www.syaiflash.com

ILMU PENGETAHUAN ALAM

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
Alamat: Jl. Parasamya Beran Tridadi Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta

PAKET SOAL C 31

LATIHAN UJIAN NASIONAL
ILMU PENGETAHUAN ALAM
2016/2017

Kelas	:	IX (Sembilan)
Jumlah Soal	:	40 Butir
Waktu	:	07.30 - 09.30 WIB
Hari, tanggal	:	Kamis, 19 Januari 2017

PETUNJUK UMUM

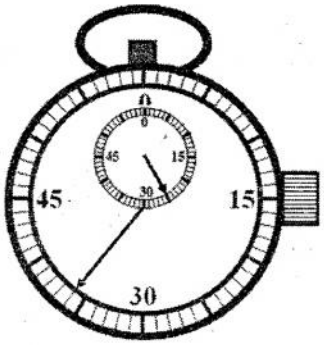
1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Komputer (LJK) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B, sesuai petunjuk di Lembar Jawaban Komputer (LJK).
2. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
3. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
4. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya dengan cermat.
5. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.

www.syaiflash.com

PETUNJUK :

Pilihlah jawaban yang tepat dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling tepat pada lembar jawab yang tersedia!

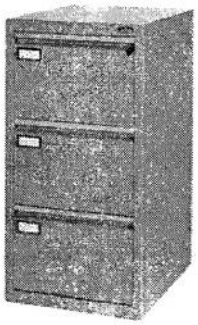
1. Perhatikan gambar stopwatch berikut!



Waktu yang ditunjukkan oleh stopwatch adalah ....

A. 20 menit 36 detik
B. 25 menit 36 detik
C. 31 menit 25 detik
D. 36 menit 25 detik

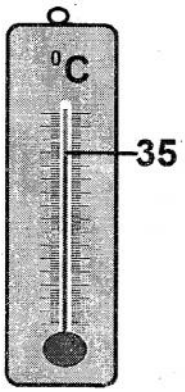
2. Perhatikan gambar berikut!



Sifat-sifat yang benar mengenai benda tersebut adalah ....

	Volume	Bentuk	Jarak antar partikel	gaya tarik antar partikel
A	tetap	tetap	sangat dekat	lemah
B	tetap	tetap	sangat jauh	sangat kuat
C	tetap	tetap	sangat dekat	sangat lemah
D	tetap	tetap	sangat dekat	sangat kuat

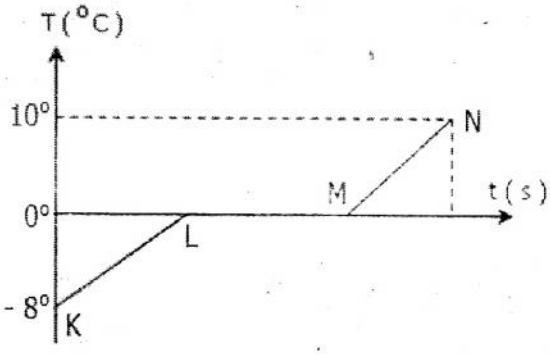
3. Perhatikan hasil pengukuran suhu ruangan berikut ini!



Jika suhu dinyatakan dalam termometer Fahrenheit, maka akan terukur sebesar ....

A. 95 °F
B. 63 °F
C. 51 °F
D. 39 °F

4. Es dengan massa 500 gram diberi kalor sehingga diperoleh grafik seperti berikut ini.

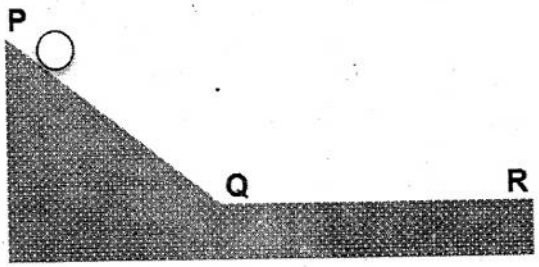


Jika kalor jenis es 2.100 J/kg°C, kalor lebur es 336.000 J/kg dan kalor jenis air 4.200 J/kg°C, maka kalor yang diperlukan pada proses K – L sebesar ....

