



Sonne Quiz

1) Wie lange brauchen die Sonnenstrahlen um von der Sonne bis zu uns zu gelangen?

- a) 3 Stunden und 2 Minuten
- b) 8 Minuten und 20 Sekunden**
- c) 24 Stunden

2) Woraus besteht die Sonne hauptsächlich?

- a) aus Wasserstoff und Helium**
- b) aus Erde und Wasser
- c) aus Sauerstoff und Stickstoff

3) Wie weit ist die Sonne von der Erde entfernt?

- a) ungefähr 150 Millionen Kilometer**
- b) ungefähr 3 Millionen Kilometer
- c) ungefähr 400 Milliarden Kilometer

4) Woraus besteht Sonnenausstrahlung?

- a) aus Infrarotstrahlung, UV-A und UV-B – Strahlen
- b) aus Licht, Infrarotstrahlung, UV-A und UV-B – Strahlen**
- c) aus ultravioletter und Infrarotstrahlung

(aus 51.8 % Licht, 44.2% Infrarotstrahlung, 3.6 % UV-A und 0.4 % UV-B)

5) Wie viele Prozent der Sonnenstrahlung, die auf die Erde trifft wird aufgenommen (absorbiert) und wie viel wird wieder zurückgestrahlt (reflektiert)?

- a) 50 Prozent absorbiert, 50 Prozent reflektiert
- b) 20 Prozent absorbiert, 80 Prozent reflektiert
- c) 70 % werden absorbiert, 30 % reflektiert**

6) Wie hoch ist die Temperatur an der Photosphäre, wo die Sonnenstrahlung entsteht?

- a) 6100 ° Celsius**
- b) 800 ° Celsius
- c) 2900° Celsius

7) Was ist die Sonne?

- a) ein Planet
- b) ein Komet
- c) ein Stern**

8) Welches Land produziert momentan am meisten Solarenergie?

- a) Deutschland**
- b) Schweiz
- c) USA

9) Wie nennt man den Vorgang, bei dem mit Hilfe von Solarzellen elektrische Energie gewonnen wird?

- a) Phototermik
- b) Photovoltaik**





c) Photosynthese

10) Woraus besteht eine Solarzelle hauptsächlich?

- a) Silikon
- b) Silizium**
- c) Plutonium

11) In welche Himmelsrichtung sollte eine Solaranlage optimalerweise ausgerichtet sein?

- a) Osten
- b) Westen
- c) Süden**

12) In welchen Ländern gibt es ein Gesetz, dass alle (neugebauten) Häuser mit Solarkollektoren zur Warmwasserbereitung ausgerüstet sein müssen?

- a) in Israel und Spanien**
- b) in Deutschland und Spanien
- c) in England und Aserbaidschan

13) Wie viele Prozent der von der Sonne auf die Erde gestrahlten Energie würden ausreichen, den gesamten Stromverbrauch der Menschheit zu decken?

- a) 0,001 Prozent**
- b) 0,01 Prozent
- c) 1 Prozent

14) In welchem Jahr wurde entdeckt, dass Elektrizität entsteht, wenn gewisse Materialien mit Strom bestrahlt werden?

- a) im Jahre 1914 durch Albert Einstein
- b) im Jahre 1978 durch die NASA
- c) im Jahre 1839 durch den Franzose Alexandre Edmond Becquerel**

15) Wo wurden die ersten Solarstromanlagen eingesetzt?

- a) auf Raketen
- b) auf Satelliten**
- c) auf Flugzeugen

16) Weshalb entsteht in einer Solarzelle Strom, wenn die Sonnenstrahlen darauf treffen??

- a) Weil Elektronen und Neutronen, die sich in der Solarzelle befinden, sich spalten.
- b) Weil die Elektronen, welche im Silizium enthalten sind, beginnen sich zu bewegen und durch diese Bewegungen elektrischer Strom entsteht.**
- c) Weil die Strahlen die Solarzelle aufwärmen.

17) Warum ist Solarstrom wertvoll?

- a) Weil er umweltfreundlich ist und nicht aufgebraucht werden kann.**
- b) Weil Lampen, die mit Solarstrom betrieben sind, heller leuchten.
- c) Weil Solarstrom schneller ist als anderer Strom.

18) Welchen Durchmesser hat die Sonne?

- a) 1'390'000 Kilometer**





- b) 500'000 Kilometer
- c) 9'000 Kilometer

19) Wie kalt wäre es auf der Erde, wenn es die Sonne nicht gäbe?

- a) minus 148,9 Grad Celsius
- b) minus 877,4 Grad Celsius
- c) **minus 273 Grad Celsius**

20) Weshalb ist die Sonne auch für den Wind verantwortlich?

- a) Weil die Luftteilchen sich schneller bewegen, wenn die Luft von der Sonne aufgewärmt wird.
- b) Weil die Sonne auch für die Meeresströmung verantwortlich ist und der Wind immer in die Richtung bläst, in die das Wasser strömt.
- c) **Weil die Sonne die Erde nicht gleichmässig erwärmt und die wärmeren Luftschichten dann die kälteren anziehen.**

21) Wie heisst das Messgerät zur Messung der solaren Bestrahlungsstärke?

- a) Thermometer
- b) **Pyranometer**
- c) Barometer

(Thermometer misst Temperatur, Barometer misst Luftdruck)

22) Welcher Ort hat im Durchschnitt am meisten Sonnenstunden pro Jahr?

- a) Madrid (Spanien)
- b) Agadir (Marokko)
- c) **Kairo (Ägypten)**

23) In welchem Land wurde die erste Solarzelle entwickelt?

- a) Russland
- b) **USA**
- c) Japan

24) Was ist der Unterschied zwischen einer Solarzelle und einem Solarkollektor?

- a) **eine Solarzelle produziert Elektrizität, ein Solarkollektor produziert Warmwasser**
- b) eine Solarzelle produziert Warmwasser, ein Solarkollektor produziert Elektrizität
- c) Solarkollektor ist ein anderes Wort für Solarzelle

25) Welches der folgenden Produkte kann noch nicht mit Sonnenenergie betrieben werden?

- a) Handyladegeräte
- b) Mückenstopp-Geräte
- c) **Computer**

26) Welche Menge an Energie trifft pro Stunde auf die Erde?

- a) **so viel wie die Menschheit in einem Jahr verbraucht**
- b) so viel Energie wie 10 Jumbo-Jets benötigen um von Zürich nach New York zu fliegen
- c) so viel Energie wie alle Autos auf der Welt in einer Stunde brauchen





27) Wie viel des Energie- und Wärmeverbrauchs werden in der Schweiz heute durch Sonnenenergie erzeugt?

- a) **0.04 Prozent des Stromverbrauchs und circa 0.3 Prozent des Wärmeverbrauchs**
- b) 12 Prozent des Stromverbrauchs und circa 20 Prozent des Wärmeverbrauchs
- c) 3.2 Prozent des Stromverbrauchs und circa 9.1 Prozent des Wärmeverbrauchs

28) Wie viele Prozent des gesamten Stromverbrauchs der Schweiz könnten theoretisch aus Sonnenenergie gewonnen werden?

- a) zwischen 5 und 10 Prozent
- b) **bis zu 30 Prozent**
- c) 80 Prozent

29) Wie gross ist ein Solarkollektor, der genügend Warmwasser für ein Einfamilienhaus erzeugt?

- a) 15 Quadratmeter
- b) 9-10 Quadratmeter
- c) **4-6 Quadratmeter**

