

## Latihan Optika Geometri

1. Dua buah cermin dipasang berdekatan dengan sudut  $30^\circ$  kemudian di depannya diletakkan sebuah benda, maka banyaknya bayangan yang terbentuk adalah . . .  
A. 3  
B. 6  
C. 11  
D. 20  
E. 30
2. Sebuah benda diletakkan 9 cm di depan cermin cekung yang memiliki jari-jari kelengkungan 20 cm. Sifat-sifat bayangan benda yang dihasilkan cermin adalah . . .  
A. Maya, tegak, diperbesar  
B. Maya, tegakm diperkecil  
C. Nyata, tegak, diperbesar  
D. Nyata, terbalik,  
E. Nyata, terbalik, diperkecil
3. Dua cermin yang masing-masing panjangnya 1,6 m disusun berhadapan seperti pada gambar di bawah ini. Jarak antara cermin 20 cm. Suatu berkas sinar jatuh tepat pada salah satu ujung cermin dengan sudut  $30^\circ$ . Sinar akan keluar dari pasangan cermin setelah mengalami pemantulan sebanyak . . .  
A. 16  
B. 13  
C. 15  
D. 9  
E. 4
4. Indeks bias udara besarnya 1, indeks bias air  $4/3$ , dan indeks bias bahan suatu lensa tipis  $3/2$ . Suatu lensa tipis yang kekuatannya di udara 4 dioptri di dalam air akan menjadi . . .  
A.  $3/5$  dioptri  
B. 1 dioptri  
C.  $5/2$  dioptri  
D.  $5/4$  dioptri  
E.  $5/3$  dioptri
5. Sebuah benda diletakkan di muka cermin cekung yang mempunyai jarak titik api 15 cm. Agar bayangan yang terbentuk 3 kali lebih besar dan nyata, maka benda harus diletakkan di depan cermin sejauh??  
A. 10 cm  
B. 15 cm  
C. 20 cm  
D. 30 cm  
E. 45 cm
6. Sebuah lensa cembung yang terbuat dari suatu kaca berindeks bias 1,5 memiliki jarak fokus 2,5 cm di udara. jika lensa itu dicelupkan k dalam zat cair yang berindeks bias 1,3. Hitunglah jarak fokus lensa dalam cairan itu  
A. 2,8 cm  
B. 4,2 cm  
C. 5,6 cm  
D. 8,1 cm  
E. 6,6 cm
7. Bayangan yang terbentuk oleh lensa positif dari sebuah benda yang terletak pada jarak lebih besar dari  $f$  tetapi lebih kecil dari  $2f$  dari lensa tersebut ( $f$  = jarak fokus lensa) bersifat . . .  
A. Nyata, tegak, diperbesar  
B. Nyata, terbalik, diperbesar  
C. Nyata, tegak, diperbesar  
D. Nyata, tegak diperkecil  
E. Nyata, tegak, sama besar