

Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

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

1	Ein Kaiserpinguin weist eine aufrechte Stehhöhe von exakt 1,20 m auf. Berechne diese Körperhöhe in den Einheiten Zentimeter und Millimeter.
2	Ein ausgewachsener Kaiserpinguin wiegt vor Beginn der monatelangen Brutphase genau 40 kg. Während des ununterbrochenen Brütens in der antarktischen Kälte verliert das Tier durch das lange Fasten exakt 45 % seiner gesamten Körpermasse. Berechne das Gewicht des Vogels am Ende der Brutzeit in Gramm.
3	Ein kleiner Zwergpinguin wiegt im Durchschnitt exakt 1,5 kg. Ein Kaiserpinguin bringt im Vergleich dazu stolze 39,0 kg auf die Waage. Welchem prozentualen Anteil des Kaiserpinguengewichts entspricht das Gewicht des kleinen Zwergpinguins? (Runde auf eine Nachkommastelle)
4	Das extrem dichte Gefieder des Pinguins schützt ihn vor dem eisigen Meerwasser. Auf einem einzigen Quadratzentimeter (cm^2) der Haut befinden sich im Durchschnitt ca. 15 Federn. Welcher Federanzahl entspricht dies auf einer größeren Gefiederfläche von exakt 120 cm^2 ?
5	Kaiserpinguine brüten bei eisigen Außentemperaturen von bis zu -40°C . Durch das dichte Zusammenrücken der Vögel in einer Gruppe steigt die Temperatur im Zentrum auf beachtliche $+35^\circ\text{C}$ an. Berechne den exakten Temperaturunterschied, den dieses Verhalten bewirkt.
6	Pinguine sind hervorragende Schwimmer und nutzen ihre Flügel unter Wasser wie Flossen. Ein Eselpinguin schwimmt mit einer Geschwindigkeit von 10 m/s . Berechne die zurückgelegte Strecke in Kilometern, wenn das Tier genau eine halbe Stunde (30 Minuten) lang ohne Unterbrechung schwimmt.
7	Im Notfall kann der Eselpinguin eine Geschwindigkeit von beachtlichen 36 km/h erreichen. Rechne diese Jagdgeschwindigkeit in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.
8	Ein Pinguin taucht auf der Suche nach Krill und Fischen in beachtliche Tiefen ab. Er kann bis zu 18 Minuten lang unter Wasser bleiben, ohne zu atmen. Welchem prozentualen Anteil einer vollen Stunde entspricht diese maximale Tauchzeit?
9	Pinguine besitzen die Fähigkeit, das salzige Meerwasser über eine Drüse oberhalb der Augen wieder auszuscheiden. Wenn ein Pinguin pro Tag im Durchschnitt rund 120 mg Salz über diese Drüse ausscheidet, wie viele Gramm Salz werden theoretisch von einer Gruppe von genau 500 Vögeln in einer Woche (7 Tage) ausgeschieden?
10	Die Brutdauer bei Kaiserpinguinen beträgt im Durchschnitt exakt 64 Tage. Welcher prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) wird von dieser Entwicklungsphase im Ei eingenommen? (Runde auf eine Nachkommastelle)



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

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

11	Ein frisch geschlüpftes Pinguinküken bringt ein Gewicht von exakt 300 g auf die Waage. Seine Mutter wiegt zu diesem Zeitpunkt genau 30 kg. Welchem prozentualen Anteil des Körpergewichts der Mutter entspricht das Geburtsgewicht des Kükens?
12	Ein Pinguinküken verbleibt im Durchschnitt genau 5 Monate in der schützenden Kolonie, bevor es flügge wird und das Jugendgefieder ablegt. Welcher prozentuale Anteil eines gesamten Jahrzehnts (120 Monate) wird von dieser Zeit eingenommen? (Runde auf eine Nachkommastelle)
13	Das Nest eines Adéliepinguins besteht vollständig aus kleinen Steinen, die mühsam gesammelt werden. Wenn ein Pinguin für den Bau seines Nestes exakt 400 Steine sammelt und jeder Stein ein durchschnittliches Gewicht von 15 g aufweist, berechne das Gesamtgewicht des Nestes in Kilogramm.
14	In einer antarktischen Forschungsstation wurde eine Zählung einer Pinguingruppe durchgeführt. Man registrierte insgesamt 1.200 Pinguine. Genau 35 % dieser Gruppe besteht aus Jungtieren. Wie viele ausgewachsene Pinguine leben laut dieser Statistik in der Kolonie?
15	Ein kleiner Pinguin frisst pro Tag im Durchschnitt rund 800 g an Krill und kleinen Fischen, um seinen hohen Energiebedarf im kalten Wasser zu decken. Berechne das gesamte Futtergewicht in Kilogramm, das eine kleine Gruppe von genau 15 Pinguinen in einem Zeitraum von 4 Wochen (28 Tage) zusammen frisst.
16	Die Herzfrequenz eines Pinguins liegt im Ruhezustand bei ca. 80 Schlägen pro Minute. Beim tiefen Abtauchen in eiskalte Gewässer verringert sich die Frequenz zur Sauerstoffeinsparung um exakt 75 %. Welche Herzfrequenz weist der Vogel während des Tauchgangs auf?
17	Durch den Rückgang des antarktischen Packeises sank die Zahl der Pinguinküken in einer Kolonie von ursprünglich 200 Küken im Vorjahr auf nur noch 70 Küken. Berechne den prozentualen Rückgang des diesjährigen Nachwuchses.
18	Ein Kaiserpinguin wandert auf dem Eis und legt pro Minute im Durchschnitt eine Strecke von genau 30 Metern zurück. Berechne die gesamte Wegstrecke in Kilometern, die das Tier während einer vierstündigen Wanderung zu den Brutplätzen bewältigt.
19	Die Schuppen an den Füßen des Pinguins wachsen aufgrund der Abnutzung auf dem rauen Eis kontinuierlich nach. Das Wachstum beträgt im Durchschnitt exakt 0,25 mm pro Woche. Wie viele Zentimeter würden die Schuppen theoretisch in drei Jahren (156 Wochen) wachsen, wenn sie sich nicht abnutzen würden?
20	Das Alter eines Kaiserpinguins kann in freier Wildbahn bis zu 20 Jahre betragen. In Zoos können die Tiere dank regelmäßiger Pflege ein Alter von bis zu 35 Jahren erreichen. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Lebenszeit im Zoo entspricht das Alter im natürlichen Lebensraum? (Runde auf eine Nachkommastelle)