

# Konjungsi & Disjungsi

01-02-02

## Part I Mudah

1. Jika diketahui  $p$  = Michael ulang tahun dan  $q$  = ia mendapatkan hadiah, maka disjungsi dari dua pernyataan tersebut adalah...
  - (a) Michael ulang tahun dan ia mendapatkan hadiah
  - (b) Michael ulang tahun atau ia mendapatkan hadiah
  - (c) Jika Michael ulang tahun, maka ia mendapatkan hadiah
  - (d) Jika Michael ulang tahun dan hanya jika ia mendapatkan hadiah
  - (e) Michael tidak ulang tahun atau ia tidak mendapatkan hadiah
2. Jika diketahui  $p$  = Hari ini hujan dan  $q$  = Stanley bolos sekolah, maka konjungsi dari dua pernyataan tersebut adalah...
  - (a) Hari ini hujan dan Stanley bolos sekolah
  - (b) Hari ini hujan atau Stanley bolos sekolah
  - (c) Jika hari ini hujan, maka Stanley bolos sekolah
  - (d) Jika hari ini hujan, jika hanya jika Stanley bolos sekolah
  - (e) Hari ini tidak hujan dan ia tidak bolos sekolah
3. Misalnya  $p$  menyatakan "Dia tinggi" dan  $q$  menyatakan "Dia tampan" . Pernyataan "tidak benar bahwa dia tidak tinggi atau tidak tampan" ditulis dengan lambang  $p$  dan  $q$  adalah...
  - (a)  $p \wedge \sim q$
  - (b)  $\sim (\sim p \vee q)$
  - (c)  $\sim p \vee \sim q$
  - (d)  $p \vee (\sim p \wedge q)$
  - (e)  $\sim (\sim p \vee \sim q)$
4. Negasi dari pernyataan "Andi naik kelas dan ia mendapatkan hadiah" adalah...
  - (a) Andi tidak naik kelas tapi ia mendapatkan hadiah
  - (b) Andi tidak mendapatkan hadiah karena dia tidak naik kelas
  - (c) Andi tidak naik kelas dan dia tidak mendapatkan hadiah
  - (d) Andi tidak naik kelas atau ia tidak mendapatkan hadiah
  - (e) Andi tidak naik kelas atau ia mendapatkan hadiah
5. Negasi dari pernyataan "Ferry pergi ke sekolah atau ia pergi bermain dengan temannya" adalah...
  - (a) Ferry tidak pergi ke sekolah atau ia tidak pergi bermain dengan temannya
  - (b) Ferry pergi ke sekolah dan ia pergi bermain dengan temannya
  - (c) Ferry tidak pergi ke sekolah dan ia tidak pergi bermain dengan temannya
  - (d) Ferry tidak pergi ke sekolah tetapi ia pergi bermain dengan temannya
  - (e) Ferry tidak pergi bermain dengan temannya atau ia tidak pergi ke sekolah

## Part II

# Sedang

- Diketahui pernyataan  $p$  : “ayam berkokok” dan  $q$  : “hari sudah siang”. ingkaran dari kalimat : “ayam tidak berkokok dan hari belum siang” adalah...
  - $p \vee q$
  - $p \wedge q$
  - $\sim p \wedge q$
  - $p \vee \sim q$
  - $\sim p \wedge \sim q$
- Diketahui pernyataan  $p$  = Ada guru yang tidak masuk kelas dan  $q$  = Andi senang. Kalimat “Semua guru masuk kelas dan Andi senang” dapat dinyatakan dengan...
  - $p \vee q$
  - $p \wedge q$
  - $\sim p \wedge q$
  - $p \vee \sim q$
  - $\sim p \wedge \sim q$
- Pernyataan  $(p \vee q) \rightarrow r$  bernilai salah jika...
  - $p$  benar,  $q$  salah dan  $r$  benar
  - $p$  salah,  $q$  benar, dan  $r$  salah
  - $p$  salah,  $q$  salah dan  $r$  benar
  - $p$  benar,  $q$  benar dan  $r$  benar
  - $p$  salah,  $q$  salah dan  $r$  salah
- Diketahui pernyataan  $p : {}^3 \log (x^2 - 7) = 2$  dan  $q : x^2 - 2x - 8 = 0$ . Agar pernyataan  $p \wedge q$  bernilai benar, maka nilai  $x$  adalah...
  - 2
  - $-\sqrt{7}$
  - 2
  - 4
  - 8
- Misalnya  $p$  menyatakan “Dia tinggi” dan  $q$  menyatakan “Dia tampan” . Pernyataan “tidak benar bahwa dia tidak tinggi atau tidak tampan” ditulis dengan lambang  $p$  dan  $q$  adalah...
  - $p \wedge \sim q$
  - $\sim (\sim p \vee q)$
  - $\sim p \vee \sim q$
  - $p \vee (\sim p \wedge q)$
  - $\sim (\sim p \vee \sim q)$

## Part III

# Sukar

1. Negasi dari  $\{(p \vee q) \wedge (\sim p \wedge \sim q)\}$  adalah...

- (a)  $(\sim p \wedge \sim q) \wedge (p \vee q)$
- (b)  $(p \wedge q) \vee (\sim p \vee \sim q)$
- (c)  $(\sim p \wedge \sim q) \vee (\sim p \vee \sim q)$
- (d)  $(\sim p \vee \sim q) \wedge (p \wedge q)$
- (e)  $(\sim p \wedge \sim q) \vee (p \vee q)$

2. Pernyataan  $\sim p \vee q$  ekuivalen dengan pernyataan...

- (a)  $p \wedge \sim q$
- (b)  $\sim (p \vee q)$
- (c)  $p \Rightarrow q$
- (d)  $\sim q \Rightarrow \sim p$
- (e)  $\sim (p \wedge q)$

3. Pernyataan  $\sim [p \vee \sim q] \wedge r$  ekuivalen dengan...

- (a)  $(\sim p \vee) \wedge r$
- (b)  $(p \vee q) \wedge \sim r$
- (c)  $(\sim p \wedge q) \vee r$
- (d)  $(p \wedge q) \vee \sim r$
- (e)  $(\sim p \wedge \sim q) \vee \sim r$

4. Pernyataan  $(\sim p \vee q) \wedge (p \vee \sim q)$  ekuivalen dengan pernyataan...

- (a)  $p \rightarrow q$
- (b)  $p \rightarrow \sim q$
- (c)  $\sim p \rightarrow q$
- (d)  $\sim p \rightarrow \sim q$
- (e)  $p \leftrightarrow q$

5. Diketahui pernyataan  $p$  = Semua peserta mendapatkan hadiah dan  $q$  = Adeline sangat senang. Kalimat "Ada peserta yang tidak mendapatkan hadiah atau adeline tidak senang" dapat dinyatakan dengan...

- (a)  $p \vee q$
- (b)  $p \wedge q$
- (c)  $\sim p \wedge q$
- (d)  $\sim (p \wedge q)$
- (e)  $\sim p \wedge \sim q$