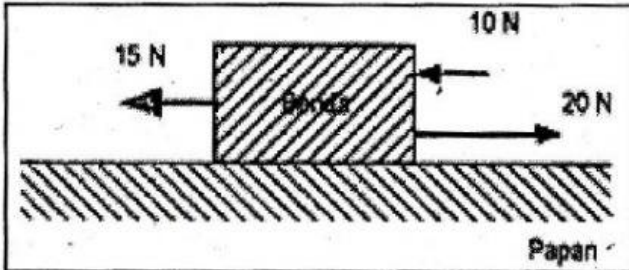


Ulangan Tengah Semester

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

1. Beberapa gaya bekerja pada benda yang massanya 5 kg seperti pada gambar berikut.



Jika gaya gesekan antara benda dengan papan nol, maka percepatan yang dialami benda adalah ... m/s^2 .

- 1
 - 4
 - 5
 - 9
2. Sebuah mobil menambah kecepatannya dari 50 km/jam menjadi 75 km/jam dalam waktu 5 menit. Percepatan mobil tersebut adalah
- 5 km/jam setiap menit
 - 6 km/jam setiap menit
 - 12 km/jam setiap menit
 - 15 km/jam setiap menit
3. Sebuah mobil yang sedang melaju menempuh jarak 10 km pada 5 menit pertama, 10 menit berikutnya menempuh jarak 45 km, dan 15 menit selanjutnya mobil itu menempuh jarak 15 km. Kecepatan rata-rata dari mobil itu adalah ... km/jam
- 23
 - 35
 - 140
 - 170
4. Perhatikan contoh-contoh peristiwa yang berhubungan dengan Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari berikut!
- Ketika siku tangan menekan permukaan meja dengan kuat, siku tangan terasa sakit.
 - Ketika supir bus mengerem mendadak, penumpang yang berdiri terdorong ke depan.
 - Ketika senapan menembakkan peluru, senapan terdorong ke belakang.
 - Buku yang diletakkan di atas meja, diam karena gaya-gaya yang bekerja pada buku seimbang.

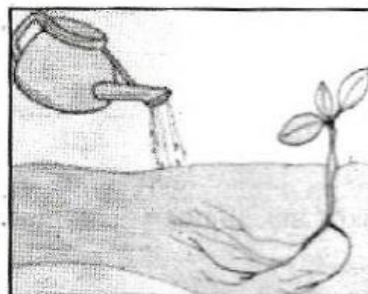
Peristiwa yang menunjukkan Hukum Newton III ditunjukkan oleh nomor

- (1), (2), dan (3)
 - (2) dan (4)
 - (1) dan (4)
 - (4)
5. Seorang anak berjalan dengan kecepatan 10 m/s. Perpindahan anak tersebut setelah 20 detik adalah ... meter.
- 50
 - 100
 - 150
 - 200
6. Berkaitan dengan fungsi tulang untuk melindungi organ tubuh yang lemah, tulang berikut yang berfungsi sebagai pelindung adalah tulang
- daun telinga
 - cranium
 - scapula
 - tarsal
7. Perhatikan tabel berikut!

No.	Hubungan Antartulang	Sendi
1.	Siku	Engsel
2.	Gelang panggul dan tulang paha	Mati
3.	Tulang telapak tangan	Pelana
4.	Gelang bahu dan tulang lengan atas	Putar

Pasangan yang tepat untuk menunjukkan hubungan antartulang dan sendinya ditunjukkan oleh nomor

- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - (3) dan (4)
8. Bagian yang berfungsi menghubungkan tulang dengan tulang pada persendian adalah
- ligamen
 - kapsul sendi
 - tendon
 - otot
9. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar tersebut, terlihat akar tanaman yang bergerak menuju sumber air. Jenis gerakan yang dilakukan oleh tumbuhan tersebut adalah

- geotropisme
- fototropisme
- hidrotropisme
- kemotropisme

10. Sebuah mobil menambah kecepatannya dari 50 km/jam menjadi 75 km/jam dalam waktu 5 menit. Percepatan mobil tersebut adalah ... km/jam setiap menit.

a. 5
b. 6
c. 12
d. 15

11. Seseorang mengalami kecelakaan lalu lintas dan setelah diperiksa dengan menggunakan sinar X seperti yang tampak pada gambar berikut.



