



PEMERINTAH KABUPATEN BANGKA SELATAN

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMP NEGERI 3 LEPAR



**Jln. Sawit Desa Penutuk Kecamatan Lepar Kabupaten Bangka Selatan
33191**

PENILAIAN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL

TAHUN PELAJARAN 2024 / 2025

LEMBAR SOAL

Nama :
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX / 1
Hari/Tanggal : Kamis / 05 - Desember - 2024
Waktu : 07.30 – 09.00 WIB

Petunjuk Umum :

1. Berdoalah sebelum mengerjakannya
2. Tulislah identitas anda dengan lengkap
3. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang anda anggap mudah
5. Laporkan kepada pengawas apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak atau tidak lengkap
6. Periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas
7. Selamat Mengerjakan

Petunjuk Khusus Soal Pilihan Ganda



Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban A, B, C, D, pada lembar jawaban yang disediakan.

1. Apa nama bagian testis yang mempunyai peran dalam produksi sel sperma?

- A. spermatogenesis
- B. uretus
- C. seminalis vesikula
- D. tubulus seminiferus

2. Pernyataan tentang fungsi bagian alat reproduksi laki-laki yang tepat ialah....

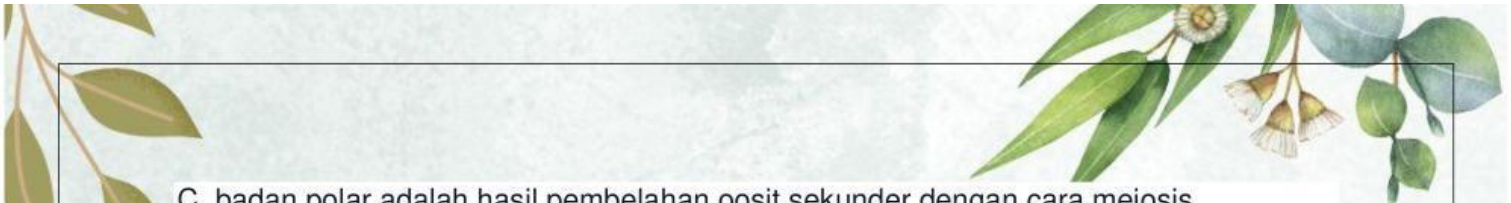
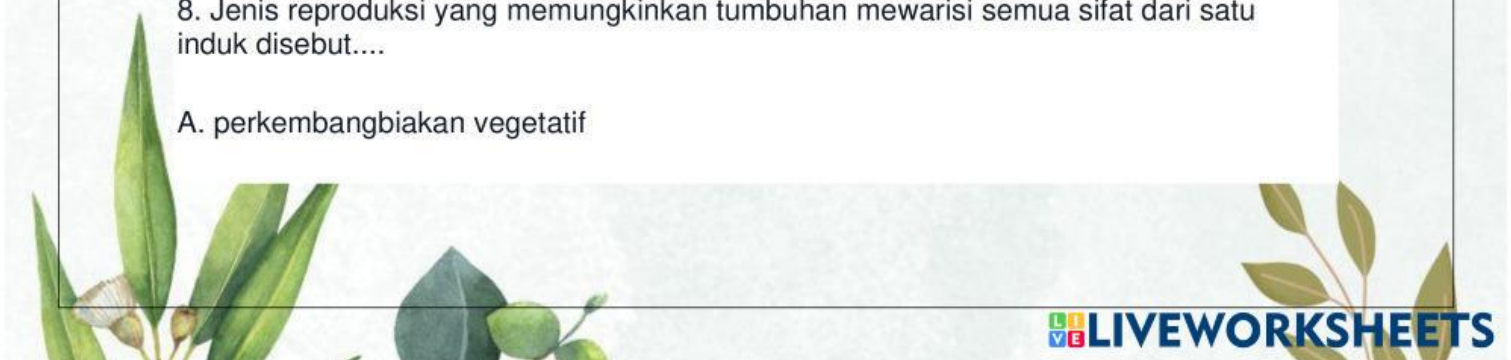
- A. fungsi tunica vascula untuk membungkus testis
- B. fungsi tubulus seminiferus untuk memproduksi sperma
- C. fungsi uretra sebagai tempat pematangan sperma
- D. fungsi vas deferens untuk tempat produksi sel sperma

