



UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) GENAP TAHUN AKADEMIK 2021-2022

MATA KULIAH : DESCRET MATHEMATICS
KELAS : A (PAGI)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM : SARJANA
FAKULTAS : INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NAMA DOSEN : DEDY MULYADI, S.Si., M.Kom.
HARI / TANGGAL : JUM'AT, 22 APRIL 2022
BATAS WAKTU : SABTU, 23 APRIL 2022, JAM 23.00 WIB

Nama Mahasiswa :

Nomor Pokok :

Program Studi :

Bagian Pertama:

Berikan contoh 5 (lima) kalimat yang bukan proposisi!

Bagian Kedua:

Berikan contoh 5 (lima) proposisi yang bernilai "benar / true"!

Bagian Ketiga:

Berikan contoh 5 (lima) proposisi yang bernilai "salah / false"!

Bagian Keempat:

Diketahui dua buah proposisi atomik sebagai berikut:

p : Angka 2 adalah bilangan prima.

q : Semua bilangan genap habis dibagi dua.

Tentukanlah arti dari proposisi majemuk berikut ini:

1. $p \wedge q$
2. $\sim(q \vee p)$
3. $\sim p \vee q$
4. $p \wedge \sim q$
5. $\sim p \wedge \sim q$

Bagian Kelima:

Diketahui dua buah proposisi atomik sebagai berikut:

p : Gajah memiliki belalai.

q : Ikan bernafas dengan insang.

Tentukanlah notasi (lambang) dari proposisi majemuk berikut ini:

1. Gajah memiliki belalai dan ikan bernafas dengan insang.
2. Ikan tidak bernafas dengan insang.
3. Gajah tidak memiliki belalai atau ikan bernafas dengan insang.
4. Gajah tidak memiliki belalai dan ikan juga tidak bernafas dengan insang.
5. Tidak benar bahwa gajah tidak memiliki belalai ataupun ikan tidak bernafas dengan insang.

Bagian Keenam:

Diketahui dua buah proposisi atomik sebagai berikut:

p : Gajah adalah binatang kecil. (Salah)

q : Semut adalah binatang besar. (Salah)

1. Jelaskan / buktikan bahwa notasi proposisi majemuk $p \vee \sim(p \wedge q)$ bernilai **Benar**.
2. Jelaskan / buktikan bahwa notasi proposisi majemuk $(p \wedge q) \wedge \sim(p \vee q)$ bernilai **Salah**.

-* Selamat Mengerjakan *-