جمعية الإرشاد الإسلامية
LAJNAH PENDIDIKAN & PENGAJARAN AL-IRSYAD AL-ISLAMIYYAH JEMBER
SMP SCIENCE QUR'AN AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH JEMBER
"Terakreditasi A"
Jl. Karimata Gg. Barokah No. 53 Kec. Sumbersari Kab. Jember
Kode Pos 68121 | Telp. 0813-1111-7322 | E-Mail : info@alirsyadjember.sch.id

SUMATIF AKHIR SEMESTER (SAS) GANJIL

TAHUN PELAJARAN 2026-2027

Nama :	**Mata Pelajaran : IPA**
Hari/Tgl :	**Kelas : VII**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!

Pilihan Ganda

1. Buah mangga yang matang jatuh ke tanah tanpa disentuh. Gaya yang bekerja pada buah tersebut adalah...

   A.Gaya magnet

   B. Gaya gravitasi

   C. Gaya berat

   D. Gaya pegas

2. Titik beku dan titik didih pada skala Fahrenheit secara berurutan adalah...

   A. 0°F dan 80°F

   B. 32°F dan 212°F

   C. 32°F dan 273°F

   D. 273 F dan 373 F

3. Jika suhu suatu benda diukur menunjukkan angka 57°C, maka suhu tersebut dalam skala termometer Kelvin adalah...

   A. 300 K

   B. 323 K

   C. 330 K

LIVEWORKSHEETS

D. 373 K

Pilihan Ganda Kompleks

4. Berilah tanda centang (√) pada kotak didepan pernyataan berikut mengenai perubahan kimia dan perubahan fisika.

   ☐ Peristiwa besi berkarat merupakan contoh perubahan kimia

   ☐ Es yang mencari menjadi air merupakan perubahan kimia

   ☐ Susu menjadi asam merupakan contoh perubahan fisika

   ☐ Air yang mendidih dalam panci yang dipanaskan merupakan contoh perubahan fisika

5. Berilah tanda centang (√) pada kotak didepan pernyataan berikut yang merupakan pernyataan yang benar tentang pernyataan dibawah ini.

   ☐ Pertambahan ukuran suatu zat akibat menerima kalor dinamakan pemuaian

   ☐ Sendok logam yang terasa panas saat digunakan untuk mengaduk teh panas merupakan contoh perpindahan kalor secara konduksi

   ☐ Perpindahan kalor melalui zat perantara yang disertai perpindahan partikel-partikel zat dinamakan radiasi

   ☐ Panas matahari yang sampai ke bumi merupakan contoh perpindahan kalor secara radiasi

   ☐ Perpindahan kalor secara langsung tanpa memerlukan zat perantara dinamakan konveksi

Soal Benar/ Salah

6. Berilah tanda centang (√) pada kolom Benar atau Salah untuk pernyataan dibawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
Fenomena naiknya balon udara merupakan contoh pemuaian pada zat gas		
Selisih skala antara titik beku dan titik didih pada skala celcius adalah sebesar 80^0		

LIVEWORKSHEETS

Energi panas yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah dinamakan kalor		
Selisih skala antara titik beku dan titik didih pada skala Fahrenheit adalah sebesar 100^0		

Cermati teks literasi berikut untuk menjawab soal nomor 7

Sifat Fisis dan Kimia Tembaga

Tembaga adalah salah satu jenis logam yang banyak digunakan oleh manusia. Tembaga memiliki sifat fisis dan sifat kimia sebagai berikut.

Sifat fisis tembaga adalah berwana kuning atau coklat kemerahan, lentur, daktilitas, konduktivitas, titik leleh dan titik didih yang tinggi. Seperti unsur logam lainnya. Tembaga memiliki penampilan yang mengilap. Tembaga memiliki sifat yang lentur dalam bentuk murninya sehingga bisa menahan tekanan fisik dan mudah untuk dibentuk.

