



27.11.2010

Thema Physik

HANSIRO-TEIL

Hansiroarbeit Nr.24

Nr.1 ___/10

Zeichne folgende Zeichnung ins Heft und zeichne dabei

Brennstrahl, Mittelpunktstrahl und Parallelstrahl ein, und zeichne ein, wo das Bild der Projektion des Gegenstandes hinfällt:

- a) $G=1\text{ cm}$, $f=3\text{ cm}$, $g=4\text{ cm}$
- b) $G=3\text{ cm}$, $f=2,5\text{ cm}$, $g=3,5\text{ cm}$
- c) $G=1\text{ cm}$, $f=2\text{ cm}$, $g=5\text{ cm}$
- d) $G=5\text{ cm}$, $f=0,5\text{ cm}$, $g=1\text{ cm}$

Bestimme bei allen folgende Angaben:

$B=?\text{ cm}$ $b=?\text{ cm}$

Nr.2 ___/1

Unter welchen Bedingungen tritt

Totalreflexion auf?

Nr.3 ___/3

Vervollständige folgende Sätze:

Schreibe nicht zwei mal dasselbe

Fällt ein Lichtstrahl von einem _____ Medium in ein

_____ Medium , wird der Lichtstrahl _____ Lot _____

gebrochen. Fällt ein Lichtstrahl von einem _____ Medium in ein

_____ Medium , wird der Lichtstrahl _____ Lot _____

gebrochen.

Nr.4 ___/9

a) Erkläre den Aufbau einer Diaprojektion

b) Erkläre den Aufbau einer Overheadprojektor-Projektion.

Vango-Teil :

Vangotest Nr. 13

Aufgabe 6

15l Wasser mit einer Temperatur von 6°C werden mit 75l Wasser mit einer Temperatur von 50°C vermischt.

a) Wie viel Wasser ist nachher im Mischbehältnis?

2

b) Welche Temperatur hat das gemischte Wasser am Ende?

7

Es gilt folgende Formel :

$$m_1 \cdot (\vartheta_M - \vartheta_1) = m_2 \cdot (\vartheta_2 - \vartheta_M)$$

Aufgabe 7

Ein Auto mit der Masse 1000kg startet gleichmäßig beschleunigt. Es wird bis zu 40m/s schnell, und braucht dafür 40s. Welche Kraft braucht man um das Auto zu beschleunigen?

5

Es gelten folgende Formeln :

$$F = m \cdot a \quad a = v : t$$

Aufgabe 8

Ein Auto beschleunigt gleichmäßig in 12s von 0 auf 100km/h. Welchen Weg hat es in dieser Zeit zurückgelegt?

5

Es gelten folgende Formeln :

$$s = a \cdot t^2 : 2 \quad a = v : t$$

Aufgabe 9

Fahre eine Strecke von 100m mit dem Fahrrad (starte früher, so dass du ab dem Start schon das volle Tempo hast). Lasse die benötigte Zeit nach 25, 50, 75 und 100m messen.

a) Berechne die Geschwindigkeit in den einzelnen Abständen.

3

b) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit

2

c) Zeichne ein Zeit-Weg-Diagramm. Zeichne auf der y-Achse den Weg und auf der x-Achse die Zeit.

3



Du hast im Vango-Teil ____ von 26 Punkten erreicht.

Note : _____ (____) Das entspricht ____ Prozent.

Deine Leistung im Hansiro-Teil ist _____ (____) und deine Leistung im Vango-Teil ist _____ (____).

Deine Gesamtleistung ist _____ (____).