Die Magie des Lichts

Aufgaben zum Text

1. Alles verstanden?
Hör dir das Audio an. Was ist richtig? Wähl aus. Du kannst den Text auch noch einmal im Manuskript durchlesen.

1. Licht ist ..
a) Strahlung, die durch elektromagnetische Schwingungen hervorgerufen wird.
b) ein violettes Teilchen in der Luft.
c) Teil des elektromagnetischen Wellenspektrums.

2. Licht besteht aus ...
a) Photonen.
b) Elektronen.
c) Neutronen.

3. Licht ...
a) bewegt sich in Lichtgeschwindigkeit.
b) kann an jedem Ort unseres Sonnensystems gleichzeitig sein.
c) verändert seine Geschwindigkeit nie.

2. Zahlen und Maßangaben

Welche Zahl bzw. Maßangabe passt in welche Lücke? Wähl aus.

Im Vakuum bewegt sich Licht mit rund _____ (1) _____ (2) pro Sekunde. Das bedeutet, dass Licht _____ (3) _____ (4) von der Erde bis zum Mond braucht. Zum Saturn braucht das Licht bereits _____ (5) _____ (6). Bis zum nächsten Stern braucht es _____ (7) _____ (8) und bis zur Andromedagalaxie _____ (9) _____ (10) Jahre.

a) Sekunden	b) Stunden	c) Kilometern	d) 300.000	e) Jahre
f) 4,5	g) Millionen	h) 1,3	i) 1,5	j) vier

Die menschliche Zeitrechnung und Lichtjahre unterscheiden sich dabei voneinander. In Lichtjahren ist die Andromedagalaxie _____ (11) _____ (12) Lichtjahre entfernt. Ein Lichtjahr entspricht der Anzahl der _____ (13), die das Licht in _____ (14) Jahr zurücklegt, und das sind circa _____ (15) _____ (16) Kilometer.

k) Millionen	l) zehn	m) Kilometer	n) Billionen	o) einem	p) 2,5

3. Übe den Satzbau!

Bring die Satzteile in die richtige Reihenfolge. Achte auf die Position von „nicht“.

1. praktisch | man | nicht | es | sehen | mehr | würde
   Würde man versuchen, dem Licht mit dem bloßen Auge zu folgen,
   _____.

2. gleichzusetzen | Zeit | von | Begriff | unserem | sind nicht | mit
   Lichtjahre _____
   _____.

3. nicht | nicht langsamer, | schneller | auch | aber | Es | wird |
   Dabei verändert Licht seine Geschwindigkeit nie: _____
   _____.

4. Wie lauten die Wortendungen?
Welche Endungen sind nötig? Wähl für jede Lücke die richtige Endung aus.
Wähl „-“ aus, wenn man keine Endung braucht.

1. Einerseits ist Licht Teil d_____ (-er/-ie/-es) elektromagnetisch_____ (-em/-er/-en) Wellenspektrum_____ (-/-s/-en), andererseits besteht es aus Elementarteilchen.
2. Licht braucht nach menschlich_____ (-e/-er/-es) Zeitrechnung_____ (-en/-/-s) mehrere Millionen Jahre, um die Andromedagalaxie zu erreichen.
3. Aus Sicht d_____ (-er/-em/-es) Photon_____ (-e/-/-s) steht die Zeit still und der Raum dehnt sich nicht weiter aus.

Autorin: Katrin Hofmann