SOAL EVALUASI

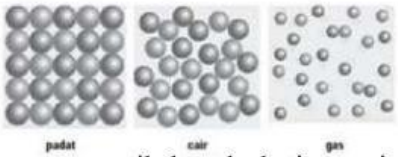
Nama :

Kelas :

Nama Sekolah :

Kerjakanlah soal berikut dengan teliti, jujur, dan sesuai kemampuan Anda. Pastikan setiap jawaban tidak ada yang tertinggal!

1. Perhatikanlah gambar Partikel dalam zat padat, cair, dan gas dibawah ini!



Terlihat bahwa susunan partikel pada ketiga wujud zat tersebut berbeda. Menurutmu, apa yang menyebabkan perbedaan susunan partikel pada masing-masing wujud zat tersebut….

a.banyaknya partikel
b.kerapatan partikel
c.bentuk partikel
d.sifat partikel

2. Bela meneteskan pewarna ke air panas dan air dingin untuk melihat difusi. Ternyata warna lebih cepat menyebar di air panas. Apa yang dapat disimpulkan dari observasi ini?

a.Difusi lebih cepat di air panas
b.Difusi sama di semua suhu
c. Air dingin tidak bisa didifusi
d. Air panas menguap semua

3. Perhatikanlah gambar dibawah ini!

Berdasarkan gambar, Ketika air di dalam gelas diberi getaran, partikel-partikel air bergerak lebih cepat. Hal ini terjadi karena adanya energi yang berpindah ke partikel air. Bagaimana hubungan antara energi dan pergerakan partikel air tersebut?

a.Energi yang diterima partikel menyebabkan gerak partikel semakin cepat.
b.Energi yang diterima partikel menyebabkan partikel menjadi rapat dan diam.
c. Energi partikel berkurang sehingga partikel berhenti bergerak.
d. Energi tidak memengaruhi pergerakan partikel air.

LIVEWORKSHEETS

4. Suatu hari, Raka menyemprotkan parfum di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai. Beberapa saat kemudian, seluruh teman di kelas mulai mencium aroma parfum tersebut. Raka pun bertanya-tanya, "Mengapa aroma parfum bisa tercium oleh semua orang padahal tidak ada angin yang berembus?". Berdasarkan peristiwa tersebut, tentukan pernyataan yang tepat pada asumsi berikut.

a. Benar, karena aroma parfum dapat menyebar. sehingga partikel parfum dan udara bergerak bebas serta saling bertumbukan,
b. Salah, karena aroma parfum berpindah ke seluruh kelas dan terbawa angin, bukan karena gerakan partikel.
c. Benar, karena aroma parfum tidak akan menyebar jika udara di kelas benar-benar diam.
d. Salah, karena gas tidak memiliki massa, sehingga tidak mungkin aroma parfum dapat menyebar

5. Febi menaruh dua balon berisi udara, satu di tempat panas dan satu lagi di tempat dingin. Setelah beberapa saat, balon di tempat panas tampak lebih mengembang dibandingkan balon di tempat dingin. Berdasarkan konsep pergerakan partikel gas, solusi yang tepat agar kedua balon memiliki ukuran yang sama adalah …

a. Menambah udara ke balon yang berada di tempat dingin agar ukurannya sama besar dengan balon di tempat panas.
b. Meletakkan kedua balon di tempat yang suhunya sama, agar tekanan gas di dalamnya seimbang
c. Memindahkan balon yang di tempat panas ke tempat yang lebih panas lagi supaya cepat menyesuaikan.
d. Mengeluarkan sebagian udara dari balon di tempat panas agar tidak terlalu mengembang.

6. Siska diminta ibunya untuk merebus air. Saat air mulai mendidih, Siska memperhatikan munculnya gelembung-gelembung dan uap di permukaan air. Beberapa teman Siska memberikan pendapat tentang apa yang terjadi pada partikel-partikel air selama proses mendidih:

- Rina: "Partikel air tersusun rapat dan diam di tempat."
- Doni: "Partikel air hanya bergetar di tempat tanpa berpindah."
- Tari: "Partikel air bergerak semakin cepat dan jaraknya semakin renggang."
- Budi: "Partikel air saling menempel kuat dan sulit bergerak."

