

FIT IM FACH

Hier können Sie es feststellen. Und so geht's: Erst einmal die passenden Antworten ankreuzen (zu jeder Frage ist immer nur eine Antwort auszuwählen). Und dann im Internet nachsehen, ob man richtig gelegen hat: www.sbz-monteur.de → Das Heft → Fit im Fach: Lösungen



Luftkühlung

1. Die Kühlmaschine einer Klimaanlage ist technisch vergleichbar mit...

- 1. ... einem Heizkessel
- 2. ... einer Wärmepumpe
- 3. ... einem Gegenstromapparat
- 4. ... einem Lufterwärmer
- 5. ... einem Kühlventilator

2. In welchem Fall spricht man bei einer Kühlmaschine von einem Direktverdampfer?

- 1. Wenn Wasserdampf direkt in den Luftstrom einströmt
- 2. Wenn der Lufterwärmer mit Wasserdampf beheizt wird
- 3. Wenn der Verdampfer im Luftstrom der Klimaanlage eingebaut wird
- 4. Wenn der Luftkühler mit Kühlwasser betrieben wird
- 5. Wenn für die Rückkühlung der Kühlmaschine Außenluft verwendet wird

3. Mit welchen Oberflächentemperaturen werden Luftkühler in Klimaanlagen meistens betrieben?

- 1. Mit -10°C bis -5°C
- 2. Mit -5°C bis 0°C
- 3. Mit -5°C bis 5°C
- 4. Mit 5°C bis 10°C
- 5. Mit 10°C bis 20°C

4. An welchem Bauteil einer Kühlmaschine muss durch Luft oder Wasser Wärme abgeführt werden?

- 1. Am Kondensator (Verflüssiger)
- 2. Am Verdampfer
- 3. Am Kompressor (Verdichter)
- 4. Am Expansionsventil (Druckminderer)
- 5. An der Kühlwasserpumpe

5. Eine Kühlmaschine in einer Klimaanlage hat eine Kühlleistung von 30 kW. Wie groß muss etwa die Antriebsleistung des Elektromotors sein?

- 1. 30 kW
- 2. 60 kW
- 3. 90 kW
- 4. 25 kW
- 5. 10 kW

6. Wie ändern sich in einem Luftkühler die relative und die absolute Luftfeuchte?

- 1. Beide Werte sinken
- 2. Beide Werte steigen
- 3. Die relative Luftfeuchte sinkt, die absolute Luftfeuchte steigt
- 4. Die relative Luftfeuchte steigt, die absolute Luftfeuchte sinkt
- 5. Beide Werte bleiben konstant

7. Auf dem Dach eines Krankenhauses steht ein Kühlturm. Dieses Gerät hat die Aufgabe ...

- 1. ... die Luft der Klimaanlage direkt zu kühlen
- 2. ... den Verdampfer der Kühlmaschine zu kühlen
- 3. ... den Verflüssiger der Kühlmaschine zu kühlen
- 4. ... das Kondensat der Dampfheizung zu kühlen
- 5. ... die Temperaturregelung des Krankenhauses zu übernehmen

8. Die Wärmeströme, die durch Wandflächen im Sommer in einen zu klimatisierenden Raum eindringen, gehören zu den ...

- 1. ... inneren Kühllasten
- 2. ... äußeren Kühllasten
- 3. ... zum Transmissionswärmebedarf
- 4. ... zum Transmissionswärmeverlust
- 5. ... zum Lüftungswärmebedarf

9. Ein zu klimatisierender Raum besitzt ein großes Südfenster. Wie kann die Kühllast dieses Fensters im Sommer am wirkungsvollsten gemindert werden?

- 1. Durch Wärmeschutzverglasung
- 2. Durch Dreifachverglasung
- 3. Durch innen angebrachte Jalousien
- 4. Durch außen angebrachte Jalousien
- 5. Durch Öffnen des Fensters

10. In einem Versammlungsraum sitzen im Sommer 100 erwachsene Personen. Welche innere Kühllast wird dadurch erzeugt?

- 1. ca. 10 kW
- 2. ca. 1 kW
- 3. ca. 100 W
- 4. ca. 100 kW
- 5. ca. 3 kW

12. Welcher Grundsatz für den Prozess der Luftkühlung gegenüber der Lufterwärmung gilt allgemein?

- 1. Ein Kilowatt Kühlleistung muss energetisch mit mehr Aufwand bereit werden als ein Kilowatt Heizleistung
- 2. Ein Kilowatt Kühlleistung muss energetisch mit gleich viel Aufwand bereit werden wie ein Kilowatt Heizleistung
- 3. Ein Kilowatt Heizleistung muss energetisch mit mehr Aufwand bereit werden als ein Kilowatt Kühlleistung

- 4. Moderne Kühl- und Heizgeräte arbeiten im Passivmodus, sie benötigen keine Fremdenergie mehr
- 5. Die Vorgänge des Kühlens oder Erwärmens müssen nur ordentlich geregelt werden, dann können sich beide über das Jahr verteilt aufheben

13. Die Raumkühlung mit einer Klimaanlage wird ...

- 1. ... mit extrem großen Temperaturdifferenzen zur Raumluft praktiziert (ZU mit minus 10 °C / AB mit 20 °C)
- 2. ... mit extrem kleinen Temperaturdifferenzen zur Raumluft praktiziert (ZU mit 18 °C / AB mit 20 °C)
- 3. ... mit beliebigen Temperaturdifferenzen zur Raumluft praktiziert (von ZU mit minus 14 °C bis 18 °C / AB mit 20 °C)
- 4. ... abhängig von den zu befürchtenden Zugscheinungen und Kondenswasserproblemen mit relativ kleinen Temperaturdifferenzen zur Raumluft realisiert (ZU mit 16 °C / AB mit 20 °C)
- 5. ... unabhängig von Raum und Zeit bestimmt (ZU mit minus 273 °C bis 19,9 °C / AB mit 20 °C)



LÖSUNGEN

Im Internet nachschauen, ob man richtig gelegen hat unter:

www.sbz-monteur.de → Das Heft →
Fit im Fach: Lösungen