



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WONOSOBO
MADRASAH TSANAWIYAH KABUPATEN WONOSOBO**

SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL (SAS)

TAHUN PELAJARAN 2023/2024

| | |
|----------------------|-----------------|
| Mata Pelajaran : IPA | Hari/ Tanggal : |
| Kelas : VII (Tujuh) | Waktu : |

I. Pilihlah SATU jawaban yang paling benar dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban A, B, C, atau D pada lembar jawab!
(untuk soal No. 1-30)

1. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan ratusan ikan mati yang diduga karena air yang tercemar. Guna mengetahui penyebab pasti matinya ikan-ikan tersebut akan diambil sampel air dan ikan untuk diteliti di laboratorium. Cabang ilmu sains yang mempelajari fenomena tersebut adalah

- | | |
|------------|-----------------|
| A. Zoologi | C. Ekologi |
| B. Geologi | D. Mikrobiologi |

2. Perhatikan pernyataan berikut!

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1) Melakukan observasi | 4) Mengumpulkan data |
| 2) Merancang percobaan | 5) Menarik kesimpulan |
| 3) Menyusun hipotesis | 6) Eksperimen |

Langkah-langkah dalam metode ilmiah yang tepat adalah

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| A. 1) – 2) – 3) – 5) – 6) – 4) | C. 2) – 3) – 1) – 5) – 6) – 4) |
| B. 1) – 3) – 2) – 6) – 4) – 5) | D. 2) – 3) – 1) – 6) – 4) – 5) |

3. Seorang siswa melakukan percobaan pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau.

Dia menyiapkan dua pot tanaman yang sudah diberi biji kacang hijau. Pot yang pertama dia letakkan di tempat yang gelap dan pot yang kedua diletakkan di tempat yang terang. Setiap hari dia juga selalu menyiram air pada kedua pot tersebut. Setelah beberapa hari diamati ternyata tanaman di pot yang kedua mengalami pertumbuhan yang lebih cepat dari pada pot yang pertama. Variabel bebas pada percobaan tersebut adalah

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| A. Biji kacang hijau | C. Keadaan cahaya |
| B. Jumlah air yang disiramkan | D. Pertumbuhan tanaman |

4. Dalam melakukan percobaan, seorang peneliti harus mempunyai sikap ilmiah. Sikap ilmiah tidak putus asa dan berusaha untuk mencari kebenaran, tahan uji jika menemui rintangan dan hambatan yang disertai kemauan kerja keras dalam berusaha mencapai tujuan dan cita-cita disebut sikap....

A. Ulet
B. Jujur
C. Disiplin
D. Tanggung jawab

5. Kecepatan merupakan besaran turunan yang diturunkan dari besaran pokok panjang dan waktu. Satuan dari besaran kecepatan dalam SI (Satuan Internasional) adalah

A. km/jam
B. km/s
C. m/jam
D. m/s

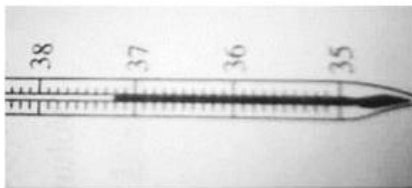
6. Perhatikan nama-nama besaran berikut!

1) Suhu
2) Kuat arus
3) Berat
4) Massa
5) Massa jenis

Dari data di atas yang termasuk kelompok besaran pokok adalah

A. 1), 2), 3)
B. 1), 2), 4)
C. 2), 3), 4)
D. 3), 4), 5)

7. Dina mengukur suhu badannya dengan menggunakan termometer sehingga pada termometer tampak sebagai berikut!



Suhu badan Dina adalah

A. 37,2 °C
B. 37,3 °C
C. 37,4 °C
D. 37,5 °C

8. Putra mengukur panjang meja belajar yaitu 220 cm. Satuan besaran pada pernyataan tersebut jika dinyatakan dalam satuan internasional adalah

A. 2.200 m
B. 22 m
C. 2,2 m
D. 0,22 m

9. Perhatikan pernyataan berikut!

1) Memiliki bentuk berubah
2) Volume tetap
3) Susunan partikel teratur
4) Gaya tarik antar partikel sangat kuat
5) Jarak antar partikel agak renggang