Berdasarkan konsep gerak partikel zat, argumen siapa yang paling tepat?

a. Doni
b. Budi
c. Tari
d. Rina

7. Siswa mengamati air saat direbus hingga mendidih. Dari pengamatan tersebut, siswa dapat memahami bahwa air berubah menjadi uap karena partikel-partikelnya bergerak semakin cepat dan jaraknya semakin renggang. Beberapa sumber menjelaskan peristiwa mendidihnya air dengan cara yang berbeda:

- Buku IPA SMP: menjelaskan bahwa air mendidih terjadi karena partikel air menerima panas dan berubah wujud menjadi gas.
- Media sosial: mengatakan bahwa gelembung muncul karena air "terbakar oleh api."
- Guru IPA: menjelaskan bahwa energi panas menyebabkan pergerakan partikel air meningkat sehingga air berubah menjadi uap.
- Teman sebaya: berpendapat bahwa air mendidih karena "angin panas" membuatnya menguap.

Berdasarkan keempat sumber tersebut, sumber mana yang paling kredibeluntuk menjelaskan peristiwa mendidihnya air?

LIVEWORKSHEETS

a. Media sosial
b. Teman sebaya
c. Buku IPA SMP dan guru IPA
d. Semua sumber memiliki kredibilitas yang sama

8. Siswa melakukan percobaan memanaskan air es dari suhu 0°C hingga 100°C. Selama percobaan, mereka mencatat perubahan wujud air seperti pada tabel berikut:

Suhu (°C)	Pengamatan Wujud Zat	Keterangan Peristiwa
0°C	Masih berupa es (padat)	Es masih dalam bentuk padat
25°C	Air tetap cair	Es mulai mencair
100°C	Air mulai mendidih	mendidih dan berubah menjadi uap (gas).

Berdasarkan data pada tabel tersebut, deduksi yang paling tepat tentang hubungan antara suhu dan perubahan wujud air adalah…

a. Ketika suhu meningkat, partikel air bergerak semakin cepat sehingga wujud air berubah dari padat, cair, dan gas.
b. Saat suhu meningkat, partikel air menjadi semakin rapat sehingga wujud air berubah dari gas, cair, dan padat.
c. Peningkatan suhu tidak memengaruhi pergerakan partikel air.
d. Air hanya bisa berubah wujud jika suhunya tetap pada 25°C.

9. Logam X memiliki titik leleh yang sangat tinggi, yaitu lebih dari 1000°C. Titik leleh didefinisikan sebagai suhu ketika suatu zat mulai berubah wujud dari padat menjadi cair. Berdasarkan definisi tersebut, pertimbangkanlah sifat fisik logam X ketika dipanaskan pada suhu biasa atau bahkan pada suhu tinggi sekitar 500–900°C. Berdasarkan pernyataan tersebut, pilihlah jawaban dibawah ini yang paling tepat….

a.logam X akan tetap padat karena suhu pemanasan masih di bawah titik lelehnya.
b.logam X akan mulai meleleh perlahan karena sudah mencapai setengah dari titik lelehnya.
c.logam X akan langsung menguap karena panas dari api sangat tinggi.
d.logam X akan berubah menjadi gas karena suhunya mendekati 1000°C.

10. Akbar ingin membuktikan titik leleh es di laboratorium. Untuk melakukan percobaan ini dengan benar, Akbar menyiapkan alat dan bahan seperti es batu, termometer, wadah logam, dan pemanas air. Ia juga perlu berhati-hati agar hasil pengamatan suhu akurat dan percobaan berjalan aman. Berdasarkan konsep titik leleh, langkah-langkah manakah yang paling tepat dilakukan Akbar agar dapat membuktikan pada suhu berapa es mulai meleleh?

a.Langsung memanaskan es dengan api besar agar cepat mencair dan mencatat suhu setelah semua air terbentuk.
b.Meletakkan es di bawah sinar matahari lalu memperkirakan suhunya berdasarkan waktu mencair.
c.Memanaskan es perlahan sambil mencatat suhu ketika es mulai mencair dan memastikan termometer menyentuh permukaan es.
d.Menyimpan es di ruangan terbuka hingga mencair seluruhnya, lalu menebak suhu saat berubah wujud.

