Nama = ...

Kelas/No = ...

Cermin cembung

RUMUS = $$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

Sifat Bayangan Cermin cembung :

Maya, Tegak, Diperkecil

Contoh **: Spion Kendaraan**

Ingat !!

Pada cermin cembung jarak focus (f) dan jari-jari cermin (R) selalu bertanda **negatif (-).**

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal :

Sebuah cermin cembung memiliki jari-jari kelengkungan 30 cm. Jika benda diletakkan pada jarak 10 cm di depan cermin cembung, tentukan jarak bayangan yang dibentuknya, nyatakan sifat-sifatnya, dan buatlah gambar diagram sinar !

Diketahui:

Jarak benda (s) = 10 cm (di ruang I)

R = 30 cm

Jarak fokus cermin (f) = 0,5 x R = 0,5 x 30 = 15 cm **(Ingat ! f pada cermin cembung negative)**

Ditanyakan: jarak bayangan, sifat bayangan,

Jawab:

Jarak bayangan

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

$$\frac{1}{-15} = \frac{1}{10} + \frac{1}{s'}$$

$$\frac{1}{-15} - \frac{1}{10} = \frac{1}{s'}$$

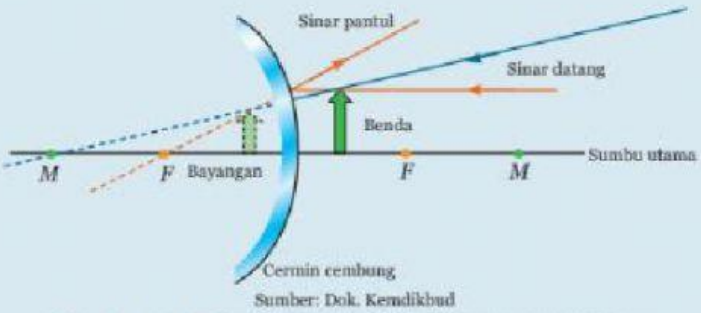
$$\frac{-2-3}{30} = \frac{1}{s'}$$

$$s' = \frac{30}{-5} = -6 \text{ cm}$$

Perbesaran bayangan

$$M = \left|\frac{s'}{s}\right| = \left|\frac{-6}{10}\right| = 0{,}6$$

Gambar diagram sinar



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 11.21 Gambar Diagram Sinar pada Cermin Cembung

Berdasarkan hasil perhitungan dan diagram sinar, bayangan yang diperoleh bersifat maya (bayangan berada di belakang cermin), tegak (perhatikan hasil diagram sinar), dan diperkecil (perhatikan hasil diagram sinar dan hasil perhitungan *M*).

LIVEWORKSHEETS

Soal :

Sebuah cermin cembung memiliki jarak focus 8 cm. Jika benda diletakkan pada jarak 6 cm di depan cermin cembung, tentukan jarak bayangan yang dibentuknya,

Diket :

Jarak fokus = ……. cm

Jarak benda = …….. cm

Ditanya :

Jarak bayangan = .?

Rumus =

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

$$\frac{1}{s'} = \frac{1}{f} - \frac{1}{s}$$

$$\frac{1}{s'} = \frac{1}{\dots\dots} - \frac{1}{\dots\dots}$$

$$\frac{1}{s'} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$s' = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

LIVEWORKSHEETS