

Beispiele der Prüfungsfragen

PHYSIK

1. Welche Daten können die Größe eines Mannes darstellen?
 - a. 0,176 km
 - b. 1,76 μm
 - c. 176 cm^2
 - d. 1,76 m
 - e. $17600 \cdot 10^{-8}$ km

2. Welche der folgenden Größen ist eine abgeleitete Größe?
 - a. Amper
 - b. Kelvin
 - c. Mol
 - d. Sekunde
 - e. Ohm

3. Ein Körper mit einer Masse von 10 kg bewegt sich auf ebenem Boden mit einer Geschwindigkeit von 10 m/s. Nach 5 Minuten beträgt die Körpergeschwindigkeit 30 m/s. Warum hat sich die Geschwindigkeit des Körpers verändert?
 - a. Auf den Körper wirkt eine Kraft.
 - b. Auf den Körper wirkt eine Reibung.
 - c. Auf den Körper wirkt ein Auftrieb.
 - d. Auf den Körper wirkt potentielle Energie.
 - e. Auf den Körper wirkt kinetische Energie.

4. Ein elektrisches Bügeleisen mit einer Leistung von 600 W wird an die Netzspannung von 220 V angeschlossen. Berechnen Sie den Widerstand des Bügeleisens.
 - a. 81 Ω
 - b. 81 $\text{k}\Omega$
 - c. 0,36 Ω
 - d. 0,36 $\text{k}\Omega$
 - e. 132 $\text{k}\Omega$

5. Das Produkt aus Wellenlänge und Frequenz der Welle ist:
 - a. Wellenamplitude
 - b. Wellenausbreitungsgeschwindigkeit
 - c. Wellenenergie
 - d. Wellenperiode
 - e. Wellenleistung

CHEMIE

1. Welche der folgenden Substanzen können sublimieren?
 - A. Helium
 - B. O₂
 - C. I₂
 - D. NaCl
 - E. Diamant

2. Ordnungszahl ist:
 - A. Anzahl der Protonen
 - B. Anzahl der Protonen + Anzahl der Neutronen
 - C. Kernladungszahl + Anzahl der Neutronen
 - D. Anzahl der Elektronen
 - E. Anzahl der Elektronen + Anzahl der Protonen

3. Stoffmengenkonzentration wird angegeben mit der Formel...
 - A. $V(X) : V(\text{Lösung})$
 - B. $m(X) : V(\text{Lösung})$
 - C. $m(X) * V(\text{Lösung})$
 - D. $n(X) : V(\text{Lösung})$
 - E. $n(X) * V(\text{Lösung})$

4. Bei welchem der folgenden pH-Werte ist die wässrige Lösung am sauersten?
 - A. 1
 - B. 3
 - C. 9
 - D. 11
 - E. 14

5. Elektrolyte beinhalten nicht:
 - A. Natriumchlorid
 - B. Fruktose
 - C. Essigsäure
 - D. Eisen(II)sulfat
 - E. Salicylsäure

BIOLOGIE

1. Der Zellzyklus besteht aus:
 - A. Mitose und Meiose
 - B. Interphase und Mitose**
 - C. G1- und G2-Phasen
 - D. Prophase, Metaphase, Anaphase und Telophase
 - E. G0 und G1-Phasen

2. In welchen Maßeinheiten wird die Größe des Virus üblicherweise ausgedrückt?
 - A. in Angström
 - B. in Millimetern
 - C. in Mikrometer
 - D. in Nanometern**
 - E. in Pikometer

3. In der Nukleolus findet folgende Synthese statt:
 - A. Protein
 - B. Histon
 - C. mRNA
 - D. rRNA**
 - E. tRNA

4. Die grundlegende Funktionseinheit der Niere ist:
 - A. Glomerulus
 - B. proximaler Kanal
 - C. Nephron**
 - D. Sammelkanal
 - E. Henlesche Schleife

5. Die Blüte des Sees ist eine Folge von:
 - A. anthropogene Strahlung
 - B. anthropogene Eutrophierung**
 - C. anthropogene Evolution
 - D. Entgiftung
 - E. Landgewinnung