

Rund um die Wärme

1. Was versteht man unter der spezifischen Schmelzwärme eines Stoffes?

- 1. Wärmemenge, um einen flüssigen Stoff dampfförmig zu machen
- 2. Wärmemenge, um einen festen Stoff in flüssigen Zustand zu bringen
- 3. Wärmemenge, um einen dampfförmigen Stoff zu verflüssigen
- 4. Wärmemenge, die bei Verbrennung von 1 m³ Gas frei wird
- 5. Wärmemenge, um einen flüssigen Stoff zu erstarren

2. Die spezifische Verdampfungswärme eines Stoffes ist die Wärmemenge, die nötig ist, um...

- 1. ... 1 kg eines flüssigen Stoffes bei konstantem Druck und konstanter Temperatur zu verdampfen
- 2. ... 1 m³ eines flüssigen Stoffes bei konstantem Druck und konstanter Temperatur zu verdampfen
- 3. ... 1 m³ eines flüssigen Stoffes bei konstantem Druck zu verdampfen
- 4. ... 1 m³ eines flüssigen Stoffes bei konstanter Temperatur zu verdampfen
- 5. ... 1 kg eines flüssigen Stoffes bei konstantem Druck zu verdampfen

3. Die Verdampfungswärme von Wasser beträgt beim Normalzustand der Luft?

- 1. 639 Wh/kg
- 2. 627 Wh/kg
- 3. 539 Wh/kg
- 4. 1639 Wh/kg
- 5. 2264 Wh/kg

4. Wodurch wird Wärme nicht übertragen?

- 1. Leitung
- 2. Strömung
- 3. Induktion
- 4. Konvektion
- 5. Strahlung

5. Welche Aussage über Wärmeleitung ist falsch?

- 1. Die Wärmeübertragung erfolgt vom Warmen zum Kalten
- 2. Die Wärmeübertragung erfolgt innerhalb des Stoffes
- 3. Die Stoffteilchen transportieren die Wärme von Molekül zu Molekül
- 4. Gasförmige Stoffe sind besonders für die Wärmeleitung geeignet
- 5. Die Stoffteilchen sind an den Ort gebunden

6. Welche Reihe bezüglich der Abnahme der Wärmeleitfähigkeit folgender Metalle ist richtig?

- 1. Eisen – Aluminium – Kupfer
- 2. Aluminium – Kupfer – Eisen
- 3. Kupfer – Eisen – Aluminium
- 4. Kupfer – Aluminium – Eisen
- 5. Aluminium – Eisen – Kupfer

7. Welcher der genannten Baustoffe ist ein guter Wärmeleiter?

- 1. Ytong
- 2. Holz
- 3. Ziegel
- 4. Stahl
- 5. Beton

8. Welcher der genannten Stoffe ist ein besonders schlechter Wärmeleiter?

- 1. Geschäumter Kunststoff
- 2. Gebundenes Holz
- 3. Aufgeblähter Beton
- 4. Gebrannter Ziegel
- 5. Ruhende Luft

9. Ein guter Wärmeleiter als Werkstoff wird erwünscht bei...

- 1. ... Wandmaterialien
- 2. ... Leitungswerkstoffen
- 3. ... Armaturen
- 4. ... Rohrisolierungen
- 5. ... Heizschlangen

10. Wovon ist die Größe der Wärmeleitzahl λ eines Stoffes nicht abhängig?

- 1. Dicke der Wand (1 m)
- 2. Fläche (1 m²)
- 3. Temperaturdifferenz (1 K)
- 4. Material (kg/m³)
- 5. Spezifischer Wärme (1 K)

11. Was versteht man unter Konvektion?

- 1. Wärmeabstrahlung von Heizkörpern mit geringer Bauhöhe
- 2. Wärmeübertragung bei Strahlungsheizungen
- 3. Zugüberprüfung im Abgasrohr
- 4. Wärmeübertragung durch Luftumwälzung
- 5. Wärmetransport durch das Heizmedium vom Kessel zum Radiator

12. Welche Aussage über Wärmemitführung ist falsch?

- 1. Die Wärmeübertragung erfolgt mit Hilfe eines Stoffes
- 2. Die Wärme wird von einem Ort zum anderen übertragen
- 3. Die Wärmeübertragung erfolgt durch Transport der Wärme
- 4. Das strömende Medium nimmt die Wärme auf
- 5. Der Wärmeträger leitet die Wärme woandershin

13. Welche Aussage über die Wärmestrahlung ist falsch?

- 1. Die Wärme wird ohne Mitwirkung eines Stoffes übertragen
- 2. Die Wärmestrahlung ist stoffabhängig
- 3. Die Wärmestrahlung ist eine äußere Wärmeübertragung
- 4. Die Wärmestrahlen durchdringen die Luft und erwärmen die getroffenen Körper
- 5. Die Wärmeübertragung erfolgt von der Wärmequelle zum Wärmeempfänger

14. Was versteht man unter Absorbieren von Wärmestrahlen?

- 1. Das Aufnehmen von Wärmestrahlen in einem Körper

- 2. Das Abgeben von Wärmestrahlen eines Körpers
- 3. Die Wärmeleitfähigkeit eines bestimmten Stoffes
- 4. Den Wärmedurchgang durch einen bestimmten Stoff
- 5. Die Wärmespeicherung in einem Körper

15. Bei welchem der genannten Beispiele wird die Wärme nicht durch Konvektion übertragen?

- 1. Schwerkraftwarmwasserheizung
- 2. Konvektor
- 3. Luftheizung
- 4. Flächenheizung
- 5. Radiator

16. Wovon ist der Wärmedurchgang durch eine Wand nicht abhängig?

- 1. Größe der Wandfläche
- 2. Wärmeleitfähigkeit der Baustoffe
- 3. Dicke der Wand
- 4. Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenluft
- 5. Schalldämmung der Baustoffe

17. Wie groß ist der Wärmeverlust in einer Außenwand, die eine Wärmedurchgangszahl von 2,45 W/m² hat?

- 1. 2,46 W durch die Außenwand
- 2. Während einer Stunde 2,46 W
- 3. 2,46 W bei 1 K Temperaturunterschied
- 4. 2,46 W bei 1 m² Außenwand
- 5. 2,46 W bei 1 m² Außenwand und 1 K Temperaturunterschied

LOESUNGEN

Fachfragen Wärmetechnik:

- 1.2; 2.1; 3.2; 4.3; 5.4; 6.4; 7.4; 8.5; 9.5; 10.5; 11.4; 12.5; 13.2; 14.1; 15.4; 16.5; 17.5