

**PEMBAHASAN OLIMPIADE IPA
TINGKAT SD/MI**

- A. Pilihan Ganda
1. Kunci A
Lidah sebagai alat indera berfungsi untuk merasakan rangsangan zat kimia dalam bentuk zat cair dan padat
 2. Kunci B
Daun berfungsi sebagai alat penguapan (transpirasi)
 3. Kunci B
Fotosintesis adalah proses membuat makanan dengan bantuan energi cahaya matahari
 4. Kunci A
Umbi batanag adalah suatu umbi yang penyimpanan hasil fotosintesis disimpan dalam batang, contohnya kentang
 5. Kunci A
Kaktus merupakan tumbuhan yang hidup di tempat kering. Jadi untuk menghambat penguapan yang dicepat ukuran daun dikurangi dan akar diperpanjang untuk mencari sumber air dalam tanah
 6. Kunci D
Kata kunci dalam soal adalah “Menjilati” yang merupakan kata kerja. Jadi merupakan adaptasi tingkah laku (behaviour)
 7. Kunci C
Amoeba membelah dengan cara pembelahan langsung yaitu pembelahan biner
 8. Kunci A
Pembuahan ganda berlaku pada tumbuhan angiospermae dimana inti generatif II membuahi inti sari membentuk endosperma
 9. Kunci A
Jumlah oksigen mempengaruhi jumlah eritrosit dalam tubuh. Karena oksigen di dataran tinggi lebih sedikit dibanding di dataran renda
 10. Kunci B
Labirin adalah modifikasi insang untuk digunakan ikan sebagai alat pernapasan ketika kekurangan oksigen dan air
 11. Kunci A
Segala reaksi kimia dalam tubuh membutuhkan energi. Termasuk fotosintesis yang membutuhkan cahaya sebagai sumber energinya
 12. Kunci D
Zat penyusun air dengan minyak berbeda. Pada tabung P yang diolesi minyak sebelum air dituang, gaya tarik menarik antar partikel air lebih kuat daripada gaya tarik antara partikel air dengan minyak, hal ini dikenal dengan meniskus cembung.
 13. Kunci B
Kertas tidak akan terbakar karena panas yang diterima kertas akan diteruskan kepada besi, dan besi adalah penghantar panas yang baik sehingga besi tersebut akan dengan cepat menyerap panas dari kertas.

14. Kunci A

Jika cahaya dilewatkan melalui sebuah prisma, maka cahaya tersebut akan mengalami penguraian (dispersi). Cahaya yang kita kenal berwarna putih (polykromatik) akan diuraikan menjadi berwarna-warni (monokromatik) yaitu **Merah, Jingga, Kuning, Hijau, Biru, Nila** dan **Ungu**.

Urutan sinar yang diuraikan ini sudah tetap, jadi adik-adik hapalkan saja dengan istilah *mejikuhibiniu*

15. Kunci C

Warna bintang menunjukkan suhu bintang tersebut

Bintang berwarna Merah suhu permukaannya sekitar 3000 Kelvin

Bintang berwarna Oranye suhu permukaannya sekitar 4000 Kelvin

Bintang berwarna Kuning suhu permukaannya sekitar 6000 Kelvin

Bintang berwarna Putih suhu permukaannya diatas 8000 Kelvin

Bintang berwarna Biru suhu permukaannya berkisar sekitar 20.000 - 50.000 Kelvin

16. Kunci D

Yang diminta pada soal adalah akibat efek rumah kaca terhadap sumber daya alam.

Manusia rentan terkena kanker memang salah satu akibat efek rumah kaca, tetapi bukan bagian dari sumber daya alam.

17. Kunci B

Dari semua pilihan pada soal, maka pelumas lah yang paling licin. Semakin licin permukaan suatu benda, maka gaya gesek akan semakin kecil.

18. Kunci D

Sepeda memiliki 2 roda

Becak memiliki 3 roda

Mobil sedan memiliki 4 roda

Mobil truk memiliki lebih dari 4 roda.

