

Känguruh 1998

Klassenstufe 5 und 6

Freitag, 20. März 1998

Arbeitszeit: 75 Minuten

1. Von den jeweils 5 Antworten ist genau eine richtig.
2. Bei einer falschen Antwort wird ein Viertel der vorgesehenen Punkte abgezogen; wenn keine Antwort gegeben wird, gibt es 0 Punkte. Mehr als ein Antwortkreuz zu einer Frage wird als falsche Antwort bewertet.
3. Jeder Teilnehmer bekommt 30 Punkte als Grundpunktzahl zu Beginn. Damit wird eine negative Gesamtpunktzahl verhindert. Die höchste zu erreichende Punktzahl ist 150.
4. Taschenrechner sind nicht zugelassen.

3-Punkte-Fragen

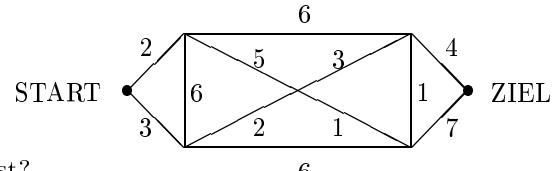
1. Welche Adresse hat das Känguruh?

	X	Y	Z	T
1				
2				
3				
4				

- A: T2 B: A4 C: Y3 D: Z2 E: X3

2. Auf seinem Weg vom START zum ZIEL soll das Känguruh die am Wegesrand liegenden Steine (die Anzahl ist an die einzelnen Wegstücken geschrieben) einsammeln.

Welches ist die kleinste Zahl von Steinen, die dabei möglich ist?



- A: 11 B: 19 C: 16 D: 12 E: 13

3. Wie viele dreistellige Zahlen können mit den Ziffern 4, 1 und 7 geschrieben werden, wenn keine Ziffer mehrfach auftreten darf?

- A: 1 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6

4. Die Turmuhr schlägt zu jeder vollen Stunde die entsprechende Zahl von Schlägen (wobei es nach 12 Uhr um 13 Uhr wieder mit 1 losgeht) und zur halben Stunde jeweils einen Schlag. Wieviel Turmuhrschläge kann man im Laufe eines Tages hören?

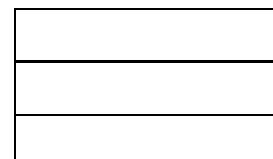
- A: 24 B: 136 C: 180 D: 196 E: 240

5. Der Marstag ist ungefähr 40 min länger als der Erdentag. Was ist die Differenz zwischen einer Marswoche und einer Erdenwoche?

- A: 4 h 40 min B: 2 h 80 min C: 7 h 20 min D: 40 min E: 0 min

6. Wie viele Rechtecke können wir in der abgebildeten Figur finden?

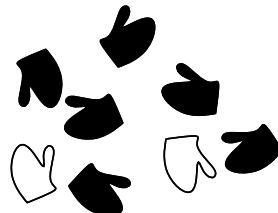
- A: 1 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6



7. Welches ist die kleinste Quadratzahl, die größer als 360 ist? (Eine natürliche Zahl a wird Quadratzahl genannt, wenn es eine natürliche Zahl b gibt, so daß $a = b \cdot b$ gilt.)

A: 400 **B:** 362 **C:** 361 **D:** 900 **E:** irgend eine andere

8. Wir haben Handschuhe, die auf der Innenseite weiß und auf der Außenseite schwarz sind. Wieviel Paare lassen sich aus den abgebildeten Handschuhen bilden?



A: 0 **B:** 1 **C:** 2 **D:** 3 **E:** 4

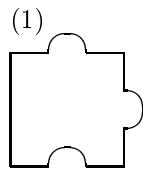
9. Max hat als Hausaufgabe fünf Zahlen zu addieren. Er schreibt seine Rechnung zuerst auf einen Zettel und überträgt sie dann ins Heft. Dabei vergißt er einen Summanden. Nun stand folgendes in seinem Heft:

$$3281 + 2087 + 124 + 2989 = 9503$$

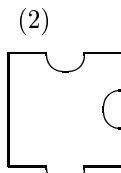
Die Summe ist richtig. Welchen Summanden hat Max vergessen?

A: 1202 **B:** 1022 **C:** 1133 **D:** 1088 **E:** 917

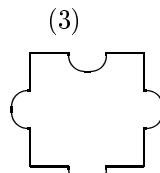
10. Von den fünf abgebildeten Puzzleteilen haben zwei denselben Flächeninhalt. Welche sind das?



