

KISI-KISI PPU IV DIKPORA GUNUNGGIDUL DAN CONTOH SOALNYA

1. Disajikan gambar gejala alam biotik dan abiotik, peserta didik mampu mengelompokkan kedalam jenis gejala alam.

UN/2017/Manado

Di sebuah kolam diadakan pengamatan terhadap komponen ekosistem dengan hasil sebagai berikut!

No.	Nama Benda
1.	pasir
2.	cahaya matahari
3.	batu karang
4.	ikan gurami
5.	<i>Hydrilla</i>
6.	eceng gondok
7.	siput
8.	lumut

Hasil pengamatan yang termasuk benda abiotik adalah
 (A) 1, 2, dan 3.
 (B) 1, 5, dan 7.
 (C) 2, 4, dan 7.
 (D) 5, 7, dan 8.

2. Disajikan gambar ciri-ciri makhluk hidup, peserta didik mampu mengurutkan sesuai dengan ciri-ciri yang dimiliki

UN/2016/C, L, P

Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Pisang bertunas.
- (2) Ikan berenang dengan sirip.
- (3) Daun jagung menggulung pada saat cuaca panas.

Ciri makhluk hidup yang ditunjukkan oleh pernyataan 1, 2, dan 3 secara berurutan adalah

- (A) bergerak, berkembang biak, dan beradaptasi.
- (B) berkembang biak, beradaptasi, dan bergerak.
- (C) berkembang biak, bergerak, dan beradaptasi.
- (D) beradaptasi, berkembang biak, dan bergerak.

3. Disajikan tabel ciri-ciri beberapa sel, peserta didik mampu mengelompokkan sel sesuai dengan ciri-ciri yang dimiliki

Perhatikan data berikut!

- 1) Lisosom
- 2) Dinding sel
- 3) Membran sel
- 4) Kloroplas
- 5) Vakuola

Organel yang hanya dimiliki oleh sel tumbuhan yaitu

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

4. Disajikan kunci dikotomi tumbuhan, peserta didik mampu menentukan rumus kunci dikotomi

UN/2017/Sukabumi-2

Perhatikan kunci determinasi berikut!

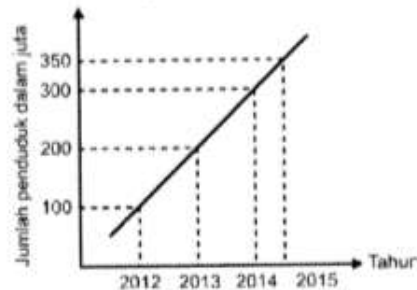
1. a. Berspora 2
 b. Tidak berspora 2
2. a. Berbiji 3
 b. Tidak berbiji 3
3. a. Biji tertutup 4
 b. Biji terbuka 4
4. a. Berkeping dua Dikotil
 b. Berkeping satu Monokotil

Kunci determinasi untuk tanaman kedelai adalah
 (A) 1a, 2a, 3a, 4b. (C) 1b, 2b, 3b, 4a.
 (B) 1a, 2b, 3b, 4b. (D) 1b, 2a, 3a, 4a.

5. Disajikan grafik pertumbuhan penduduk beserta komponennya, peserta didik mampu menyimpulkan data

UN/2017/Lampung-3, Lampung-1, Riau

Di kota Indah terjadi peningkatan jumlah penduduk seperti grafik di bawah. Dampak ekologis yang akan terjadi pada kota tersebut 10 tahun ke depan adalah

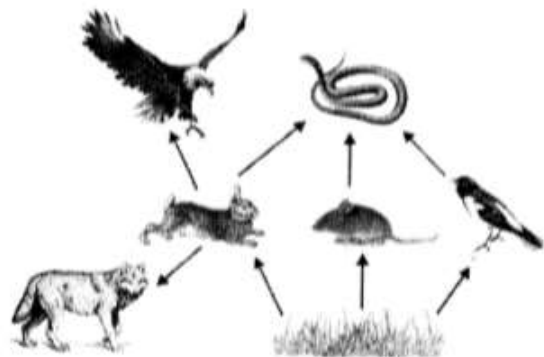


- (A) jumlah pohon semakin meningkat.
- (B) pencemaran udara akan menurun.
- (C) ketersediaan air bersih menurun.
- (D) jumlah ruang bersih meningkat.

6. Disajikan Jaringan-jaring makanan beserta grafik data populasi, peserta didik mampu menyimpulkan data

UN/2016/F

Perhatikan jaring-jaring makanan berikut!



Jika populasi kelinci berkurang, peristiwa yang terjadi adalah

- (A) populasi tikus dan ular menurun.
- (B) populasi serigala dan elang menurun.
- (C) populasi serigala dan elang meningkat.
- (D) populasi ular dan serigala meningkat.

7. Disajikan gambar tentang penggunaan produk-produk industri, peserta didik mampu menentukan cara terbaik dalam pengelolaan limbah

UN/2015/B, D

Suatu sungai tercemar karena adanya limbah industri yang dibuang ke sungai. Agar sungai tidak tercemari oleh limbah pabrik tersebut, salah satu cara yang paling tepat dilakukan adalah

- (A) mengolah limbah pabrik sebelum dibuang ke sungai.
- (B) melarang pabrik tersebut untuk beroperasi.
- (C) memindahkan pabrik ke daerah lain.
- (D) gotong royong membersihkan air sungai.

