

5

Welcher der genannten Stoffe enthält in seinen Molekülen *keine* hydrophile Gruppen?

- ① Glycerol
- ② Zucker
- ③ Vaseline
- ④ Eiweiß
- ⑤ Stärke

6

Wovon hängen die chemischen Eigenschaften eines Atoms ab?

- ① Von der Anzahl der Elektronen auf der innersten Schale
- ② Von der Anzahl der Außenelektronen
- ③ Von der Anzahl der Protonen im Kern
- ④ Von der Anzahl der Neutronen im Kern
- ⑤ Von der molaren Masse des Atoms

7

Welcher chemischen Verbindung ist die richtige Bindungsart zugeordnet?

	Verbindung	Bindungsart
①	Propan, C ₃ H ₈	Ionenbindung
②	Stickstoff, N ₂	Atombindung
③	Kaliumnitrat, KNO ₃	Metallbindung
④	Kohlenstoffdioxid, CO ₂	Ionenbindung
⑤	Natriumfluorid, NaF	Polare Atombindung

8

Was versteht man unter dem Begriff Additionsreaktion?

- ① Der Ersatz von Atomen oder Atomgruppen durch andere Atome oder Atomgruppen
- ② Die Aufspaltung einer Doppel- oder Dreifachbindung und Anlagerung von Atomen oder Atomgruppen
- ③ Die Verbindung von Molekülen unter Wasserabspaltung
- ④ Die Spaltung von Molekülen unter Wasseranlagerung
- ⑤ Die Abspaltung von Wasserstoff und Bildung von Doppelbindungen

9

Wovon hängt die Temperaturänderung beim Auflösen eines Salzes in Wasser in der Hauptsache ab?

- ① Von der Dichte des Salzes
- ② Von der spezifischen Wärmekapazität des Salzes
- ③ Von der Gitterenergie und der Hydratationsenergie des Salzes
- ④ Von der Temperatur, bei der der Lösungsvorgang beginnt
- ⑤ Von der Temperaturdifferenz zwischen Wasser und Salz

10

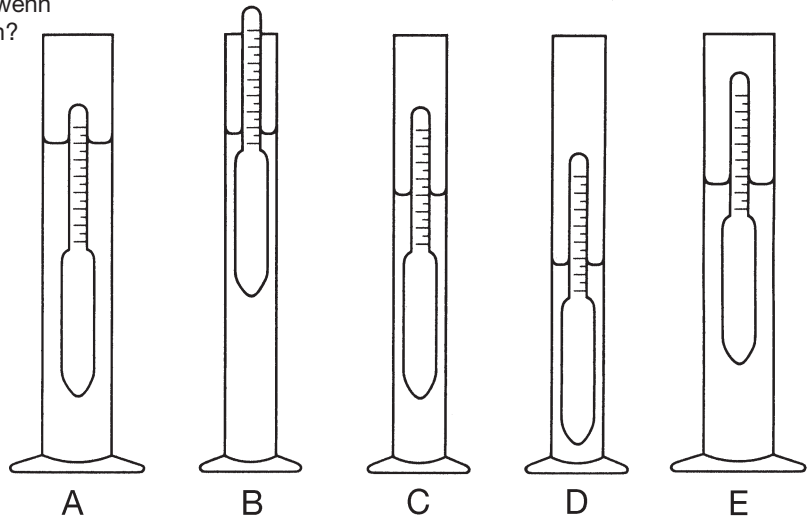
In welcher Zeile der Tabelle sind beide Angaben zur Einheit Joule (J) richtig?

	Joule Einheit für	Berechnungsgleichung
①	Kraft	1 J = 1 N · m ²
②	Wärmemenge	1 J = 1 N
③	Arbeit	1 J = 1 N m
④	Energie	1 J = 1 W h
⑤	Leistung	1 J = 1 N · s ⁻²

11

Welche Flüssigkeit besitzt die größte Dichte, wenn die Spindeln den gleichen Messbereich haben?

- ① Flüssigkeit bei A
- ② Flüssigkeit bei B
- ③ Flüssigkeit bei C
- ④ Flüssigkeit bei D
- ⑤ Flüssigkeit bei E



12

Wie kann die Siedetemperatur einer Flüssigkeit erhöht werden?

- ① Durch weiteres Erhitzen
- ② Durch schnelles Heizen
- ③ Durch Erhöhen des Drucks im Gasraum über der Flüssigkeit
- ④ Durch Erniedrigen des Drucks im Gasraum über der Flüssigkeit
- ⑤ Durch sehr schnelles Rühren

13

Mit welchem Gerät wird die Brechzahl von Flüssigkeiten bestimmt?

- ① Viskosimeter
- ② Tensiometer
- ③ Polarimeter
- ④ Refraktometer
- ⑤ Hygrometer

14

Ein disperses System zeigt thixotropes Verhalten. Welche Aussage ist richtig?

- ① Die Viskosität erhöht sich durch Rühren.
- ② Durch Kuchenbildung verfestigt sich das Sediment der Suspension.
- ③ Wird das Gelgerüst z. B. durch Rühren zerstört, findet anschließend ein Wiederaufbau statt.
- ④ Die Gefahr einer Viskositätsverminderung kann nur durch Zusatz von Antioxidantien verhindert werden.
- ⑤ Durch mikrobiologische Zersetzung ist ein leicht ranziger Geruch feststellbar.

15

Für welche Darreichungsform ist das *falsche* disperse System angegeben?

Darreichungsform	Dispergierter Stoff	Dispersionsmittel
① Suspension	Feststoff	Flüssigkeit
② Emulsion	Flüssigkeit	Flüssigkeit
③ Paste	Feststoff	Flüssigkeit
④ Creme	Feststoff	Flüssigkeit
⑤ Aerosol	Flüssigkeit	Gas