

## Mathematik Aufnahmeprüfung Teil 2

## Technische Richtung

Zeit: 60 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel: Rechner (ohne Algebra-System), Zeichenwerkzeuge,  
Zeichendreieck mit Winkelmessung

Auf dieses Aufgabenblatt darf **nichts** geschrieben und gezeichnet werden.

Beginne jede Aufgabe auf einer neuen Seite.

Der **Lösungsweg** muss bei allen Aufgaben **klar ersichtlich** sein.

Resultate jeweils doppelt unterstreichen.

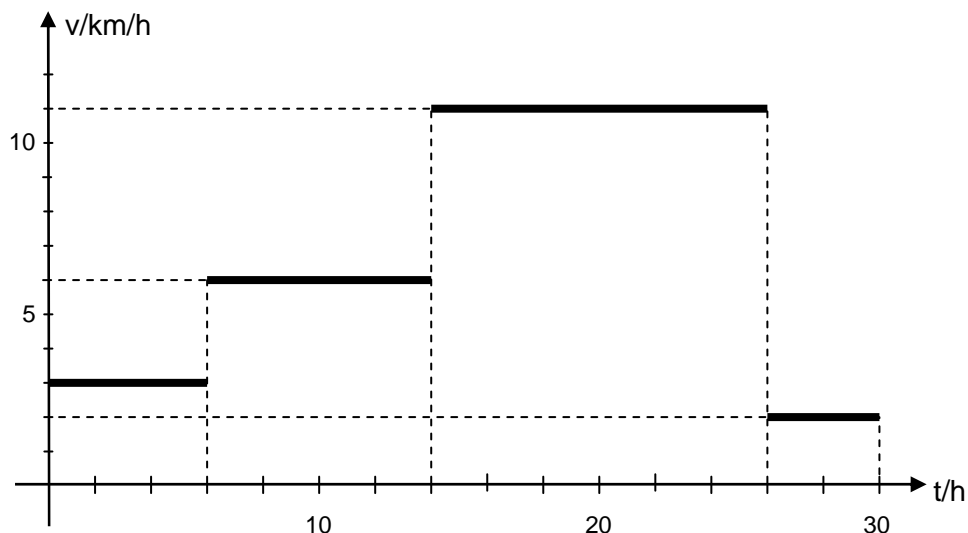
1. Aufgabenstellung siehe Beiblatt.

Trage die Lösung auf dem farbigen Beiblatt ein.

2. An einem Kinderfest wollte man die Verpflegung wie folgt organisieren:  
Jedes Kind erhält einen Sechstel (Kuchenschnitte) einer Pizza mit Durchmesser 33 cm.  
In der Folge wurde dann aber entschieden, dass jedes Kind eine gleich grosse kreisrunde Pizza erhalten soll. Berechne den Durchmesser dieses kleineren Pizzakuchens.

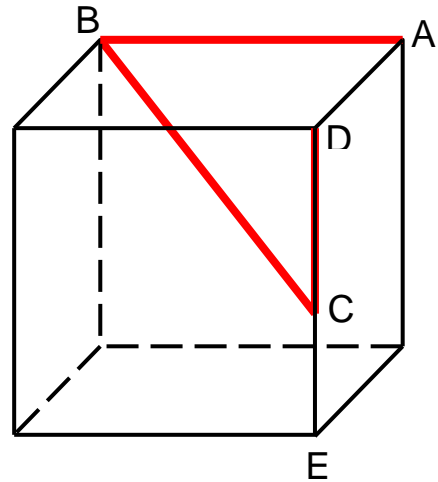
3. Von einem Trapez sind folgende Angaben bekannt:  
Flächeninhalt  $A = 69.3 \text{ cm}^2$ , Höhe  $h = 6.6 \text{ cm}$   
Eine Paralleelseite hat die 1.8-fache Länge der anderen Paralleelseite.  
Berechne die kleinere Paralleelseite.

4. Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit der im Diagramm dargestellten Bewegung.