8. Disajikan informasi tentang pengolahan hasil pertanian yang berlimpah, peserta didik mampu memahami penggunaan organisme yang berperan dalam bioteknologi.

UN/2014/A

Berikut ini yang merupakan penerapan bioteknologi untuk meningkatkan produksi pangan adalah

- (A) pembuatan sari kelapa menggunakan bakteri *Acetobacter xylinum*.
- (B) penggunaan jamur *Rhizopus* dalam pembuatan tape.
- (C) penggunaan zat pewarna alami pada pembuatan kue.
- (D) sterilisasi air susu sebelum dikonsumsi.

Perhatikan pernyataan tentang bioteknologi berikut ini:

- (1) pembuatan tempe dari kacang kedelai yang dibantu oleh jamur *Rhizopus* sp.
- (2) rekombinasi DNA untuk pembuatan insulin
- (3) fermentasi susu oleh *Lactobacillus bulgaricus* untuk dijadikan yoghurt
- (4) penggunaan mikroorganisme pada pembuatan vaksin

Contoh penerapan bioteknologi untuk meningkatkan produksi pangan ditunjukkan oleh

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

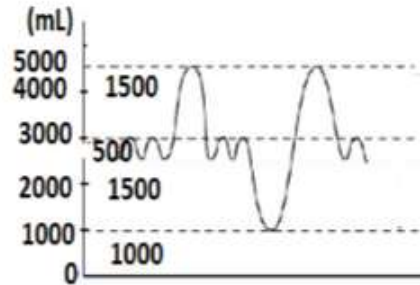
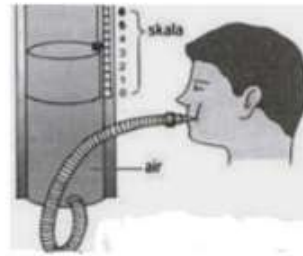
9. Disajikan gambar percobaan pernafasan, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis volume paru-paru

Ahmad melakukan kegiatan pengukuran kapasitas paru-paru dengan spirometer sederhana seperti pada gambar di bawah. Ia menarik napas dalam-dalam kemudian menghembuskan napas kuat-kuat ke dalam botol berisi air melalui selang plastik. Udara yang dapat ia keluarkan adalah



- (A) 0,5 liter. (C) 4,8 liter.
- (B) 1,2 liter. (D) 6,0 liter.

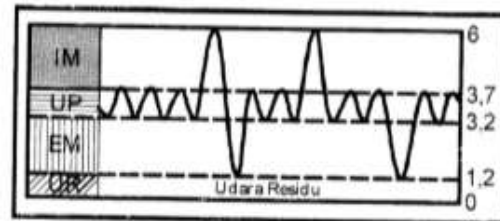
Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar percobaan pernafasan diatas, volume cadangan ekspirasi adalah ...

- A. 500 cc
- B. 1000 cc
- C. 1500 cc
- D. 4500 cc

Perhatikan grafik pernafasan pada manusia berikut ini!



UR: Udara Residu, EM: Ekspirasi Maksimum, UP: Udara pernafasan normal, IM: Insipirasi Maksimum.

Jumlah udara yang keluar masuk saat manusia bernapas biasa adalah

- (A) 0,5 liter. (C) 4,8 liter.
- (B) 1,2 liter. (D) 6,0 liter.

10. Disajikan informasi salah satu penyakit pasien sistem pencernaan dan tabel data uji makanan pada beberapa jenis makanan, peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan makanan yang sesuai dengan diet pasien

Tabel hasil percobaan uji makanan!

No.	Zat penguji	Warna daun setelah ditetesi Iodium
1.	Fehling	biru
2.	Benedict	merah bata
3.	Iodium	biru tua
4.	Biuret	ungu

Berdasarkan tabel di atas, zat makanan yang mengandung gula dan amilum berturut-turut adalah

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

Perhatikan tabel hasil uji makanan di bawah!

Bahan Makanan	Warna Bahan Makanan Setelah Diuji dengan Reagen		
	Lugol	Benedict	Biuret
P	merah	biru	ungu
Q	biru tua	merah bata	ungu
R	ungu	merah bata	biru tua
S	biru tua	biru tua	biru tua

Bahan makanan pada tabel yang mengandung gizi paling lengkap yaitu.

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S

11. Disajikan gambar salah satu aktivitas olah raga, peserta didik mampu menyebutkan sendi yang terlibat dalam gerak tersebut

UN/2016/M, O, Q, B

Perhatikan gambar gerakan manusia berikut ini!



Arah gerakan sendi yang ditunjuk oleh 1 dan 2 secara berurutan adalah

- (A) dua arah dan satu arah.
- (B) berputar dan satu arah.
- (C) ke segala arah dan berputar.
- (D) berputar dan ke segala arah.

Perhatikan gambar berikut!