Semakin banyak rodanya, maka tekanan akibat berat kendaraan akan semakin kecil.

19. Kunci B

Gambar 2 adalah katrol tetap, keuntungan mekanisnya = 1

Gambar 1 adalah katrol bergerak, keuntungan mekanisnya = 2

Gambar 3 dan 4 adalah katrol ganda, keuntungan mekanisnya > 2 , semakin banyak jumlah katrol maka keuntungan mekanisnya semakin besar. Semakin besar keuntungan mekanis suatu katrol, maka gaya yang diperlukan untuk mengangkat suatu beban akan semakin kecil (pekerjaan kita akan semakin mudah).

20. Kunci D

Jika suatu sinar masuk dari medium padat ke medium renggang, maka sinar akan menjauhi garis normal, dan sebaliknya.

21. Kunci A

Panas matahari merambat diruang hampa (tanpa medium) merupakan proses radiasi, lalu panas matahari merambat di udara (zat gas) merupakan proses konveksi, kemudian panas matahari masuk ketanah (zat padat) merupakan proses konduksi.

22. Kunci C

Jika besi dibiarkan disuatu tempat yang lembab, maka itu berarti tidak ada api, sehingga yang berperan menyebabkan karat adalah air, udara dan garam.

23. Kunci B

Semakin tinggi suhu suatu penghantar, maka hambatan penghantar tersebut akan semakin besar, sehingga kemampuan penghantar tersebut dalam menghantarkan arus listrik akan semakin kecil.

24. Kunci A

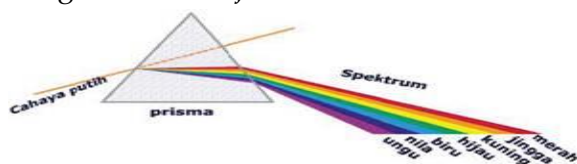
Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udara akan semakin kecil.

25. Kunci B

Planet yang paling panas di tata surya adalah planet venus meskipun merkurius adalah planet paling dekat ke matahari. Hal ini karena di atmosfer planet venus banyak terdapat gas CO₂, sehingga pemantulan kembali panas matahari terhalang (mirip dengan efek rumah kaca di bumi).

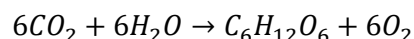
ESSAY

1. Proses perubahan energi pada air terjun adalah : Energi Potensial → Energi Kinetik → Energi Mekanik (pada turbin) → Energi Listrik.
2. Jika cahaya dilewatkan melalui sebuah prisma, maka cahaya tersebut akan mengalami penguraian (dispersi). Cahaya yang kita kenal berwarna putih (polykromatik) akan diuraikan menjadi berwarna-warni (monokromatik) yaitu **Merah, Jingga, Kuning, Hijau, Biru, Nila** dan **Ungu**.
Urutan sinar yang diuraikan ini sudah tetap, jadi adik-adik hapalkan saja dengan istilah *mejikuhibiniu*



3. Jika ujung sebuah batang besi dipanaskan, maka jarak antara partikel besi semakin renggang sehingga partikel besi akan semakin bebas bergerak. Partikel besi diujung besi yang dipanaskan akan menumbuk partikel didepannya, partikel yang didepan tersebut akan menumbuk partikel yang lebih didepannya lagi, dan setiap tumbukan menghasilkan panas. Karena tumbukan antar partikel ini merambat, maka panas yang dihasilkan dari proses tumbukan ini juga merambat sehingga ujung besi yang satu lagi lama kelamaan akan panas.

4. Reaksi lengkap fotosintesis adalah



5. Contoh adaptasi tingkah laku

- Paus secara berkala muncul ke permukaan air dan menyemburkan air sebagai sisa metabolismenya
- Anak rayap yang baru menetas menjilati dubur induknya
- Cicak melakukan autotomi (pemotongan ekor)