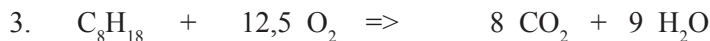
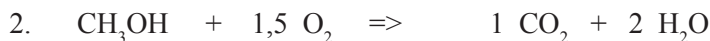
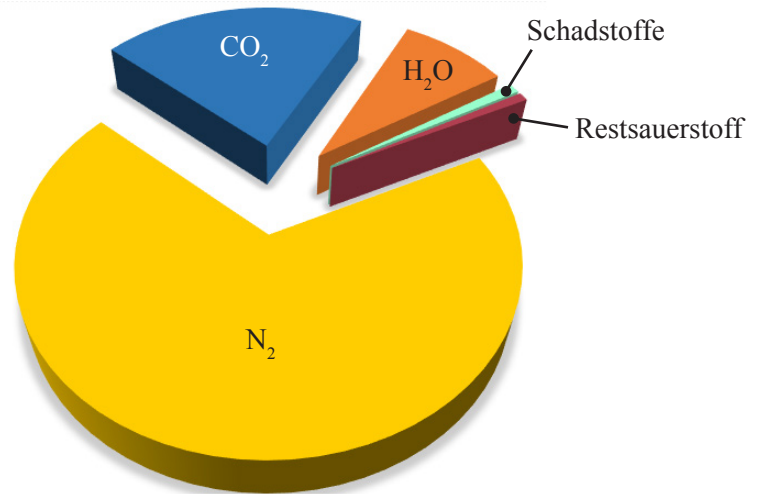


Lösungen Nr. 1/2014: Verbrennung und Abgas

1. Stickstoff	68,8 %
Kohlendioxid	21,0 %
Wasser	8,5 %
Schadstoffe	0,9 %
Restsauerstoff	0,8 %
Summe	100 %



Molekülgewicht von C_8H_{18} $8 \cdot 12 + 18 \cdot 1 = 114$ [g/mol]

Molekülgewicht von CO_2 $1 \cdot 12 + 2 \cdot 16 = 44$ [g/mol]

Bei der Verbrennung entstehen aus einem Molekül C_8H_{18} acht Moleküle CO_2 .

Wird mit einer Stoffmenge von einem mol gerechnet bildet sich $8 \cdot 44 = 352$ g CO_2 .

Für 700 g Oktan braucht es $700 \text{ g} / 114 \text{ g} = 6,14$ mal mehr als die 114 g

Es entsteht somit $6,14 \cdot 352 \text{ g} = 2161$ g CO_2

4. c) Sie weist zwei Pumpzellen und eine Referenzzelle auf.
5. b) ergibt sich eine höhere Stickoxidemission als bei $\lambda = 1$.
 e) ergibt sich ein geringerer Kraftstoffverbrauch als bei Betrieb mit $\lambda = 1$.
6. a) Oxidationskatalysator, Partikelfilter, SCR-Katalysator
7. c) Mit der Angabe werden alle Partikel bezeichnet, die kleiner als 10 Mikrometer sind.
8. b) Die Zusatzluft führt zur Oxidation von CO und HC vor dem Katalysator.
 d) Die Luftzufuhr bewirkt eine exotherme Reaktion von CO und HC und erzeugt damit Wärme.

→ Am 20. März 14 findet an der TBZ der AT-Karriereabend statt; Highlight Vorstellung BMW i3!

→ Informationen zum Lehrgang Automobildiagnostiker erhalten Sie auf www.tbz.ch.