Jenis persendian dan jumlah arah gerakan yang ditimbulkan oleh sendi yang terlibat pada aktivitas sebagaimana tampak pada gambar adalah....

- A. sendi pelana, searah
- B. sendi engsel, searah
- C. sendi putar, segala arah
- D. sendi peluru, segala arah

12. Disajikan pernyataan tentang penyakit pada sistem peredaran darah, peserta didik mampu menentukan jenis penyakit dan cara pencegahannya

Berikut ini gejala-gejala sebuah penyakit:

- (1) Kerap mengalami pendarahan atau luka yang berlebihan.
- (2) Rentan mengalami kekurangan darah, sesak napas, dan pucat di wajah.
- (3) Demam karena pertumbuhan leukosit melebihi jumlah normal dan memakan sel-sel darah merah.

Gejala-gejala tersebut merupakan gejala dari penyakit

- (A) leukemia.
- (B) thalasemia.
- (C) hemofilia.
- (D) anemia.

Seseorang mengalami gejala pusing, lesu, dan penglihatan berkunang-kunang. Pada saat tekanan darah orang tersebut diukur, tensimeter menunjukkan 90/60. Berdasarkan pengukuran tekanan darahnya, kemungkinan orang tersebut menderita penyakit

- (A) hemofilia.
- (B) hipotensi.
- (C) hipertensi.
- (D) thalasemia.

Seorang mengalami luka tergores sehingga darahnya mengalir keluar, namun pendarahan tersebut sukar dihentikan. Orang tersebut kemungkinan menderita penyakit

- (A) leukopenia.
- (B) leukemia.
- (C) thalasemia.
- (D) hemofilia.

13. Disajikan data gejala suatu penyakit karena gangguan pada organ sistem ekskresi pada pasien, peserta didik mampu menyimpulkan jenis penyakit.

Pak Oji menderita batu ginjal sehingga kulitnya tampak kuning atau disebut penyakit kuning level post-hepatic hal ini disebabkan oleh

- A. Peradangan pada ginjal
- B. Aliran bilirubin tidak lancar
- C. Aliran cairan empedu terhambat
- D. Kerusakan pada cortex ginjal sehingga urin mengandung albumin

Keadaan toksik dalam darah karena mengandung banyak urea. Hal ini terjadi karena adanya kegagalan fungsi ginjal dalam proses pembuangan urea keluar tubuh. Penyakit ini disebut dengan

- A. Uremia
- B. Nefritis
- C. Diabetes mellitus
- D. Diabetes insipidus

14. Disajikan informasi tentang kelainan atau penyakit reproduksi, peserta didik mampu menganalisis penyebabnya

Berikut ini adalah beberapa gangguan pada organ reproduksi manusia :

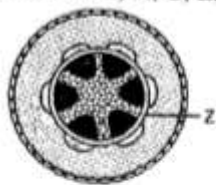
- 1) Adanya cairan berwarna putih kekuningan pada bagian vagina
- 2) Timbul beberapa lepuh-lepuh kecil berisi cairan
- 3) Rasa gatal dan bau tidak sedap pada vagina
- 4) Keluarnya nanah saat kencing

Jika seorang wanita terinfeksi jamur *Candida albicans*, maka gangguan yang dialaminya adalah

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

15. Disajikan gambar tumbuhan dikotil dan informasi percobaan sederhana, peserta didik mampu menganalisis hubungan organ/ jaringan dengan hasil percobaan

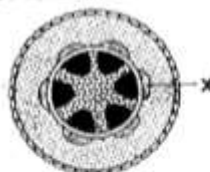
UN/2016/E, K, C, L, P, H



Perhatikan gambar penampang melintang batang dikotil berikut! Bagian Z dan fungsinya adalah

- (A) xilem yang berfungsi untuk mengangkut air dan zat hara (mineral) dari akar ke daun.
- (B) floem yang berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan.
- (C) kambium yang berfungsi membantu pertumbuhan sekunder (membesar) batang.
- (D) korteks untuk menyimpan cadangan makanan pada batang.

UN/2016/F

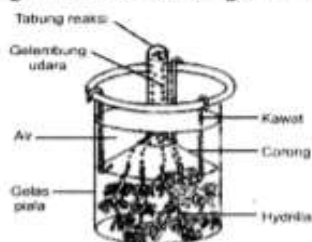


Perhatikan gambar penampang melintang batang dikotil berikut! Bagian X dan fungsinya adalah

- (A) xilem yang berfungsi untuk mengangkut air dan zat hara (mineral) dari akar ke daun.
- (B) floem yang berfungsi untuk mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan.
- (C) kambium yang berfungsi membentuk pertumbuhan sekunder (memperbesar) batang.
- (D) empulur yang berguna untuk menyimpan cadangan makanan.

16. Disajikan tabel data percobaan fotosintesis dengan perlakuan tertentu, peserta didik mampu menyimpulkan data percobaan

Dilakukan percobaan fotosintesis seperti pada gambar berikut dengan 4 macam perlakuan.



Hasil pengamatan yang diperoleh disajikan pada tabel berikut.