Adapun daktilitas (mudah regang) tembaga sangat tinggi sehingga bisa mengalami deformasi tanpa cepat hancur. Tembaga dapat ditarik menjadi panjang tanpa putus dan rusak ketika dibentuk menjadi kabel.

Tembaga juga memiliki sifat fisis berupa konduktifitas yang tinggi, sehingga tembaga dapat menghantarkan listrik dengan sangat baik. Tembaga menjadi bahan utama dalam berbagai komponen listrik. Kemudian tambaga juga memiliki titik didih dan titik leleh yang tinggi. Titik lelehnya sekitar 1.084 derajat celcius dengan titik didih mencapai 2.562 derajat celcius.

Adapun sifat kimia tembaga yaitu tidak reaktif. Tembaga berubah menjadi biru kehitaman dalam udara terbuka, namun berubah menjadi hitam saat dipanaskan dan memiliki energi ionisasi rendah. Sifat kimia tembaga yang pertama adalah tidak reaktif. Dilansir dari BBC, tembaga adalah logam yang tidak reaktif karena tidak mudah bereaksi dengan unsur lainnya. Hal ini membuat tembaga cenderung stabil daripada logam lainnya. Ketidakreaktifan ini juga mengakibatkan tembaga tidak mudah berkarat.

Tembaga yang kuning kemerahan akan berubah menjadi warna hijau biru saat disimpan dalam udara terbuka dalam waktu yang lama. Tembaga mengalami reaksi redoks, Dimana tembaga dioksidasi dan membentuk senyawa platina biru-hijau. Inilah sebabnya mengapa Patung Liberty yang awalnya berwarna coklat kemerahan tembaga berubah menjadi biru kehijauan seperti sekarang. Dilansir dari *Purdue University College of Science,* tembaga berubah menjadi hitam saat dipanaskan karena membentuk tembaga oksida (CuO) yang berwarna hitam.

Sifat kimia dari tembaga selanjutnya adalah karakter elektropositif. Hal ini disebabkan karena tembaga tergolong dalam golongan logam transisi. Dilansir dari Chemistry LibreTexts, logam memiliki energi ionisasi rendah dan cenderung kehilangan elektron (terionisasi) ketika terlibat dalam suatu reaksi kimia.

Sumber: https://www.kompas.com/skola/read/2022/08/09/120000189/sifat-fisika-dan-kimia-tembaga/page=all

LIVEWORKSHEETS

7. Berdasarkan teks diatas, apakah pernyataan berikut benar atau salah? Beri tanda centang (√) pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

Pernyataan	Benar	Salah
Tembaga memiliki energi ionisasi yang rendah sehingga tembaga menjadi bahan utama dalam komponen listrik		
Tembaga dan emas tampak berkilau ketika terkena sinar matahari		
Tembaga memiliki titik didih sekitar 1.357 k		
Salah satu sifat fisis yang dimiliki tembaga adalah mudah dibentuk		

Isian Singkat

8. Perhatikan perubahan pada zat A dan zat B yang tertulis pada tabel berikut.

Perubahan Zat A	Perubahan Zat B
Tidak disertai terbentuknya zat baru	Disertai terbentuknya zat baru
Bersifat sementara	Bersifat kekal/ selamanya
Komposisi zat tidak berubah	Komposisi zat berubah

Pada gambar zat A terjadi perubahan_____ dan zat B terjadi perubahan_____

9. Isilah bagian yang kosong pada tabel perubahan wujud di bawah ini!

Wujud Zat			Perubahan Wujud	Contohnya
Padat	Menjadi	……	……..	Kapur barus yang menghilang
……..	Menjadi	Gas	Menguap	……
Cair	Menjadi	……	……	Es membeku
Gas	Menjadi	Cair	……..	……
Padat	Menjadi	……	Mencair	……...

LIVEWORKSHEETS

10. Secara definisi gaya adalah_____ atau _____

11. Jika suhu air diukur menggunakan termometer celcius menunjukkan angka 115°C, maka jika diubah ke skala Reamur nilainya adalah _____ °R.