11. Perhatikanlah gambar dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa besi yang semula tidak berkarat berubah menjadi kecokelatan dan berkarat setelah beberapa waktu. Dari peristiwa tersebut, masalah apa yang menyebabkan besi mengalami perubahan?

a. Besi berubah warna karena terkena panas dari sinar matahari.
b. Besi berubah karena bereaksi dengan air dan udara membentuk karat.
c. Besi berubah karena tekanan dari benda lain di sekitarnya.
d. Besi berubah karena dibiarkan terlalu lama tanpa dipakai

12 Perhatikanlah gambar percobaan dibawah ini.

Seorang siswa melakukan percobaan sederhana di rumah. Ia mengambil beberapa sendok gula pasir dan memasukkannya ke dalam segelas air hangat, kemudian diaduk hingga gula larut sepenuhnya. Setelah beberapa menit, larutan gula tampak jernih, dan gula tidak lagi terlihat sebagai butiran padat. Berdasarkan percobaan tersebut, perubahan yang terjadi pada gula ketika larut dalam air dapat dikategorikan sebagai…

a. Perubahan fisika, karena gula tetap memiliki sifat kimia yang sama dan dapat dipisahkan kembali melalui penguapan.
b. Perubahan kimia, karena gula bereaksi dengan air dan membentuk zat baru yang berbeda dari gula awal.
c. Perubahan biologis, karena melibatkan aktivitas mikroorganisme dalam larutan gula.
d. Perubahan energi, karena larutan menjadi hangat saat gula larut.

13. Seorang siswa meninggalkan segelas susu segar di meja selama beberapa hari tanpa disimpan di lemari pendingin. Setelah beberapa waktu, susu tersebut berubah warna menjadi kekuningan, mengeluarkan bau yang tidak sedap, dan mulai menggumpal. Berdasarkan kejadian tersebut, tanda-tanda reaksi kimia pada susu basi dapat diamati ketika…

a. Susu tetap berwarna putih dan tidak berbau, tetapi larut saat dicampur air.
b. Susu berubah warna, mengeluarkan bau asam atau busuk, dan menggumpal, menunjukkan bahwa molekul-molekulnya bereaksi membentuk zat baru.
c. Susu dicampur dengan air panas sehingga panas larutan meningkat, tetapi sifat kimianya tetap sama.
d. Susu dipanaskan dan menguap menjadi uap air, namun tetap terasa manis.

14. Besi mudah berkarat karena mengalami perubahan kimia saat bereaksi dengan air dan udara. Untuk mencegahnya, besi biasanya dilapisi cat agar tidak bersentuhan langsung dengan udara dan air. Berdasarkan peristiwa tersebut, solusi agar besi tidak mudah berkarat adalah…

a. benar, karena cat berfungsi melapisi permukaan besi sehingga mencegah reaksi antara besi dengan air dan udara.
b. salah, karena cat justru mempercepat proses karat pada besi.
c. benar, karena cat dapat membuat warna besi lebih menarik.
d. salah, karena besi akan tetap berkarat meskipun dicat.

15. Seorang siswa melakukan percobaan sederhana dengan lilin. Ia memanaskan lilin dan mengamati bahwa lilin berubah dari bentuk padat menjadi cair. Siswa ingin menjelaskan mengapa perubahan ini termasuk perubahan fisika, bukan perubahan kimia. Strategi yang tepat untuk menyampaikan argumen tentang perubahan fisika pada lilin adalah….

a. Menjelaskan bahwa lilin hanya berubah bentuk dari padat menjadi cair, tanpa membentuk zat \ baru.
b. Menyatakan bahwa lilin mencair karena terbakar oleh api sehingga berubah menjadi zat baru.
c. Mengatakan bahwa lilin mencair karena reaksi kimia antara api dan udara.
d. Menyimpulkan bahwa lilin mencair karena warna lilin memudar saat dipanaskan