3. Ovarium merupakan tempat berlangsungnya....

- A. fertilisasi
- B. implantasi
- C. pematangan ovum
- D. perkembangan bayi

4. Pernyataan yang tepat tentang oogenesis ialah...

- A. oogenesis bermula sedari bayi dilahirkan
- B. hasil akhir oogenesis berupa satu ovum dan tiga badan polar

- 
- C. badan polar adalah hasil pembelahan oosit sekunder dengan cara meiosis
- D. Saat bayi perempuan lahir, pembentukan sel telur memasuki fase oosit primer
5. Setelah proses fertilisasi, yang langsung terbentuk adalah...
- A. janin
- B. plasenta
- C. embrio
- D. zigot
6. Apa sebutan untuk proses peluruhan sel-sel epitel yang menyusun dinding rahim?
- A. ovulasi
- B. menstruasi
- C. implantasi
- D. fertilisasi
7. Ciri-ciri penyakit ... adalah (1) disebabkan oleh *Treponema pallidum*, (2) umumnya menyerang daerah sekitar kelamin, dan (3) gejala awalnya berupa borok di tempat masuknya bakteri.
- A. herpes simplex genitalis
- B. gonore
- C. HIV/AIDS
- D. sifilis
8. Jenis reproduksi yang memungkinkan tumbuhan mewarisi semua sifat dari satu induk disebut....
- A. perkembangbiakan vegetatif
- 



B. perkembangbiakan seksual

C. perkembangbiakan generatif

D. perkembangbiakan alami

9. Beberapa biji kacang diletakkan di piring yang diberi kapas basah. Beberapa biji kacang lain direndam air di sebuah piring. Setelah dua hari, biji kacang yang diberi kapas basah berkecambah, sedangkan yang direndam air tidak tumbuh. Penyebab tidak tumbuhnya biji kacang itu adalah...

A. biji kacang yang terendam air memerlukan lebih banyak udara

B. biji kacang yang terendam air memerlukan lebih banyak cahaya

C. biji kacang yang terendam air berada di tempat kurang hangat

D. biji kacang yang terendam air kualitasnya buruk

10. Selama fertilisasi pada hewan, peristiwa yang terjadi adalah...

A. sel telur membelah

B. perkembangan embrio sel

C. bersatunya inti sel sperma dan inti sel telur

D. produksi sel sperma dan sel telur

11. Perlakuan khusus yang membuat serangga jantan tidak memproduksi sperma bertujuan untuk...

A. mencegah ada spesies baru serangga

B. meningkatkan populasi serangga betina

C. mengurangi populasi serangga

D. mencegah fertilisasi serangga



12. Apa kegiatan untuk mengetahui bahwa biji bisa tumbuh lebih baik di tempat terang?

- A. meletakkan biji di tempat gelap dan yang lainnya di lokasi bersuhu rendah
- B. meletakkan biji di tempat terang yang memiliki suhu hangat
- C. meletakkan biji di tempat terang dan gelap yang sama-sama bersuhu rendah
- D. meletakkan satu kelompok biji di tempat terang dan yang lain di lokasi gelap

13. Anak ayam akan tumbuh selama 21 hari sebelum telur menetas. Di dalam telur, cadangan makanan anak ayam ialah....

- A. makanan induknya
- B. kuning telur
- C. putih telur
- D. cangkang telur

14. Pernyataan mengenai kromosom, DNA, dan inti sel yang tepat adalah...

- A. kromosom menggulung dalam DNA di luar inti sel
- B. DNA dan kromosom tidak berhubungan, tetapi keduanya berada dalam inti sel
- C. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom, dan keluar dari inti sel
- D. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom, serta berada dalam inti sel

15. Jika sel buah tomat memiliki 24 kromosom, jumlah kromosom serbuk sarinya ialah...

- A. 6
- B. 48
- C. 24
- D. 12

16. Berikut ini, pernyataan yang tepat mengenai hukum II Mendel ialah

- A. gen bertemu secara acak pada saat pembentukan gamet
- B. gen berpisah secara acak pada fase fertilisasi
- C. gen bertemu secara acak dalam proses fertilisasi
- D. gen berpisah secara acak pada saat pembentukan gamet