Kelainan tulang tersebut adalah

a. skoliosis
b. kifosis
c. fisura
d. fraktur

12. Perhatikan gambar berikut!



Gerakan mekarnya bunga seperti pada gambar termasuk gerak

a. fotonasti
b. termonasti
c. seismonasti
d. hidrotropisme

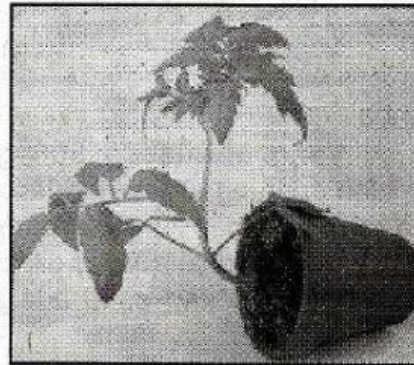
13. Yuli menanam tanaman dalam pot dan meletakkannya dekat jendela ruang tamu di rumahnya. Setiap pagi Yuli membuka jendela sehingga sinar matahari dapat langsung diterima oleh tanaman. Respons tanaman terhadap perlakuan tersebut adalah

a. ujung batang tanaman tumbuh menuju sinar
b. ujung batang tanaman tumbuh menjauhi sinar

c. batang tanaman tumbuh ke arah dalam ruang tamu

d. batang tanaman tumbuh menjauhi jendela

14. Perhatikan gambar berikut!



Gerak yang dialami tanaman sesuai gambar adalah

a. fototropisme
b. fototaksis
c. fotonasti
d. termonasti

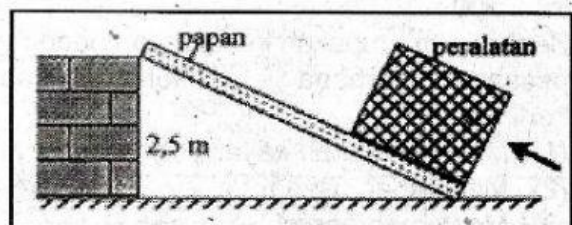
15. Perhatikan gambar berikut!



Gerak sulur di atas menunjukkan gerak

a. fotonasti
b. fototropisme
c. tigmotropisme
d. kemotropisme

16. Suatu peti peralatan berat akan dinaikkan dengan menggunakan papan sebagai bidang miring seperti pada gambar berikut.



Supaya gaya dorong setengah dari berat peti sesungguhnya harus disediakan papan dengan panjang ... meter.

a. 5
b. 7,5
c. 10
d. 12,5

17. Sebuah lokomotif mempunyai gaya 500 N menarik 3 gerbong sehingga berpindah sejauh 50 km. Besar usaha yang dilakukan oleh lokomotif tersebut adalah ... joule.

a. 25.000
b. 250.000
c. 2.500.000
d. 25.000.000

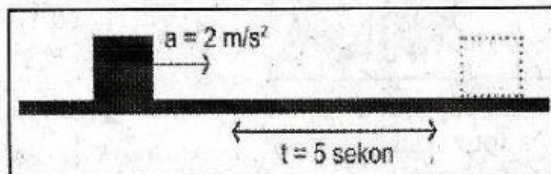
18. Sebuah buku yang bermassa 500 gram dipindahkan oleh seorang siswa dari lantai ke atas lemari. Jika tinggi lemari 2,5 meter dan gaya gravitasi 10 m/s^2 , besar usaha yang dilakukan siswa selama memindahkan buku adalah ... joule.

a. 12,5
b. 215
c. 15,5
d. 150

19. Berat sebuah benda adalah 900 N akan dipindahkan dengan tuas yang panjangnya 4,5 m. Sebuah batu digunakan sebagai tumpuan untuk membuat sistem pengungkit. Jika jarak titik tumpu terhadap beban 2 m, besar gaya yang diperlukan untuk menggerakkan benda tersebut yaitu ... N.

a. 720
b. 420
c. 630
d. 560

20. Balok bermassa 2 kg berada di atas permukaan yang licin dipercepat dari kondisi diam hingga bergerak dengan percepatan 2 m/s^2 .