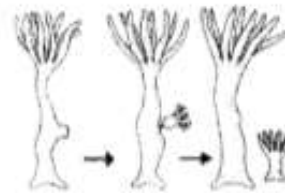
No.	Jumlah Individu Tanaman	Pertakuan	Gelembung
1.	3	Cahaya langsung + media air	++
2.	3	Tempat teduh + media air	+
3.	3	Cahaya langsung + media air dengan 5 gr NaHCO_3	+++++
4.	3	Tempat teduh + media air dengan 5 gr NaHCO_3	++

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa fotosintesis dipengaruhi oleh

- (A) cahaya dan media air tanpa NaHCO_3 .
- (B) cahaya dan CO_2 yang bersumber dari NaHCO_3 .
- (C) CO_2 dan jumlah individu.
- (D) jumlah individu dan CO_2 yang bersumber dari NaHCO_3 .

17. Disajikan gambar tumbuhan dan cara perkembangbiakan, peserta didik mampu mengidentifikasi tumbuhan lain yang memiliki persamaan dalam cara perkembangbiakan

Organisme tingkat rendah dapat mempertahankan jenisnya dengan cara berkembang biak secara sederhana.

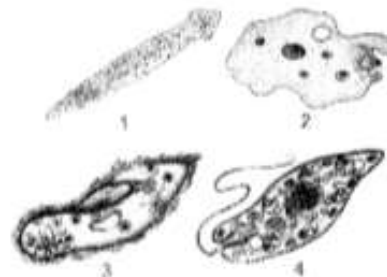


Cara reproduksi yang dilakukan oleh organisme tingkat rendah di atas adalah

- (A) fragmentasi.
- (B) membelah diri.
- (C) tunas.
- (D) konjugasi.

UN/2016/C, L, P, D

Beberapa makhluk hidup, terutama hewan tingkat rendah seperti tampak pada gambar dapat bertahan hidup dengan melakukan reproduksi secara sederhana.



Hewan tingkat rendah yang berkembang biak dengan cara konjugasi adalah

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

UN/2016/F

Perhatikan gambar berikut!

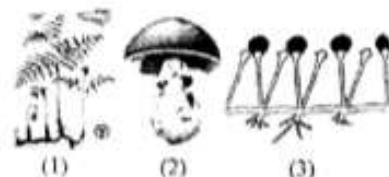


Fertilisasi pada hewan ada 2 macam, yaitu fertilisasi internal dan fertilisasi eksternal. Hewan-hewan pada gambar di atas yang mengalami fertilisasi eksternal adalah

- (A) hewan P dan Q.
- (B) hewan P dan R.
- (C) hewan Q dan R.
- (D) hewan Q dan S.

UN/2016/A, J, H, G

Tumbuhan tingkat rendah seperti gambar di bawah ini, dapat berkembang biak dengan cara sederhana agar dapat mempertahankan jenisnya.



Kemampuan reproduksi yang dilakukan oleh ketiga jenis organisme tersebut adalah dengan cara

- (A) bertunas.
- (B) biji.
- (C) spora.
- (D) stolon.

18. Disajikan informasi tentang persilangan dihibrid, peserta didik mampu menentukan bibit yang dikehendaki

UN/2017/Pritim, Cirebon-2, Bandung

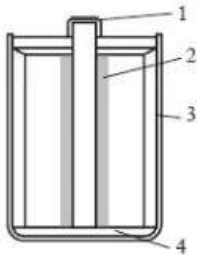
Tanaman jeruk buah kecil rasa manis (bbMM) disilangkan dengan tanaman jeruk buah besar rasa asam (BBmm), diperoleh keturunan F_1 berfenotip buah besar rasa manis. Jika keturunan F_1 disilangkan dengan tanaman yang berfenotip buah kecil rasa asam maka akan diperoleh keturunan F_2 berfenotip buah kecil rasa manis sebanyak
 (A) 75%. (C) 33,3%.
 (B) 50%. (D) 25%.

UN/2017/Jambi-2, Riau, Purwakarta, Lampung-1, Lampung-2

Tanaman tinggi bunga merah (TTMM) yang disilangkan dengan tanaman pendek bunga putih (ttmm) menghasilkan F_1 seluruhnya tanaman tinggi bunga merah (TtMm). Jika F_1 disilangkan dengan tanaman tinggi bunga merah (TTMM), persentase F_2 tanaman tinggi bunga merah adalah
 (A) 25%. (C) 75%.
 (B) 50%. (D) 100%.

19. Disajikan gambar komponen baterai, peserta didik mampu mengidentifikasi bahan penyusun baterai.

Perhatikan gambar baterai berikut!



Bagian baterai yang ditunjukkan nomor 2 dan 3 adalah

- (A) karbon dan seng
- B. amonium klorida dan batang arang
- C. mangan dioksida dan karbon
- D. mangan dioksida dan amonium klorida

20. Disajikan grafik pengamatan tentang perilaku remaja dan penyalahgunaan narkoba, peserta didik mampu menganalisis hubungan tentang perilaku remaja dan penyalahgunaan narkoba.

