

SILABUS

OLIMPIADE FISIKA INTERNASIONAL UNTUK SELEKSI OLIMPIADE SAINS NASIONAL TINGKAT KABUPATEN/KOTA, PROVINSI, DAN NASIONAL



FISIKA



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas

Silabus OSN 2017

Materi Tes Fisika Teori

Matematika	Kab./Kota	Propinsi	Nasional
• Differensial Sederhana		✓	✓
• Penjumlahan dan Perkalian Vektor	✓	✓	✓
Pengukuran			
• Besaran dan Satuan	✓	✓	✓
• Analisa Dimensi	✓		
Kinematika			
• Gerak Lurus	✓	✓	✓
• Gerak Parabola	✓	✓	✓
• Gerak Melingkar	✓	✓	✓
• Gerak Relatif	✓	✓	✓
Dinamika Linier			
• Hukum Newton	✓	✓	✓
• Gaya Normal dan Gaya Gesek	✓	✓	✓
• Usaha, Energi dan Daya	✓	✓	✓
• Energi Potensial dan Gaya Konservatif	✓	✓	✓
• Hukum Kekekalan Energi	✓	✓	✓
• Momentum Linier dan Impuls	✓	✓	✓
• Sistem Partikel dan Pusat Massa	✓	✓	✓
• Tumbukan dan Hukum Kekekalan Momentum	✓	✓	✓
Dinamika Rotasi			
• Momen Inersia	✓	✓	✓
• Energi Kinetik Rotasi	✓	✓	✓
• Torka dan Hukum Newton untuk Rotasi	✓	✓	✓
• Kesetimbangan Benda Tegar	✓	✓	✓
• Usaha Torka	✓	✓	✓
• Momentum Sudut dan Impuls Sudut	✓	✓	✓
• Hukum Kekekalan Momentum Sudut	✓	✓	✓
• Gerak Menggelinding dengan dan Tanpa Slip	✓	✓	✓
Osilasi			
• Osilasi Sistem 1 Benda	✓	✓	✓
• OSilasi Sistem Beberapa Benda	✓	✓	✓
Gravitasi			
• Hukum Gravitasi Newton		✓	✓
• Hukum Kepler		✓	✓
Listrik Magnet			
• Muatan Listrik			✓
• Hukum Coulomb			✓

• Medan Listrik			✓
• Energi Potensial Listrik			✓
• Medan Magnet Akibat Arus Listrik			✓
• Gaya Lorentz			✓
• Hukum Faraday			✓
• Hukum Ohm			✓
Termofisika			
• Temperatur			✓
• Kalor dan Hukum Termodinamika 1			✓
• Teori Kinetik Gas			✓
• Mesin Kalor, Entropi dan Hkm Termodinamika 2			✓

Materi **Tes Eksperimen** (Praktikum)

1. Mekanika
2. Listrik Magnet
3. Termofisika
4. Gelombang – Optik/Cahaya
5. Fisika Modern

Beberapa **ciri umum** soal-soal tes olimpiade:

1. Pertanyaan umumnya bersifat analisa kuantitatif (simbolik maupun numerik)
2. Soal memerlukan pemahaman fisis, bukan sekedar manipulasi matematika
3. Matematika yang dibutuhkan relatif sederhana (aljabar, geometri, trigonometri dan kalkulus sederhana)

Karakteristik soal

Seleksi Kabupaten/Kota (**OSK**)

1. Soal merupakan seri pertanyaan singkat yang menuntun
2. Terdiri dari 6-8 soal
3. Waktu total 3 jam

Seleksi provinsi (**OSP**)

1. Soal merupakan pertanyaan singkat yang membutuhkan pemahaman fisis mendalam
2. Terdiri dari 6-8 soal
3. Waktu total 3,5 jam

Olimpiade Sains Nasional (**OSN**) teori

1. Soal merupakan seri pertanyaan panjang
2. Terdiri dari 4-5 soal
3. Waktu total 5 jam