A. 8.400 joule
B. 16.800 joule
C. 168.000 joule
D. 176.400 joule

www.syaiflash.com

5. Perhatikan gambar lintasan bola berikut!

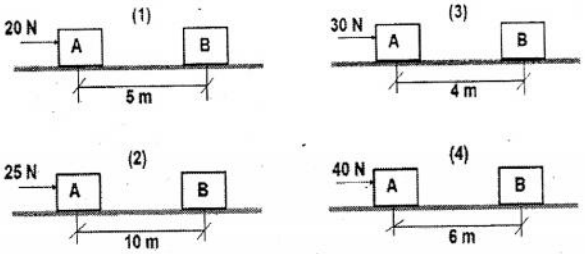


Peristiwa gerak yang terjadi pada lintasan P – Q dan Q – R adalah ....

	Lintasan P – Q	Lintasan Q – R
A	GLBB dipercepat	GLBB diperlambat
B	GLBB dipercepat	GLB
C	GLB diperlambat	GLBB dipercepat
D	GLB	GLBB diperlambat

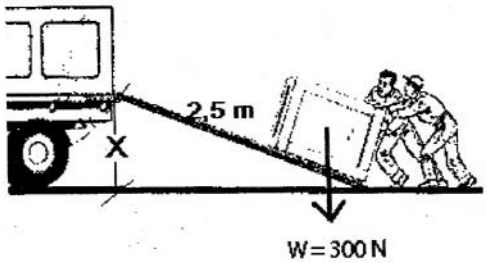
6. Pernyataan di bawah ini yang merupakan contoh dari Hukum I Newton adalah ....
   A. senapan akan terdorong ke belakang pada waktu digunakan
   B. mobil bergerak maju karena ban mobil mendorong bumi kearah belakang
   C. penumpang bus terdorong ke depan pada waktu bus berjalan dengan tiba-tiba
   D. batu baterai di atas kertas akan tetap di tempatnya waktu kertas ditarik sangat cepat

7. Perhatikan gambar benda yang dikenai gaya berikut!



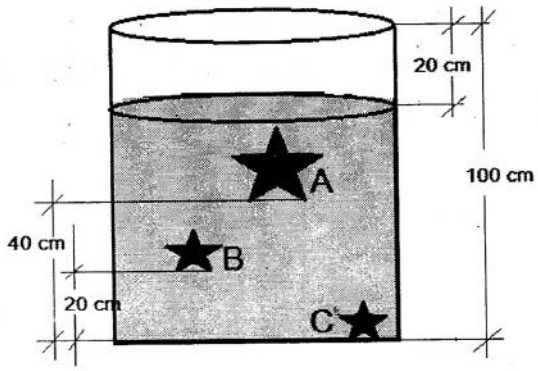
Urutan usaha yang dialami benda dari terbesar ke terkecil adalah ....
   A. (4) – (2) – (3) – (1)
   B. (3) – (1) – (4) – (2)
   C. (2) – (4) – (3) – (1)
   D. (1) – (3) – (4) – (2)

8. Perhatikan gambar!



Usaha yang dilakukan dua orang untuk mendorong peti melalui papan yang tersandar seperti gambar diatas sebesar 150 N. Ketinggian X adalah ....
   A. 0,75 m
   B. 1,00 m
   C. 1,25 m
   D. 1,50 m

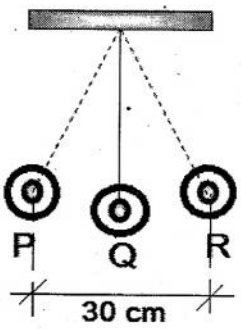
9. Perhatikan gambar!



Perbandingan tekanan yang dialami dasar benda A, B, dan C secara berturut-turut adalah ....
   A. 2 : 1 : 4
   B. 2 : 3 : 4
   C. 2 : 4 : 5
   D. 4 : 3 : 2

www.syaiflash.com

10. Perhatikan gambar!



Jika pendulum bergerak dari P - Q - R - Q membutuhkan waktu 1,5 sekon, maka frekuensi dan amplitude secara berurutan adalah ....