Ciri-ciri zat cair yang tepat ditunjukkan nomor

A. 1), 2) dan 3)
B. 1), 2) dan 5)
C. 2), 3) dan 4)
D. 2), 3) dan 5)

10. Uap kapur barus yang dipanaskan dalam wadah tertutup akan menjadi kristal-kristal kapur barus. Peristiwa ini termasuk contoh perubahan wujud yaitu

A. Mengembun
B. Mencair
C. Menyublim
D. Mengkristal

11. Senyawa merupakan gabungan dari dua atau lebih unsur melalui reaksi kimia. Unsur penyusun dari senyawa H_2O adalah
- A. Karbon dan oksigen
B. Karbon dan hydrogen
C. Hydrogen dan oksigen
D. Hydrogen dan karbon
12. Campuran merupakan materi yang tersusun dari dua zat atau lebih dan masih mempunyai sifat penyusunnya. Zat di bawah ini yang termasuk campuran adalah
- A. Gula pasir
B. Garam dapur
C. Emas
D. Air laut
13. Perhatikan data hasil pengujian larutan dengan menggunakan kertas lakmus berikut!

| Larutan | Lakmus merah | Lakmus biru |
|---------|--------------|-------------|
| A | Biru | Biru |
| B | Merah | Merah |
| C | Biru | Merah |
| D | Merah | Biru |

Larutan yang bersifat basa adalah

- A. A
B. B
C. C
D. D
14. Besi bisa dijadikan berbagai macam produk seperti pisau, cangkul, kapak, sabit dan sebagainya. Pembuatan berbagai macam produk tersebut dengan memanfaatkan sifat fisika. Sifat fisika yang dimaksud adalah
- A. Mudah membeku
B. Mudah panas
C. Lunak pada suhu tinggi
D. Mencair pada suhu rendah
15. Air memiliki sifat-sifat berikut ini!
- 1) Berbentuk cair
 - 2) Titik didih $100^{\circ}C$
 - 3) Unsur pembentuk Hidrogen dan Oksigen
 - 4) Menyebabkan korosi besi
- Sifat kimia air terdapat pada pasangan nomor
- A. 1) dan 2)
B. 1) dan 3)
C. 2) dan 3)
D. 3) dan 4)

16. Perhatikan gambar berikut!



Buah yang mengalami pembusukan seperti pada gambar di atas pada dasarnya telah terjadi

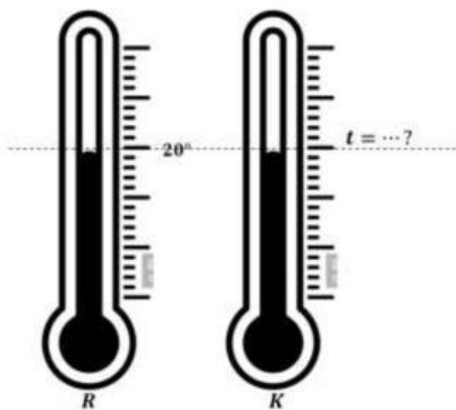
- A. Perubahan fisika
B. Perubahan kimia
C. Perubahan kedudukan zat
D. Perubahan wujud zat

17. Perhatikan perubahan zat berikut:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1) Kertas dibakar menjadi abu | 3) Besi berkarat |
| 2) Lilin meleleh | 4) Kapur barus menyublim |

Perubahan fisika suatu zat ditunjukkan oleh nomor

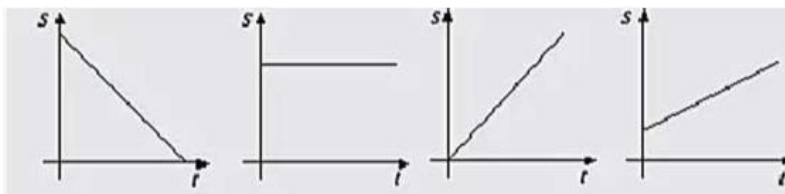
- | | |
|--------------|--------------|
| A. 1) dan 2) | C. 2) dan 3) |
| B. 1) dan 3) | D. 2) dan 4) |
18. Dalam kehidupan sehari-hari dapat dirasakan adanya udara sejuk, dingin, hangat dan panas dengan menggunakan indra perasa seperti kulit dan lidah. Berkaitan dengan itu terdapat besaran yang menyatakan ukuran derajat panas dinginnya suatu benda disebut juga dengan
- | | |
|----------|---------------|
| A. Suhu | C. Massa |
| B. Kalor | D. Termometer |
19. Suhu sebagai suatu besaran mempunyai alat ukur. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah
- | | |
|----------------|---------------|
| A. Speedometer | C. Termometer |
| B. Mikrometer | D. Hydrometer |
20. Suhu suatu benda dinyatakan dalam skala Celcius adalah 80°C . Apabila dinyatakan dalam skala Fahrenheit adalah
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| A. 144°F | C. 176°F |
| B. 417°F | D. 64°F |
21. Perhatikan gambar dibawah!



