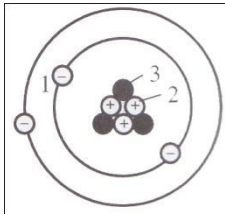


Pilihan Berganda :

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Nama – nama bagian atom tersebut yang ditunjukkan oleh nomor 1, 2, dan 3 secara berurutan adalah ...

- A. Proton, neutron, elektron
 - B. Elektron, proton, neutron
 - C. Neutron, proton, elektron
 - D. Elektron, neutron, proton
2. Benda bermuatan listrik positif bila ...
- A. Kekurangan elektron
 - B. Jumlah proton sama dengan jumlah neutron
 - C. Jumlah proton sama dengan jumlah elektron
 - D. Kelebihan elektron
3. Sepotong ebonit akan bermuatan listrik negatif bila digosok dengan wol, karena ...
- A. Muatan positif dari ebonit berpindah ke wol
 - B. Elektron dari wol berpindah ke ebonit
 - C. Muatan positif dari wol berpindah ke ebonit
 - D. Elektron dari ebonit berpindah ke wol
4. Sebatang kaca menjadi bermuatan positif ketika digosok dengan sutra. Sutra menjadi bermuatan sebab sutra ...
- A. Kehilangan proton
 - B. Kehilangan elektron
 - C. Memperoleh proton
 - D. Memperoleh elektron
5. Tiga metode yang dapat digunakan untuk memberikan muatan listrik pada suatu benda adalah gesekan, induksi, dan ...
- A. Magnetisasi
 - B. Arus listrik
 - C. Konduksi
 - D. Isolasi
6. Bahan yang sukar diakhiri muatan listrik disebut ...
- A. Semikonduktor
 - B. Isolator
 - C. Konduktor
 - D. Kapasitor
7. Kumpulan zat yang tergolong konduktor adalah ...
- A. Besi, aluminium, seng
 - B. Besi, aluminium, karet
 - C. Plastik, kayu, besi
 - D. Plastik, seng, besi
8. Kumpulan zat yang tergolong isolator adalah ...
- A. Plastik, kaca, besi
 - B. besi, aluminium, karet
 - C. besi, aluminium, seng
 - D. plastik, kaca, karet
9. benda yang bermuatan listrik negatif bila dihubungkan dengan bumi akan netral, karena ...
- A. elektron dari bumi pindah ke benda
 - B. muatan positif mengalir dari bumi ke benda
 - C. elektron dari benda pindah ke bumi
 - D. muatan positif dari benda pindah ke bumi
10. Benda yang bermuatan listrik positif bila dihubungkan dengan tanah akan netral karena ...
- A. Elektron dari tanah menuju ke benda
 - B. Muatan positif mengalir dari benda ke tanah
 - C. Elektron dari benda pindah ke tanah
 - D. Muatan positif mengalir dari tanah ke benda
11. Gaya tolak – menolak terjadi antara dua benda yang bermuatan :
- I. Positif dengan positif
 - II. Positif dengan negatif
 - III. Negatif dengan negatif
 - IV. Positif dengan negatif
- Jawaban yang benar adalah ...
- A. I dan II
 - B. I dan III
 - C. III dan IV
 - D. I dan IV
12. Perhatikan pernyataan berikut
- (1) Muatan listrik yang sejenis saling tolak – menolak
 - (2) Benda bermuatan positif bila jumlah elektron lebih banyak dari pada jumlah proton
 - (3) Muatan listrik yang tidak sejenis tarik – menarik
 - (4) Benda bermuatan negatif jika jumlah proton lebih banyak dari pada jumlah elektron
- Sifat – sifat dari muatan listrik yang benar sesuai dengan pernyataan di atas adalah nomor ...
- A. (1) dan (2)
 - B. (1) dan (3)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (2) dan (4)
13. Muatan negatif A menolak B dan menarik C, maka :
- (1) Muatan B negatif dan C netral
 - (2) Muatan B negatif dan C positif
 - (3) Muatan B negatif dan C juga negatif
 - (4) Muatan B positif dan C juga positif
- Pernyataan yang mungkin benar sesuai dengan nomor
- A. (1) dan (2)
 - B. (1) dan (3)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (2) dan (4)
14. Satuan muatan listrik dalam sistem SI adalah ...
- A. Ohm
 - B. Ampere
 - C. Coulomb
 - D. Volt
15. Gaya tarik listrik antara dua bola kecil bermuatan yang terpisah sejauh 1,0 meter adalah F . Jika jarak antara bola dikurangi menjadi 0,5 meter, maka gaya tarik listrik statis akan menjadi ...
- A. $F/2$
 - B. $2F$
 - C. $F/4$
 - D. $4F$
16. Gaya tarik listrik antara dua muatan titik adalah F . muatan pada salah satu benda dijadikan empat kalinya, dan muatan pada benda lainnya dijadikan dua kalinya. Gaya tarik listrik antara benda – benda sekarang menjadi ...
- A. $8F$
 - B. $4F$
 - C. $2F$
 - D. F
17. Dua muatan titik yang terpisah 1,0 meter saling tolak – menolak dengan gaya 9N. Berapakah gaya tolak tersebut ketika kedua muatan terpisah 3,0 meter ?
- A. 1,0 N
 - B. 3,0 N
 - C. 27,0 N
 - D. 81,0 N

18. Dua buah muatan listrik masing – masing $+Q$ coulomb dan $-Q$ coulomb terpisah sejauh d meter, tarik – menarik dengan gaya sebesar F Newton. Besar gaya tarik – menarik antara dua buah muatan listrik masing – masing $+2Q$ dan $-2Q$ coulomb yang terpisah sejauh $2d$ meter adalah ...

