

## **4. Kurzkontrolle Wahlpflicht Klasse 9**

1. Ein PKW beschleunigt von 0 auf  $108 \text{ kmh}^{-1}$  gleichmäßig in 15 Sekunden. Danach fährt er 4 Sekunden mit dieser Geschwindigkeit und bremst dann in 6 Sekunden bis zum Stillstand ab. Zeichnen Sie das t-a-, das t-v- und das t-s-Diagramm für diese Bewegung.
2. Ein Fahrzeug benötigt zum Bremsen von  $108 \text{ kmh}^{-1}$  bis zum Stillstand einen Weg von 75 m.
  - a) Berechnen Sie die Beschleunigung!
  - b) Ein Fahrer hat nüchtern eine Reaktionszeit von 0,4 s.  
Berechnen Sie den Anhalteweg!
  - c) Dieser Fahrer hat wegen Alkoholgenuss nun eine Reaktionszeit von 1,2 s.  
Um wieviel Prozent erhöht sich dadurch der Anhalteweg? (nüchtern=100%)  
*Hinweis: Sollten Sie in a) kein Ergebnis erhalten haben, rechnen Sie mit  $a=-5\text{ms}^{-2}$ !*

## **4. Kurzkontrolle Wahlpflicht Klasse 9**

1. Ein PKW beschleunigt von 0 auf  $108 \text{ kmh}^{-1}$  gleichmäßig in 15 Sekunden. Danach fährt er 4 Sekunden mit dieser Geschwindigkeit und bremst dann in 6 Sekunden bis zum Stillstand ab. Zeichnen Sie das t-a-, das t-v- und das t-s-Diagramm für diese Bewegung.
2. Ein Fahrzeug benötigt zum Bremsen von  $108 \text{ kmh}^{-1}$  bis zum Stillstand einen Weg von 75 m.
  - a) Berechnen Sie die Beschleunigung!
  - b) Ein Fahrer hat nüchtern eine Reaktionszeit von 0,4 s.  
Berechnen Sie den Anhalteweg!
  - c) Dieser Fahrer hat wegen Alkoholgenuss nun eine Reaktionszeit von 1,2 s.  
Um wieviel Prozent erhöht sich dadurch der Anhalteweg? (nüchtern=100%)  
*Hinweis: Sollten Sie in a) kein Ergebnis erhalten haben, rechnen Sie mit  $a=-5\text{ms}^{-2}$ !*