Usaha yang dilakukan terhadap balok selama 5 sekon adalah ... J.

a. 50
b. 100
c. 150
d. 200

21. Berikut ini merupakan keuntungan penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

(1) Mengubah arah gaya.
(2) Menambah usaha.
(3) Mengubah energi.
(4) Mengurangi gaya.

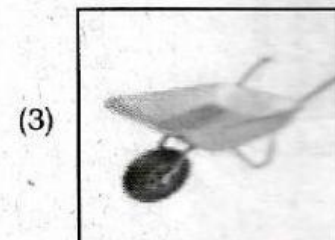
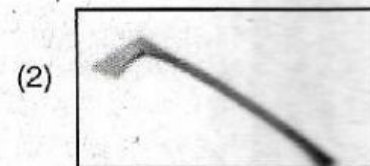
Keuntungan penggunaan pesawat sederhana yang tepat ditunjukkan oleh nomor

a. (1) dan (4)
b. (3) dan (4)
c. (2), (3), dan (4)
d. (1), (2), dan (3)

22. Berikut bagian akar tumbuhan dikotil dewasa yang tidak jelas batasnya bila dilihat di bawah mikroskop cahaya adalah

a. rambut akar
b. perisikel
c. tudung akar
d. korteks

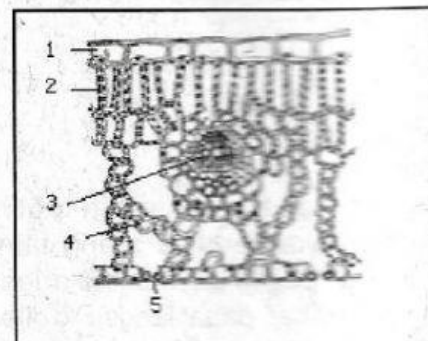
23. Perhatikan beberapa contoh pesawat sederhana berikut!



Kelompok pesawat sederhana yang termasuk dalam bidang miring ditunjukkan oleh nomor

a. (1) dan (2)
b. (2) dan (3)
c. (3) dan (4)
d. (4) dan (1)

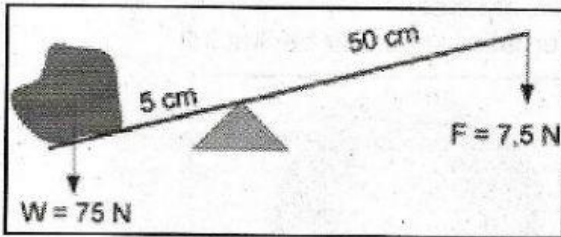
24. Perhatikan gambar anatomi daun berikut!



Tempat terjadinya proses fotosintesis ditunjukkan oleh nomor

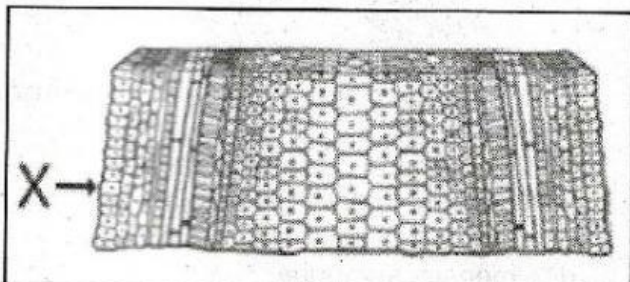
a. (1)
b. (2)
c. (3)
d. (4)

