LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONJUNGSI, DISJUNGSI, IMPLIKASI, BIIMPLIKASI DAN NEGASINYA

Identitas Sekolah

Sekolah : SMK Negeri 2 Kudus
Kelas / Semester : XI / Genap
Alokasi Waktu :

Tujuan Pembelajaran

3.22.1. Mengkategorikan pernyataan dan bukan pernyataan
3.22.2. Mendeskripsikan pernyataan majemuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
3.22.3. Menentukan ingkaran/negasi dari konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
4.22.1. Menugaskan siswa untuk menemukan masalah nyata yang berhubungan dengan pernyataan dan bukan pernyataan
4.22.2. Menyelesaikan masalah nyata yang berhubungan dengan pernyataan majemuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
4.22.3. Menyelesaikan masalah nyata yang berhubungan dengan Menentukan ingkaran/negasi dari konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Pahami, catat dan pelajari video yang ada di kolom Materi Pembelajaran
2. Lengkapi kotak-kotak berwarna ungu ( ) di bagian Kegiatan Inti dan Latihan Soal, isi kotak dengan huruf dan bilangan
3. Jika terdapat angka ribuan, maka tuliskan angka tersebut **tanpa menggunakan tanda pemisah titik (.)**
4. Jangan lupa klik **Finish** jika telah selesai mengerjakan hingga muncul kotak dialog



Kolom **Enter your full Name** : (Diisi dengan huruf Kapital sesuai dengan NAMA LENGKAP mu, Contoh: MUHAMMAD DAVA BAYU ILHAM)
Kolom **Group/Level** : (Diisi dengan huruf kapital sesuai dengan kelasmu, contoh: XI TKRO 4)

5. Jika telah mengisi Nama dan Kelas maka Klik **Send**
6. Nilai yang kamu peroleh bisa keluar secara otomatis segera setelah kalian klik send

Materi Pembelajaran

(Silahkan Kalian tonton video di bawah)



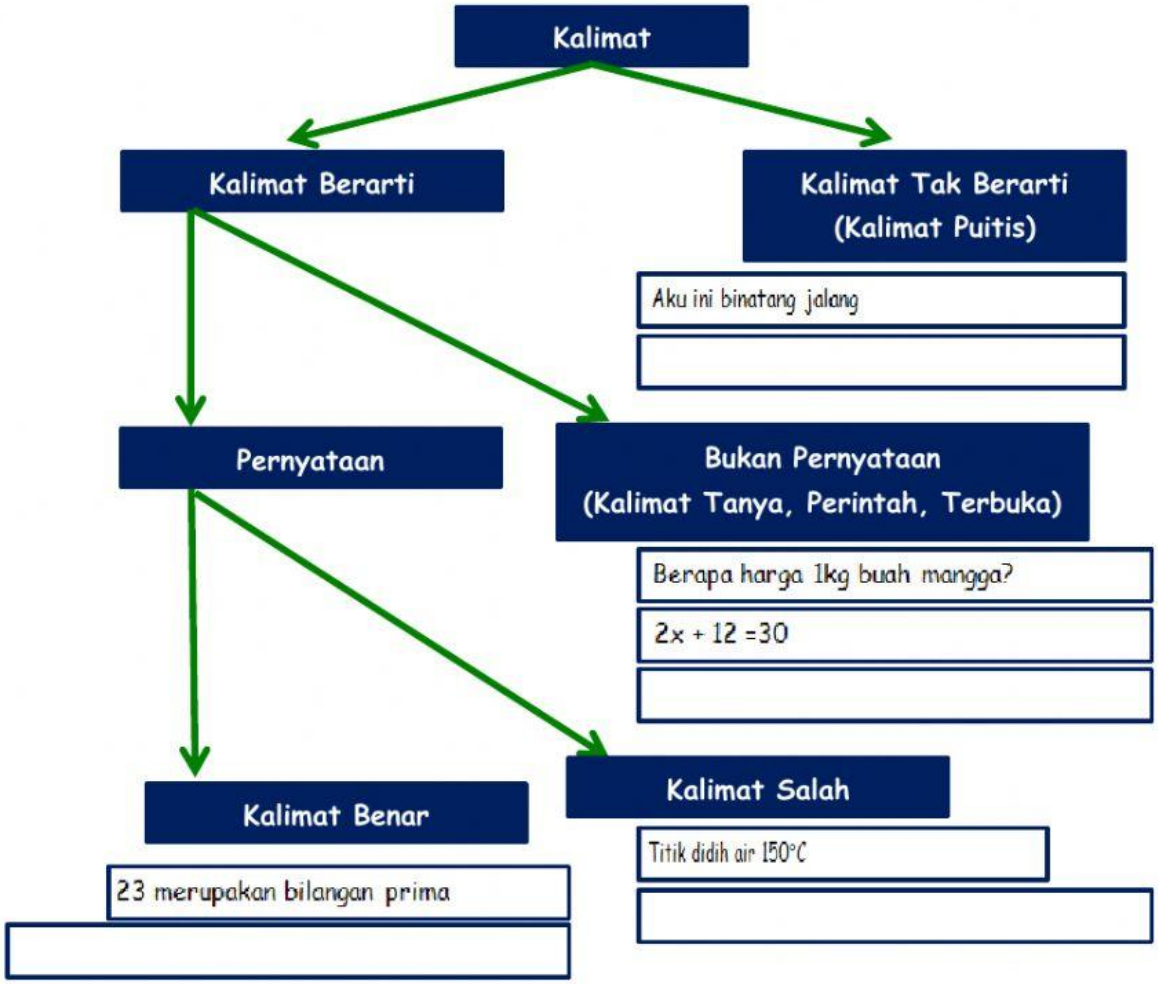
KEGIATAN INTI

Pengertian Logika Matematika

cabang logika dan matematika yang mengandung kajian logika matematis dan aplikasi kajian ini pada bidang-bidang lain di luar matematika. Logika matematika akan memberikan landasan tentang bagaimana cara kita mengambil kesimpulan.