17. Jika gen K menyebabkan rambut keriting dan gen k menyebabkan rambut lurus, sementara K lebih kuat daripada k, dan jika gen H menyebabkan kulit hitam dan gen h menyebabkan kulit putih, kombinasi gen yang menghasilkan fenotipe rambut lurus dan kulit hitam adalah

- A. KKhh
- B. KKHH
- C. kkHh
- D. KkHh

18. Cermati pernyataan yang sesuai dengan jumlah kromosom manusia!

- (1) manusia memiliki 4 kromosom sex
- (2) manusia memiliki 44 kromosom tubuh
- (3) manusia memiliki 2 pasang kromosom sex
- (4) manusia memiliki 23 pasang kromosom tubuh
- (5) manusia memiliki 46 kromosom secara total

Pernyataan yang tepat adalah

- A. 1, 2, 3



B. 1, 3

C. 2, 5

D. 4 saja

19. Sifat-sifat pada anak dapat diwarisi dari....

A. hanya ibunya

B. hanya ayahnya

C. ayah dan ibunya

D. ayah atau ibunya

20. Proses penurunan sifat atau ciri pada manusia dari generasi ke generasi melibatkan....

A. RNA

B. ovum

C. gamet

D. spermatozoa

21. Salah satu cara terbaik untuk mengetahui apakah dua orang adalah saudara kandung adalah...

A. memeriksa gen mereka

B. memeriksa wajah mereka

C. memeriksa sidik jari mereka

D. memeriksa golongan darah mereka



22. Ada sepasang anak kembar yang berjenis kelamin berbeda, yaitu laki-laki dan perempuan. Pernyataan yang benar mengenai komposisi genetik mereka adalah...

- A. kedua bayi tersebut hanya menerima sifat dari ayahnya
- B. kedua bayi tersebut hanya menerima sifat dari ibunya
- C. kedua bayi tersebut menerima sifat dari ayah dan ibunya
- D. bayi laki-laki hanya menerima sifat dari ayah dan bayi perempuan hanya menerima sifat dari ibu

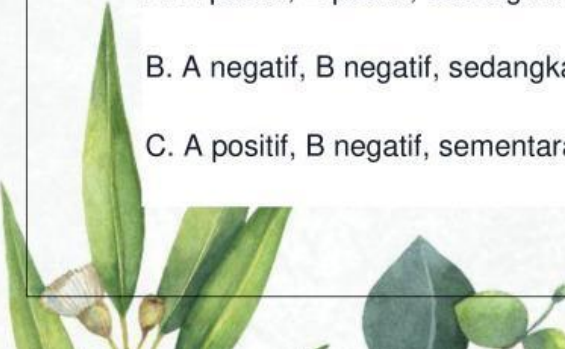
23. Cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat tanaman dengan metode pemuliaan tanaman adalah...

- A. melakukan pergiliran tanam
- B. penanganan hama
- C. perkawinan silang
- D. manipulasi lingkungan hidup

24. Penggaris plastik yang digosokkan pada kain wol akan mendapatkan muatan...

- A. negatif, karena wol memberikan muatan negatif ke plastik
- B. positif, karena wol memberikan muatan positif ke penggaris plastik
- C. positif, karena plastik memberikan muatan negatif ke wol
- D. negatif, karena plastik memberikan muatan positif ke wol

25. Muatan A menolak B tetapi tarik C. Jika C menolak D yang bermuatan positif, dapat disimpulkan bahwa...

- A. A positif, B positif, sedangkan C negatif
 - B. A negatif, B negatif, sedangkan C positif
 - C. A positif, B negatif, sementara C negatif
- 
- 

D. A negatif, B positif, sementara C negatif

26. Apa yang dapat diketahui dengan menggunakan elektroskop?

A. Kehadiran atau ketiadaan muatan listrik pada suatu benda

B. Besarnya muatan listrik pada suatu benda

C. Produksi muatan listrik dalam jumlah besar

D. Besarnya gaya tarik-menarik antara dua benda bermuatan

27. Jika jarak antara dua muatan Q yang saling berinteraksi digandakan, gaya Coulomb yang bekerja pada kedua muatan tersebut menjadi....

