



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEBUMEN

MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 KEBUMEN

Komplek Kauman Prembun, Kebumen – 54394

Telepon (0287) 662113

Website : www.mtsn7kebumen.sch.id e-mail: mtsnprembun@jateng.kemenag.go.id

PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GASAL TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas : VII (Tujuh)

Hari/Tanggal : Jum'at, 4 Desember 2020
Jam : 07.00 – 21.00 WIB

I. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Perhatikan gambar berikut!



(1) inferensi



(2) mengkomunikasi



(3) pengamatan

Proses diatas yang merupakan tahap penyelidikan ilmiah IPA secara berurutan yaitu

- A. 1, 3, dan 2
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 1, dan 3
- D. 3, 1, dan 2

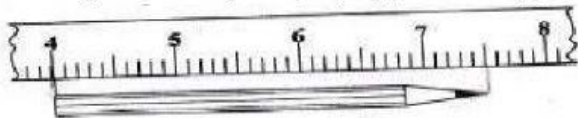
2. Perhatikan tabel berikut!

No.	Besaran pokok	Satuan	Alat ukur
1.	Panjang	Centimeter	Mistar
2.	Massa	Kilogram	Neraca
3.	Waktu	Jam	Stopwotch
4.	Suhu	Kelvin	Termometer

Besaran pokok, satuan menurut SI, dan alat ukurnya yang benar ditunjukkan nomor

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4

3. Seorang siswa mengukur panjang pensil menggunakan mistar dengan hasil sebagai berikut:



Berdasarkan hasil pengukuran tersebut panjang pensil adalah

- A. 3,00 cm
- B. 3,05 cm
- C. 3,50 cm
- D. 3,35 cm

4. Perhatikan bahan-bahan untuk membuat kue berikut ini:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1) 1 kg tepung terigu | 4) 1 sendok makan susu bubuk |
| 2) 250 gram gula halus | 5) 500 gram mentega |
| 3) 2 gelas air dingin | 6) 1 bungkus meses coklat |

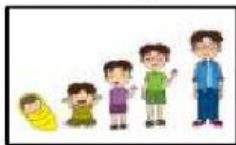
Satuan tak baku yang terdapat pada bahan-bahan untuk membuat kue adalah

- A. tepung terigu dan gula halus
- B. air dingin dan susu bubuk
- C. susu bubuk dan mentega
- D. mentega dan meses coklat

5. Seorang penjual es membuat sendiri sirup untuk es buahnya. Dia mencampurkan 600 g gula dan setetes pewarna ke dalam 500 ml air, maka konsentrasi larutan gula yang dihasilkan adalah

- A. 0,8 g/L
- B. 1,2 g/L
- C. 80 g/L
- D. 1200 g/L

6. Perhatikan gambar berikut!



1



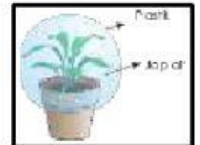
2



3



4



5

Ciri makhluk hidup secara berturut-turut ditunjukkan pada gambar adalah....

- A. Tumbuh dan berkembang,-berkembangbiak, adaptasi, iritabilitas dan bernafas
- B. Tumbuh dan berkembang,-iritabilitas,-berkembangbiak, adaptasi dan bernafas
- C. berkembangbiak, tumbuh dan berkembang,-iritabilitas,-adaptasi dan bernafas
- D. Tumbuh dan berkembang,- bernafas iritabilitas,-berkembangbiak, dan adaptasi

7. Tujuan klassifikasi makhluk hidup adalah untuk

- A. Mengetahui karakteristik makhluk hidup
- B. Mengetahui persamaan dan perbedaan makhluk hidup
- C. Memudahkan mengenal makhluk hidup yang beranekaragam
- D. Melestarikan jenis-jenis makhluk hidup

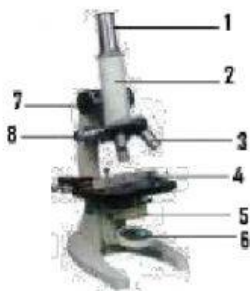
8. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan di bawah ini!

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| (1) berpembuluh | (4) berspora |
| (2) akar, batang dan daun sejati | (5) berdaun fertil |
| (3) tidak berpembuluh | |

Yang termasuk ciri-ciri tumbuhan lumut adalah

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

9. Perhatikan gambar mikroskop berikut!



Nama dan fungsi bagian mikroskop yang ditunjukkan oleh nomor 5 adalah

- A. Lensa okuler, untuk memperbesar bayangan objek
- B. Diafragma, untuk mengatur intensitas cahaya yang masuk ke lensa objektif
- C. Pemutar halus, untuk mendekatkan/menjauhkan lensa objektif terhadap preparat secara pelan
- D. Kondensor, untuk mengumpulkan cahaya yang masuk

10. Berikut adalah tabel hewan vertebrata beserta contohnya:

No.	Kelas	Contoh hewan
1.	Pisces	Ikan pari, lumba-lumba
2.	Amphibia	Katak, kadal
3.	Reptilia	Buaya, ular
4.	Aves	Burung dara, burung walet
5.	Mammalia	Gajah, orang utan

Nama kelas beserta contoh hewan yang tepat ditunjukkan oleh nomor

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

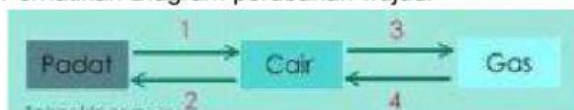
11. Perhatikan sifat fisik zat padat, cair dan gas dibawah!

No	Susunan molekul	Gaya tarik antar molekul	Bentuk	Volum
1	Teratur	Kuat	Tetap	Tetap
2	Tidak teratur	Agak lemah	Berubah	Tetap
3	Dekat dan Teratur	Sangat kuat	Tetap	Tetap
4	Berjauhan	Sangat lemah	Berubah	Berubah

Sifat fisik zat Padat yang benar pada pernyataan di atas adalah nomor

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

12. Perhatikan Diagram perubahan wujud!



Perubahan wujud yang melepas kalor sesuai gambar ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 3 dan 4
- B. 2 dan 4
- C. 1 dan 2
- D. 1 dan 3

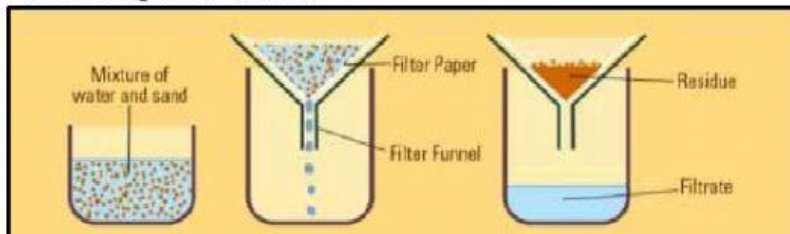
13. Ciri-ciri suatu larutan sebagai berikut :

1. bersifat korosif
2. $\text{pH} > 7$
3. memerahkan lakmus biru
4. terionisasi menghasilkan ion OH^-

Ciri-ciri larutan asam adalah nomor

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 1 dan 3
- D. 2 dan 4

14. Perhatikan gambar berikut!



Cara pemisahan campuran pada gambar adalah

- A. sublimasi
- B. filtrasi
- C. destilasi
- D. kromatografi

15. Perhatikan pernyataan berikut !

- 1) pemuaianya sangat teratur
- 2) mudah dilihat karena warna mengkilat
- 3) dapat mengukur suhu yang sangat rendah
- 4) dapat mengukur suhu yang sangat tinggi
- 5) harganya murah

Pernyataan yang termasuk kelebihan penggunaan alkohol sebagai pengisi termometer ditunjukkan oleh nomor....

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

16. Derajat atau tingkat panas dinginnya suatu keadaan disebut....

- A. Panas
- B. kalor
- C. Suhu
- D. Pemuaian

17. Suhu air diukur dengan termometer terbaca 10° Celcius maka jika dinyatakan dalam skala Reamur adalah....
- 20°
 - 15°
 - 12°
 - 8°
18. Pemasangan kabel listrik di jalan raya dibuat agak longgar. Cara ini mempunyai tujuan untuk menghindari
- Kawat listrik tidak putus ketika dialiri arus listrik
 - Kawat listrik memuai bila kena panas matahari
 - Kawat tidak mudah putus di malam hari ketika suhu dingin
 - Memberi toleransi pemuaian pada waktu siang dan malam
19. Panjang sebatang pipa aluminium pada suhu 30°C adalah 100 cm. Jika koefisien muai panjang aluminium adalah $0,000025/^{\circ}\text{C}$, maka pertambahan panjangnya pipa aluminium pada suhu 80°C adalah
- 100,125 cm
 - 100,08 cm
 - 0,125 cm
 - 0,8 cm
20. Perhatikan gambar bimetal dibawah ini !
- 
- Jika bimetal dipanaskan maka bimetal akan melengkung kearah
- besi, karena $\alpha_{\text{besi}} < \alpha_{\text{kuningan}}$
 - kuningan, karena $\alpha_{\text{kuningan}} > \alpha_{\text{besi}}$
 - kuningan, karena $\alpha_{\text{kuningan}} < \alpha_{\text{besi}}$
 - besi, karena $\alpha_{\text{besi}} < \alpha_{\text{kuningan}}$
21. Diketahui koefisien muai panjang besi $0,000012/^{\circ}\text{C}$. Jika panjang besi mula-mula 100 cm dan dipanaskan hingga mengalami kenaikan suhu 200°C , maka panjang besi menjadi
- 100,24 cm
 - 100,72 cm
 - 200,72 cm
 - 240,00 cm
22. Suatu bentuk energi panas yang dapat berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah adalah pengertian dari
- Kalor
 - Suhu
 - Massa jenis
 - Kalor jenis
23. Pernyataan tentang kalor yang sesuai dengan azas Black berikut adalah
- Kalor yang diterima benda berbeda dengan kalor yang dilepas
 - Kalor yang diterima benda sama dengan kalor yang dilepas
 - Kalor yang diterima benda lebih besar dari kalor yang dilepas
 - Kalor yang diterima benda lebih kecil dari kalor yang dilepas

24. Benda-benda berikut yang bersifat konduktor adalah....

- A. Tembaga, bata, dan aluminium
- B. Bata, kayu, dan karet
- C. Besi, bata, dan perak
- D. Perak, tembaga, dan besi

25. Perhatikan data berikut !

- 1) Menambah tekanan diatas permukaan
- 2) Memanaskan zat cair
- 3) Memperluas permukaan zat cair
- 4) Mempersempit permukaan zat cair

Dari data diatas faktor-faktor yang dapat mempercepat penguapan zat cair adalah....

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4

26. Jumlah kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 500 gram air dari suhu mula-mula 20°C menjadi 100°C adalahJ (jika kalor jenis air $4,184 \text{ J/kg} \cdot \text{K}$)

- A. 167,360 J
- B. 168,04 J
- C. 240,360 J
- D. 420,20 J

27. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1. Menjaga jarak
- 2. Selalu menggunakan Masker
- 3. Makan makanan bergizi
- 4. Sesering mungkin Mencuci tangan dengan sabun (air mengalir)
- 5. Berjemur

Dari pernyataan di atas untuk meningkatkan Imunitas tubuh kita, sehingga tubuh memperoleh energi yang cukup adalah...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4

28. Pernyataan mengenai jenis dan zat makanan yang tepat sebagai sumber energi adalah

- A. Bakso karena mengandung protein
- B. Rujak karena mengandung vitamin
- C. Es buah karena mengandung mineral
- D. Es krim karena mengandung air

29. Cahaya matahari dan zat hijau daun sangat dibutuhkan oleh tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis. Adapun zat yang dihasilkan oleh proses fotosintesis adalah

- A. Air dan karbondioksida
- B. Karbondioksida dan oksigen
- C. Karbohidrat dan oksigen
- D. Air dan oksigen

30. Gangguan kekurangan protein di dalam tubuh biasanya terjadi bersamaan dengan kekurangan karbohidrat. Gangguan ini dinamakan
- A. Kwashiorkor
 - B. Marasmus
 - C. Asidosis
 - D. Hunger Odema (HO)

II. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar !

31. Lomba pidato daring di era pandemi ini oleh siswa-siswi MTs N 7 Kebumen dalam kegiatan hari bahasa diberikan batasan waktu lamanya 3 menit. Alat ukur yang sesuai digunakan panitia adalah
32. Hidup ditempat yang lembab, tidak berklorofil, saprofit dan tidak memiliki akar, batang dan daun adalah kelompok...
33. Syirop dan larutan gula adalah contoh campuran
34. Indikator alami untuk mengukur keasaman yang berasal dari tumbuhan rimpang adalah
35. Zat tunggal yang masih dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia biasa disebut ...
36. Untuk mengukur suhu badan anak yang mengalami demam biasa digunakan termometer
37. Pemuatan terjadi pada suatu benda karena pengaruh perubahan
38. Terbentuknya salju pada musim dingin di Jepang merupakan peristiwa perubahan wujud zat yang disebut
39. Kalor yang merambat pada sebatang logam yang salah satu ujungnya dipanaskan di atas api, menyebabkan tangan merasakan panas pada ujung yang lain dari logam tersebut. Cara perpindahan kalor semacam ini disebut
40. Perubahan zat yang tidak menghasilkan zat baru disebut