

Fragenblatt für 1. Test NAWI/ 3 EL
(multiple choice, Nr. 316)

1. Wenn zwei Substituenten an einem aromatischen Ring in einem Winkel von 60° liegen, sind sie in
 - a) ortho-Position
 - b) meta-Position
 - c) para-Position
 - d) oppo-Position
2. Aus vier Tonnen Braunkohle (Energiegehalt 25.000 kJ/kg) können bei einer Überführung in elektrische Energie mit einem Gesamtwirkungsgrad von 60%
 - a) 16.300 kWh (+/- 1.000 kWh) gewonnen werden
 - b) 20 MWh (+/-4 MWh) gewonnen werden
 - c) 4.800 kWh (+/-1.000 kWh) gewonnen werden
 - d) 16 MWh (+/-1MWh) gewonnen werden.
3. Zu den Raffinerieprodukten zählen
 - a) Benzin
 - b) Diesel
 - c) Badeöl
 - d) Heizöl
4. Die Oktanzahl bei Kraftstoffen
 - a) ist ein Qualitätsparameter für Diesel
 - b) ist ein Maß für die Klopfestigkeit
 - c) muss bei Superbenzin mindestens 98 sein
 - d) sollte bei hoch verdichtenden Motoren möglichst niedrig sein
5. Ein Ottomotor
 - a) benötigt als Treibstoff Diesel
 - b) „klingelt“ bei Frühzündungen
 - c) „nagelt“ nach dem Kaltstart
 - d) zündet vor dem OT (oberen Totpunkt)
6. Die 4 Takte eines Benzinmotors finden in folgender Reihenfolge statt
 - a) Verdichten – Arbeiten – Ansaugen - Ausstoßen
 - b) Ansaugen – Arbeiten – Verdichten - Ausstoßen
 - c) Ausstoßen – Arbeiten – Ansaugen - Verdichten
 - d) Ansyugen – Verdichten – Arbeiten - Ausstoßen
7. Eine Brennstoffzelle
 - a) gewinnt Energie aus der Oxidation von Wasserstoff
 - b) gewinnt Energie aus der Reduktion von Wasserstoff
 - c) kann auch mit Ethanol betrieben werden
 - d) dient der Umwandlung von elektrischer in chemische Energie
8. Ameisensäure beinhaltet
 - a) ein C-Atom
 - b) zwei C-Atome
 - c) drei C-Atome
 - d) kein C-Atom
9. Ethen
 - a) ist ein Alkan
 - b) ist ein Alken
 - c) ist ein Alkin
 - d) ist ein Kohlenwasserstoff
10. Alkine sind
 - a) Kohlenwasserstoffe mit Einfachbindungen zwischen den C-Atomen (Formel: C_nH_{2n+2})
 - b) Kohlenwasserstoffe mit einer Doppelbindung zwischen zwei C-Atomen (Formel: C_nH_{2n})
 - c) Kohlenwasserstoffe mit einer Dreifachbindung zwischen zwei C-Atomen (Formel: C_nH_{2n-2})
 - d) cyclische Kohlenwasserstoffe mit π -Elektronen

11. Um aus Methanol 5 kg Methanal zu erzeugen, benötigt man bei einem Wirkungsgrad von 100%
- 5,5 kg Methanol (+/-0,1 kg)
 - 2,7 kg Sauerstoff (+/- 0,1 kg)
 - 4,5 kg Methanol (+/-0,1 kg)
 - 3 kg Wasser (+/-0,1 kg)
12. Aldehyde sind
- Oxidationsprodukte von Alkoholen
 - Reduktionsprodukte von Carbonsäuren
 - Oxidationsprodukte von Ketonen
 - Oxidationsprodukte von Carbonsäuren
13. Benzen
- ist krebserregend
 - besitzt 8 π -Elektronen
 - besitzt 8 H-Atome
 - ist der neue Name für Benzol
14. Zu den Halogenwasserstoffen gehören
- das Insektizid DDT
 - der Rauchinhaltsstoff Benzpyren
 - das Holzschutzmittel Lindan
 - das "Seveso-Gift" Dioxin
15. Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)
- sind wegen ihrer Umweltgefährdung weitgehend verboten
 - zerstören die Ozonschutzschicht in der Stratosphäre
 - werden als Insektizide eingesetzt
 - eignen sich technisch als Kältemittel in Kühlanlagen
16. Glockenböden werden bei folgenden Verfahren verwendet
- Clausverfahren
 - Atmosphärische Destillation
 - Vakuumdestillation
 - Zusammenläuten vor dem Kirchgang
17. Ethen ist ein wichtiger Ausgangsstoff für die Produktion von
- PVC
 - Polystyrol
 - Methanol
 - Ethanol
18. Um vier Tonnen Schwefel nach dem Clausverfahren aus Erdöl zu gewinnen benötigt man
- eine Tonne Sauerstoff (+/-100 kg)
 - zwei Tonnen Sauerstoff (+/-200 kg)
 - drei Tonnen Sauerstoff (+/-300 kg)
 - vier Tonnen Sauerstoff (+/-400 kg)
19. Ein Motoröl mit der Kennzeichnung SAE 5W-30 hat eine
- bessere Kaltstarttauglichkeit als SAE 0W-40.
 - bessere Schmierfähigkeit bei hohen Temperaturen als SAE 0W-40.
 - besonders gute Eignung als Getriebeöl.
 - schlechtere Schmierfähigkeit bei hohen Temperaturen als SAE 10W-30.
20. Vulkanisation nennt man die Quervernetzung von Kautschukmolekülen mit
- Silicium
 - Kohlenstoff
 - Schwefel
 - Wasserstoff