

# Diskriminan Persamaan Kuadrat

01-03-07

## Part I

## Mudah

1. Diketahui persamaan kuadrat  $2x^2 - 5x + 3 = 0$ , jenis persamaan kuadrat ini adalah...
  - (a) Memiliki dua akar real yang berlainan
  - (b) Akarnya kembar
  - (c) Tidak memiliki akar real
  - (d) Imajiner
  - (e) Tidak dapat ditentukan
2. Diketahui persamaan kuadrat  $x^2 - 6x + 9 = 0$ . Jenis persamaan kuadrat ini adalah...
  - (a) Memiliki dua akar real yang berlainan
  - (b) Akarnya kembar
  - (c) Tidak memiliki akar real
  - (d) Imajiner
  - (e) Tidak dapat ditentukan
3. Diketahui persamaan kuadrat  $-2x^2 + 3x - 2 = 0$ . Jenis persamaan kuadrat ini adalah ...
  - (a) Memiliki dua akar real yang berlainan
  - (b) Akarnya kembar
  - (c) Tidak memiliki akar real
  - (d) Akarnya saling berlawanan
  - (e) Tidak dapat ditentukan
4. Diketahui persamaan kuadrat  $ax^2 - 6x + 1 = 0$  memiliki nilai diskriminan 4, maka nilai  $a$  adalah...
  - (a) -9
  - (b) -8
  - (c) 8
  - (d) 9
  - (e) 32
5. Nilai diskriminan dari persamaan kuadrat  $x^2 - 2x + 4 = 0$  adalah...
  - (a) -12
  - (b) 12
  - (c) 18
  - (d) 20
  - (e) 24

## Part II

# Sedang

- Diketahui persamaan kuadrat  $x^2 - mx - 2x + 4 = 0$  mempunyai akar-akar real yang berlainan, maka nilai  $m$  adalah...
  - $m < -6$
  - $m > 2$
  - $-6 < x < 2$
  - $-2 < x < 6$
  - $m < -6$  atau  $m > 2$
- Persamaan kuadrat  $x^2 + 2px + q = 0$ , mempunyai dua akar real berlawanan. Syarat yang harus dipenuhi oleh  $p$  dan  $q$  adalah...
  - $p = 0$  dan  $q < 0$
  - $p = 0$  dan  $q > 0$
  - $p > 0$  dan  $q < 0$
  - $p = 0$  dan  $q = 0$
  - $p > 0$  dan  $q > 0$
- Agar persamaan  $3x^2 - 2px + (2p - 3) = 0$ , mempunyai dua akar real yang sama. Nilai  $p$  adalah...
  - 5
  - 3
  - 1
  - 1
  - 3
- Jenis akar-akar persamaan kuadrat  $-\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{4} = 0$  adalah...
  - Real dan kembar
  - Real dan berbeda
  - Rasional
  - Irrasional
  - Imajiner
- Persamaan  $18x^2 - 3px + p = 0$  mempunyai akar kembar, maka banyaknya nilai  $p$  yang memenuhi adalah...
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5

## Part III

# Sukar

1. Jika diketahui persamaan kuadrat  $x^2 - mx + 4$ , nilai  $m$  agar persamaan tersebut berbentuk kuadrat adalah...
  - (a)  $-4$
  - (b)  $4$
  - (c)  $-4$  atau  $4$
  - (d)  $3$
  - (e)  $5$
2. Persamaan kuadrat  $(m+1)x^2 + (2m-2)x + m-2 = 0$  mempunyai akar-akar real yang sama. Nilai  $m$  adalah...
  - (a)  $-3$
  - (b)  $-2$
  - (c)  $3$
  - (d)  $4$
  - (e)  $5$
3. Nilai  $m$  sehingga persamaan kuadrat  $(m-2)x^2 - (4m-6)x + 5m-6$  definit positif adalah....
  - (a)  $m < 1$
  - (b)  $m > 3$
  - (c)  $m > 2$
  - (d)  $m < 1$  atau  $m > 3$
  - (e)  $m < 2$  atau  $m > 3$
4. Fungsi  $f(x) = kx^2 + 4x - 5$  akan selalu negatif. Nilai  $k$  yang memenuhi adalah...
  - (a)  $k < 0$
  - (b)  $-\frac{4}{5} < x < 0$
  - (c)  $x > -\frac{4}{5}$
  - (d)  $x < -\frac{4}{5}$
  - (e)  $x > 4$
5. Jika  $x_1$  dan  $x_2$  akar persamaan kuadrat dari  $x^2 + px + q = 0$ , maka nilai  $\left(\frac{1}{x_1} - \frac{1}{x_2}\right)^2$  adalah...
  - (a)  $\frac{1}{q^2}(p^2 - 4q)$
  - (b)  $\frac{1}{q}(p^2 - 4q)$
  - (c)  $q(p^2 - 4q)$
  - (d)  $(p^2 - 4q)$
  - (e)  $q^2(p^2 - 4q)$