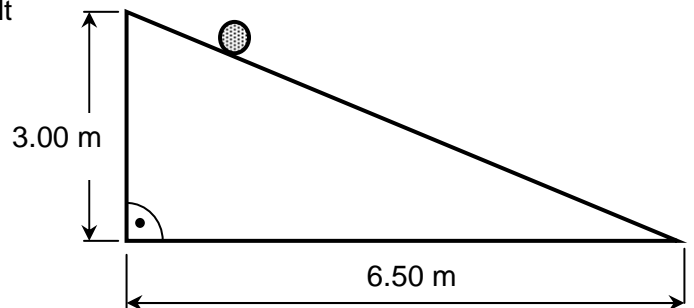
(Resultat auf 2 Stellen runden)

5. Berechne bei einer Würfelkante von 12 cm die Länge des Streckenzuges ABCD für  $\overline{DC} : \overline{CE} = 3 : 2$   
(Resultat auf eine Stelle runden)



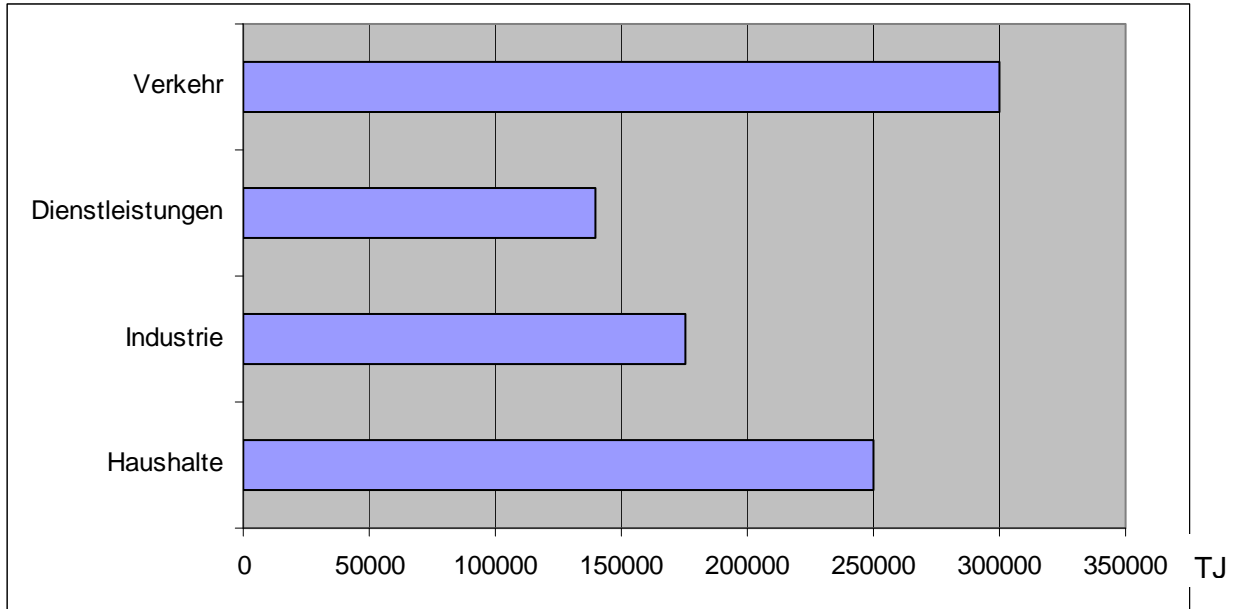
6. Ein Kapital von Fr. 24'200.-- soll unter drei Geschwister proportional zu ihrem Alter verteilt werden. Dabei erhält die 15-jährige Tochter Fr. 2200.-- mehr als ihr um 4 Jahre jüngerer Bruder.  
Berechne das Alter der anderen Tochter.

7. Eine Kugel mit Durchmesser  $d = 10$  cm rollt eine schiefe Ebene hinunter. Da sie teilweise rutscht, macht sie nur 16 Umdrehungen.  
Wie viel Prozent des totalen Weges rutscht die Kugel?



Erreichte Punktzahl: /14

1. Der Energieverbrauch einer Stadt verteilt sich auf folgende 4 Bereiche wie folgt:



TJ: Masseinheit für Energie (Terajoule)

Stelle die Verteilung im vorgegebenen Kreisdiagramm in der gleichen Reihenfolge dar.