A. Empat kali lebih besar

B. Dua kali lebih besar

C. Setengah kali lebih kecil

D. Seperempat kali lebih kecil

28. Suatu muatan A dan B saling menarik dengan gaya Coulomb sebesar 7×10^{-4} N. Jika muatan B memiliki nilai 2×10^{-6} C, kuat medan listrik yang dirasakan oleh muatan B adalah

A. 0,35 N/C

B. 3,5 N/C

C. 35 N/C

D. 350 N/C

29. Zat kimia yang berperan dalam menghantarkan impuls listrik di antara sel saraf adalah...

A. esterogen

B. amilase



C. lipase

D. neurotransmitter

29. Bagian dari sel saraf yang berfungsi untuk mengirimkan impuls dari badan sel ke sel saraf lain adalah

A. akson atau neurit

B. dendrit

C. nukleus

D. sitoplasma

30. Hewan-hewan yang mampu menghasilkan muatan listrik biasanya memiliki organ khusus yang disebut....

A. elektrisitas

B. elektroplaks

C. elektroreseptor

D. neurotransmitte

31. Perubahan bentuk energi yang terjadi pada baterai yang digunakan untuk menyalakan senter adalah

A. kimia-listrik-cahaya

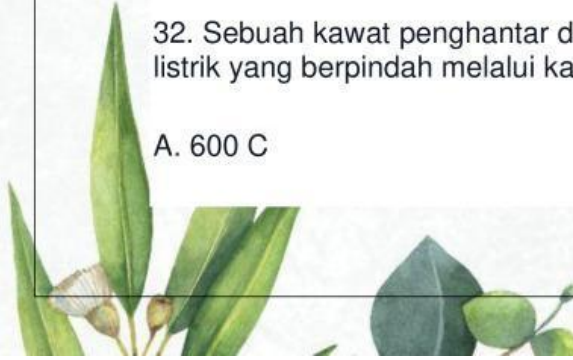
B. mekanik-listrik-cahaya

C. kimia-cahaya-mekanik

D. mekanik-listrik-cahaya

32. Sebuah kawat penghantar dialiri arus listrik sebesar 10 mA selama 60 detik. Muatan listrik yang berpindah melalui kawat penghantar tersebut adalah

A. 600 C



B. 60 C

C. 6 C

D. 0,6 C

33. Lampu menyala karena mendapat energi listrik. Jika dibandingkan, energi listrik yang terpakai dengan energi cahaya yang keluar adalah

A. energi listrik yang terpakai lebih banyak daripada energi cahaya yang keluar

B. energi listrik yang terpakai lebih sedikit daripada energi cahaya yang keluar

C. energi listrik yang terpakai sebanding dengan energi cahaya yang keluar

D. energi listrik yang terpakai bisa lebih banyak atau lebih sedikit daripada energi cahaya yang keluar

34. Salah satu keuntungan energi matahari adalah....

A. Tidak menghasilkan polusi

B. Tidak dapat diperbaharui

C. Efisien di beberapa iklim

D. Tersedia sepanjang waktu

35. Berikut yang bukan bahan bakar fosil adalah ...

A. Batubara

B. matahari

C. gas alam

D. minyak bumi

36. Salah satu Upaya penghematan energi Listrik adalah

A. Menggunakan oven Listrik untuk memanaskan makanan

B. Menggunakan lampu bohlam dengan daya yang besar agar terang

C. Seluruh instalasi Listrik dirumah menggunakan rangkaian parallel

D. Membiarkan kabel terhubung dengan stop kontak meskipun tidak menggunakan peralatan Listrik.

37. Energi Listrik digunakan untuk menyalakan lampu. Perbandingan jumlah energi Listrik yang digunakan dengan jumlah energi Cahaya yang dihasilkan adalah...