12. Perhatikan beberapa peristiwa berikut:

    1) Kertas dipotong-potong menjadi bagian kecil
    2) Singkong difermentasi menjadi tape
    3) Gula dilarutkan ke dalam air panas
    4) Buah apel berubah warna menjadi cokelat setelah dikupas

    Pasangan yang menunjukkan perubahan kimia adalah_____ dan _____

13. Perhatikan gambar dibawah ini

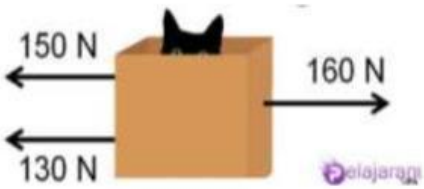


Berdasarkan gambar disamping, resultan gaya benda tersebut sebesar_____ ke arah _____

14. Jika suhu minyak goreng diukur menggunakan termometer celcius menunjukkan angka 896°C, maka jika diubah ke skala Kelvin nilainya adalah _____ °K.

15. Celah pada sambungan rel kereta api sengaja dibuat untuk mencegah rel _____ saat memuai di siang hari.

16. Perhatikan gambar dibawah ini



Berdasarkan gambar disamping, resultan gaya benda tersebut sebesar_____ ke arah _____

LIVEWORKSHEETS

17. Andi sedang membuat wedang kopi di dapur, sebab iseng dia mengukur suhu kopi dengan termometer celcius menunjukkan angka 65°C, jika diubah ke skala termometer Fahrenheit nilainya adalah _____ °F.

18. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu secara akurat dan objektif adalah_____

19. Satuan Internasional (SI) untuk skala suhu adalah_____

Soal Uraian

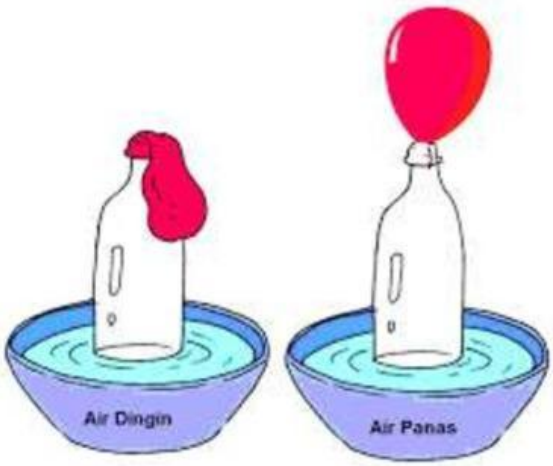
20. Sebuah rel kereta terbuat dari besi memiliki panjang 2000 meter pada suhu 20°C. Koefisien muai panjang besi adalah $\alpha = 1{,}2 \times 10^{-5}/°C$. Jika suhu naik menjadi 50°C, hitunglah pertambahan panjang rel (ΔL) tersebut!

_____

_____

_____

21. Perhatikan gambar dibawah ini



Jelaskan secara ilmiah apa yang terjadi pada praktikum diatas !

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

22. Perhatikan gambar dibawah ini.



Kapal laut pesiar pada umumnya memiliki massa total yang sangat besar yaitu sekitar 65.000 – 200.000 ton. Meskipun begitu kapal laut bisa mengapung di atas laut. menurut pendapatmu mengapa hal tersebut bisa terjadi ? jelaskan secara singkat!

_____

_____

_____

23. Perhatikan gambar dibawah ini.



LIVEWORKSHEETS

Tetesan air di atas permukaan daun talas membentuk bulatan dan tidak membasahi daun. Hal ini terjadi karena_____

_____

24. Perhatikan gambar dibawah ini.



Mengapa pada jembatan diatas terdapat sambungan dengan diberi ruang celah 1-2 cm? Jelaskan alasannya secara logis!

_____

_____

_____

25. Mengapa membakar kayu termasuk perubahan kimia, sedangkan memotong kayu menjadi papan termasuk perubahan fisika?

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS