PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMA NEGERI 9 SEMARANG

Jalan Cemara Raya Padangsari Banyumanik Kota Semarang 50267 Telp.(024)7472812

e-mail: [smu092001@yahoo.com](mailto:smu092001@yahoo.com) Website: <http://sman9-smg.sch.id>

=============================================================================================================================



Paket-A

Penilaian Harian Bersama Elektrostatika (PHB)

Mata Pelajaran : .F.I.S.I.K.A.-LintasMinat

Kelas / Program : XII / IPS

Hari, tanggal : Jum’at, 05 Oktober 2018

Waktu : 13.00-14.30 (90 menit)

===========================================================================================

1. PILIHAN GANDA:
2. Satuan muatan listrik adalah ….

a.joule b.newton **c.coulomb** d.newton/coulomb e.volt

1. Satuan gaya listrik adalah ….

a.joule **b.newton** c.coulomb d.newton/coulomb e.volt

1. Satuan kuat medan listrik ….

a.joule b.newton c.coulomb **d.newton/coulomb** e.volt

1. Satuan potensial listrik adalah ….

a.joule b.newton c.coulomb d.newton/coulomb **e.volt**

1. Satuan energi listrik ….

**a.joule** b.newton c.coulomb d.newton/coulomb e.volt

1. Satuan kapasitas kapasitor adalah ….

a.coulomb b.volt **c.farad** d.joule e.ampere

1. Nama partikel pembawa muatan listrik negatif adalah ….

a.neutron **b.elektron** c.proton d.ion e.positron

1. Nama partikel pembawa muatan listrik positif adalah ….

a.neutron b.elektron **c.proton** d.ion e.atom

1. Besar muatan listrik sebuah elektron adalah … (x 10-19 coulomb).

a.+3,2 b.+1,9 c.+1,6 **d.-1,6** e.-1,9

1. Besar muatan listrik sebuah proton adalah … (x 10-19 coulomb).

a.+3,2 b.+1,9 **c.+1,6** d.-1,6 e.-1,9

1. Persamaan Hukum Coulomb tentang gaya interaksi listrik adalah ….

1. Kuat medan listrik dinyatakan dengan persamaan ….

1. Kuat medan listrik di dalam bola konduktor berongga berjari-jari r bermuatan listrik dinyatakan dengan persamaan ….

1. Kuat medan listrik di permukaan bola konduktor berongga berjari-jari r bermuatan listrik dinyatakan dengan persamaan ….

1. Energi potensial listrik dinyatakan dengan persamaan ….

1. Potensial listrik dinyatakan dengan persamaan ….

1. Besaran-besaran dalam medan listrik yang termasuk besaran vektor adalah .…

a.potensial listrik dan gaya listrik

b.kuat medan listrik dan energi potensial listrik

**c.kuat medan listrik dan gaya listrik**

d.kuat medan listrik dan potensial listrik

e.energi potensial listrik dan potensial listrik

1. Kuat medan listrik yang ditimbulkan oleh muatan listrik pada sebuah titik bergantung pada:

1) besar muatan 2) jarak muatan

3) permitivitas medium 4) jenis muatan

Pernyataan yang benar adalah …. **a.1,2,3** b.1,3 c.2,4 d.4 e.1,2,3,4

1. Manfaat kapasitor antara lain:

1)menyimpan muatan listrik 2)memilih frekuensi gelombang radio (tuning)

3)perata arus pada penyearah arus (rectifier) 4)salah satu komponen starter pada motor

Pernyataan yang benar adalah …. a.1,2,3 b.1,3 c.2,4 d.4 **e.1,2,3,4**

1. Potensial listrik merupakan … listrik.

a.daya b.usaha per satuan masa c.usaha **d.usaha per satuan muatan** e. gaya per satuan muatan

1. Kuat medan listrik merupakan … listrik.

a.gaya **b.gaya per satuan muatan** c.usaha d.daya e.energi potensial

1. Dua benda bermuatan +q dan –q terpisah pada jarak r dan menghasilkan gaya coulomb F. Jika kedua muatan didekatkan hingga jaraknya menjadi setengah dari semula, gayanya menjadi ….

a.0,25F b.0,5F c.F d.2F **e.4F**

1. Dua benda bermuatan +q dan –q terpisah pada jarak r dan menghasilkan gaya coulomb F. Jika kedua muatan dijauhkan hingga jaraknya menjadi 2x semula, gayanya menjadi ….

**a.0,25F** b.0,5F c.F d.2F e.4F

1. Diketahui jenis muatan listrik di titik A dan B berturut-turut adalah QA- dan QB-, maka kemungkinan titik yang mengalami kuat medan listrik = 0 adalah titik ….

