

KISI-KISI PENULISAN SOAL UJIAN SEKOLAH

Jenis Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi waktu : 120 Menit
Jumlah Soal : 40
Bentuk Soal : Pilihan Ganda No 1 s.d. 35/Uraian no 36 s.d. 40
Tahun Ajaran : 20../20..

No.	Kompetensi Yang Diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal
1	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang pengukuran.	Pengukuran, Zat, dan Sifatnya	Pengukuran	Pengetahuan & Pemahaman	Disajikan gambar mengukur ketebalan benda menggunakan mikrometer sekrup. peserta didik dapat membaca nilai ketebalan benda pada mikrometer sekrup tersebut.	1
2	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan dan pemahaman tentang sifat dan perubahan zat.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Sifat dan perubahan zat	Pengetahuan & Pemahaman	Diberikan beberapa pernyataan perubahan zat, peserta didik dapat menunjukkan yang termasuk perubahan kimia.	2
3	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang atom, ion dan molekul.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Atom, ion, dan molekul	Pengetahuan & Pemahaman	Disajikan gambar model atom, peserta didik dapat menyebutkan nomor atom, nomor massa dan jumlah neutron.	3
4	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang unsur, senyawa, dan campuran.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Unsur, senyawa dan campuran	Aplikasi	Dijelaskan sebuah fakta tentang suatu campuran, peserta didik dapat menginterpretasikan cara untuk memisahkan campuran tersebut.	4
5	Peserta didik mampu mengaplikasikan tentang zat dan wujudnya.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Zat dan wujudnya	Aplikasi	Disajikan data hasil pengukuran massa dan volume benda, peserta didik dapat menginterpretasikan posisi benda tersebut ketika dimasukkan ke dalam zat cair yang memiliki massa jenis tertentu.	5
6	Peserta didik mampu bernalar tentang sifat larutan.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Larutan	Penalaran	Disajikan data hasil percobaan uji larutan menggunakan kertas lakmus, peserta didik dapat menganalisis pasangan larutan yang dapat membentuk garam.	6

No.	Kompetensi Yang Diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal
7	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang suhu dan kalor.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Suhu dan kalor	Aplikasi	Disajikan grafik hubungan suhu dan waktu pada proses pemanasan suatu benda, peserta didik dapat menghitung kalor yang diperlukan.	7
8	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang suhu dan kalor.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Pemuaian	Aplikasi	Peserta didik dapat menginterpretasikan bentuk bimetal ketika dipanaskan, jika koefisien logam-logamnya diketahui.	8
9	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang zat aditif dan adiktif.	Pengukuran, zat dan sifatnya	Zat aditif & adiktif	Aplikasi	Peserta didik dapat menginterpretasikan upaya untuk menghindari penyalahgunaan pemakaian zat adiktif dan psikotropika pada kehidupan sosial.	36
10	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang gerak lurus.	Mekanika dan tata surya	Gerak lurus	Pengetahuan & Pemahaman	Diberikan beberapa kejadian dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menunjukkan kejadian yang termasuk ke dalam gerak lurus berubah beraturan.	9
11	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang jenis dan penjumlahan gaya.	Mekanika dan tata surya	Jenis dan penjumlahan gaya	Pengetahuan & Pemahaman	Dideskripsikan sebuah benda bergerak kemudian lama-lama berhenti, peserta didik dapat menunjukan penyebab peristiwa gerak benda tersebut.	10
12	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang Hukum Newton.	Mekanika dan tata surya	Hukum Newton	Aplikasi	Disajikan gambar gaya yang bekerja pada kotak, peserta didik dapat menghitung percepatan yang bekerja pada sebuah kotak jika massanya diketahui.	11
13	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang usaha, energi, dan perubahan energi.	Mekanika dan tata surya	Usaha, energi dan perubahan energi	Aplikasi	Disajikan gambar sangkar burung dengan ketinggian tertentu, peserta didik dapat menghitung energi potensial dari sangkar tersebut.	12
14	Peserta didik mampu bernalar tentang pesawat sederhana.	Mekanika dan tata surya	Pesawat sederhana	Penalaran	Disajikan gambar tuas, peserta didik dapat menyimpulkan pengaturan beban dan posisinya agar posisi tuas seimbang.	13
15	Peserta didik mampu bernalar tentang tekanan pada zat.	Mekanika dan tata surya	Tekanan	Penalaran	Disajikan deskripsi tentang jembatan menggunakan drum yang diketahui volume dan beratnya, peserta didik dapat menganalisa beban kendaraan yang bisa melewati jembatan tersebut jika massa jenis air sungai dan gravitasi diketahui	37

