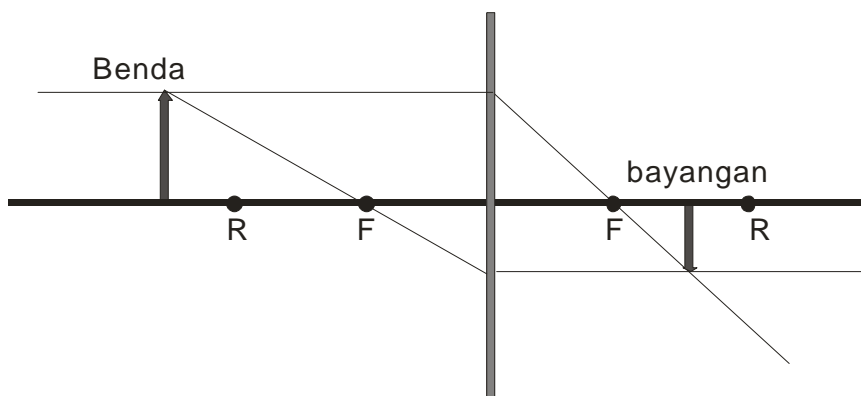


1. Sebuah pensil diletakkan 150 cm di muka cermin cembung yang jarak fokusnya 50 cm. Jarak bayangan dari pensil tersebut adalah . . .
 - A. 37.5 cm
 - B. 20.0 cm
 - C. 30.0 cm
 - D. 25.5 cm
 - E. 43.5 cm
2. Bayangan maya yang terbentuk oleh sebuah cermin cekung tiga kali lebih besar daripada bendanya. Bila jarak fokus cermin 30 cm, maka jarak benda di depan cermin adalah . . .
 - A. 5 cm
 - B. 10 cm
 - C. 20 cm
 - D. 30 cm
 - E. 40 cm
3. Seseorang yang titik dekatnya 50 cm hendak membaca buku yang diletakkan pada jarak 25 cm. Besar kekuatan kaca mata yang harus dia gunakan adalah . . .
 - A. -2 dioptri
 - B. $+2$ dioptri
 - C. $-\frac{1}{2}$ dioptri
 - D. $+\frac{1}{2}$ dioptri
 - E. $+6$ dioptri
4. Sebuah benda diletakkan 6 cm di depan cermin cekung yang jarak fokusnya 10 cm. letak benda tersebut berada pada nomor ruang . . .
 - A. Nomor I
 - B. Nomor II
 - C. Nomor III
 - D. Nomor IV
 - E. Nomor V
5. Budi tinggi badannya 175 cm berdiri tegak di muka cermin datar. Berapa tinggi cermin paling kecil yang diperlukan Budi untuk bercermin?
 - A. 16.5 cm
 - B. 50.5 cm
 - C. 75.0 cm
 - D. 87.5 cm
 - E. 160 cm
6. Sebuah benda terletak 60 cm di depan cermin cekung yang jarak fokusnya 90 cm. pada jarak berapa bayangan benda tersebut akan terbentuk?
 - A. 60 cm di depan cermin
 - B. 70 cm di belakang cermin
 - C. 80 cm di depan cermin
 - D. 90 cm di depan cermin
 - E. 180 cm di belakang cermin
7. 12 cm di depan sebuah cermin cembung yang jarak fokusnya -9 cm terdapat sebuah benda. Jarak bayangan benda tersebut adalah . . .
 - A. $7/36$ cm
 - B. $9/12$ cm
 - C. $-7/36$ cm

- D. $-\frac{36}{7}$ cm
E. $\frac{12}{9}$ cm
8. Lampu sorot mengarahkan cahaya lampu ke suatu arah yang sama. Cahaya Lampu tersebut dapat terarah karena menggunakan . . .
A. lensa cembung
B. lensa cekung
C. cermin cekung
D. cermin cekung
E. lensa datar
9. Sebuah benda diletakkan 20 cm di depan sebuah cermin cekung yang jarak fokusnya 15 cm. jarak bayangan yang terbentuk adalah . . .
A. 60 cm
B. 35 cm
C. 20 cm
D. 15 cm
E. 5 cm
10. Jari-jari kelengkungan cermin cekung adalah dua kali jarak fokusnya. Suatu benda yang terletak pada jarak 6 cm di depan cermin cekung menghasilkan bayangan 9 cm. jari-jari cermin tersebut adalah . . .
A. 3.0 cm
B. 6.5 cm
C. 7.0 cm
D. 7.2 cm
E. 9.0 cm
11. Sebuah benda terletak 20 cm di depan sebuah lensa berjarak focus 4 cm. jarak bayangan yang terbentuk oleh lensa tersebut adalah . . .
A. 4 cm
B. 5 cm
C. 6 cm
D. 7 cm
E. 8 cm
12. Arya menggunakan kacamata -1 dioptri. Jika tidak menggunakan kacamata, Arya hanya dapat melihat dengan jelas paling jauh sejauh . . . cm
A. 25
B. 50
C. 100
D. 150
E. 200
13. Proyeksi bayangan berikut dihasilkan oleh . .



- A. cermin cekung
 - B. cermin cembung
 - C. lensa cekung
 - D. lensa cembung
 - E. lensa positif
14. Bayangan maya yang terbentuk oleh sebuah cermin cekung tiga kali lebih besar daripada bendanya. Bila jarak fokus cermin 30 cm, maka jarak benda di depan cermin adalah . . .
- A. 5 cm
 - B. 10 cm
 - C. 20 cm
 - D. 30 cm
 - E. 40 cm
15. Kakek menderita hypermetropi. Ia menggunakan kacamata + 2 dioptri. Jarak focus kacamata yang digunakan kakek adalah . . .
- A. 25 cm
 - B. 40 cm
 - C. 50 cm
 - D. 75 cm
 - E. 100 cm
16. Sebuah benda terletak 20 cm di depan sebuah lensa tipis yang berjarak fokus 4 cm. Jarak bayangan yang terbentuk oleh lensa adalah . . .
- A. 8 cm di depan lensa
 - B. 7 cm di depan lensa
 - C. 6 cm di belakang lensa
 - D. 5 cm di belakang lensa
 - E. 3 cm di belakang lensa
17. Adam menderita myopi. Setelah diperiksa, ternyata ia harus menggunakan kacamata yang lensanya memiliki jarak focus 50 cm. besar kekuatan lensa kacamata tersebut adalah . . .
- A. – 1.0 dioptri
 - B. – 1,5 dioptri
 - C. – 2.0 dioptri
 - D. + 1,5 dioptri
 - E. + 2,0 dioptri
18. Seseorang yang titik dekatnya 50 cm hendak membaca buku yang diletakkan pada jarak 25 cm. Besar kekuatan kacamata yang harus dia gunakan adalah . . .
- A. -2 diptri
 - B. 2 dioptri
 - C. $-\frac{1}{2}$ dioptri
 - D. $\frac{1}{2}$ dioptri
 - E. 6 dioptri
19. Andri menggunakan kacamata $-\frac{1}{2}$ Dioptri. Jika andri tidak menggunakan kacamata, andri hanya dapat melihat dengan jelas paling jauh cm
- A. 50
 - B. 75
 - C. 100
 - D. 150

E. 200

20. Ari hanya dapat melihat jelas paling jauh 1 m. supaya bisa melihat seperti orang normal (∞), Ari harus menggunakan kacamata dengan kekuatan lensa . . .

- A. + 1 Dioptri
- B. – 1 Dioptri
- C. + 1.5 Dioptri
- D. – 1.5 Dioptri
- E. + 2 Dioptri