

1. **Wie nennt man die Sammelbezeichnung für Brennwert und Heizwert eines Brennstoffes?**

- 1. oberer Heizwert
- 2. unterer Heizwert
- 3. Wärmewert
- 4. Wärmeenergie
- 5. Betriebsheizwert

2. **Der Heizwert eines Brennstoffes ist**

- 1. ein Wert, der anzeigt, ob ein Stoff lange oder kurz brennt
- 2. die Wärmemenge, die zur Verbrennung von 1 kg eines gasförmigen Stoffes nötig ist
- 3. die Wärmemenge, die bei vollständiger Verbrennung von 1 kg eines gasförmigen Stoffes frei wird
- 4. die Wärmemenge, die bei vollständiger Verbrennung von 1 kg eines festen oder flüssigen bzw. von 1 m³ eines gasförmigen Stoffes frei wird
- 5. die Wärmemenge, die bei vollständiger Verbrennung von 1 kg eines festen Stoffes frei wird

3. **Welches der nachfolgend genannten Gase ist *nicht* brennbar?**

- 1. Wasserstoff
- 2. Butan
- 3. Kohlenmonoxid
- 4. Sauerstoff
- 5. Methan

4. **Welches der genannten Brenngase gehört zur Gruppe Naturgase?**

- 1. Erdgas
- 2. Deponiegas
- 3. Biogas
- 4. Hochofengas
- 5. Generatoren gas

5. **Welches sind die Hauptbestandteile des Erdgases?**

- 1. Kohlenmonoxid
- 2. Propan

- 3. Methan
- 4. Butan
- 5. Stickstoff

6. **Welches der nachfolgend aufgeführten Stoffe ist im Erdgas *nicht* enthalten?**

- 1. Stickstoff
- 2. Schwefel
- 3. Sauerstoff
- 4. Kohlenstoff
- 5. Wasserstoff

7. **Welche Normdichte hat Erdgas?**

- 1. 0,55 kg/m³
- 2. 0,76 kg/m³
- 3. 0,83 kg/m³
- 4. 1,00 kg/m³
- 5. 1,29 kg/m³

8. **Was versteht man unter der relativen Dichte eines Gases?**

- 1. das Verhältnis der Dichte von Erdgas zur Dichte des in ihm enthaltenen Methans
- 2. das Verhältnis der Dichte von Erdgas zur Dichte des in ihm enthaltenen Stickstoffes
- 3. das Verhältnis der Gasdichte zur Luftdichte
- 4. das Verhältnis der Dichte von Erdgas zur Dichte des bei seiner Verbrennung entstehenden Kohlendioxids
- 5. das Verhältnis der Gasdichte zur Dichte von Wasser

9. **Blockheizkraftwerke und Brennstoffzellen dienen zur Erzeugung von**

- 1. Licht und Wärme
- 2. Druck und Strom
- 3. Magnetismus und Strom
- 4. Wärme und Strom
- 5. Wärme und Druck

10. **Welche Stoffe sind für den Betrieb von Brennstoffzellen mit Feststoffelektrolyt erforderlich?**

- 1. Erdöl und Sauerstoff

- 2. Erdgas und Stickstoff
- 3. Erdgas und Luft
- 4. Flüssiggas und Luft
- 5. Wasserstoff und Stickstoff

11. Welcher Teil ist ausschlaggebend für die Funktion einer Brennstoffzelle?

- 1. Elektrolyt
- 2. Stromsammler
- 3. Anode
- 4. Kathode
- 5. Starterbrenner

12. Welche Aufgabe hat der Elektrolyt in einer Brennstoffzelle?

- 1. Der Elektrolyt dient dem Ionenaustausch zwischen den Elektroden
- 2. Der Elektrolyt dient der Erwärmung der Verbrennungsluft
- 3. Der Elektrolyt dient der Erwärmung des Brennstoffes
- 4. Der Elektrolyt dient der Nachverbrennung nicht umgewandelten Brennstoffes
- 5. Der Elektrolyt dient der Weiterleitung des in der Brennstoffzelle entstandenen Stromes

13. Auf welche Temperatur muß die Verbrennungsluft in Brennstoffzellen mit Feststoffelektrolyten erwärmt werden, um den Ionenaustausch zwischen den Elektroden zu garantieren?

- 1. 200 °C
- 2. 400 °C
- 3. 600 °C
- 4. 750 °C
- 5. 900 °C

14. Worin bestehen die Hauptmerkmale der Brennstoffzelle mit Feststoffelektrolyt gegenüber dem Blockheizkraftwerk mit Motor?

- 1. Sie ermöglicht Anlagen mit mehreren Megawatt Leistung und großem Wirkungsgrad

- 2. Sie ermöglicht die Nutzung von Erdöl, Erdgas und Flüssiggas
- 3. Ihre mechanischen beweglichen Teile erfordern ständige Wartung
- 4. Sie hat eine kleine Bauweise, leisen Betrieb, weniger Abgas-Emissionen und einen höheren Wirkungsgrad
- 5. Durch Einbau eines Schalldämpfers in die Abgasanlage kann ihre Schallemission reduziert werden

Lösungen

Fachfragen für Gas- und Wasserinstallateure von Seite 28/29

1.3; 2.2; 3.5; 4.3; 5.3; 6.2; 7.2; 8.3; 9.1; 10.2; 11.4; 12.5

Fachfragen für Zentralheizungs- und Lüftungsbauer von Seite 30/31

1.3; 2.4; 3.4; 4.1; 5.3; 6.2; 7.3; 8.3; 9.4; 10.3; 11.1; 12.1; 13.5; 14.4

Rätselauflösung aus sbz-monteur 9/97

G	N	G	E	F	A	E	L	L	E	I	N	L	A	U	F
N	U	O	T	D	U	R	F	T	E	I	L	S	T	U	A
U	T	M	U	G	U	S	S	C	H	L	A	M	M	E	U
T	I	E	A	M	S	S	P	D	E	L	A	B	U	C	L
I	E	G	R	L	T	U	N	G	S	L	E	O	F	K	G
E	L	E	G	H	F	U	E	C	K	S	I	R	F	L	A
L	G	R	N	C	E	R	A	B	W	T	T	E	A	S	
D	N	E	I	S	U	E	S	S	A	A	U	R	N	E	I
N	I	T	R	R	L	A	N	I	R	U	N	O	T	R	C
U	R	L	L	E	V	H	C	D	R	E	G	P	W	W	K
A	H	I	L	O	R	E	P	R	E	O	K	F	A	E	E
Q	O	F	B	O	R	O	N	U	R	E	S	S	E	R	R
N	R	L	L	A	F	F	O	T	S	T	S	N	U	K	S
U	D	R	E	T	T	E	L	I	D	T	H	C	A	H	C