A. 2,0 Hz dan 30 cm
B. 2,0 Hz dan 15 cm
C. 0,5 Hz dan 30 cm
D. 0,5 Hz dan 15 cm

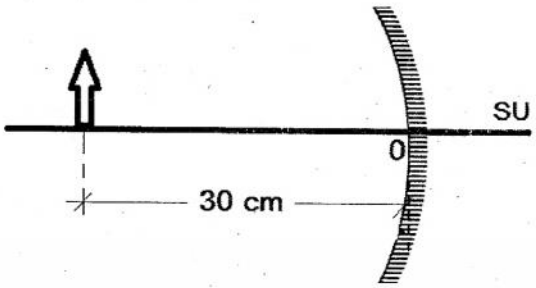
11. Perhatikan pernyataan berikut!

(1) Menentukan intensitas cahaya
(2) Mengukur kedalaman laut
(3) Melakukan USG untuk organ dalam tubuh
(4) Menentukan kelembaban udara

Manfaat gelombang bunyi ditunjukkan oleh pernyataan nomor ....

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

12. Perhatikan gambar cermin cekung berikut!



Benda diletakkan di depan cermin yang jarak fokusnya 20 cm seperti gambar di atas, maka perbesaran bayangan dan sifatnya adalah ....

A. 2 kali dan maya, tegak
B. 3 kali dan maya, tegak
C. 2 kali dan nyata, terbalik
D. 3 kali dan maya, terbalik

13. Perhatikan gambar benda bermuatan listrik di bawah ini!

Benda A dan E masing masing bermuatan negatif dan positif. Jika benda B menolak benda A dan menarik benda C, benda D menarik benda E, maka jenis muatan listrik benda B, C, dan D berturut turut adalah ....

A. negatip,negatip, positip,
B. positip, positip, negatip
C. positip, negatip, positip
D. negatip, positip, negatip

14. Diantara gas berikut yang dapat menyebabkan karat pada kaleng adalah ....

A. hidrogen
B. nitrogen
C. oksigen
D. carbon dioksida

15. Perhatikan beberapa zat berikut!

(1) sabun mandi
(2) cuka
(3) pasta gigi
(4) shampo
(5) kecap
(6) saos

Barang keperluan rumah tangga tersebut yang bersifat basa adalah ....

A. (1), (2) dan (3)
B. (1), (3) dan (4)
C. (2), (4) dan (5)
D. (2), (5) dan (6)

16. Perhatikan peristiwa berikut!

(1) Melarutnya butiran garam dalam air
(2) Besi berkarat pada tempat yang lembab
(3) Logam memuai karena dipanaskan
(4) Kertas dibakar menjadi abu

Peristiwa yang mengalami perubahan fisika adalah nomor ....

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

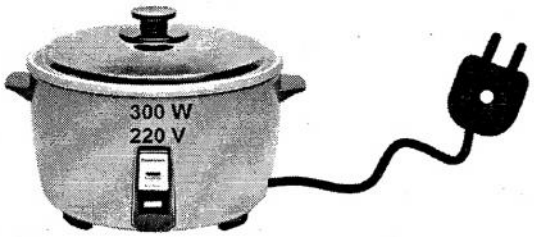
www.syaiflash.com

17. Sebuah kelapa yang massanya 4 kg terlepas dari tangkainya pada ketinggian 15 m,di atas tanah. Jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2, maka energi kinetik buah kelapa pada ketinggian 5 m di atas tanah adalah....
    A. 200 joule
    B. 400 joule
    C. 600 joule
    D. 3.000 joule

18. Dalam tata surya dikenal sebuah planet dengan ciri-ciri sebagai berikut:
    (1) Memiliki suhu yang paling panas.
    (2) Ukurannya hampir sama dengan bumi
    (3) Arah rotasinya berlawanan dengan planet yang lain.
    (4) Tampak dengan jelas dari bumi pada pagi dan sore hari.
    (5) Planet terdekat kedua dari matahari

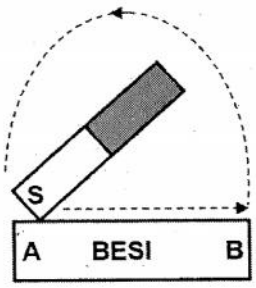
    Ciri tersebut dimiliki oleh planet ....
    A. Merkurius
    B. Saturnus
    C. Venus
    D. Mars