Di bawah ini adalah tabel gejala overdosis beberapa zat psikotropika :

Zat	Gejala
Rokok	Bibir hitam, nafas bau
Alkohol	Muka merah, jalan sempoyongan
Zat sedatif	Hilang kesadaran, suhu badan rendah
Narkotika	Pupil mata melebar, denyut jantung lambat

Seorang pemuda mengalami gejala-gejala : muka merah dan pupil matanya melebar. Dari data tabel di atas, dapat diketahui bahwa pemuda itu mengalami overdosis

- (A) rokok dan alkohol.
- (B) alkohol dan narkotika.
- (C) zat sedatif dan narkotika.
- (D) alkohol dan zat sedatif.

(UN/2016/KODE B)

Perhatikan gejala berikut.

1. Mata terlihat sayu.
 2. Pendarahan hidung.
 3. Bersikap apatis.
 4. Daya ingat menurun.
- Gejala psikis yang dipengaruhi oleh morfin adalah

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

(UN/2016/KODE C)

Perhatikan gejala berikut.

1. Muka terlihat pucat.
 2. Sikap kurang tanggung jawab.
 3. Berat badan menurun.
 4. Bersikap tertutup dan selalu curiga.
- Gejala psikis yang terlihat pada seseorang pecandu narkotika adalah

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

21. Disajikan data tabel besaran, peserta didik mampu mengklasifikasikan kedalam besaran, alat ukur dan satuan yang sesuai

D21/UN/2012

Perhatikan tabel berikut ini!

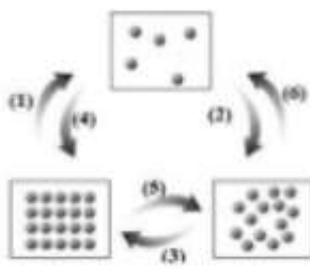
No.	Besaran	Satuan	Alat Ukur
1.	Massa	gram	Neraca
2.	Suhu	kelvin	Termometer
3.	Waktu	sekon	Stopwatch
4.	Panjang	meter	Speedometer

Kelompok besaran pokok dan satuan dalam Sistem Internasional (SI) dan alat ukur yang sesuai ditunjukkan oleh nomor

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

22. Disajikan gambar susunan partikel suatu zat, peserta didik dapat mengkasifikasikan zat padat, cair dan gas

Perhatikan diagram perubahan wujud berikut!



Perubahan wujud yang ditunjukkan no (2),

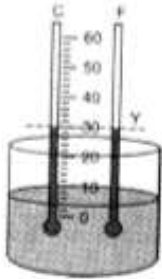
(5) dan (4) berturut-turut adalah...

- A. Menguap, mencair, menyublim
- B. Menguap, membeku, menyublim
- C. Mengembun, membeku, menyublim
- (D) Mengembun, mencair, menyublim

23. Disajikan gambar skala thermometer, peserta didik dapat menunjukkan skala thermometer yang sesuai

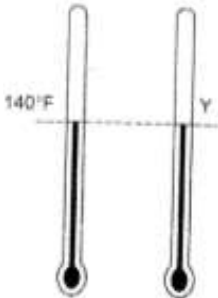
UN/2014

Perhatikan pengukuran suhu berikut!



- Nilai Y pada termometer Fahrenheit adalah
- (A) 54°F.
 - (B) 65°F.
 - (C) 76°F.
 - (D) 86°F.

UN/2014



- Perhatikan gambar termometer di samping!
 Besar suhu Y pada skala termometer Celsius adalah
- (A) 172°C.
 - (B) 108°C.
 - (C) 60°C.
 - (D) 44°C.

24. Disajikan data berkaitan dengan kalor, peserta didik mampu menentukan peristiwa yang memerlukan kalor

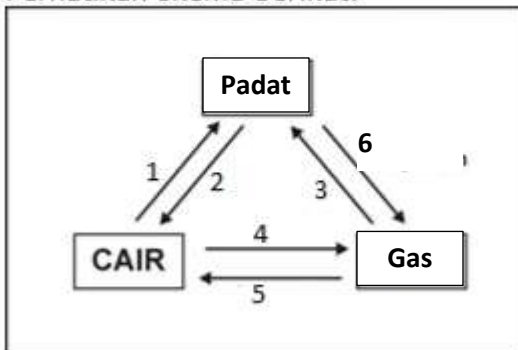
Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Kue agar-agar dimasukkan ke dalam cetakan hingga memadat.
- (2) Titik embun air memburamkan kaca mobil saat hujan.
- (3) Logam dicairkan Budi untuk menyolder.
- (4) Es batu di dalam gelas semakin lama berubah menjadi air.

Pernyataan perubahan wujud yang memerlukan kalor terdapat pada nomor

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

Perhatikan skema berikut!



Peristiwa yang memerlukan kalor adalah ..

- A. 1,3,4
- C. 2, 4, 6
- B. 1,3,5
- D. 2,5,6

25. Disajikan data sifat sifat zat, peserta didik dapat membedakan sifat fisika dan kimia

Berikut ini beberapa sifat yang dimiliki oleh suatu zat:

1. dapat menghantarkan arus listrik;
2. mudah berkarat;
3. sifatnya keras; dan
4. mudah terbakar.

