

KÄNGURU DER MATHEMATIK 2020

23. 3. 2020

Kategorie: Écolier, Schulstufe: 3. – 4.

Name:	
Schule:	
Klasse:	

Arbeitszeit: 60 min.

jede richtige Antwort Beispiel 1. - 8.: 3 Punkte

jede richtige Antwort Beispiel 9. - 16.: 4 Punkte

jede richtige Antwort Beispiel 17. - 24.: 5 Punkte

jede Frage ohne Antwort: 0 Punkte

jede falsche Antwort: Abzug von $\frac{1}{4}$ der erreichbaren Punkte
dazu 24 Basispunkte



Bitte den Buchstaben (A, B, C, D, E) der richtigen
Antwort in das Kästchen unter die Nummer des
Beispiels (1 bis 24) leserlich und eindeutig schreiben!

1	2	3	4	5	6	7	8

9	10	11	12	13	14	15	16

17	18	19	20	21	22	23	24



Information über den Känguruwettbewerb:
www.kaenguru.at

Känguru der Mathematik 2020
 Gruppe Écolier (3. und 4. Schulstufe)
 Österreich – 23. 3. 2020

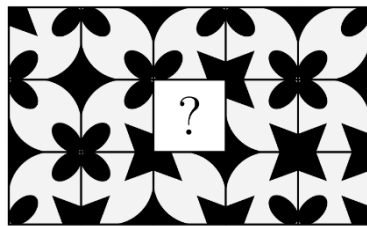


- 3 Punkte Beispiele -

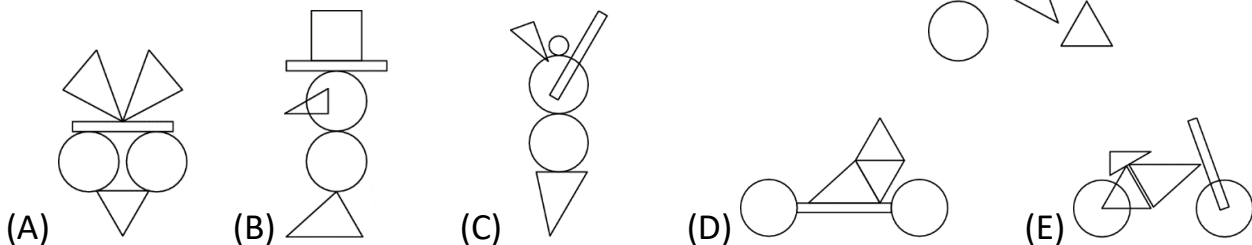
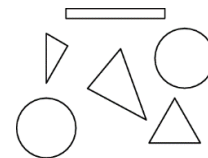
1. Mary macht von Montag bis Freitag je ein Foto von einem Pilz, der täglich wächst. Welches der Fotos hat sie am Dienstag aufgenommen?



2. Beim Zusammenlegen von Fliesen entstehen diese schwarzen Figuren: , , . Welche Fliese fehlt im Bild?



3. Toni legt mit diesen sechs Teilen verschiedene Figuren. Welche dieser Figuren kann Toni mit diesen Teilen bauen?



4. Elli malt für ein Hüpfspiel ein großes Quadrat auf den Boden (siehe Bild). Sie stellt sich auf das Feld mit der Zahl 1. Nun hüpfte sie immer zu der Zahl weiter, die um 3 größer ist.

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

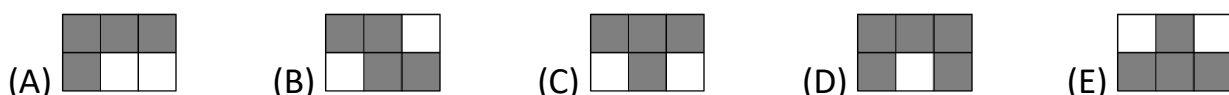
Wie lautet die größte Zahl, die Elli erreichen kann?

- (A) 11 (B) 14 (C) 18 (D) 19 (E) 24

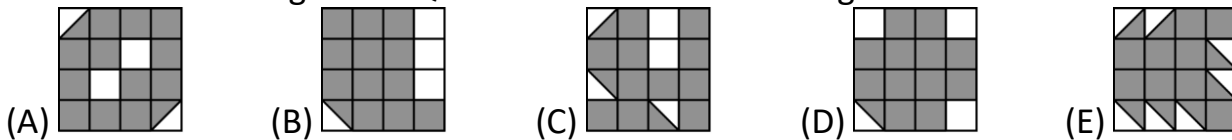
5. Tom malt alle Quadrate mit dem Rechenergebnis 20 an.

