

# Evaluasi Akhir Semester Gasal

## A. Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

- Berikut ini yang termasuk besaran pokok dan satuannya dalam SI adalah ....
  - berat dan kilogram
  - suhu dan kelvin
  - panjang dan kilometer
  - waktu dan jam
- Ketebalan kaca jendela paling tepat diukur menggunakan alat ukur ....
  - mikrometer sekrup
  - jangka sorong
  - mistar
  - meteran pita
- Sebuah bus menempuh perjalanan Semarang–Yogyakarta yang berjarak 100 km dengan kelajuan 60 km/jam. Besaran turunan yang terdapat pada pernyataan tersebut adalah ....
  - jarak
  - kelajuan
  - 100 km
  - 60 km/jam
- Alat ukur yang diperlukan untuk mengukur kecepatan lari siswa saat pelajaran olah raga adalah ....
  - meteran kelos dan neraca
  - meteran kelos dan *stopwatch*
  - neraca dan *stopwatch*
  - neraca dan termometer
- Zat yang mempunyai ciri-ciri: mudah bergerak, dapat melepaskan diri dari kelompoknya, letak partikelnya saling berjauhan tetapi tidak teratur, volumenya tidak tetap, dan bentuknya berubah sesuai dengan tempatnya adalah ....
  - zat padat
  - zat cair
  - gas
  - dapat zat padat atau cair
- Sebuah kubus memiliki rusuk 2 cm dan bermassa 216 gram. Massa jenis kubus tersebut adalah ... kg/m<sup>3</sup>.
  - 2700
  - 10800
  - 43200
  - 172800
- Perhatikan pernyataan berikut.
  - memanaskan zat cair
  - mempersempit permukaan zat cair
  - menambah tekanan udara di atas permukaan zat cair
  - meniupkan udara di atas permukaan zat cairPenyataan di atas yang benar untuk mempercepat penguapan zat cair adalah ....
  - I dan II
  - I dan III
  - II dan III
  - I dan IV
- Contoh peristiwa kapilaritas yang benar adalah ....
  - terjadinya angin darat dan angin laut
  - sumur bor
  - naiknya minyak pada sumbu kompor
  - penyemprotan air pada mobil pemadam kebakaran

9. Gas dalam ruang tertutup mula-mula memiliki volume 4 liter dan tekanan 2 atm. Bila tekanan diperbesar menjadi 4 atm, maka volume gas menjadi ... liter.
- 0,5 liter
  - 2,0 liter
  - 4,0 liter
  - 8,0 liter
10. Setiap zat akan memuai jika dipanaskan, *kecuali* ....
- aluminium dari suhu 50°C sampai 100°C
  - besi dari suhu 0°C sampai 4°C
  - air dari suhu 0°C sampai 4°C
  - air dari suhu 4°C sampai 100°C
11. Percobaan untuk membandingkan koefisien berbagai benda padat dapat dilakukan dengan alat ....
- neraca pegas, barometer
  - stopwatch*, speedometer
  - musschenbroek* dan bimetal
  - termometer dan gelas ukur
12. Kawat baja panjangnya 4 m dipanaskan sehingga suhunya naik 10°C dengan koefisien muai panjang baja 0,000011/°C. Panjang baja setelah dipanaskan adalah ... m.
- 0,000044
  - 0,00044
  - 4,000044
  - 4,00044
13. Air bersuhu 24°C massa 2 kg dicampur dengan air yang bersuhu 36°C dengan massa 4 kg. Suhu campurannya adalah ... °C.
- 60
  - 45
  - 32
  - 20
14. Pernyataan yang benar untuk perpindahan kalor secara konduksi adalah ....
- memerlukan zat antara dan ada zat yang ikut berpindah
  - memerlukan zat antara dan tidak ada zat yang ikut berpindah
  - tidak memerlukan zat antara dan zat yang ikut berpindah
  - tidak memerlukan zat antara dan tidak ada zat yang ikut berpindah
15. Perpindahan panas secara radiasi pada termos dapat dihambat dengan cara ....
- melapisi dinding termos dengan kaca
  - membuat ruang hampa dalam termos
  - memasang karet sebagai tutup termos
  - dinding dalam termos dibuat mengkilat
16. Kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 4 kg suatu benda dari 30°C menjadi 50°C adalah 336 kJ. Kalor jenis benda tersebut adalah ...J/kg°C.
- 1680
  - 3360
  - 2100
  - 4200
17. Perhatikan tabel data hasil percobaan daya hantar listrik berbagai larutan berikut ini.

