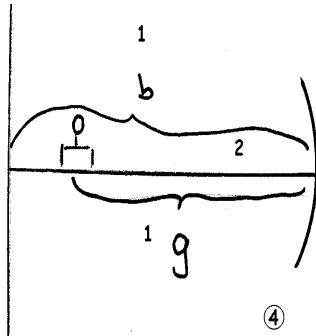


Erstelle mit einem Hohlspiegel ein reelles und ein virtuelles Bild einer Kerze und fertige eine ausführliche und gegliederte Versuchsbeschreibung an.

Erwartungshorizont: Versuchsbeschreibung - Abbildung einer Kerze mit Hilfe eines Hohlspiegel

Aufbau.



Bildweite und Gegenstandsweite für Versuchsteil b)

Durchführung:

a) Wir halten den Hohlspiegel relativ nahe (1) an die Kerze und betrachten das Spiegelbild der Kerze im (1) Spiegel. Wir variieren (1) den Abstand leicht. 3

b) Wir halten den Hohlspiegel weiter weg (1) von der Kerze und betrachten das Spiegelbild der Kerze auf einer (1) Wand. Wir variieren den Abstand leicht. (1)

3

Ges.: 6

Beobachtung

a) Man sieht ein aufrechtes (1), vergrößertes (1) Bild. Es ist immer scharf. (1)

3

b) Man sieht ein umgekehrtes (1), leicht verkleinertes (1) Bild. Es ist nur bei einer bestimmten Gegenstandsweite scharf. (1) 3

Ges.: 6

Deutung

a) Es entsteht ein virtuelles (1) Bild: es ist aufrecht, vergrößert und wir sehen es, wenn wir in den Spiegel gucken.(2) Es ist bei allen Gegenstandsweiten, die kleiner sind als die Brennweite automatisch scharf. (2) 5

b) Es entsteht ein reelles (1) Bild: es ist nur bei einer bestimmten Gegenstandsweite scharf (2). Der Gegenstand - die Kerze - steht außerhalb der Brennweite. (2) 5

Aus den Abständen oben schließen wir, daß der Hohlspiegel eine recht große Brennweite haben muß. 2

Ges: 10+2 =12

Richtig: 28 Punkte

Ordnung: +/- 4 Punkte

©Antje Scuffil 2005