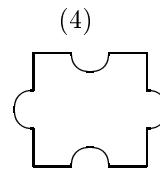
A: 4 und 2



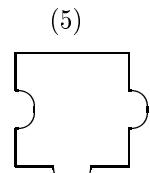
B: 1 und 5



C: 1 und 3



D: 4 und 5

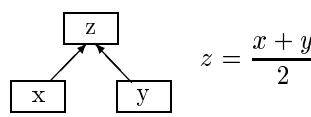
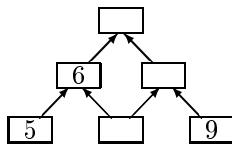


E: 5 und 3

4-Punkte-Fragen

11. Welche Zahl gehört in das oberste Feld der linken Pyramide, wenn die Zahlen entsprechend dem rechts abgebildeten Muster ausgerechnet werden?

Muster:



A: 5 **B:** 7 **C:** 8 **D:** 9 **E:** 12

12. Um eine Prinzessin zu befreien, muß Christopher sie in ihrem 300 km entfernten Schloß mit einem Kuß erwecken. Er zieht seine Skater an und skatet jeden Tag 50 km aber in der Nacht bläst ihn ein böser Zauberer 40 km wieder zurück. An welchem Tag könnte Christopher die Prinzessin küssen?

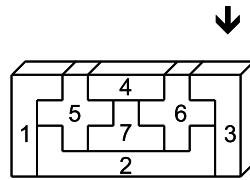
A: am 26. Tag **B:** am 27. Tag **C:** am 28. Tag **D:** am 29. Tag **E:** am 30. Tag

13. Wenn wir von einer fünfstelligen Zahl dieselbe Zahl, jedoch von hinten nach vorn geschrieben, abziehen, so ist die Differenz stets teilbar durch

A: 7 **B:** 2 **C:** 13 **D:** 9 **E:** 5

14. Eine Wassermelone ist um $\frac{4}{5}$ kg schwerer als $\frac{4}{5}$ dieser Wassermelone. Wieviel wiegt diese Melone?
- A: $\frac{4}{5}$ kg B: 4 kg C: 3 kg D: 4,5 kg E: 5 kg
15. In einem Raum stehen Schemel und Stühle, die Schemel sind dreibeinig, die Stühle haben vier Beine. Wenn alle Schemel und Stühle besetzt sind (auf jedem sitzt genau eine Person), so befinden sich 39 Beine im Raum. Wie viele Stühle sind im Raum?
- A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 9
16. Valerie hat ein T-Shirt gewonnen, auf dem das Wort KANGOUROU steht. Sie zieht es an und bewundert sich dann im Spiegel. Was sieht sie?
- A: KANGOUROU B: UORUOGNAK C: KANGOUROU
D: NORUOGNAK E: KANGOUROU

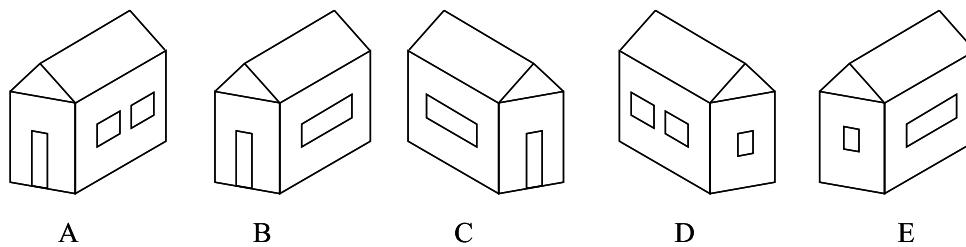
17. In welcher Reihenfolge kann man die Bausteine *nicht* in den Container bekommen?



- A: 2 7 5 6 4 1 3 B: 2 7 5 1 6 4 3 C: 2 7 6 3 4 5 1 D: 2 7 6 5 3 1 4 E: 2 7 5 1 6 3 4
18. Ein Mann hat bis jetzt 44 Jahre + 44 Monate + 44 Wochen + 44 Tage + 44 Stunden gelebt. Wie alt ist er?
- A: 44 B: 47 C: 48 D: 49 E: 50
19. Wie viele natürliche Zahlen zwischen 23 und 47 sind durch 2 oder durch 3 teilbar?
- A: 9 B: 12 C: 15 D: 16 E: 18

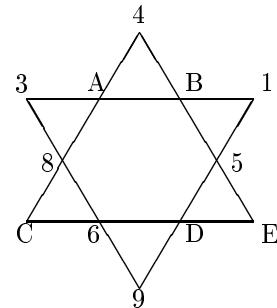
5-Punkte-Fragen

20. Ein kleines Häuschen X ist in der unteren Abbildung viermal und ein anderes kleines Häuschen Y genau einmal abgebildet. Wo ist Y?