Larutan	Lampu	Gelembung Gas
I	Tidak menyala	Tidak ada
II	Redup	Sedikit
III	Terang	Banyak
IV	Terang	Banyak

Berdasarkan data tersebut, larutan yang tergolong elektrolit lemah adalah ....

- I
- II
- III
- IV

18. Larutan asam yang aman dikonsumsi oleh kita adalah ....
- asam klorida
  - asam sulfat
  - asam asetat
  - asam sianida
19. Zat yang terkandung dalam air laut adalah ....
- asam klorida
  - asam sulfat
  - natrium klorida
  - kalium sulfat
20. Diketahui beberapa larutan asam:
- asam nitrat
  - asam sulfat
  - asam asetat
  - asam sitrat
- Larutan asam yang tergolong asam organik adalah....
- 1 dan 2
  - 2 dan 4
  - 1 dan 3
  - 1 dan 4
21. Senyawa dengan rumus kimia  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  memiliki nama ....
- kalium hidroksida
  - kalium dihidroksida
  - kalsium hidroksida
  - kalsium dihidroksida
22. Kita setiap saat bernafas dengan menghirup udara. Udara paling banyak mengandung gas....
- oksigen
  - nitrogen
  - hidrogen
  - karbon dioksida
23. 2 molekul glukosa atau  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  mengandung ....
- 6 atom C
  - 12 atom H
  - 12 atom O
  - 2 atom  $\text{C}_6$
24. Pupuk urea dengan rumus kimia  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ , dimanfaatkan para petani sebagai sumber unsur ....
- karbon
  - hidrogen
  - nitrogen
  - oksigen
25. 10 gram garam dapur terdapat dalam 500 gram air. Kadar garam dapur dalam air tersebut adalah ....
- 10%
  - 20%
  - 30%
  - 40%
26. Rumus senyawa dipospor pentaoksida adalah....
- $2\text{P}_5\text{O}$
  - $\text{P}_5\text{O}_2$
  - $\text{P}_2\text{O}_5$
  - $5\text{P}_2\text{O}$
27. Campuran berikut ini tergolong campuran heterogen adalah ....
- air garam
  - air kopi
  - air gula
  - air sungai
28. Cara yang tepat untuk memisahkan kapur barus atau kamper dari zat-zat pengotornya dapat dilakukan dengan ....
- filtrasi
  - kristalisasi
  - destilasi
  - sublimasi
29. Korosi atau perkaratan dan fermentasi atau peragian merupakan perubahan ....
- kimia
  - wujud
  - fisika
  - volume
30. Perhatikan peristiwa berikut.
- Es mencair
  - Besi berkarat
  - Lilin dibakar
  - Ketela diolah menjadi tape

Data yang menunjukkan perubahan kimia adalah nomor ....

- a. I dan III
- b. I dan IV
- c. II dan III
- d. II dan IV

## B. Uraian

Jawablah secara singkat dan jelas!

1. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran?
2. Sebuah batu bermassa 200 g dimasukkan ke dalam gelas ukur berisi air sebanyak 100 ml. Setelah dimasukkan, volume air dan batu menjadi 200 ml. Berapakah massa jenis batu tersebut? (dalam satuan SI)
3. Berapa kalor yang diperlukan untuk meleburkan es 100 g bersuhu  $-10^{\circ}\text{C}$  menjadi air seluruhnya pada suhu  $0^{\circ}\text{C}$ ? ( $c_{\text{es}} = 0,5 \text{ kal/g } ^{\circ}\text{C}$ ,  $L_{\text{es}} = 80 \text{ kal/g } ^{\circ}\text{C}$  dan  $c_{\text{air}} = 1 \text{ kal/g } ^{\circ}\text{C}$ )
4. Berilah nama senyawa berikut ini:
  - a.  $\text{HNO}_3$
  - b.  $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - c.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
  - d.  $\text{NaOH}$
  - e.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
5. Tuliskan masing-masing dua contoh dari:
  - a. unsur
  - b. senyawa
  - c. campuran