

Jawaban soal-soal terpilih (bernomor ganjil)

Bab 1

Reviu Perbendaharaan Kata

1. b
3. a
5. i
1. c
9. e

Pengecekan Konsep

1. c (nilai dan satuan)
3. d (mili)
5. d (μm)
7. b (100 sentimeter kubik)
9. c (90°)

Pemahaman Konsep

11. (a) menemukan rasio antara dua satuan yang hendak diubah, dengan membandingkan satuan yang besar dengan yang kecil, (b) pengubahan dari satuan besar ke kecil, tinggal mengalikan dengan rasio, sedangkan pengubahan dari kecil ke besar tinggal membagi dengan rasio. Satuan massa dan volume juga dapat diubah dengan cara di atas, asal satuan-satuan tersebut dalam SI.
13. a. tebal kertas dinyatakan dalam milimeter
b. lebar ruangan kelas dinyatakan dalam meter
c. lebar kotak pensil dinyatakan dalam sentimeter
d. jarak antar kota dinyatakan dalam kilometer
c. jarak bumi dan matahari dinyatakan dalam SA

Bab 2

Pengecekan konsep

- | | |
|------|-------|
| 1. c | 3. c |
| 5. a | 7. c |
| 9. b | 11. d |

Pemahaman konsep

5. Opium, penenang, perangsang, kanabis dan halusinogen, dan tembakau.
7. a. **Morfin**, terutama digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri yang hebat yang tidak dapat diobati dengan analgetik non narkotik
b. **Heroin**, merupakan turunan morfin yang berfungsi sebagai *depressant*, misalnya meredakan batuk.
c. **Barbiturat**, (pentobarbital dan secobarbital) sering digunakan untuk menghilangkan rasa cemas sebelum operasi.
d. **Amfetamin** (dan turunannya), digunakan untuk mengurangi depresi, menambah kewaspadaan, menghilangkan rasa kantuk dan lelah, menambah keyakinan diri dan konsentrasi, serta euforia.
e. **Meperidin** (sering juga disebut petidin, demerol, atau dolantin), digunakan sebagai analgesia.
f. **Metadon**, digunakan sebagai analgesia bagi penderita rasa nyeri dan digunakan pula untuk terapi pecandu narkotika.

Bab 3

Reviu Perbendaharaan Kata

1. n
3. b
5. h
7. g
9. l
11. c

Pengecekan Konsep

1. c (padat)
3. d (memuai)

Pemahaman Konsep

5. Bila benda pejal massa jenisnya tetap, bila semula pejal menjadi berongga massa jenisnya dapat berubah
7. Jarak partikel-partikel gas mula-mula jauh dan bergerak dengan kecepatan tertentu. Ketika partikel-partikel gas tersebut bersentuhan dengan dinding gelas yang dingin, sebagian energinya diambil oleh gelas sehingga berkurang. Hal ini menyebabkan gerak partikel menjadi lebih lambat dan jarak antar partikel menjadi berubah lebih dekat. Saat itulah gas berubah menjadi titik air yang menempel di dinding gelas.
9. Sebab gas dalam kaleng tertutup bila dibakar akan menimbulkan ledakan yang membahayakan.
11. Artinya untuk mengubah 1 kg air sehingga suhunya naik atau turun 1 K diperlukan kalor sebesar 4200 joule.

Berpikir Kritis

13. Pada musim kemarau material penyusun tembok tersebut mengalami pemuaian. Karena tidak tersedia ruangan yang cukup maka material tersebut menjadi retak atau pecah.
15. Dipilih cairan dengan kalor jenis tinggi, sehingga ketika mesin panas, cairan tersebut dapat menyerap kalor lebih banyak sementara suhu cairan tersebut tetap relatif dingin.
17. Tubuh terasa lebih dingin, karena sebagian energi tubuh diambil untuk menguapkan keringat.

Bab 4

Pengecekan Konsep

1. b
3. c
5. b
7. b
9. a. fisika
b. fisika
c. kimia
d. fisika
e. fisika
f. kimia

Bab 6

Reviu Perbendaharaan Kata

- a. 4
- c. 3
- e. 1
- g. 6

Pengecekan Konsep

1. b
3. d
5. c

Berpikir Kritis

1. Lihat persamaan untuk kelajuan. Perhatikan perbedaan kelajuan dan kecepatan
3. 50/8 hari
5. 22,5 km/jam

Bab 9

Reviu perbendaharaan Kata

1. j
3. a
5. c
7. d
9. i

Pengecekan Konsep

1. B
3. D
5. B
7. A
9. D

Berpikir Kritis

1. Tidak ada tumbuhan berarti tidak ada produsen, akibatnya tidak ada komponen yang mampu mengubah energi sinar matahari menjadi energi kimia. Energi kimia adalah sumber energi utama bagi seluruh konsumen, dengan demikian konsumen tidak akan memperoleh energi, akibatnya seluruh kehidupan akan musnah.
3. Jenis makhluk hidup di padang rumput berbeda dengan makhluk hidup di padang pasir, sebab kondisi fisik atau faktor abiotiknya berbeda.
5. Sebab komponen-komponen ekosistem saling berinteraksi dan saling tergantung, sehingga berubahnya satu komponen akan berpengaruh pada komponen lain.
7. Karena tiap makhluk hidup memiliki relung yang berbeda meskipun mereka hidup dalam ekosistem yang sama.
9. Tidak bisa

Bab 10

Reviu perbendaharaan Kata

1. k
3. i
5. g
7. e
9. b

Pengecekan Konsep

1. A
3. B
5. C
7. D
9. A

Berpikir Kritis

1. Pemakaian pupuk yang berlebihan akan mencemari tanah, sebab struktur tanah berubah menjadi padat sehingga tidak memungkinkan organisme tanah hidup di dalamnya. Pupuk yang berlebihan juga akan terbuang ke sungai, sehingga mencemari sungai dan menimbulkan pendangkalan karena tumbuhan air tumbuh sangat cepat.
3. Minyak bumi dan bahan tambang terbentuk secara alami dalam kurun waktu jutaan tahun, sehingga tidak dapat diperbaiki secara alami dalam waktu singkat.
5. Asap hasil pembakaran kendaraan bermotor, asap pembakaran hutan pada kegiatan pembukaan lahan hutan untuk pertanian dan pemukiman, juga penggunaan bahan-bahan seperti freon.
7. Proses penyimpanan panas oleh gas-gas
9. Variasi yang tinggi pada spesies memungkinkan spesies tersebut lolos seleksi alam karena adaptif, sehingga lebih menjamin kelestarian spesies tersebut di alam.

Bab 11

Reviu perbendaharaan Kata

1. a
3. d
5. e

Pengecekan Konsep

1. B
3. C

Berpikir Kritis

1. Populasi manusia bertambah, permintaan akan sandang, pangan dan papan juga meningkat. Banyak lahan hutan dirubah menjadi lahan pertanian, produksi kayu hutan ditebang habis. Akibatnya banyak hutan terbuka dan gundul sehingga dapat menimbulkan erosi tanah.
3. Agar sumber daya alam dapat memperbaiki diri secara alami, sehingga dapat dimanfaatkan lebih lama oleh manusia untuk memnuhi kebutuhannya
5. Dampak yang timbul banyak kayu ditebang untuk bahan baku kertas, sehingga hutan gundul. Proses pembuatan kertas juga menimbulkan limbah yang dapat mencemari lingkungan.