$16 + 4$	$19 + 1$	$28 - 8$
$2 \cdot 10$	$16 - 4$	$7 \cdot 3$

Welches Muster erhält er?



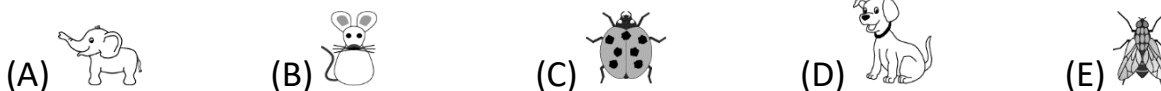
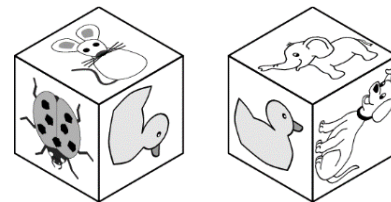
6. In welchem der folgenden Quadrate siehst du am wenigsten Weiß?



7. Jörg klebt je eines der sechs Bilder auf die Seiten eines Würfels.

Rechts siehst du zwei Fotos von diesem Würfel.

Welches Bild klebt auf der gegenüberliegenden Seite von der Seite mit der Ente?



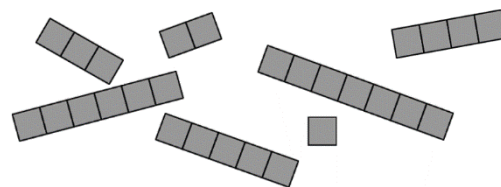
8. Vor Casper liegen sieben graue Teile (siehe rechts).

Dieser Streifen soll mit möglichst vielen von ihnen ausgelegt werden.

Es dürfen sich jedoch keine Teile überlappen.

Wie viele Teile verwendet Casper?

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

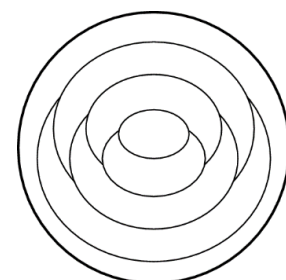


- 4 Punkte Beispiele -

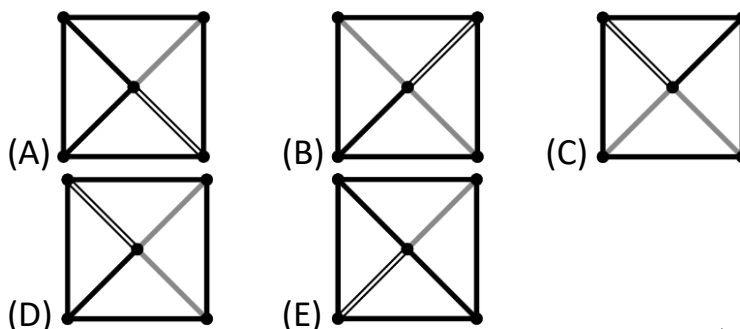
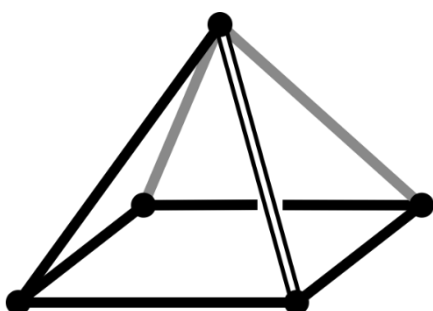
9. Cindy bemalt jedes Feld in dem Bild rechts. Dazu verwendet sie die drei Farben rot, blau und gelb. Benachbarte Felder müssen verschiedene Farben haben. Den äußeren Ring malt sie rot an.

Wie viele Felder sind am Ende rot angemalt?

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



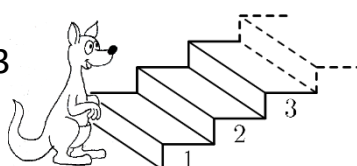
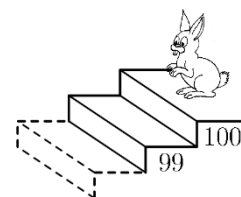
10. Luis betrachtet die Pyramide von oben. Welches Bild sieht er?



