



Heinrich Metzendorf Schule

Name:

Thema: Klassenarbeit bauphysikalische Grundlagen

Lernfeld: 07 Dämm- Putz und Montagearbeiten

1) Welche Aussagen in Bezug auf den Wärmetransport trifft zu? (3 Antworten)

- Das absolute Vakuum hat die Wärmeleitfähigkeit 0,000.
- Eine Thermoskanne zum Warmhalten oder Kühlen von Getränken hat im Glaskolben kein Vakuum.
- Dämmmaterialien verzögern den Wärmetransport von Warm nach Kalt.
- Die Wärmeenergie fließt immer Richtung niedrigeres Energieniveau.

2) Die Wärmeleitfähigkeit gibt an, wie gut ein Material die Wärme leitet. Welche Antwort ist in diesem Zusammenhang richtig? (4 Antworten)

- Eine hohe Wärmeleitfähigkeit führt zu einer guten Wärmedämmeigenschaft.
- Eine hohe Wärmeleitfähigkeit zeigt an, dass das entsprechende Material keinen guten Dämmwert hat.
- Gute Wärmedämmmaterialien haben eine niedrige Wärmeleitfähigkeit.
- Die Wärmeleitfähigkeit der üblichen Wärmedämmmaterialien für das WDVS sind 032, 035 und 040
- Die Wärmeleitfähigkeit ist auf dem Dämmmaterial angegeben

3) Die Dämmmaterialien werden aus verschiedenen Rohstoffen hergestellt. Welche der genannten Materialien sind für das WDVS NICHT geeignet? (2 Antworten)

- Polystyrolhartschaumplatten
- Hanfdämmplatten
- Schafwollvlies
- Mineralfaserdämmplatten
- Mineralschaumplatten

4) Der U-Wert eines Wandaufbaues sagt etwas über die Güte, die Qualität der Wärmedämmmaßnahme aus. Welche Aussage trifft zu? (2 Antworten)

- Um einen bestimmten U-Wert eines Wandaufbaues zu erreichen, braucht man das Mauerwerkmaterial nicht zu berücksichtigen.
- Um den U-Wert berechnen zu können, werden immer die Wärmedämmeigenschaften der einzelnen Wandaufbauschichten von innen nach außen berücksichtigt.
- Je höher der U-Wert, umso besser die Wärmedämmeigenschaften des Wandaufbaus.
- Um sich kompliziertere Berechnungen zu sparen, reicht es aus, mindestens 16 cm Styropor auf die Wand zu kleben.
- Eine gute Wärmedämmung der Wände kann man auch mit einem dickeren Mauerwerk aus Spezialziegelsteinen erreichen.

5) Um feuchte Ecken in Wohnräumen zu vermeiden, gibt es verschiedene Maßnahmen. Kreuze die richtigen an! (3 Antworten)

- Die Fensterflügel sollten immer gekippt bleiben, damit die Feuchtigkeit aus der Luft nach Draußen gelangen kann.
- Eine ca. 5-minütige Stoßlüftung am Morgen und am Abend reicht in der Regel aus, um die feuchte Luft aus dem Zimmer zu bekommen.
- Durch geeignete Dämmmaßnahmen muß gewährleistet sein, dass die kälteste Wandstelle mehr als 17,5 Grad C warm ist.
- Durch die Wände diffundiert die Feuchtigkeit im Inneren des Hauses nach Draußen ins Freie.
- 98% des Feuchtetransportes findet über die Tür und die Fenster statt.

6) Durch eine unzeitgemäße Art und Weise der Baukonstruktion entstehen an Bauteilen sogenannte Wärmebrücken. Welche Antwort dazu ist FALSCH? (1ne Antwort)

- Balkone sind oft als Kragplatten betoniert und stellen damit eine große Wärmebrücke dar.
- Balkonplatten müssen thermisch von der Hauswand getrennt werden, damit keine Wärmebrücke entsteht.
- Der Begriff Wärmebrücke ist falsch! Es muss Kältebrücke heißen.
- Die Fensterscheiben sind auch bei einem optimal gedämmten Haus diejenigen Flächen, die am kältesten bleiben.

7) Die Dämmmaterialien müssen einer bestimmten Brandschutzklasse zugeordnet werden. Zu welcher Brandschutzklasse gehört der Wandaufbau eines WDVS-Systems das mit Styropor ausgeführt ist.

Antwort:_____

8) Um die Wärme im Haus zu behalten, gibt es verschiedene Arten von Wärmedämmverfahren. Welche Aussagen zur Innendämmung sind FALSCH (4 Antworten)

- Die Innendämmung wird oft bei denkmalgeschützten Fassaden angewandt.
- Es ist egal, ob man eine Innendämmung oder Außendämmung aufbringt. In keinem Fall kann es Bauschäden geben.
- Eine Innendämmung sollte nur von Spezialfirmen ausgeführt werden, da sehr viele Fehlerquellen auftreten können.
- Die Innendämmung ist einfach auszuführen. Jeder Heimwerker kann Styroporplatten verkleben.
- Durch die Innendämmung ist es möglich, die Wand als Wärmespeicher zu nutzen.
- Eine Innendämmung ist deutlich billiger als eine Außendämmung

9) Der Fachausdruck für den natürlichen Ausgleich unterschiedlich mit Wasserdampf gesättigter Luftschichten heißt Diffusion! Entscheidend für die Gebrauchstauglichkeit von Dämmstoffen ist das Feuchtigkeitsverhalten des Dämmstoffes. Welche Aussagen sind richtig? (3 Antworten)

- Feuchtigkeitszunahme um 0,5 % kann die Dämmwirkung auf Dauer um bis zu 25 % herabsetzen.
- Der **Primärenergieaufwand** für die Herstellung ist bei den Dämmstoffen sehr unterschiedlich.
- So hat sich bei allen Dämmstoffen spätestens nach zwei Jahren die zur Herstellung benötigte Energie durch die erzielte Energieeinsparung wieder amortisiert.
- Eine feuchte Wand ist wärmer als eine trockene Wand, da in den Poren und Hohlräumen Wasser und keine Luft ist, welche ansonsten die Wärme transportieren würde.

10) Zusatzleistung!!

Erkläre in wenigen Sätzen, weshalb der Begriff Bauökologie sinnvoller zu verwenden ist als der Begriff Baubiologie Bitte auf einem Extrablatt!

Bewertungsgrundlagen: Für jede richtige Antwort vom Frage 1 bis 9 gibt es einen Punkt. 22 Punkte insgesamt. Für die Zusatzleistung gibt es 20 % der Gesamtpunkte, also 4,4 Punkte (abgerundet 4 Punkte) Eine Note 1 ist damit nur mit der Zusatzleistung zu erreichen.

Schema:
erreichte Punkte x 100 : Gesamtpunkte = %
Beispiel: 50 % = Note 4,4