21. Von 101 Dalmatinern haben 58 einen schwarzen Fleck am linken Ohr, 15 haben am rechten Ohr einen schwarzen Fleck, 29 haben ganz weiße Ohren. Wie viele Dalmatiner haben an beiden Ohren einen schwarzen Fleck?
- A: keiner B: 1 C: 72 D: 73 E: 74
22. Die letzten Olympischen Sommerspiele haben 1996 stattgefunden, und die letzten Winterspiele sind vor wenigen Wochen zuende gegangen. Wie viele Olympische Sommer- und Winterspiele werden bis zum 20. März 2051 stattfinden?
- A: 20 B: 16 C: 25 D: 26 E: eine andere Antwort

23. André hat Orangensaftkonzentrat, das man für die Herstellung eines Orangensaftes im Verhältnis 1:3 mit Wasser mischen soll. Wieviel Liter Saft kann er mit 0,62 l Konzentrat herstellen?
- A: 1,86 l B: 1,90 l C: 2,48 l D: 2,60 l E: 3,36 l
24. Andrés Vater nimmt an einem Quiz teil. Er erhält für eine richtige Antwort 2 Punkte, für eine falsche Antwort werden 4 Punkte abgezogen. Nach den 18 Fragen des Quiz hat er 0 Punkte. Wie viele seiner Antworten waren korrekt?
- A: 0 B: 2 C: 6 D: 9 E: 12
25. Im Semifinale eines Basketballturniers spielt Mannschaft A gegen Mannschaft B und Mannschaft C gegen Mannschaft D. Die Gewinner des Semifinales spielen dann um den 1. und 2. Platz, die Verlierer um den 3. und 4. Platz. Wie viele Turnierendstände sind möglich?
- A: 4 B: 8 C: 12 D: 16 E: 20
26. Die natürlichen Zahlen von 1 bis 12 sind in die Sternfigur so eingetragen, daß die Summe von je vier Zahlen, die auf derselben Linie stehen, gleich ist. Fünf dieser Zahlen haben wir durch die Buchstaben A, B, C, D bzw. E ersetzt. Welcher Buchstabe wurde an die Stelle der Zahl 7 gesetzt?
- A: A B: B C: C D: D E: E
27. Vier Fußballteams spielten in einem Wettbewerb jeder gegen jeden genau einmal. Der Sieger bekam 3 Punkte, bei Unentschieden gab es 1 Punkt für jedes Team. Am Ende waren die Punktergebnisse 5, 3, 3 und 2 Punkte. Wieviel Unentschieden gab es beim Turnier?
- A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5
28. Drei Ehepaare beschließen, einmal in der Woche gemeinsam Skat zu spielen. Dafür wird für jeden Freitagabend eine Skatrunde von 3 Spielern aus den 6 Personen zusammengestellt. Die Nichtspieler müssen abwaschen oder fernsehen. Da sich aber Ehepartner ab und zu streiten, wenn sie in derselben Skatrunde spielen, einigt man sich, keine Skatrunden zu bilden, denen ein Ehepaar angehört. Wie viele Freitagabende müssen mindestens eingeplant werden, damit in jeder möglichen Zusammensetzung der Skatrunde wenigstens einmal gespielt werden kann?
- A: 3 B: 6 C: 8 D: 9 E: 20
29. In einem Dreieck ABC schneiden sich die Winkelhalbierenden der Winkel $\angle ABC$ und $\angle ACB$ im Punkt D . Wir kennen den Winkel $\angle BDC$, es ist $\angle BDC = 150^\circ$. Dann beträgt die Größe von Winkel $\angle BAC$
- A: 100° B: 110° C: 120° D: 130° E: dieser Winkel lässt sich aus den gegebenen Größen nicht ausrechnen
30. Das abgebildete Quadrat lässt sich mit Zahlen 1, 2, 3, 4 bzw. 5 so ausfüllen, daß jede der fünf Zahlen 1,2,3,4,5 in jeder Zeile, jeder Spalte und in den beiden Diagonalen genau einmal auftritt. Welche Zahl befindet sich im Zentrum des Quadrates?
- A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5



3	4			5
2				
				4