Nilai dari t diatas adalah

- | | |
|--------|--------|
| A. 125 | C. 25 |
| B. 287 | D. 298 |
22. Besi yang massanya 8 kg berada pada suhu 5°C dipanaskan dengan kalor 92 kJ. Apabila kalor jenis besi $460 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka suhu besi setelah dipanaskan adalah
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. 30°C | C. 60°C |
| B. 45°C | D. 75°C |
23. Kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu air dengan massa 3 kg dari 20°C menjadi 80°C adalah ($C_{\text{air}} = 4200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$)
- | | |
|------------|--------------|
| A. 48 kJ | C. 756 kJ |
| B. 4800 kJ | D. 756000 kJ |

24. Kapasitas kalor sebuah benda yang bermassa 25 kg dengan kalor jenisnya $100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ adalah
- A. $2,5 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ C. $250 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$
 B. $25 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ D. $2500 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$
25. Benda dapat bergerak ketika ada pengaruh luar yang mengenainya. Jika suatu benda bergerak maka
- A. Kedudukan benda dan titik acuan tidak berubah
 B. Kedudukan benda dan titik acuan tetap
 C. Kedudukan benda tetap terhadap titik acuan
 D. Kedudukan benda berubah terhadap titik acuan
26. Sebuah mobil melaju di jalan raya dengan kecepatan tetap. Mobil yang bergerak dengan lintasan lurus dan kecepatannya tetap disebut
- A. Gerak lurus beraturan C. Gerak diperlambat beraturan
 B. Gerak lurus berubah beraturan D. Gerak dipercepat beraturan
27. Grafik hubungan antara jarak terhadap waktu pada gerak lurus beraturan adalah



- A. B. C. D.
28. Farhan mengendarai sepeda motor dari kota A menuju kota B. Jika jarak yang ditempuh selama perjalanan sejauh 120 km dalam waktu 3 jam, maka kecepatannya adalah
- A. 40 km/jam C. 80 km/jam
 B. 60 km/jam D. 100 km/jam
29. Sebuah bus berangkat dari Wonosobo tujuan Bandung pukul 05.00 WIB menggunakan kecepatan 80 km/jam. Apabila jarak kedua kota tersebut adalah 800 km bus tersebut tiba dikota Bandung pada pukul
- A. 15.00 WIB C. 19.00 WIB
 B. 17.00 WIB D. 21.00 WIB
30. Naya mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 90 km/jam selama 120 menit. Jarak yang ditempuh Naya adalah
- A. 320 km C. 180 km
 B. 250 km D. 45 km

II. Pilihlah DUA jawaban yang paling benar dengan memberikan tanda silang (X) dari jawaban A, B, C, D pada lembar jawab! (untuk soal No. 31-35)

31. Perhatikan data hasil pengamatan tumbuhan berikut!

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1) Daun berwarna hijau | 5) Batang beruas |
| 2) Daun kasar dan berbulu | 6) Berakar serabut |
| 3) Panjang daun mencapai 5 cm | 7) Massa buahnya mencapai 500 gram |
| 4) Tinggi tanaman mencapai 1,5 m | |

Data pengamatan kualitatif ditunjukkan nomor....