19. Perhatikan gambar berikut!



    Alat memasak ini digunakan selama 30 menit maka besarnya energi listrik yang diserap alat tersebut adalah ....
    A. 6.600 joule
    B. 9.000 joule
    C. 396.000 joule
    D. 540.000 joule

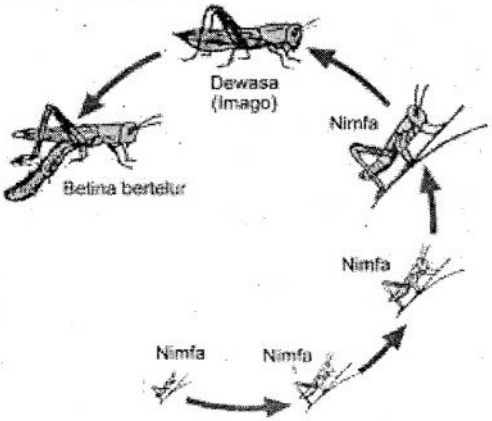
20. Perhatikan gambar cara membuat magnet berikut!



    Setelah dilakukan percobaan yang terjadi adalah....
    A. kutub selatan = A, kutub utara = B bersifat permanen
    B. kutub selatan = B, kutub utara = A bersifat permanen
    C. kutub selatan = A, kutub utara = B bersifat sementara
    D. kutub selatan = B, kutub utara = A bersifat sementara

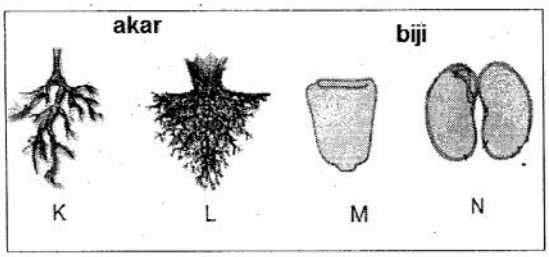
21. Gejala alam di sekitar kita sangat banyak ragamnya. Salah satu contoh gejala alam kejadian pada obyek biotik adalah ...
    A. ayam berbulu putih
    B. buahnya besar dan manis rasanya
    C. ranting lapuk patah terkena hembusan angin
    D. daun berfotosintesis ketika terkena cahaya

22. Perhatikan gambar berikut!



    Ciri makhluk hidup pada gambar tersebut adalah ....
    A. berkembang biak
    B. menanggapi rangsang
    C. mengalami metamorfosis
    D. tumbuh dan berkembang

23. Perhatikan gambar organ tumbuhan berikut!



    Bagian yang berasal dari kelompok tumbuhan dikotil adalah ....
    A. K dan N
    B. K dan M
    C. L dan M
    D. L dan N

www.syaiflash.com

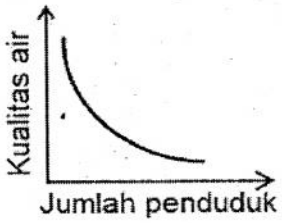
24. Perhatikan tabel berikut !

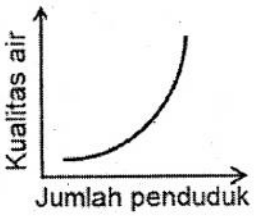
No	Hubungan antar organisme	Jenis interaksi
1)	burung elang - anak ayam	predasi
2)	jamur *penicillium notatum* - Bakteri	mutualisme
3)	kucing - kutu	parasitisme
4)	burung kolibri – tanaman kaktus	komensalisme

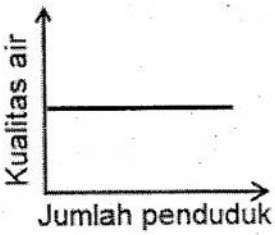
Makhluk hidup dan jenis hubungan yang sesuai adalah ....