25. Sebuah pengungkit mengangkat beban dengan massa 75 N seperti yang terlihat pada gambar berikut.



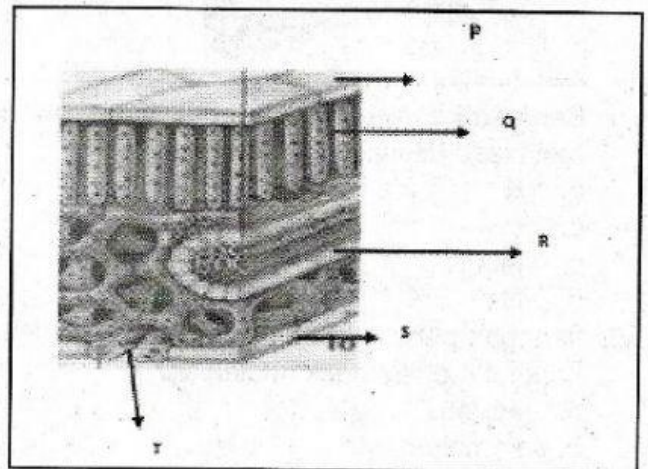
Keuntungan mekanis dari tuas tersebut adalah

- 1
 - 1,5
 - 2,5
 - 10
26. Bunga dapat ditentukan berdasarkan keberadaan kelopak, mahkota, benang sari, dan putik. Tipe bunga yang memiliki kelopak, mahkota, benang sari, dan putik disebut
- bunga sempurna
 - bunga tertutup
 - bunga jantan
 - bunga betina
27. Suatu jaringan tumbuhan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.
"Sel mengalami penebalan sekunder dengan lignin, pada saat dewasa selnya mati, sering ditemukan dalam jaringan pembuluh".
Jaringan tersebut dan fungsinya adalah
- xilem: transportasi
 - floem: transportasi
 - kolenkim: penyokong
 - sklerenkim: penyokong
28. Berikut yang merupakan bentuk pemanfaatan struktur tumbuhan pada pembangunan teknologi pada organ daun adalah
- dasar pengembangan pembangunan fondasi
 - pemberian besi kawat di dalam tiang bangunan
 - teknologi pembuatan panel surya
 - pemberian kawat dan besi kokoh dalam membangun dasar gedung
29. Perhatikan gambar penampang memanjang akar berikut!



Nama dan fungsi bagian X adalah

- epidermis: melindungi jaringan di bagian dalam
 - korteks: menyimpan cadangan makanan
 - sklerenkim: menyebabkan tumbuhan bertambah besar
 - parenkim: menyimpan air, udara, dan zat makanan
30. Sistem pompa air di dalam tanah meniru fisiologis tanaman berupa
- daya kapilaritas batang
 - proses fotosintesis tanaman
 - respirasi tanaman
 - teknik gutasi pada daun
31. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut!



Bagian yang berfungsi untuk proses fotosintesis dan respirasi adalah

- P dan Q
 - Q dan R
 - Q dan T
 - R dan S
32. Tabel berikut mencatat hubungan antara waktu tempuh dengan jarak tempuh beberapa benda.

Waktu Tempuh (s)	Jarak Tempuh (cm)			
	Benda I	Benda II	Benda III	Benda IV
1	2	5	2	10
2	8	10	8	30
3	18	15	20	60
5	50	25	62	180

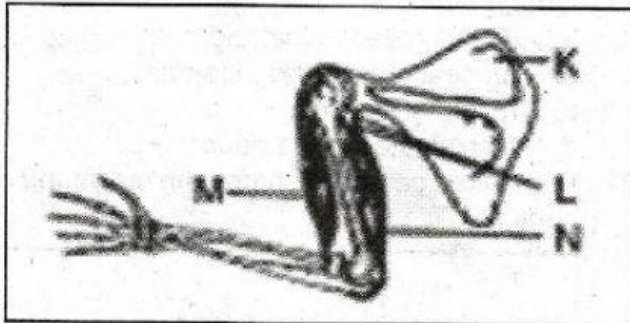
Hal yang termasuk gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan adalah

