

Jawaban Latihan Soal HOTS

Soal 1

Jawaban: A. 40^0

Pembahasan: Segitiga ABC adalah segitiga sama kaki kongruen dengan segitiga PQR.

$$AB = PR$$

$$\angle B = \angle R = \angle C = \angle Q = \angle \text{Alas} = 40^0$$

Dalam segitiga sama kaki, dua sisi yang berdekatan memiliki panjang yang sama. Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa panjang sisi: $AB = AC$ dan $PR = PQ$

Dengan demikian, segitiga ABC dan segitiga PQR adalah segitiga sama kaki kongruen. Artinya, setiap sudut di segitiga ABC bersesuaian dengan sudut yang kongruen di segitiga PQR. Jadi, besar sudut C adalah 40^0

Soal 2

Jawaban: B. 55^0

Pembahasan: Kita tahu bahwa segitiga A adalah segitiga sama kaki kongruen dengan segitiga P, dengan panjang sisi alas dan tinggi yang sama.

Sudut kemiringan Menara A (sudut B) adalah 55^0 . Oleh karena itu, sudut kemiringan Menara P (sudut R) juga memiliki besar yang sama, yaitu 55^0 .

Jadi, jawaban yang benar adalah B. 55^0 .

Soal 3

Jawaban: B. 10 cm

Pembahasan: Untuk menentukan panjang sisi EG pada segitiga siku-siku EFG, kita dapat menggunakan kaidah Pythagoras. Kaidah Pythagoras menyatakan bahwa dalam segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring (*hipotenusa*) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi yang lain.

Dalam segitiga EFG:

- Panjang EF = 6 cm
- Panjang FG = 8 cm
- Sudut F adalah sudut siku-siku (90^0)

Dengan menggunakan rumus:

$$\text{Pythagoras: } c^2 = a^2 + b^2$$

Jadi, $EF^2 + FG^2 = EG^2$ kemudian kita dapat menghitung panjang sisi EG.

$$EG = \sqrt{(EF^2 + FG^2)}$$

$$EG = \sqrt{(6^2 + 8^2)}$$

$$EG = \sqrt{(36 + 64)}$$

$$EG = \sqrt{100}$$

$$EG = 10$$

Jadi, panjang sisi EG pada segitiga siku-siku EFG adalah 10 cm.

Soal 4

Jawaban: C. 24 m

Pembahasan: Kita dapat menggunakan kaidah Pythagoras untuk menemukan tinggi tembok. Dalam segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring (*hipotenusa*) sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisi tegak lurus.

Dengan menggunakan rumus Pythagoras:

$$y^2 = x^2 + z^2$$

$$25^2 = x^2 + 7^2$$

$$625 = x^2 + 49$$

$$x^2 = 625 - 49$$

$$x^2 = 576$$

$$x = \sqrt{576}$$

$$x = 24$$

Jadi jawaban yang benar adalah C. 24 meter.

Soal 5

Jawaban: B. 6

Pembahasan: Dalam segitiga sama sisi, setiap sisi memiliki panjang yang sama. Oleh karena itu, CD juga akan memiliki panjang setengah dari panjang AB, karena CD adalah garis yang membagi sisi AB.

$$CD = \frac{1}{2} AB$$

$$CD = \frac{1}{2} 12cm$$

$$CD = 6 cm$$

Jadi, jika segitiga ABC adalah segitiga sama sisi, maka panjang CD adalah 6 cm.