
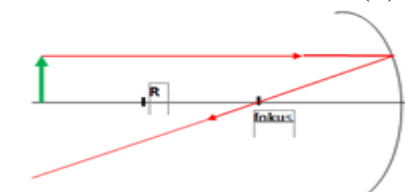
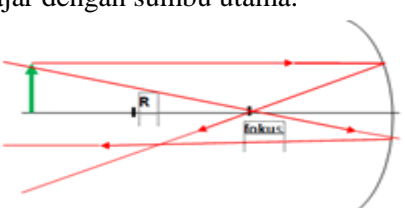
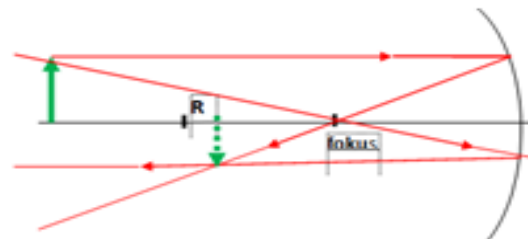
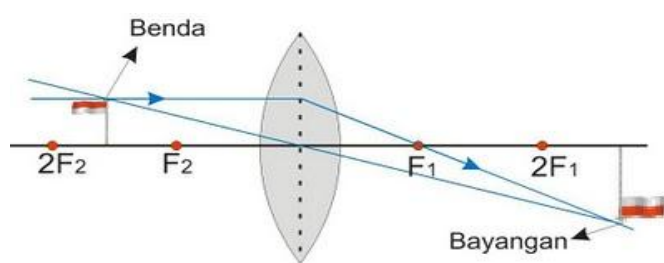

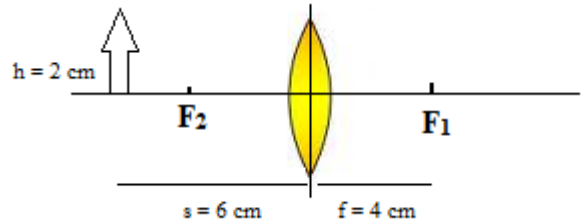


**Kisi-Kisi Soal *Posttest* Hasil Belajar  
“Optik Geometri”**

Indikator Kompetensi Siswa	Pertanyaan	Ranah Kognitif	Jawaban	Nomor Soal
 Menganalisis pembentukan bayangan yang terjadi pada cermin dan lensa.	Sebutkan dan gambarkan sinar-sinar istimewa pada cermin cekung?	C4	<p>1) Sinar datang yang sejajar sumbu utama dipantulkan melalui titik fokus (F).</p>  <p>2) Sinar datang melalui titik fokus (F) dipantulkan sejajar dengan sumbu utama.</p>  <p>3) Sinar datang yang melalui titik pusat kelengkungan cermin dipantulkan melalui titik pusat kelengkungan cermin tersebut.</p>	1

	<p>Gambarkan bayangan pada cermin cekung jika benda berada di ruang III dan bagaimana sifat bayangan benda tersebut.</p> <p>Gambarkan bayangan benda pada lensa cembung jika benda berada di ruang II dan sebutkan sifat bayangan benda tersebut.</p>	C4	 <p>Sifat bayangan benda tersebut nyata, terbalik, diperkecil.</p>  <p>Sifat bayangan benda tersebut maya terbalik diperbesar.</p>	<p>2</p> <p>3</p>
Indikator Kompetensi Siswa	Pertanyaan		Jawaban	Nomor Soal
 Menganalisis hubungan jarak benda, jarak bayangan, jarak focus pada cermin dan lensa, serta indeks bias lensa.	<p>Sebuah benda yang tingginya 2 cm berdiri 6 cm di depan lensa cembung yang jarak fokusnya 4 cm. Tentukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dimanakah letak bayangan?</li> <li>2) Berapa perbesaran bayangan?</li> <li>3) Berapa tinggi bayangan?</li> <li>4) Sebutkan sifat bayangannya.</li> </ol>	C4	 <p>Tinggi benda <math>h = 2 \text{ cm}</math>          Jarak benda <math>s = +6 \text{ cm}</math> ( di depan lensa )</p>	4

			<p>Jarak fokus <math>f = +4\text{cm}</math> ( <b>lensa cembung</b> )</p> <p>1) Jarak bayangan <math>s'</math> dihitung dengan persamaan:</p> $\frac{1}{s} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{f}$ $\frac{1}{6\text{ cm}} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{4\text{ cm}} ; \frac{1}{s'} = \frac{1}{4\text{ cm}} - \frac{1}{6\text{ cm}}$ $\frac{1}{s'} = \frac{6}{24\text{cm}} - \frac{4}{24\text{cm}} ; s' = 12\text{ cm (bertanda +)}$ <p>Jadi, bayangan nyata dan terletak 12 cm di belakang lensa</p> <p>2) Perbesaran bayangan <math>M</math> dihitung dengan persamaan :</p> $M = \left  \frac{-s'}{s} \right  = \left  \frac{-12\text{ cm}}{6\text{ cm}} \right  = 2 \text{ kali}$ <p>3) Tinggi bayangan <math>h'</math> dihitung dengan persamaan</p> $M = \frac{h'}{h} \leftrightarrow h' = M h = (2)(2\text{ cm}) = 4\text{ cm}$	
--	--	--	---	--

			<p>4) Sifat – sifat bayangan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nyata ( <math>s'</math> bertanda “+” )</li><li>• Terletak di belakang lensa ( <math>s'</math> bertanda “+” )</li><li>• Diperbesar ( <math>M = 2</math> kali )</li></ul>	
--	--	--	--	--