A

D

B

E

C

a.A b.B c.C **d.D** e.E

1. Diketahui jenis muatan listrik di titik A dan B berturut-turut adalah QA+ dan QB-, dan QA+>QB-, maka kemungkinan titik yang mengalami kuat medan listrik = 0 adalah titik ….

A

D

B

E

C

a.A b.B c.C d.D **e.E**

1. Diketahui jenis muatan listrik di titik A dan B berturut-turut adalah QA+ dan QB-, dan QA+<QB-, maka kemungkinan titik yang mengalami kuat medan listrik = 0 adalah titik ….

A

D

B

E

C

a.A b.B **c.C** d.D e.E

1. Diketahui jenis muatan listrik di titik A dan B berturut-turut adalah QA- dan QB+, dan QA->QB+, maka kemungkinan titik yang mengalami kuat medan listrik = 0 adalah titik ….

A

D

B

E

C

a.A b.B c.C d.D **e.E**

1. Diketahui muatan listrik di titik A dan B berturut-turut adalah QA = +16C dan QB = +9C, agar titik C mengalami kuat medan listrik = 0, maka perbandingan AC:BC adalah sebesar ….

A

C

B

a.16:9 b.9:16 **c.4:3** d.3:4 e.5:3

1. Kapasitas suatu kapasitor besarnya *berbanding lurus* dengan:

1)permitivitas relatif bahan 2)permitivitas listrik ruang hampa

3)luas permukaan keping kapasitor (A) 4)jarak antar keping (d)

Pernyataan yang benar adalah …. **a.1,2,3** b.1,3 c.2,4 d.4 e.1,2,3,4

1. Kapasitas suatu kapasitor besarnya *berbanding terbalik* dengan:

1)beda potensial antar keping (V) 2)muatan listrik kapasitor (q)

3)jarak antar keping (d) 4)luas permukaan keping kapasitor (A)

Pernyataan yang benar adalah …. A.1,2,3 **b.1,3** c.2,4 d.4 e.1,2,3,4

1. Pada kapasitor keping sejajar berlaku:

Pernyataan yang benar adalah …. a.1,2,3 b.1,3 **c.2,4** d.4 e.1,2,3,4

1. Agar diperoleh kapasitas gabungan beberapa kapasitor dengan nilai kapasitas gabungan terbesar maka dapat dilakukan dengan cara beberapa kapasitor dirangkai secara ….

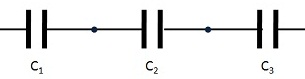
**a. paralel**

b. seri

c. paralel dan seri

d. seri dan paralel

e. campuran antara paralel dan seri

1. Tiga buah kapasitor identik kapasitasnya masing-masing 6F dirangkai seperti gambar berikut. Kapasitas gabungan 3 kapasitor tersebut besarnya adalah … (farad).

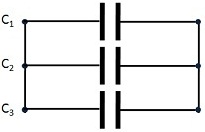
a.18

b.12

c.9

d.4

**e.2**

1. Tiga buah kapasitor identik kapasitasnya masing-masing 6F dirangkai seperti gambar berikut. Kapasitas gabungan 3 kapasitor tersebut besarnya adalah … (farad).

**a.18**

b.12

c.9

d.4

e.2

1. Tiga buah kapasitor identik kapasitasnya masing-masing 6F dirangkai seperti gambar berikut. Kapasitas gabungan 3 kapasitor tersebut besarnya adalah … (farad).

C

C

C

a.18

b.12

c.9

**d.4**

e.2

1. URAIAN:
2. Tuliskan rumusan hukum Coulomb untuk gaya interaksi antara dua buah muatan listrik statis yang masing-masing bermuatan q1 dan q2 yang terpisah pada jarak R, lengkap dengan keterangannya.
3. Tuliskan rumusan kuat medan listrik pada bola konduktor berongga berjari-jari R bermuatan listrik q, lengkap dengan keterangannya:

a.E di dalam bola

b.E di permukaan bola

c.E di luar bola pada jarak x dari permukaannya.

1. Dua muatan saling tolak menolak dengan gaya listrik sebesar 10-6 N, mempunyai jarak 10 cm Jika jarak diperkecil menjadi 2 cm, maka berapakah gaya listrik antara dua muatan itu sekarang? (**25.**10-6 N).
2. Tuliskan 2 (dua) rumusan kapasitas kapasitor keping sejajar lengkap dengan keterangannya.
3. Tiga buah kapasitor identik kapasitasnya masing-masing 6F dirangkai seperti gambar berikut. Tentukan kapasitas gabungan 3 kapasitor tersebut. (9 farad).

C

C

C

--------- [th50267@yahoo.co.id](mailto:th50267@yahoo.co.id) ---------