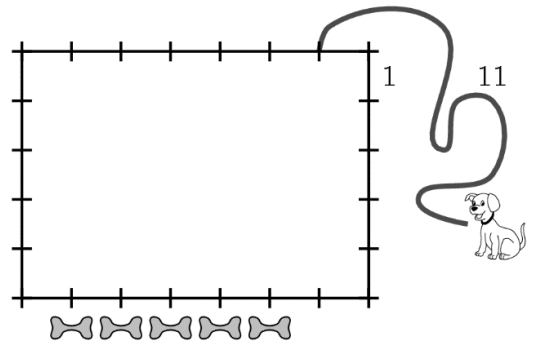
11. Das Känguru hüpft immer drei Stufen aufwärts. Jedes Mal, wenn das Känguru aufwärts hüpft, dann hüpft der Hase zwei Stufen abwärts (siehe Bild).

Auf welcher Stufe treffen sie sich?

- (A) 53 (B) 60 (C) 63 (D) 70 (E) 73



12. Dennis bindet seinen Hund 1 Meter neben der Ecke eines rechteckigen Hauses an. Das Haus ist 7 Meter lang und 5 Meter breit. Die Leine ist 11 Meter lang. Dennis legt fünf Leckerli aus (siehe Bild).
Wie viele Leckerli kann der Hund erreichen?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



13. Die Königin möchte die drei Vornamen von Rumpelstilzchens Frau herausfinden. Sie fragt diese: „Heißt du Adele Lilly Cleo?“
„Heißt du Adele Laura Cora?“
„Heißt du Abbey Laura Cleo?“

Bei jeder Frage stimmen genau ein Name und seine Position.

Wie heißt Rumpelstilzchens Frau?

- (A) Abbey Lilly Cora (B) Abbey Laura Cora (C) Adele Laura Cleo
(D) Adele Lilly Cora (E) Abbey Laura Cleo

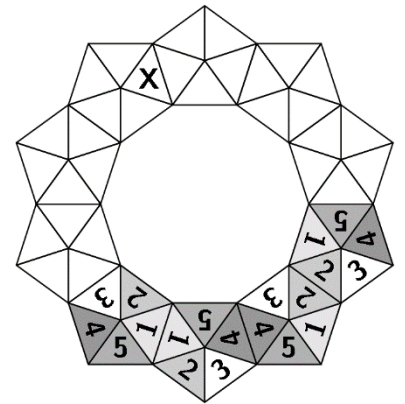
14. Amelie möchte einen Kranz bauen.

Dazu legt sie diese fünfeckigen Steine aneinander.

Dort, wo sich zwei Steine berühren, müssen die gleichen Zahlen stehen (siehe Bild).

Welche Zahl muss in dem Dreieck mit dem X stehen?

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



15. Farid hat kurze und lange Hölzchen, die entweder 1 cm lang oder 3 cm lang sind. Er legt mit seinen Hölzchen ein Quadrat. Dazu darf er kein Hölzchen auseinanderbrechen. Es dürfen auch keine Hölzchen übereinander liegen.

Mit welchen Hölzchen kann er ein Quadrat legen?

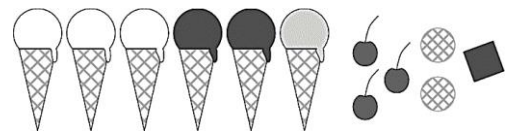
- (A) mit 5 kurzen und 2 langen (B) mit 3 kurzen und 3 langen (C) mit 6 kurzen
(D) mit 4 kurzen und 2 langen (E) mit 6 langen

16. Von 6 Kindern bestellt sich jedes eine Kugel Eis mit Deko. Zusammen bestellen sie 3 Kugeln Vanilleeis, 2 Kugeln Erdbeereis und 1 Kugel Nusseis. Als Deko nehmen sie 3 Kirschen, 2 Waffeln und 1 Schokostück.

Jedes Kind soll eine andere Eis-Kombination bekommen.

Welche der folgenden Kombinationen ist nicht möglich?

- (A) Erdbeere mit Kirsche (B) Vanille mit Kirsche (C) Nuss mit Waffel
(D) Erdbeere mit Waffel (E) Vanille mit Schokostück




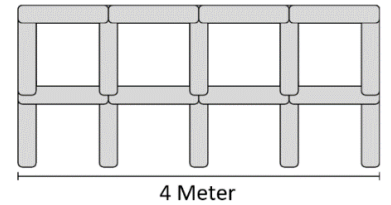
- 5 Punkte Beispiele -

17. Karin denkt sich drei Zahlen aus. Sie zählt diese zusammen und erhält 50. Danach zieht sie von jeder der drei Zahlen die gleiche Geheimzahl ab und erhält 24, 13 und 7.