No.	Kompetensi Yang Diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal
16	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang Sistem tata surya.	Mekanika dan tata surya	Sistem tata surya	Pengetahuan & Pemahaman	Diberikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menunjukkan akibat dari rotasi bumi.	14
17	Peserta didik mampu bernalar tentang getaran dan gelombang.	Gelombang, listrik dan magnet	Getaran dan gelombang	Penalaran	Dideskripsikan dua balok mengapung di atas permukaan air laut membentuk gelombang tertentu, peserta didik dapat menganalisis cepat rambat gelombang air laut.	15
18	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang bunyi.	Gelombang, listrik dan magnet	Bunyi	Aplikasi	Dideskripsikan kapal memancarkan bunyi ke dasar laut, peserta didik dapat menghitung kedalaman air laut.	16
19	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang cahaya dan alat optik.	Gelombang, listrik dan magnet	Cahaya dan alat optik	Pengetahuan & Pemahaman	Peserta didik dapat menunjukkan sifat-sifat bayangan pada cermin datar.	17
20	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang listrik statis.	Gelombang, listrik dan magnet	Listrik statis	Aplikasi	Peserta didik dapat menghitung besar gaya tarik antar dua muatan, jika jarak antar muatan diperbesar.	18
21	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang listrik dinamis.	Gelombang, listrik dan magnet	Listrik dinamis	Aplikasi	Disajikan gambar rangkaian tertutup, peserta didik dapat menghitung besarnya kuat arus listrik yang mengalir.	19
22	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang energy listrik dan daya listrik.	Gelombang, listrik dan magnet	Energi listrik & daya listrik	Aplikasi	Diberikan data penggunaan daya di dalam sebuah rumah, peserta didik dapat menghitung biaya pemakaian listrik.	38
23	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang induksi electromagnet.	Gelombang, listrik dan magnet	Induksi elektromagnet	Aplikasi	Peserta didik dapat menghitung arus yang mengalir pada kumparan skunder sebuah transformator <i>step up</i> .	20
24	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang ciri-ciri/ karakter makhluk hidup.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Ciri-ciri/ karakter makhluk hidup	Pengetahuan & Pemahaman	Disajikan beberapa pernyataan tentang kondisi bayi, peserta didik dapat mengidentifikasi salah satu ciri makhluk hidup.	21
25	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang pengklasifikasian makhluk hidup.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Pengklasifikasian makhluk hidup	Aplikasi	Disajikan gambar beberapa jenis hewan vertebrata, peserta didik dapat mengklasifikasi hewan menjadi dua kelompok berdasarkan persamaan cirinya.	39

