

42. Seorang pengendara yang berada dalam mobil yang diam melihat bayangan mobil pada spion berada pada jarak 20 m dan mobil tersebut nampak sedang bergerak mendekat dengan kelajuan 2 m/s. Jika jarak fokus cermin yang dipakainya adalah -25 cm, maka posisi mobil di belakangnya yang sebenarnya adalah

- A. 100 m (D) 500 m
- B. 200 m (E) 1000 m
- C. 400 m

43. Jika batang besi yang vertikal terhadap permukaan bumi digerakkan dari timur ke barat di daerah sekitar khatulistiwa, maka ujung atas batang akan memiliki potensial listrik lebih tinggi dibandingkan ujung bawah batang.

SEBAB

Jika suatu bahan konduktor bergerak dari timur ke barat di daerah khatulistiwa, elektron-elektron dalam bahan konduktor tersebut akan mendapatkan gaya Lorentz yang arahnya ke bawah.

44. Persamaan gelombang transversal yang merambat sepanjang tali yang sangat panjang dapat dinyatakan dengan persamaan $y = 6 \sin (0,02 \pi x + 4 \pi t)$ dengan y dan x dalam cm serta t dalam sekon. Ini berarti bahwa

- 1. amplitudo gelombangnya adalah 6 cm
- 2. panjang gelombangnya adalah 1 m
- 3. frekuensi gelombangnya adalah 2 Hz
- 4. penjalaran gelombang adalah ke arah sumbu x positif

45. Pada saat cahaya kuning dikenakan pada suatu logam, diamati adanya fotoelektron yang lepas dari logam tersebut. Pada saat itu terjadi, selanjutnya intensitas cahaya kuning kemudian diperkecil hingga mendekati nol. Gejala yang diamati adalah

- 1. laju maksimum gerak fotoelektron yang lepas menjadi berkurang
- 2. fotoelektron menjadi tidak mampu lepas dari logam
- 3. tenaga kinetik maksimum fotoelektron yang lepas menjadi kecil
- 4. cacah fotoelektron menjadi berkurang