Pasangan pernyataan yang merupakan sifat fisika zat adalah

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

Oksigen memiliki sifat-sifat berikut ini:

1. mudah terbakar;
 2. titik leleh -218°C;
 3. menyebabkan korosif besi; dan
 4. bersifat gas.
- Sifat kimia oksigen terdapat pada pasangan nomor
- (A) 1 dan 2.
 - (B) 1 dan 3.
 - (C) 2 dan 3.
 - (D) 3 dan 4.

26. Disajikan gambar lambang unsur, peserta didik dapat menentukan jumlah proton, elektron dan neutron

Perhatikan lambang atom berikut!



Jumlah proton, elektron, dan neutron dari atom tersebut adalah ...

- A. Proton 9; elektron 9; neutron 10
- B. Proton 9; elektron 10; neutron 19
- C. Proton 19; elektron 19; neutron 9
- D. Proton 19; elektron 19; neutron 10

27. Disajikan pernyataan tentang pemisahan campuran. Siswa pernyataan yang tepat terkait salah satu metode pemisahan campuran

Garam yang kita konsumsi pada umumnya berasal dari air laut. Petani garam di Madura memanfaatkan panas matahari untuk membuat garam. Mereka menampung air laut pada tambak-tambak di tepi pantai, sehingga dapat terkena panas matahari langsung kemudian secara bertahap akan dihasilkan garam dan diproses lebih lanjut sehingga diperoleh garam dapur yang siap dikonsumsi. Proses pemisahan yang dilakukan oleh petani garam tersebut adalah

- A. evaporasi.
- (B) filtrasi.
- (C) distilasi.
- (D) kromatografi.

Ayah Doni bekerja sebagai seorang insinyur perminyakan. Tempat kerjanya berada di lepas pantai, pada perusahaan pengeboran minyak bumi. Untuk menghasilkan minyak yang dapat dipergunakan bagi kebutuhan sehari-hari, dilakukan pemisahan campuran minyak dengan cara

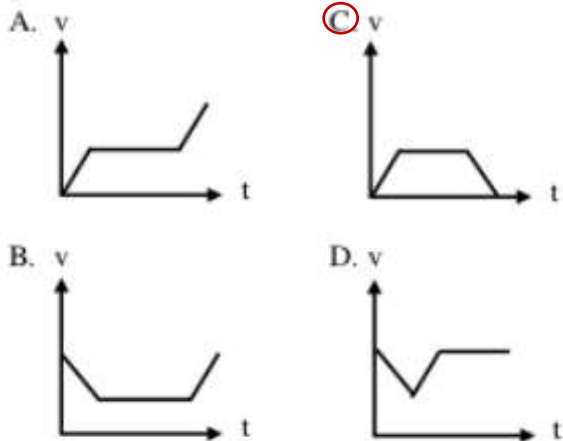
- (A) filtrasi.
- (B) sublimasi.
- C. distilasi.
- (D) kristalisasi.

28. Disajikan grafik gerak benda. Siswa menentukan grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) yang sesuai

Bola meluncur dari P ke S seperti gambar!

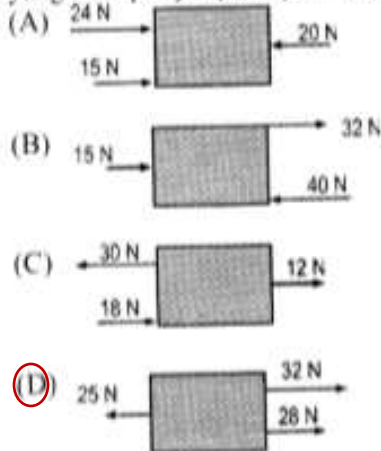


Grafik yang menunjukkan hubungan kecepatan terhadap waktu, ditunjukkan oleh gambar...



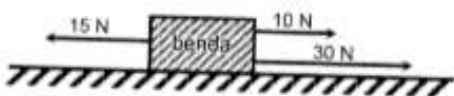
29. Disajikan gambar balok yang masing-masing dikenakan tiga gaya dengan nilai tertentu. Siswa menentukan pernyataan yang benar terkait besaran pada balok

Empat benda yang massanya sama dikenai tiga gaya yang besar dan arahnya berbeda. Benda yang mempunyai percepatan terbesar adalah



UN/2014

Sebuah benda dengan massa 20 kg dikenai beberapa gaya seperti pada gambar berikut!

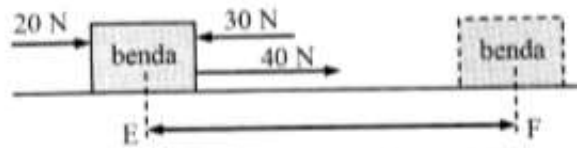


Percepatan yang dialami benda adalah
 (A) $0,5 \text{ m/s}^2$, (C) $2,0 \text{ m/s}^2$,
 (B) $1,25 \text{ m/s}^2$, (D) $3,5 \text{ m/s}^2$.

30 Disajikan gambar benda yang dikenai gaya. Siswa menentukan besar gaya yang dapat membantu agar benda bergerak dengan jarak tertentu

UN/2015

Beberapa gaya bekerja pada benda seperti gambar berikut:



Usaha bersama ketiga gaya untuk memindahkan benda dari E ke F sebesar 2400 J, maka jarak perpindahan benda adalah

- (A) 40 m. (C) 120 m.
 (B) 80 m. (D) 160 m.