No.	Kompetensi Yang Diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal
26	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang gejala alam biotik dan abiotik.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Gejala alam biotik dan abiotik	Pengetahuan & Pemahaman	Disajikan data organisme, peserta didik dapat menyebutkan komponen biotik penyusun ekosistem sawah.	22
27	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang interaksi antara mahluk hidup dan lingkungan.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Interaksi antara mahluk hidup dan lingkungan	Pengetahuan & Pemahaman	Disajikan gambar tentang rantai makanan, peserta didik dapat menunjukkan yang berperan sebagai produsen.	23
28	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang fenomena interaksi antara mahluk hidup dan lingkungan tertentu.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Fenomena interaksi antara mahluk hidup dan lingkungannya	Penalaran	Disajikan fenomena munculnya macan yang memangsa hewan ternak di perkampungan, peserta didik dapat menyimpulkan penyebabnya.	24
29	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang pencemaran lingkungan.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Pencemaran lingkungan	Aplikasi	Disajikan beberapa perilaku manusia dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menerapkan perilaku yang dapat menjaga kelestarian lingkungan.	25
30	Peserta didik dapat bernalar tentang dampak pencemaran dan kerusakan lingkungan.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Dampak pencemaran dan kerusakan lingkungan	penalaran	Diberikan gambar tentang pencemaran udara dari asap pabrik, peserta didik dapat memecahkan masalah untuk memperbaiki lingkungan.	26
31	Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang pemanfaatan bioteknologi.	Mahluk hidup dan lingkungannya	Pemanfaatan bioteknologi	Aplikasi	Diberikan tabel pemanfaatan bioteknologi, peserta didik dapat menerapkan hubungan antara produk, proses dan aspek dengan benar.	27
32	Peserta didik dapat memahami pengetahuan konsep tentang sistem organisasi kehidupan.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	sistem organisasi kehidupan	Pengetahuan & pemahaman	Disajikan data, peserta didik dapat menunjukkan urutan organisasi kehidupan.	28
33	Peserta didik dapat memahami pengetahuan konsep tentang jaringan tumbuhan.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Jaringan tumbuhan	Pengetahuan & pemahaman	Diberikan pernyataan tentang sel, peserta didik dapat membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.	29
34	Peserta didik dapat bernalar tentang percobaan fotosintesis.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Percobaan fotosintesis	Penalaran	Disajikan data hasil percobaan, peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan fotosintesis.	30
35	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang mekanisme sistem gerak manusia.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Sistem gerak manusia	Aplikasi	Diberikan pernyataan tentang kebiasaan membawa beban yang terlalu berat, peserta didik dapat menerapkan kebiasaan yang menyebabkan kelainan sistem gerak.	31

No.	Kompetensi Yang Diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal
36	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang mekanisme sistem pencernaan manusia dan uji makanan.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Mekanisme sistem pencernaan manusia dan uji makanan	Aplikasi	Disajikan tabel data hasil uji makanan, peserta didik dapat menginterpretasi data bahan yang mengandung amilum dan protein.	32
37	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang mekanisme sistem pernapasan manusia.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Sistem pernapasan manusia	Aplikasi	Disajikan gambar inspirasi dan ekspirasi mekanisme pernapasan, peserta didik dapat membandingkan volume rongga dada.	33
38	Peserta didik dapat memahami pengetahuan konsep tentang sistem ekskresi manusia .	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Sistem ekskresi manusia	Pengetahuan & pemahaman	Disajikan gambar, peserta didik dapat mengidentifikasi organ yang memiliki struktur gambar tersebut.	34
39	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang kelainan dan penyakit pada sistem reproduksi.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Kelainan dan penyakit pada sistem reproduksi	Aplikasi	Diberikan ilustrasi salah satu penyakit, peserta didik dapat menerapkan upaya yang dilakukan untuk terhindar dari penyakit menular seksual.	35
40	Peserta didik dapat bernalar tentang pewarisan sifat makhluk hidup untuk meningkatkan kesejahteraan manusia.	Struktur dan fungsi makhluk hidup	Pewarisan sifat makhluk hidup untuk meningkatkan kesejahteraan manusia	Penalaran	Disajikan pernyataan tentang persilangan 2 jenis tanaman, peserta didik dapat menganalisis prosentase fenotipe hasil keturunannya.	40

Level Kognitif :

Pengetahuan : 12 soal (30%)

Aplikasi : 20 soal (50%)

Penalaran : 8 soal (20%)