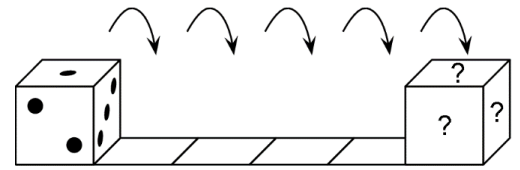
Welche der folgenden Zahlen ist eine der drei ausgedachten Zahlen?

- (A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 17 (E) 23

18. Leni baut einen 10 Meter langen Zaun aus 1 Meter langen Latten . Im Bild sieht man 4 Meter von diesem Zaun. Wie viele Latten benötigt Leni für ihren Zaun?



- (A) 22 (B) 30 (C) 33 (D) 40 (E) 42
19. Zwei gegenüberliegende Seiten eines Würfels haben zusammen sieben Punkte.

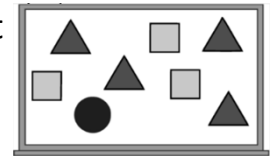


- Ein Würfel wird auf das erste Feld gelegt (siehe Bild). Danach wird er von Feld zu Feld nach rechts gerollt. Am sechsten Feld bleibt er liegen.

Wie viele Punkte haben die drei Seiten mit den Fragezeichen zusammen?

- (A) 6 (B) 7 (C) 9 (D) 11 (E) 12

20. Die Zahlen von 1 bis 8 werden auf eine Tafel geschrieben. Dann verdeckt der Lehrer sie mit Dreiecken, Quadraten und einem Kreis (siehe Bild). Man zählt alle Zahlen unter den Dreiecken zusammen. Das ergibt 10. Man zählt alle Zahlen unter den Quadraten zusammen. Das ergibt 20.



Welche Zahl wird vom Kreis verdeckt?

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

21. Jane malt die Köpfe, Flügel und Schwänze von Vögeln mit drei verschiedenen Farben an. Sie malt bei einem Vogel den Kopf rot, die Flügel grün und den Schwanz blau an. Wie viele weitere Vögel kann sie mit denselben Farben anmalen, sodass sie lauter unterschiedliche Vogelbilder erhält?

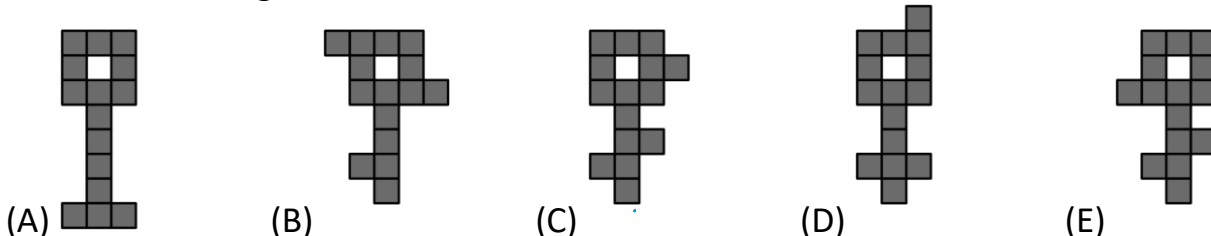
- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 9

22. Zum Känguru-Camp kommen viele Siegerteams. Jedes Team setzt sich aus 5 oder 6 Teilnehmern zusammen. Insgesamt kommen 43 Personen. Wie viele Teams kommen zum Camp?

- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 4

23. Eine Figur soll in drei verschieden geformte Teile zerschnitten werden. Dabei muss jeder Teil aus fünf Quadraten bestehen.

Welche dieser Figuren kann man nicht so zerschneiden?



24. Anna ersetzt in der Rechnung $KAN - ROO + GA$ die Buchstaben durch Zahlen von 1 bis 9. Für verschiedene Buchstaben verwendet sie auch verschiedene Zahlen. Gleiche Buchstaben ersetzt sie durch gleiche Zahlen. Dann berechnet sie das Ergebnis. Wie lautet das größtmögliche Ergebnis?

- (A) 925 (B) 933 (C) 939 (D) 942 (E) 948