- I dan II
- II dan I
- II dan III
- IV dan II

33. Jika jaringan muda tumbuhan diamati di bawah mikroskop akan tampak banyak sel-selnya yang sedang membelah. Hal ini menunjukkan bahwa jaringan muda tumbuhan mempunyai sifat

- banyak mengandung enzim auksin
- meristematik
- hormon pertumbuhan tinggi
- mengandung inti sel

34. Perhatikan gambar berikut!



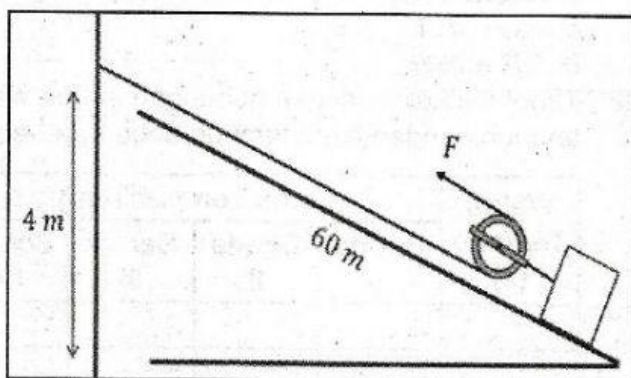
Berdasarkan gambar tersebut, yang termasuk otot bisep ditunjukkan oleh huruf

- K
- L
- M
- N

35. Jaringan penyusun akar tumbuhan dikotil yang bersifat meristematik adalah

- korteks
- kambium
- perisikel
- endodermis

36. Sebuah katrol ditempatkan pada papan bidang miring seperti yang terlihat pada gambar berikut.



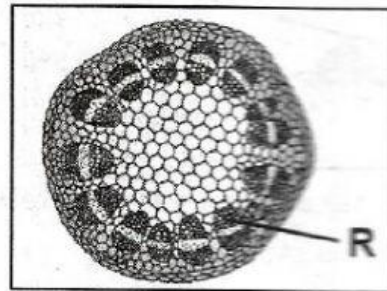
Keuntungan mekanik dari kedua sistem tersebut adalah

- 20
- 25
- 30
- 40

37. Pada kondisi lingkungan lembap dan tumbuhan jenuh air, pada ujung daun sering muncul tetes air. Peristiwa tersebut disebut dengan

- respirasi
- evaporasi
- gutasi
- ekskresi

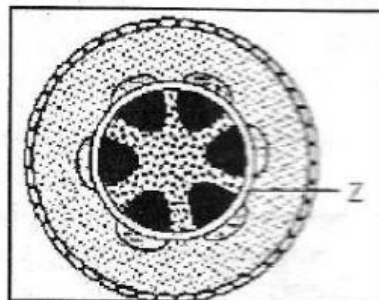
38. Perhatikan gambar berikut ini!



Bagian yang ditunjuk huruf R berfungsi sebagai

- pengangkut hasil fotosintesis
- penyimpan cadangan makanan
- pelindung jaringan bagian dalam
- pengangkut air dan garam mineral

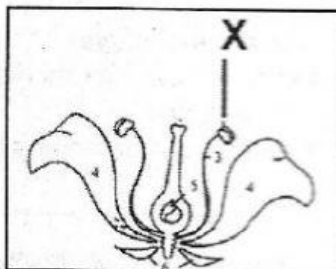
39. Perhatikan gambar berikut!



Bagian Z dan fungsinya adalah

- xilem yang berfungsi untuk mengangkut air dan zat hara dari akar ke daun
- floem yang berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan
- kambium yang berfungsi membantu pertumbuhan sekunder batang
- korteks untuk menyimpan cadangan makanan pada batang

40. Perhatikan gambar berikut!



Fungsi bagian yang ditunjuk oleh huruf X adalah

- menyimpan cadangan makanan
- berkembangnya bakal buah
- membuahi putik
- menarik serangga