- A. jumlah energi Listrik yang dihasilkan lebih dari jumlah energi Cahaya yang dihasilkan
- B. jumlah energi Listrik yang dihasilkan kurang dari jumlah energi Cahaya yang dihasilkan
- C. jumlah energi Listrik yang dihasilkan sama dengan dari jumlah energi Cahaya yang dihasilkan
- D. jumlah energi Listrik yang dihasilkan terkadang lebih dari jumlah energi Cahaya yang dihasilkan

38. untuk soal 38 dan 39 perhatikan wacana dibawah ini

,Panel Surya sebagai Sumber Energi Alternatif

Energi surya atau energi matahari adalah energi yang dihasilkan dengan mengubah energi panas matahari melalui peralatan tertentu (panel surya) menjadi energi dalam bentuk lain. Matahari merupakan sumber utama energi pada panel surya. Daya listrik yang dihasilkan bergantung pada intensitas cahaya matahari. Panel surya dapat mengubah energi matahari menjadi energi bentuk lain. **Sistem kerja energi surya digambarkan sebagai berikut!**



Energi matahari menjadi alternatif energi terbarukan karena merupakan suatu proses alam yang berkelanjutan. Kebanyakan sistem pembangkit listrik menggunakan turbin dan generator. Pembangkit listrik yang tidak menggunakan sistem turbin dan generator adalah pembangkit listrik tenaga Surya (karena menggunakan semikonduktor yaitu sel surya). PLTN dan PLTU biasanya menggunakan uap air untuk menggerakkan turbin uap, dilengkapi kondensor untuk mendinginkan uap air. PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)

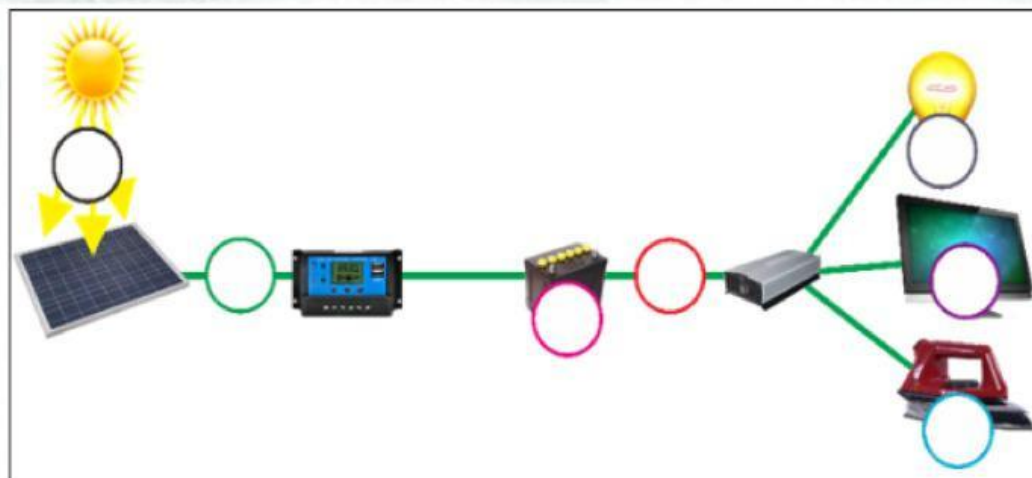
menggunakan turbin gerak untuk mengkonversi energi gerak menjadi listrik yang berasal dari arus/aliran air. Sedangkan PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) menggunakan sel fotovoltaik dan semikonduktor untuk menghasilkan listrik.

SOAL

Pada panel surya, apakah yang mempengaruhi besarnya daya listrik pada siang hari lebih tinggi dibandingkan pada malam hari? tuliskan "Ya" atau "Tidak" untuk setiap pernyataan berikut."

Pernyataan	Pilihan Jawaban
Semakin besar waktu maka semakin banyak intensitas Cahaya yang didapat.	
Pada siang hari intensitas Cahaya matahari lebih tinggi dibandingkan malam hari.	
Pada siang hari suhu lebih tinggi dari pada malam hari	
Kebutuhan daya Listrik lebih tinggi pada malam hari	

39. Berbagai perubahan bentuk energi yang dihasilkan oleh panel surya ditampilkan pada bagan berikut"



"Isikan nomor energi berikut pada lingkaran yang terdapat pada bagan di atas."