- | | |
|--------------|--------------|
| A. 1) dan 2) | C. 5) dan 6) |
| B. 3) dan 4) | D. 6) dan 7) |

32. Perhatikan tabel berikut!

| No | Nama Besaran | Satuan | Alat Ukur |
|----|-------------------|--------|-------------|
| 1 | Panjang | M | Mistar |
| 2 | Massa | Kg | Neraca |
| 3 | Gaya | Newton | Dinamometer |
| 4 | Kecepatan | Km/jam | Speedometer |
| 5 | Kuat arus listrik | Ampere | Amperemeter |
| 6 | Tekanan udara | Pascal | Barometer |

Besaran pokok dan satuan (SI) beserta alat ukur yang tepat ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|------------|------------|
| A. 1 dan 2 | C. 2 dan 5 |
| B. 3 dan 4 | D. 5 dan 6 |

33. Larutan berdasarkan derajat keasamannya dapat diklasifikasikan menjadi larutan asam, basa dan garam. Berikut ciri-ciri larutan yang bersifat asam adalah

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| A. Memiliki pH < 7 | C. Membirukan lakmus merah |
| B. Menimbulkan korosi | D. Menghasilkan ion OH ⁻ |

34. Radiasi merupakan perpindahan kalor tanpa melalui zat medium. Peristiwa yang berkaitan dengan perpindahan kalor secara radiasi adalah

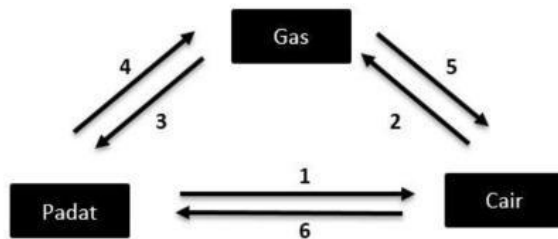
- A. Besi yang dibakar salah satu ujungnya, kemudian ujung lainnya terasa panas
 B. Terjadinya angin darat dan angin laut
 C. Api unggun pada jarak 2 meter terasa panas
 D. Pakaian menjadi kering karena dijemur dibawah terik matahari

35. Gerak sejati merupakan gerak yang terjadi karena ada perubahan posisi dan memiliki titik acuan berupa benda yang diam. Peristiwa yang merupakan contoh dari gerak sejati adalah

- A. Gerakan pohon yang terlihat dari dalam bus saat bus melaju kencang
 B. Matahari yang bergerak dari timur ke barat
 C. Seorang anak yang sedang berlari mengejar layangan putus
 D. Bola yang ditendang ke arah gawang

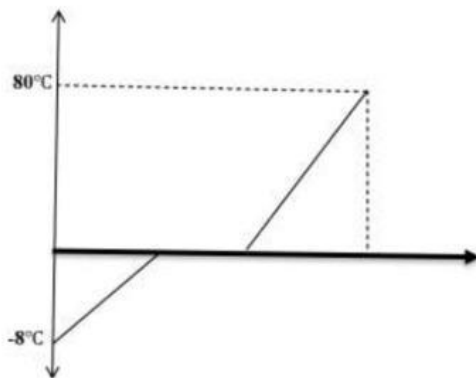
III. Uraian

36. Lani dan Dian ingin mengetahui apakah cahaya mempengaruhi pertumbuhan tanaman kacang hijau. Mereka akan melakukan percobaan dengan cara menanam biji kacang hijau dengan menggunakan media kapas yang diberi air. Buatlah langkah-langkah kerja dalam melakukan percobaan tersebut!
37. Perhatikan diagram berikut!



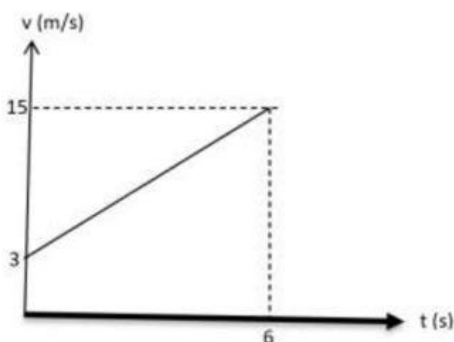
Berilah keterangan perubahan wujud zat dari angka 1 sampai dengan 6, beserta satu contohnya masing-masing!

38. Perhatikan grafik berikut!



Tentukan nilai kalor es pada grafik di atas jika diketahui massa es 500 gr, kalor jenis es $0.5 \text{ kal/gr}^{\circ}\text{C}$!

39. Perhatikan grafik GLBB dipercepat dibawah!



Dari grafik diatas, tentukan:

- Percepatan (m/s^2)
 - Jarak perpindahan (m)
40. Berikan masing-masing 2 contoh dari peristiwa berikut:
- Konduksi
 - Radiasi
 - Konveksi