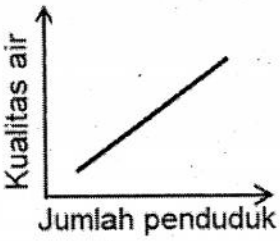
A. 1) dan 2)
B. 1) dan 3)
C. 2) dan 3)
D. 3) dan 4)

25. Jumlah penduduk meningkat pesat dari tahun ke tahun. Grafik berikut yang menunjukkan hubungan antara jumlah penduduk dan kualitas air bersih adalah ....

A.


B.


C.


D.


26. Perhatikan contoh kasus berikut !

Di dalam kolam yang terletak di daerah pertanian terdapat beberapa jenis organisme: ikan, katak, serangga air, ganggang, lumut, tanaman enceng gondok dan plankton. Beberapa minggu kemudian, warna air kolam perlahan-lahan berubah menjadi hijau gelap. Tumbuhan enceng gondok memenuhi kolam dan ikan banyak yang mati.

Usaha yang harus dilakukan untuk membuat air kolam kembali jernih adalah....

A. menambah variasi jenis ikan di kolam
B. mengurangi enceng gondok dari kolam
C. mengeruk dasar kolam agar lebih dalam
D. menaburkan kaporit ke dalam dasar kolam

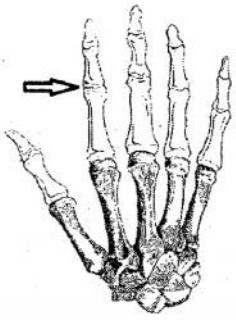
27. Fungsi cermin pada mikroskop adalah....

A. membentuk bayangan nyata, terbalik, dan diperbesar
B. membentuk bayangan maya, tegak, dan diperbesar
C. menangkap dan memperbesar bayangan benda
D. mengumpulkan dan mengarahkan cahaya

28. Contoh hewan lumak (Mollusca) adalah ....

A. Siput dan Cumi-cumi
B. Gurita dan Cacing
C. Siput dan Ulat
D. Ulat dan Cacing

29. Perhatikan gambar!



Nama sendi yang ditunjuk tanda panah adalah sendi ....

A. putar
B. peluru
C. engsel
D. pelana

www.syaiflash.com

30. Perhatikan tabel berikut!

No	Enzim	Fungsi
1)	Lipase	Memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol
2)	Pepsin	Mengubah protein menjadi asam amino
3)	Ptialin	Mengubah amilum menjadi maltosa
4)	Tripsin	Memecah protein menjadi pepton

Hubungan yang tepat antara enzim dengan fungsinya pada tabel di atas ditunjukkan oleh nomor ....

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

31. Salah satu ciri pembuluh nadi yang tepat adalah ....

A. membawa darah bersih dari jantung ke semua organ
B. memiliki dinding pembuluh yang tebal dan elastis
C. membawa darah yang kaya karbondioksida
D. memiliki banyak sekali katup

32. Saat bernapas, udara pernapasan dari luar akan masuk ke dalam tubuh. Urutan jalannya udara pernapasan yang benar adalah ....

A. rongga hidung - laring - trakea - bronkus - bronkeolus – alveolus
B. rongga hidung - trakea - laring - alveolus - bronkus – bronkeolus
C. rongga hidung - trakea - laring - bronkus - bronkeolus – alveolus
D. rongga hidung - trakea - alveolus - laring - bronkus - bronkeolus

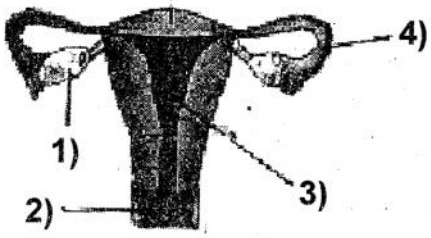
33. Perhatikan tabel nama alat ekskresi beserta zat yang diekskresikannya berikut!

No	Nama Alat Ekskresi	Zat yang Diekskresikan
1)	Ginjal	Air dan garam
2)	Hati	ureum
3)	Paru-paru	Uap air, Karbondioksida
4)	Kulit	Air, garam, dan urea

Pasangan yang tepat adalah bagian yang bernomor ....

