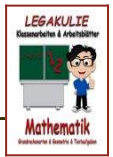


Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

1	Ein Wanderfalke weist eine schnittige Körperlänge von exakt 45 cm auf. Die Flügelspannweite der spitzen Schwingen beträgt dagegen beachtliche 1,05 m. Welchem prozentualen Anteil der Flügelspannweite entspricht die Gesamtlänge des Falken? (Runde auf eine Nachkommastelle)
2	Ein kleiner Singvogel (wie der Zaunkönig) bringt ein durchschnittliches Körpergewicht von genau 10,0 g auf die Waage. Berechne das Gewicht des Vogels unter Anwendung des mathematischen Umrechnungsfaktors in der Maßeinheit Milligramm (mg).
3	Ein winziges Goldhähnchen wiegt im Durchschnitt exakt 5,0 g. Ein Steinadler bringt im Vergleich dazu stolze 5,0 kg auf die Waage. Welchem prozentualen Anteil des Adlergewichts entspricht das Gewicht des kleinen Singvogels?
4	Vögel besitzen ein sehr leistungsstarkes Herz-Kreislauf-System zur Sauerstoffversorgung während des Flugs. Der Herzschlag einer kleinen Blaumeise beträgt im Ruhezustand ca. 450 Schläge pro Minute. Wie oft schlägt das Herz des Vogels theoretisch während einer vierstündigen nächtlichen Ruhephase im Nistkasten?
5	Im schnellen Flug steigt die Herzfrequenz der Blaumeise rasant an und erreicht einen Maximalwert von genau 990 Schlägen pro Minute. Um welchen prozentualen Anteil liegt diese Frequenz über dem normalen Ruhewert von 450 Schlägen pro Minute?
6	Auf der Jagd nach einer Taube kann ein Wanderfalke im steilen Sturzflug eine atemberaubende Spitzengeschwindigkeit von 324 km/h erreichen. Rechne diese Sturzgeschwindigkeit unter Anwendung des physikalischen Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.
7	Mit einer konstanten Reisegeschwindigkeit von 15 m/s zieht ein Trupp von Zugvögeln am Himmel entlang. Berechne die zurückgelegte Wegstrecke in Kilometern, wenn die Vögel genau 2 Stunden lang ohne Unterbrechung fliegen.
8	Das Skelett der Vögel ist durch hohle, luftgefüllte Knochen extrem leicht gebaut. Bei einer Taube nimmt das gesamte Knochengewicht exakt 6 % des gesamten Körpergewichts von genau 450 g ein. Berechne das Gewicht des Taubenskeletts in Gramm.
9	Singvögel weisen eine kurze Brutdauer auf; ein Rotkehlchen brütet die Eier im Durchschnitt exakt 13 Tage lang aus. Welcher prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) wird von dieser Entwicklung im Ei eingenommen? (Runde auf eine Nachkommastelle)
10	Ein frisch geschlüpfter Nestling eines Haussperlings bringt ein minimales Gewicht von exakt 2,5 g auf die Waage. Seine Mutter wiegt zu diesem Zeitpunkt genau 30 g. Welchem prozentualen Anteil des mütterlichen Körpergewichts entspricht das Geburtsgewicht des Jungvogels? (Runde auf eine Nachkommastelle)



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

11	Vögel besitzen am Ende der Speiseröhre einen Kropf zum Speichern der Nahrung. Eine Ringeltaube nimmt bei der Nahrungssuche auf einem Feld im Durchschnitt ca. 15 g Eicheln in ihren Kropf auf. Wie viele dieser Kropffüllungen müssen die Tauben durchführen, um eine Gesamtmenge von exakt 1,5 Kilogramm Eicheln zum Nest zu bringen?
12	Die Netzhaut der Vögel besitzt eine hohe Leistungsfähigkeit. Bei einem Greifvogel (wie dem Mäusebussard) befinden sich pro Quadratmillimeter (mm^2) im Durchschnitt rund 1.000.000 Sehzellen. Welcher Anzahl an Sehzellen entspricht dies auf einer Netzhautfläche von exakt $4,5 \text{ mm}^2$?
13	In einem geschützten Waldgebiet wurde eine Zählung der Vögel durchgeführt. Man zählte insgesamt 400 Brutpaare verschiedener Vogelarten. Genau 35 % dieser Gruppe besteht aus Höhlenbrütern (wie Spechten und Meisen). Wie viele Freibrüter-Paare leben laut dieser Statistik in dem Gebiet?
14	Das Nest einer Elster ist sehr groß und stabil gebaut. Wenn man die Grundfläche dieses Nestes als ein Quadrat mit einer Seitenlänge von exakt 40 cm berechnet, welchen Flächeninhalt hat das Nest in Quadratzentimetern (cm^2)?
15	Ein junger Rabe wächst nach dem Schlupf rasant heran. Er verlässt das Ei mit einem Gewicht von genau 15 g. Durch die gute Fütterung nimmt seine Körpermasse in den folgenden 4 Wochen wöchentlich um durchschnittlich 600 % bezogen auf das Ausgangsgewicht zu. Wie schwer ist der Jungvogel nach diesen 4 Wochen?
16	Singvögel besitzen ein hochkomplexes Stimmorgan am unteren Ende der Luftröhre. Ein Buchfink erzeugt während seines Gesangs pro Sekunde im Durchschnitt genau 12 schnelle Töne. Wie viele Töne erzeugt das Tier theoretisch während eines Gesangs von exakt 2,5 Minuten?
17	Das normale Sichtfeld eines Vogels ist aufgrund der seitlichen Augenstellung extrem weit und umfasst einen Winkel von im Durchschnitt beachtlichen 300 Grad, um Feinde frühzeitig zu erkennen. Das Sichtfeld des Menschen umfasst im Vergleich dazu lediglich genau 180 Grad. Um wie viele Grad übersteigt das Sichtfeld des Vogels das des Menschen?
18	Weil viele Hecken zerstört wurden und Gift auf den Feldern eingesetzt wird, sank die Zahl der Feldlerchen von ursprünglich 200 Brutpaaren auf nur noch 70 Paare. Berechne den prozentualen Rückgang der Vögel.
19	Ein kleiner Zugvogel benötigt pro Tag durchschnittlich ca. 4,0 g Nahrung (Insekten und Sämereien), um seinen Energiebedarf zu decken. Wie viele Kilogramm an Nahrung frisst eine Gruppe von genau 250 Vögeln zusammen in einem Monat mit exakt 30 Tagen?
20	Das Höchstalter einer Stadttaube kann in Freiheit unter günstigen Bedingungen bis zu 15 Jahre betragen. In geschützter Pflege erreichten einzelne Vögel ein Alter von bis zu 40 Jahren. Welchem prozentualen Anteil des Alters in Gefangenschaft entspricht das Höchstalter in Freiheit?