?

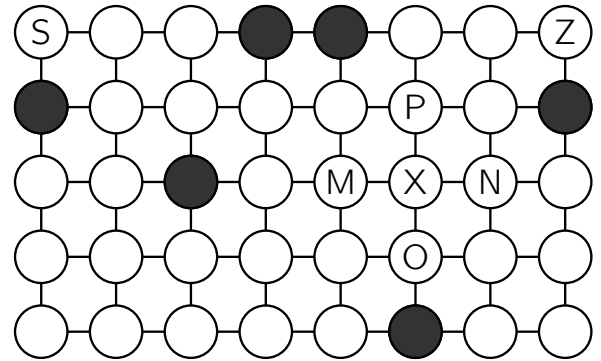


- (A) 12 (B) 15 (C) 17 (D) 23 (E) 37

C4 Die Großmutter ruft ihre Enkel Ida, Ben, Kay und Tina zum Mittagessen. Sie bringen von der Wiese einen Blumenstrauß mit. „Wer hat denn die schönen Blumen gepflückt?“, fragt die Großmutter. Die Kinder kichern, jedes gibt eine Antwort, aber nur eine ist richtig. Ida sagt: „Ben war’s.“ Ben sagt: „Kay war’s.“ Kay sagt: „Ich war’s nicht.“ Tina sagt: „Ich war’s nicht.“ Wer hat die Blumen gepflückt?

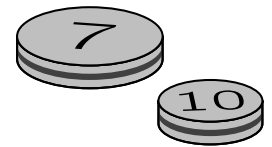
- (A) Ida (B) Ben (C) Kay (D) Tina
(E) Das lässt sich nicht sagen.

C5 Ein kleiner Roboter hat einen Weg vom Start (S) zum Ziel (Z) entlang der weißen Felder gefunden. Jedes weiße Feld musste er genau einmal betreten. Die dunklen Felder hat er nicht betreten. Welches der Felder musste er nach dem mit X markierten Feld als nächstes betreten?



- (A) M (B) N (C) O (D) P
(E) Es gibt mehrere Möglichkeiten.

C6 Kerim hat zwei Plättchen, auf denen jeweils vorn und hinten eine Zahl steht. Auf einem ist vorn eine 7, auf dem anderen ist vorn eine 10. Wenn Kerim beide Plättchen wirft und die oben liegenden Zahlen addiert, erhält er entweder 11, 12, 16 oder 17 – je nachdem, welche Seiten oben liegen. Wie viele Möglichkeiten gibt es für die Zahl, die auf der Rückseite des großen Plättchens mit der 7 steht?



- (A) eine (B) zwei (C) drei (D) fünf (E) sieben

C7 Kateryna und Sebastian haben eine Schachtel mit Spielsteinen, aus der sie abwechselnd 1, 2, 3, 4 oder 5 Steine entnehmen können. Wer den letzten Stein aus der Schachtel nehmen muss, verliert. Als noch genau 10 Spielsteine in der Schachtel sind, ist Kateryna am Zug. Wie viele Steine muss sie in der Schachtel lassen, damit Sebastian verliert?

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

C8 Riekes Eltern haben eine wöchentliche Gemüsebox abonniert. Jeweils am Mittwoch können sie Wünsche für die Box melden. Dazu erfahren sie für diese Woche:

- 2 Kürbisse sind so viel wert wie 5 Zucchini.
- 3 Zucchini sind so viel wert wie 8 Tomaten.
- 2 Tomaten sind so viel wert wie 3 Radieschen.

Welche der folgenden Zusammenstellungen hat in dieser Woche den höchsten Wert?

- (A) 2 Kürbisse und 3 Radieschen (B) 3 Zucchini und 5 Radieschen
(C) 4 Zucchini und 2 Tomaten (D) 1 Kürbis und 4 Zucchini
(E) 6 Tomaten und 7 Radieschen