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

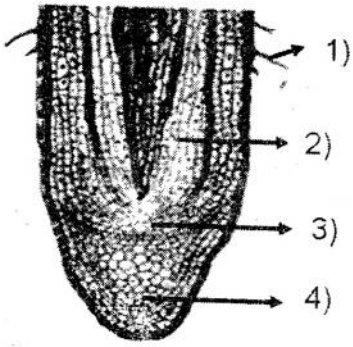
34. Perhatikan gambar organ reproduksi wanita berikut!



Tempat terjadinya fertilisasi ditunjukkan oleh organ yang bernomor ....

A. 1)
B. 2)
C. 3)
D. 4)

35. Perhatikan gambar berikut!

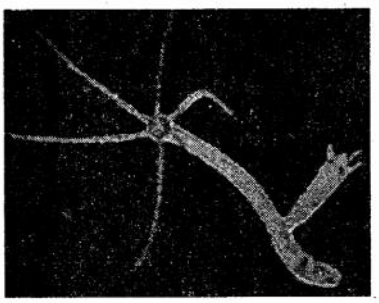


Bagian yang berfungsi untuk menghasilkan cairan bersifat asam sehingga akar mudah menembus tanah adalah ....

A. 1)
B. 2)
C. 3)
D. 4)

www.syaiflash.com

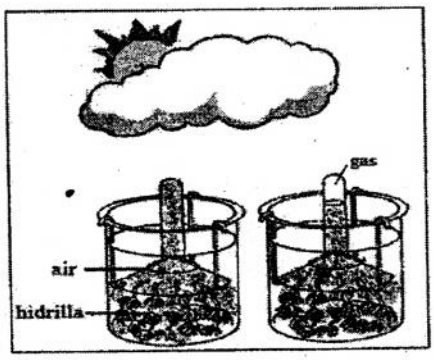
36. Perhatikan gambar berikut!



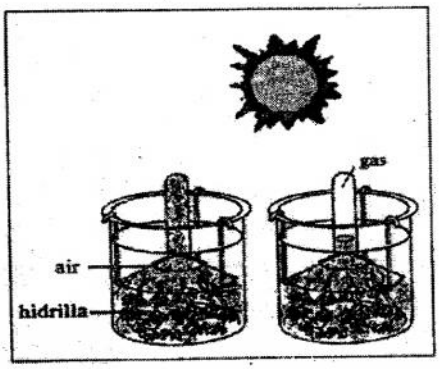
Makhluk hidup seperti gambar dapat bereproduksi secara vegetatif menggunakan ....

A. spora
B. tunas
C. fragmentasi
D. membelah diri

37. Perhatikan gambar percobaan fotosintesis berikut!



Gambar I



Gambar II

Hasil pengamatan yang paling sesuai dengan percobaan seperti gambar adalah ....

A. gelembung udara yang dihasilkan pada percobaan II lebih banyak dibanding percobaan I
B. gelembung udara yang dihasilkan pada percobaan I lebih banyak dibanding percobaan II
C. gelembung udara yang dihasilkan pada percobaan I dan II tidak sama banyak karena adanya awan mempengaruhi proses fotosintesis
D. gelembung udara yang dihasilkan pada percobaan I dan II sama banyak karena adanya awan tidak mempengaruhi proses fotosintesis

38. Wanita mengalami menstruasi mulai masa remaja dan akan berakhir pada masa menopause. Sistem organ yang berkaitan langsung dalam peristiwa ini adalah ....

A. reproduksi dengan hormon
B. reproduksi dengan syaraf
C. reproduksi dan ekskresi
D. hormon dan syaraf

39. Untuk meningkatkan swadaya pangan di Indonesia pada sektor peternakan dapat dilakukan dengan berbagai teknologi reproduksi. Cara yang paling efektif dan efisien adalah ....

A. klonning
B. hidroponik
C. kultur jaringan
D. inseminasi buatan

40. Perhatikan data berikut!

(1) berkerigat
(2) curiga berlebihan
(3) pandangan kabur
(4) tidak percaya diri
5) kerusakan hati
6) pupil mengecil
7) kemandulan
8) jalan sempoyongan

Dampak fisiologis penyalahgunaan zat adiktif dan psikotropika ditunjukkan nomor ....

A. 1), 2), dan 6)
B. 2), 3), dan 4)
C. 3), 7), dan 8)
D. 3), 4), dan 5)