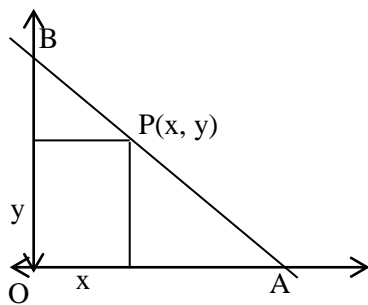
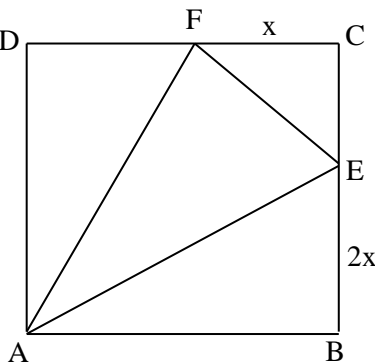


07. Pada gambar berikut tampak garis $y = 8 - 2x$ di dalam segitiga OAB dibuat persegi panjang. Supaya luas persegi panjang itu maksimum, maka koordinat P adalah ...



- A. P (3, 2)
- B. P (2, 4)
- C. P (1, 6)
- D. P (4, 0)
- E. P (1/2, 7)

08. Pada gambar berikut tampak persegi ABCD dengan sisi 20 cm dan diketahui panjang $BE = 2x$ cm serta $CF = x$ cm. Luas maksimum segitiga AEF adalah ...



- A. 160 cm^2
- B. 120 cm^2
- C. 100 cm^2
- D. 80 cm^2
- E. 40 cm^2

09. Volume sebuah balok 36 cm^3 . Alas balok berbentuk persegi panjang dengan panjang tiga kali lebarnya. Jika balok itu dibuat dengan luas permukaan sekecil mungkin, maka tingginya menjadi

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 4 cm
- D. 5 cm
- E. 6 cm

10. Jarak yang ditempuh sebuah mobil dalam waktu t menit diberikan oleh fungsi $s(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 3t^2 - 5t$. Kecepatan tertinggi mobil itu dicapai pada waktu $t = \dots$ menit

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2
- E. 1

11. Diketahui sebuah segitiga sama sisi ABC dengan sisi 12 cm. Dalam segitiga itu dibuat persegi panjang dengan alas terletak pada AB dan kedua titik sudut lainnya terletak pada kaki segitiga tersebut. Segiempat tersebut maksimum dapat dibuat dengan luas ... cm^2

- A. 6
- B. $6\sqrt{3}$
- C. 9
- D. $9\sqrt{3}$
- E. 12

12. Untuk memproduksi x potong pakaian jadi dalam 1 hari diperlukan biaya produksi $(x^2 + 8x + 15)$ ribu rupiah, sedangkan harga jual per potong $(40 - x)$ ribu rupiah. Keuntungan maksimum yang diperoleh per hari adalah

- A. 110 ribu rupiah
- B. 113 ribu rupiah
- C. 111 ribu rupiah
- D. 114 ribu rupiah
- E. 112 ribu rupiah

20. Sebuah roket bergerak dari keadaan diam. Kecepatan roket itu setelah berjalan t menit memenuhi rumus $V(t) = -\frac{1}{2}(t^2 - 8t)$ km/menit. Roket itu berada pada kecepatan lebih dari 7,5 km/menit pada saat $t = \dots$
- Sama dengan 5 menit
 - Sama dengan 3 menit
 - Lebih dari 2 menit dan kurang dari 5 menit
 - Lebih dari 3 menit dan kurang dari 5 menit
 - Lebih dari 5 menit atau kurang dari 3 menit
21. Suatu pembangunan proyek gedung sekolah dapat diselesaikan dalam x hari dengan biaya proyek per hari $(2x - 600 + \frac{30}{x})$ ratus ribu rupiah. Agar proyek minimum maka proyek tersebut diselesaikan dalam waktu....
- 40 hari
 - 60 hari
 - 150 hari
 - 160 hari
 - 180 hari
22. Biaya untuk membuat x satuan barang adalah $B(x) = (\frac{1}{4}x^2 + 35x + 25)$ ribu rupiah. Jika harga jual untuk x satuan barang adalah $(50 - \frac{1}{2}x)x$ ribu rupiah maka keuntungan maksimum yang diperoleh adalah
- Rp. 100.000
 - Rp. 75.000
 - Rp. 50.000
 - Rp. 40.000
 - Rp. 25.000
23. Jika y adalah jarak tempuh dalam waktu t dan dinyatakan dengan $y = t^3 + 2t^2 + t + 1$, maka kecepatan menjadi 21 pada waktu $t = \dots$
- 3,0
 - 2,5
 - 2,0
 - 1,5
 - 1,0
24. Reaksi terhadap otot serangga t jam setelah disemprotkan pada tanaman dapat dinyatakan sebagai bilangan tak negatif yang sama dengan $15t^2 - t^3$. Reaksi maksimum dicapai
- 12 jam sebelum reaksi habis
 - 10 jam sebelum reaksi habis
 - 8 jam sebelum reaksi habis
 - 6 jam sebelum reaksi habis
 - 5 jam sebelum reaksi habis
25. Jika suatu proyek akan diselesaikan dalam x hari, maka biaya proyek per hari mejadi $(2x + \frac{1000}{x} - 40)$ ribu rupiah. Biaya proyek minimum adalah ...
- 950 ribu rupiah
 - 900 ribu rupiah
 - 880 ribu rupiah
 - 800 ribu rupiah
 - 550 ribu rupiah