A. F C. $4F$
B. $2F$ D. $8F$

19. Elektroskop adalah ...

A. Alat untuk mengukur arus listrik
B. Alat untuk mendeteksi adanya muatan listrik pada suatu benda
C. Alat untuk memindahkan muatan listrik dari suatu benda ke benda lainnya
D. Alat untuk mengukur bedapotensial listrik

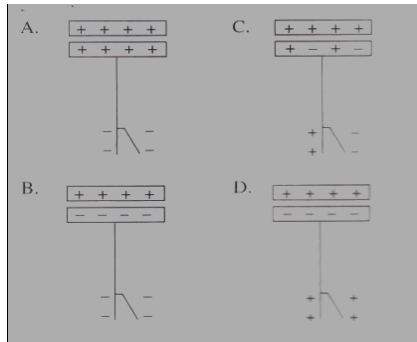
20. Induksi listrik dapat diartikan sebagai ...

A. Pemberian muatan listrik
B. Pemisahan muatan pada sebuah benda karena didekati oleh benda lain yang bermuatan
C. Penambahan muatan
D. Pengurangan muatan listrik

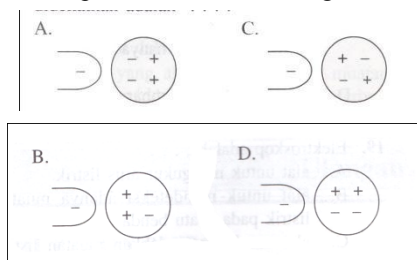
21. Contoh peristiwa yang membuktikan bahwa suatu benda dapat diberi muatan listrik dengan cara induksi adalah tertariknya potongan – potongan kertas pada ...

A. Penggaris plastik yang telah digosok kain wol
B. Kaca yang telah diolesi dengan cat yang masih basah
C. Sisir plastik yang diberi tegangan listrik
D. Kayu yang telah digosok kain sutra

22. Manakah gambar yang secara tepat menunjukkan induksi listrik ketika kepala elektroskop didekati oleh sebuah batang bermuatan listrik positif.



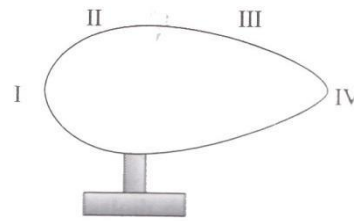
23. Gambar di bawah ini yang terbaik menunjukkan distribusi muatan pada bola ketika batang didekatkan adalah ...



24. Sebuah batang bermuatan listrik positif dibawa mendekati (tetapi tidak menyentuh) sebuah bola tak bermuatan. Jika bola di Bumi (dihubungkan dengan tanah), maka bola ...

A. Menjadi bermuatan positif
B. Menjadi bermuatan positif pada satu sisi dan bermuatan negatif pada sisi lainnya
C. Tetap tak bermuatan
D. Ditarik oleh batang

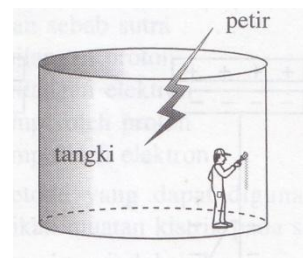
25. Perhatikan gambar di bawah ini!



Di titik manakah pada kubah logam bermuatan yang memiliki rapat muatan listrik paling besar?

A. Bagian I C. Bagian III
B. Bagian II D. Bagian IV

26. Seseorang sedang membuat sebuah tangki yang besar sekali untuk kepentingan pertanian. Tangki dibuat dari besi dengan bagian atas tangki dalam keadaan terbuka. Orang itu memakai sepatu dan sedang mengecat dinding tangki. Jika tiba – tiba petir menyambar tangki itu, yang paling mungkin terjadi adalah ...



A. Orang itu tidak tersambar petir karena memakai sepatu
B. Orang itu ikut tersambar petir karena tegangan listrik petir sangat tinggi
C. Orang itu tidak tersambar petir karena muatan listrik petir hanya berada pada bagian luar tangki
D. Orang itu ikut tersambar petir karena besi yang diinjaknya tersambar petir

27. Semua pernyataan tentang generator van de Graaff di bawah ini adalah benar, kecuali ...

A. Prinsip kerjanya adalah mendapatkan muatan listrik dengan cara gesekan antara dua benda
B. Mesin listrik yang digunakan untuk mendapatkan muatan listrik besar
C. Gerakan sabuk karet ke atas dan ke bawah selalu membawa muatan yang sejenis
D. Semua muatannya akan terkumpul pada bola logam yang disebut kubah

28. Semua kegiatan berikut adalah tindakan yang salah menjelang badai petir saat hujan, kecuali ...

A. Memakai payung dari bahan logam
B. Membawa benda dari logam
C. Segera berlindung di dalam mobil
D. Segera berlindung di bawah pohon besar yang tinggi

29. Apa artinya jika sebuah gedung dilengkapi dengan penangkal petir?
- A. Kemungkinan disambar petir tetap, tetapi tidak membahayakan
 - B. Kemungkinan disambar petir makin kecil
 - C. Kemungkinan disambar petir tidak ada sama sekali
 - D. Kemungkinan disambar petir lebih besar, tetapi tidak membahayakan
30. Banyak gedung tinggi dilindungi dari sambaran petir oleh penangkal petir. Semua pernyataan di bawah ini tentang penangkal petir adalah benar, kecuali ...
- A. Memiliki ujung yang lancip di bagian atasnya
 - B. Harus diisolasi dari gedung
 - C. Bagian ujungnya ditanam di tanah
 - D. Bagian atasnya harus lebih tinggi dari pada bagian tertinggi dari gedung