LIVEWORKSHEETS

16. Seorang siswa melakukan percobaan untuk menentukan massa jenis sebuah Seorang siswa melakukan percobaan untuk menentukan massa jenis sebuah balok kayu. Saat mengukur, ia melihat bahwa balok kayu sebagian mengapung di air dan merasa bingung mengapa balok tersebut tidak tenggelam sepenuhnya. Siswa kemudian bertanya kepada temannya: "Mengapa balok kayu bisa mengapung di air padahal terlihat berat?"
Dibawah ini solusi yang paling tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut adalah….

a. Karena balok kayu memiliki massa jenis lebih kecil dari air, sehingga dapat mengapung.
b. Karena balok kayu memiliki berat yang sama dengan air, jadi mengapung sebagian.
c. Karena air menolak benda padat yang dimasukkan ke dalamnya tanpa alasan ilmiah.
d. Karena balok kayu memiliki bentuk yang tidak beraturan.

17 Perhatikanlah gambar percobaan dibawah ini.

Ketika Rani menuangkan minyak ke dalam segelas air, terlihat dua lapisan cairan terbentuk: minyak berada di bagian atas, sedangkan air berada di bagian bawah, seperti gambar diatas. Berdasarkan peristiwa tersebut, apa yang dapat disimpulkan mengenai kerapatan kedua zat tersebut?

a. Air memiliki kerapatan lebih kecil daripada minyak.
b. Minyak memiliki kerapatan lebih kecil daripada air sehingga mengapung di atas.
c. Air memiliki kerapatan lebih kecil daripada minyak sehingga berada di bawah.
d. Minyak memiliki kerapatan lebih besar daripada air sehingga mengapung di atas.

18. Seorang siswa melakukan percobaan dengan memasukkan dua benda ke dalam air: sebuah bola besi dan sebuah bola kayu. Ia mengamati bahwa bola besi tenggelam, sedangkan bola kayu mengapung. Berdasarkan percobaan tersebut, penyebab perbedaan perilaku kedua benda adalah…

a. Besi lebih berat daripada kayu
b. Air lebih padat daripada kayu dan besi
c. Kayu lebih ringan daripada air
d. Kerapatan besi lebih besar dari pada kerapatan air

19. Perhatikanlah gambar berikut ini.

Seorang siswa memasukkan sebuah balok kayu ke dalam gelas berisi air seperti pada gambar. Ia mengamati bahwa sebagian balok berada di atas permukaan air, sedangkan sebagian lainnya berada di bawah air. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?

a. Karena gaya ke atas (gaya apung) yang diterima balok lebih kecil daripada gaya beratnya.
b. Karena massa jenis balok lebih kecil dari pada massa jenis air, sehingga balok terapung sebagian di permukaan air.
c. Karena kayu lebih berat dari air, sehingga balok tenggelam sebagian.
d. Karena kayu menghilang di dalam air akibat tekanan air yang tinggi.

20. Seorang siswa ingin mengetahui pengaruh suhu terhadap laju pelarutan gula dalam air. Ia menyiapkan dua gelas: satu berisi air panas dan satu berisi air dingin. Kedua gelas diberi jumlah gula yang sama, lalu ia mengamati proses pelarutan gula tersebut. Untuk membandingkan hasil percobaan, strategi yang paling tepat dilakukan siswa adalah….

LIVEWORKSHEETS

a. Menebak hasil percobaan tanpa melakukan pengamatan langsung.
b. Menuliskan hasil pengamatan secara acak tanpa menjelaskan alasannya.
c. Menjelaskan secara lisan dan menuliskan bahwa gula lebih cepat larut dalam air panas karena partikel air bergerak lebih cepat.
d. Menyampaikan bahwa pelarutan gula sama pada kedua gelas tanpa memberikan alasan ilmiah.

Good Luck

LIVEWORKSHEETS