Kalimat Matematika

Perhatikan Bagan Kalimat matematika berikut, dan Pasangkan Kalimat-kalimat di bawahnya agar menjadi contoh kalimat yang sesuai:



Example 1:

Pasangkan kalimat-kalimat di bawah ini ke dalam kotak-kotak di atas agar menjadi contoh soal yang sesuai!

1. Berjalanlah menuju ke bukit!
2. Desa Rejosari terletak di Kecamatan Gebog
3. Pulau Jawa terdapat 6 Provinsi
4. Matamu bagaikan bintang bersinar

Soal 1 :

Tentukan apakah kalimat-kalimat berikut termasuk Kalimat Benar (KB), Kalimat Salah (KS), Kalimat Terbuka (KT), atau Bukan Pernyataan (BP) dengan cara klik pada salah satu kotaknya!

1. Dasar negara Republik Indonesia adalah Pancasila

   KB KS KT BP

2. Turki adalah salah satu negara di benua Eropa

   KB KS KT BP

3. $2y + 10 \geq 16$

   KB KS KT BP

4. Jangan lupa selesaikan Tugas Rumahmu!

   KB KS KT BP

5. Persegi panjang memiliki 4 buah sisi

   KB KS KT BP

6. Bulan Februari tahun 2021 ada 28 hari

   KB KS KT BP

7. Lambang Kalsium dalam sistem periodik kimia adalah K

   KB KS KT BP

8. Bagaimana cara membuat nasi tumpeng?

   KB KS KT BP

9. Rumus Luas lingkaran adalah $4\pi r^2$

   KB KS KT BP

10. Bapak Drs. Harto Sundoyo adalah Kepala SMK Negeri 2 Kudus

    KB KS KT BP

KONJUNGSI, DISJUNGSI, IMPLIKASI, BIIMPLIKASI

	Konjungsi	Disjungsi	Implikasi	Biimplikasi
Pengertian	Dan	Atau	Jika Maka	Jika dan hanya jika
Simbol	$\wedge$	$\vee$	$\Rightarrow$	$\Leftrightarrow$

Tabel Kebenaran

p	q	Konjungsi	Disjungsi	Implikasi	Biimplikasi
B	B	B $\wedge$ B = **B**	B $\vee$ B = **B**	B $\Rightarrow$ B = **B**	B $\Leftrightarrow$ B = **B**
B	S	B $\wedge$ S = **S**	B $\vee$ S = **B**	B $\Rightarrow$ S = **S**	B $\Leftrightarrow$ S = **S**
S	B	S $\wedge$ B = **S**	S $\vee$ B = **B**	S $\Rightarrow$ B = **B**	S $\Leftrightarrow$ B = **B**
S	S	S $\wedge$ S = **S**	S $\vee$ S = **S**	S $\Rightarrow$ S = **B**	S $\Leftrightarrow$ S = **S**

Analogi Tabel Kebenaran

Konjungsi	Disjungsi		Biimplikasi
B = 1 S = 0 Dan = Kali	B = 1 S = 0 Atau = Tambah		B = + S = –
1 × 1 = 1 (B)	1 + 1 = 1 (B)		+ . + = + (B)
1 × 0 = 0 (S)	1 + 0 = 1 (B)		+ . – = – (S)
0 × 1 = 0 (S)	0 + 1 = 1 (B)		– . + = – (S)
0 × 0 = 0 (S)	0 + 0 = 0 (S)		– . – = + (B)

Example 2:

Tentukan Nilai Kebenaran dari kalimat berikut:

3 adalah bilangan ganjil **dan** $2^3 = 8$

B $\wedge$ B

Nilai Kebenaran : B $\wedge$ B = B

Soal 2

1. Rumus lingkaran dengan pusat di O (0,0) adalah $x^2 + y^2 = r^2$ **atau** $5^{-1} = -5$

   Nilai Kebenaran : B $\vee$ ☐ = ☐

2. **Jika** Simbol gaya dalam fisika adalah G **maka** $60 \div 12 \geq 7$

   Nilai Kebenaran : ☐ $\Rightarrow$ ☐ **= S**

3. 35 habis dibagi 4 **jika dan hanya jika** $^2\log 16 = 4$

   Nilai Kebenaran : ☐ $\Leftrightarrow$ ☐ = ☐

4. **Jika** Semua bilangan ganjil habis dibagi 3 **maka** 12 tidak habis dibagi 8

   Nilai Kebenaran : ☐ $\Rightarrow$ ☐ **= B**

Example 3:

Tentukan tabel kebenaran dari pernyataan di bawah ini, dengan cara menuliskan huruf B (untuk pernyataan Benar) dan S (untuk pernyataan Salah)

Soal 3:

$(p \Rightarrow q) \wedge q$

p	q	$(p \Rightarrow q)$	$(p \Rightarrow q) \wedge q$
B	B	B	B
B	S	S	
S	B		
S	S	B	

Soal 4:

$p \wedge (\sim p \vee q)$

p	q	$\sim p$	$(\sim p \vee q)$	$p \wedge (\sim p \vee q)$
B	B	S	B	B
B	S		S	S
S	B	B		
S	S		S	