Beberapa gaya bekerja pada benda seperti gambar!



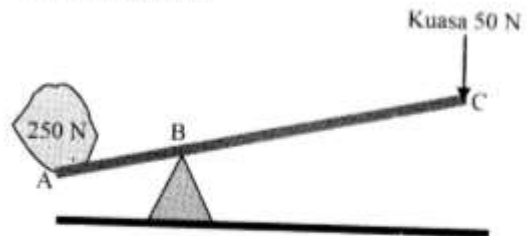
Jika usaha untuk memindahkan benda dari X ke Y sejauh 60 cm sebesar 66 J. Besarnya gaya F adalah

- A. 110 N
 B. 120 N
 C. 290 N
 D. 300 N

31. Disajikan gambar pesawat sederhana, peserta didik dapat menghitung besaran-besaran pada pesawat sederhana tersebut

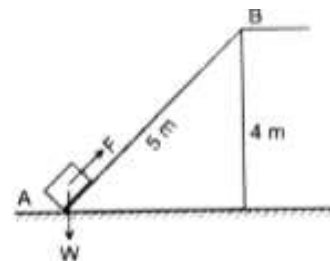
UN/2015

Perhatikan gambar!



Jika panjang AB = 20 cm, maka panjang BC agar tuas dalam keadaan seimbang adalah

- (A) 100 cm. (C) 140 cm.
 (B) 120 cm. (D) 160 cm.

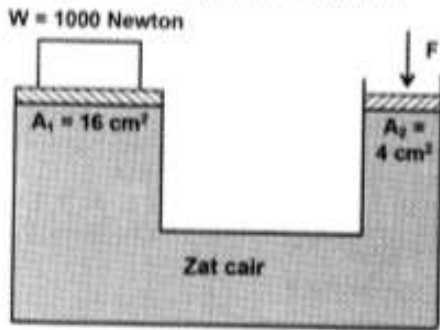


Sebuah peti terletak pada bidang miring licin seperti pada gambar. Jika massa balok 30 kg dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, berapa besar gaya yang diperlukan untuk memindahkan peti tersebut sampai ke B?

- (A) 40 N. (C) 240 N.
 (B) 120 N. (D) 300 N.

32. Disajikan data dan gambar tentang Hk. Pascal, peserta didik mampu menentukan besaran yang belum diketahui.

Perhatikan gambar alat pascal berikut ini!



Besarnya gaya (F) yang harus diberikan agar posisi alat tersebut seimbang adalah

- (A) 100 newton, (C) 600 newton,
 (B) 250 newton, (D) 4800 newton.

33. Disajikan data benda langit dalam tata surya, peserta didik mampu menyimpulkan nama benda langit yang dimaksud

Perhatikan data berikut ini!

1. memiliki awan hidrogen
2. mengitari matahari dengan orbit lingkaran
3. memiliki ekor panjang
4. berwarna kemerah-merahan

Dari pernyataan di atas yang merupakan ciri-ciri dari komet adalah

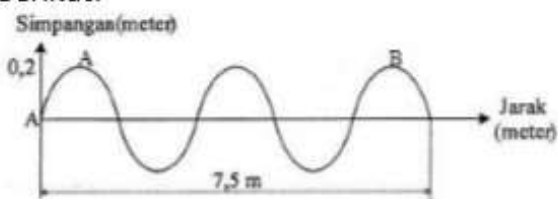
- (A) 1 dan 2, (C) 2 dan 3,
 (B) 1 dan 3, (D) 3 dan 4.

Manakah pasangan nama benda langit dengan ciri-cirinya yang benar?

	Benda langit	Ciri-cirinya
(A)	Bintang	Memancarkan cahaya sendiri
	Komet	Berevolusi terhadap bumi dan orbit lonjong
(B)	Satelit	Benda langit sebagai pengiring planet
	Meteor	Batuan angkasa yang memasuki atmosfer bumi
(C)	Komet	Berevolusi terhadap matahari dengan orbit lonjong
	Asteroid	Planet kecil yang mengelilingi Jupiter dan bumi
(D)	Asteroid	Memantulkan cahaya matahari
	Saturnus	Planet terbesar dalam tatasurya

34. Disajikan gambar gelombang dengan besarnya, peserta didik mampu menentukan besaran yang terkait

Perhatikan gambar gelombang transversa berikut!

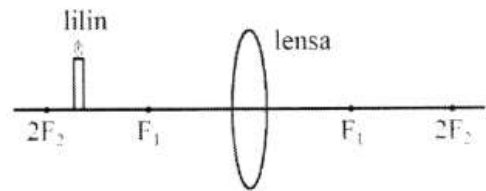


Jika waktu yang tempuh dari titik A ke titik B adalah 3 s, maka cepat rambat gelombang tersebut adalah ...

- (A) 1 m/s
 (B) 2 m/s
 (C) 3 m/s
 (D) 4 m/s

35. Disajikan gambar lensa dan data, peserta didik mampu menemukan besaran yang terkait dengan lensa.

Perhatikan gambar!



