

CHAMP COMPETITION 2025



**PANDUAN MATERI
CHAMP COMPETITION
KIMIA
TAHUN 2025**

CAKUPAN MATERI OLIMPIADE KIMIA SMA

Atom:

- ☐ Nukleon/Inti Atom
- ☐ Isotop
- ☐ Atom Hidrogen
- ☐ Radioaktivitas

Ikatan Kimia:

- ☐ VSEPR- Struktur molekul sederhana
- ☐ Delokalisasi dan Resonansi
- ☐ Teori Orbital Hibrida
- ☐ Teori Orbital Molekul

Perhitungan Kimia:

- ☐ Persamaan Reaksi Kimia
- ☐ Perhitungan Stoikiometri
- ☐ Hubungan massa dan volume (termasuk densitas)
- ☐ Rumus empiris dan Rumus Molekul
- ☐ Bilangan Avogadro
- ☐ Perhitungan Konsentrasi

Kecenderungan Periodik:

- ☐ Konfigurasi Elektron
- ☐ Elektronegativitas
- ☐ Afinitas Elektron
- ☐ Energi Ionisasi Pertama
- ☐ Ukuran Atom
- ☐ Ukuran Ion
- ☐ Bilangan Oksidasi Tertinggi

Kimia Anorganik:

- ☐ Kecenderungan sifat Unsur-unsur golongan Utama
- ☐ Bilangan Oksidasi
- ☐ Nomenklature
- ☐ Golongan 1 (1A) dan 2 (2A)
- ☐ Golongan 13 (3A) - 18 (8A) dan Hidrogen
- ☐ Logam-Logam Transisi
- ☐ Lanthanida dan Aktinida
- ☐ Kimia Koordinasi, termasuk stereokimia
- ☐ Beberapa proses Industri Kimia: Pembuatan dan industri asam sulfat (H_2SO_4), NH_3 , Na_2CO_3 , Cl_2 dan NaOH , dan HNO_3

Kimia Fisika:

- ☐ Gas
- ☐ FASA

- ☐ Termodinamika: Hukum Pertama, Entalpi, Hukum Kedua (Entropi dan Energi Bebas)
- ☐ Keseimbangan kimia: molekular dan ionic: FASA Gas Homogen dan Heterogen, Ion dalam Larutan Asam-Basa, Solubilitas (Kelarutan), Kompleksometri, Keasaman dan pH Campuran larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah (asam lemah dan kuat, basa lemah dan kuat)
- ☐ Elektrokimia
- ☐ Kinetika Kimia (Reaksi Homogen): Hukum Laju Reaksi dan Mekanisme Reaksi

Kimia Analitik:

- ☐ Titrasi
- ☐ Analisa Kualitatif
- ☐ Metode Pemisahan Khromatografi

Kimia Organik:

- ☐ Tata nama alkana (IUPAC)
- ☐ Kecenderungan Titik Didih
- ☐ Geometri ikatan tunggal, dobel dan tripel pada Karbon
- ☐ Identifikasi Gugus Fungsi umum
- ☐ Isomer Alkana
- ☐ Enansiomer
- ☐ Reaktivitas: Alkana, Alkena, Alkuna, Benzena, Senyawa Halogen, Alkohol, Aldehida dan Keton, Asam Karboksilat dan Turunannya, dan Amina

Polymer:

- ☐ Sintetik
- ☐ Natural

Biokimia:

- ☐ Karbohidrat
- ☐ Lemak
- ☐ Senyawa penting mengandung Nitrogen dalam Biologi: Asam Amino, Protein, Asam Nukleat dan Sintesa Protein
- ☐ Enzim

Spektroskopi:

- ☐ UV/Visibel
- ☐ Infra-merah
- ☐ X-Ray
- ☐ NMR
- ☐ Spektrometri massa

KETENTUAN Pengerjaan Soal Penyisihan

Ketentuan Pengerjaan Soal:

1. Soal terdiri dari 50 soal pilihan ganda
2. Durasi pengerjaan 1 jam (60 menit)
3. Diperbolehkan menggunakan kalkulator (bukan kalkulator HP)
4. Aturan penilaian sebagai berikut:
 - a. Benar : +4
 - b. Salah : -1
 - c. Tidak dijawab : 0

KETENTUAN Pengerjaan Soal Final

Ketentuan Pengerjaan Soal:

1. Soal terdiri dari 50 soal pilihan ganda
2. Durasi pengerjaan 1 jam (60 menit)
3. Diperbolehkan menggunakan kalkulator (bukan kalkulator HP)
4. Aturan penilaian sebagai berikut:
 - a. Benar : +4
 - b. Salah : -1
 - c. Tidak dijawab : 0