1. energi bunyi

2. energi Cahaya

3. energi kalor

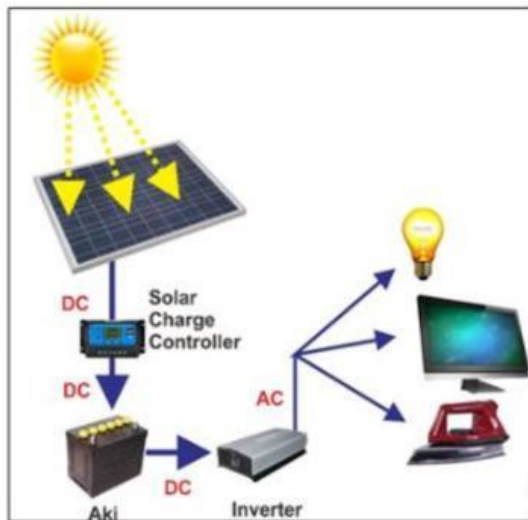
4. energi kimia

5. energi Listrik

6. energi surya

7. energi panas

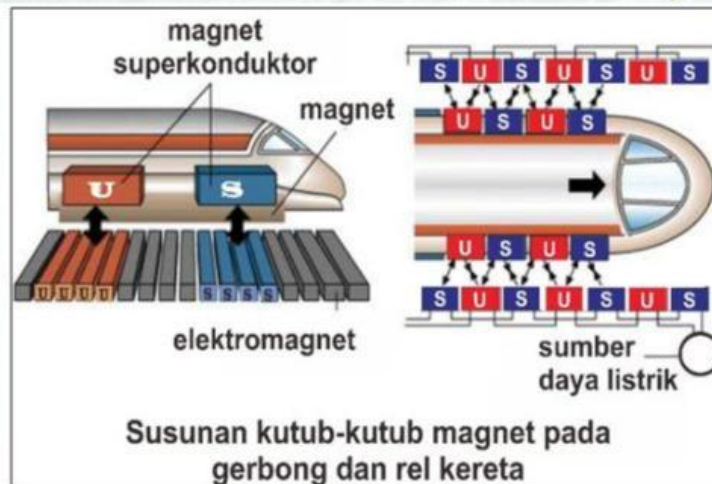
Perhatikan gambar dibawah ini untuk menyelesaikan soal diatas.



Petunjuk: Informasi Berikut Digunakan untuk Menjawab Soal Nomor 40

Kereta Tercepat di Dunia

Jepang telah mengembangkan kereta api tercepat dikenal dengan MagLev, merupakan singkatan dari MAGnetically LEVitated trains (kereta api magnet). Gambar berikut menunjukkan cara kerja elektromagnet pada kereta MagLev.



Elektromagnetik terdapat pada lengan kereta yang mengitari jalur penuntun (guideway) dan pada bagian bawah jalur penuntun. Ketika arus listrik dikirim ke elektromagnet (kumparan medan), elektromagnet akan berubah menjadi magnet. Gaya tarik magnetik terarah ke atas dari magnet induksi mengimbangi berat dari kereta sehingga kereta bergerak tanpa menyentuh rel atau jalur penuntun. Kereta Maglev mengambang kurang lebih 10 mm di atas rel magnetiknya. Dorongan ke depan dilakukan melalui interaksi antara rel dengan mesin induksi yang juga menghasilkan medan magnetik di dalam kereta. Pada saat kereta api dilevitasi, daya listrik diberikan ke kumparan di dalam dinding jalur pemandu/jalur penuntun (guideway) untuk membentuk suatu sistem unik medan magnet yang menarik dan mendorong kereta sepanjang jalur pemandu.

Arus listrik yang diberikan ke kumparan pada dinding jalur pemandu secara berganti-ganti mengubah polaritas kumparan magnet. Perubahan polaritas ini menyebabkan medan magnetik di depan kereta menarik kereta ke depan, sementara medan magnet di belakang kereta menambahkan gaya dorong ke depan. Kereta maglev mengambang di atas suatu lapisan udara sehingga menghilangkan gesekan. Tidak adanya gesekan serta rancangan aerodinamis kereta membuat kereta ini dapat mencapai kecepatan lebih dari 500 kilometer per jam.

40.Faktor yang menyebabkan kereta bergerak (menarik dan mendorong gerbong) adalah"

- A. arus listrik
- B. magnet pada rel (jalur pemandu)
- C.sistem medan magnet
- D. induksi magnet