Sebuah lilin menyala tingginya 3 cm diletakkan 20 cm di depan lensa. Jika jarak fokus lensa 15 cm, maka perbesaran bayangan lilin yang terjadi adalah
 (A) 1,5 kali, (C) 3 kali,
 (B) 2 kali, (D) 4 kali.

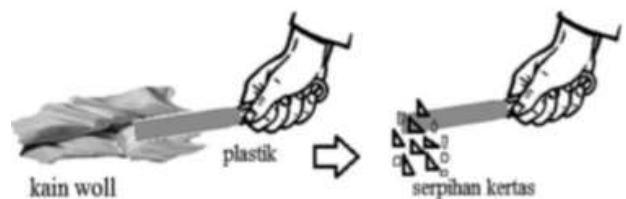
36. Disajikan data ciri-ciri gangguan penglihatan, peserta didik dapat menentukan cara menolong cacat mata tersebut

Pak Beni memiliki cacat mata dengan titik dekat 40 cm, ingin membaca pada jarak baca normal (25 cm). Pak Beni harus menggunakan kacamata dengan kekuatan lensa

- (A) 1,5 dioptri, (C) 2,5 dioptri,
 (B) 2 dioptri, (D) 3 dioptri.

37. Disajikan pernyataan berkaitan dengan listrik statis, peserta didik mampu menentukan jenis muatan suatu benda

Perhatikan gambar berikut !

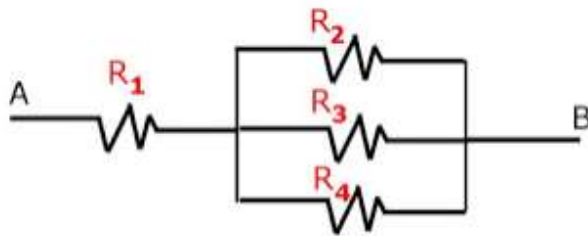


Penggaris plastik setelah digosok dengan kain woll kemudian didekatkan dengan serpihan kertas. Serpihan kertas dapat tertarik oleh penggaris plastik. Pernyataan yang benar adalah

- A. Penggaris plastik bermuatan positif karena elektron berpindah dari wol ke plastik
 B. Penggaris plastik bermuatan positif karena elektron berpindah dari plastik ke wol
 (C) Penggaris plastik bermuatan negatif karena elektron berpindah dari wol ke plastik
 D. Penggaris plastik bermuatan negatif karena elektron berpindah dari plastik ke wol

38. Disajikan gambar rangkaian listrik beserta dan besarnya, peserta didik mampu menentukan besar hambatan pada rangkaian

Empat buah hambatan disusun seperti gambar di bawah.



Jika $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $R_3 = 5\Omega$ dan $R_4 = 10\Omega$, maka besarnya hambatan pengganti dari A ke B adalah...

- A. $1,25\Omega$
- B. $4,25\Omega$
- C. $5,75\Omega$
- D. 10Ω

Perhatikan gambar di bawah ini! Jika $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $I = 1\text{ A}$, dan $V = 6\text{ volt}$. Carilah nilai hambatan pada R_3 !

$R_2 = 2\Omega$
 $R_1 = 3\Omega$
 $R_3 = \dots?$
 $I = 1\text{ A}$
 $V = 6\text{ Volt}$
 $R_3 = \dots?$
 $V = I \cdot R$
 $R = \frac{V}{I}$
 $= \frac{6\text{ V}}{1\text{ A}}$
 $= 6\Omega$
 $R_{\text{total}} = R_1 + R_2 + R_3$
 $6\Omega = 3\Omega + 2\Omega + R_3$
 $6\Omega = 5\Omega + R_3$
 $6\Omega - 5\Omega = R_3$
 $1\Omega = R_3$

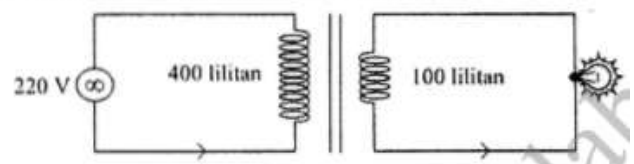
39. Disajikan data alat listrik, peserta didik dapat menghitung ongkos rekening listrik sesuai data

Di rumah Pak Erman terdapat 3 buah lampu masing-masing 50 watt digunakan rata-rata 10 jam per hari, sebuah televisi 75 watt dihidupkan 6 jam per hari, dan sebuah kipas angin 100 watt dinyalakan 12 jam per hari. Berapa biaya rekening listrik yang harus dibayar untuk 1 bulan (30 hari) jika harga 1 kWh Rp 600,00?

- (A) Rp 14.050,00.
- (C) Rp 56.700,00.
- (B) Rp 18.900,00.
- (D) Rp 94.500,00.

40. Disajikan gambar transformator dengan beberapa besarnya, peserta didik mampu menentukan tegangan sekunder dan jenis transformator

Perhatikan gambar transformator berikut !



Besar tegangan listrik pada lampu adalah ...

- A. 55 V
- B. 500 V
- C. 720 V
- D. 880 V

