



PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
SMP ANDA
TAHUN PELAJARAN 20../20..
LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas : VIII (Delapan)

Hari, Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK UMUM :

1. Tulislah lebih dahulu nama, nomor peserta dan kelas pada lembar jawab yang telah tersedia!
2. Bacalah lebih dahulu setiap soal, sebelum Anda mengerjakan!
3. Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah!
4. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas!

PETUNJUK

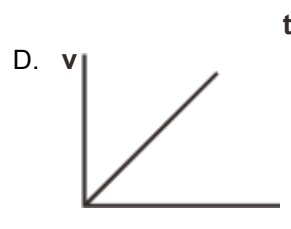
KHUSUS PILIHAN

GANDA

- I. Untuk mengasah dan menguji kemampuan cara berpikir anda secara rasional, logis, dan kritis, pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) huruf A, B, C, atau D pada lembar jawab!

1. Fungsi tulang yang menyusun rangka tubuh kita antara lain
A. membentuk otot
B. tempat peredaran darah
C. tempat melekatnya otot
D. tempat melekatnya organ dalam
2. Perhatikan pernyataan berikut!
1) Bersifat lentur
2) Bersifat keras
3) Banyak mengandung zat kapur
4) Banyak mengandung zat perekat
Ciri-ciri tulang keras ditunjukkan oleh nomor
A. 1 dan 3
B. 2 dan 3
C. 1 dan 4
D. 2 dan 4
3. Tulang yang memiliki zat perekat lebih banyak dari pada zat kapur terdapat pada
A. tulang pengumpil
B. tulang tempurung lutut
C. daun telinga
D. mata kaki
4. Perhatikan ciri-ciri otot di bawah ini!
1) Sel-sel berbentuk silinder bercabang dan panjang
2) Memiliki banyak inti dalam satu sel
3) Memiliki bagian gelap dan terang
Otot yang memiliki ciri-ciri di atas terdapat pada
A. bisep
B. lambung
C. intestinum
D. jantung
5. Gerak yang melibatkan otot yang bekerja di luar kesadaran adalah
A. mendaki gunung
B. mengayuh sepeda
C. berdetaknya jantung
D. mengangkat barbell
6. Orang yang terserang penyakit polio dapat mengalami kelumpuhan. Penyebab penyakit polio adalah
A. virus corona
B. virus polio
C. bakteri polio
D. covid-19

7. Aktivitas manusia berinteraksi dengan manusia lain dapat memungkinkan terjadinya penyebaran Covid-19, terutama aktivitas yang melibatkan kerumunan banyak orang. Aktivitas gerak manusia termasuk
- gerak bebas
 - gerak tidak bebas
 - gerak aktif
 - gerak pasif
8. Setiap hari hewan melakukan gerakan misalnya berjal an, berlari, terbang, berenang dan sebagainya. Hewan melakukan gerakan tersebut memiliki berbagai tujuan, antara lain untuk
- melemaskan otot tubuhnya dan mencari makan
 - melemaskan otot tubuhnya dan melindungi diri
 - mempertahankan posisinya dan melindungi diri
 - melindungi diri dari predator dan mencari makan
9. Burung dapat melayang di udara disebabkan oleh hal-hal berikut, **kecuali**
- memiliki sayap yang pendek
 - memiliki sayap berbentuk airfoil
 - memiliki tubuh yang ringan dan kuat
 - adanya gaya dorong ke atas dan ke bawah yang membuatnya stabil di udara
10. Jika di dekat tanaman kacang panjang diletakkan kayu maka beberapa hari kemudian yang terjadi pada tanaman tersebut adalah sulur batang akan membelit pada kayu. Hal tersebut merupakan contoh gerak
- tigmonasti
 - tigmotropisme
 - tigmonasti
 - tigmotropisme
11. Gerak higroskopis yang dipengaruhi oleh perubahan kadar air dapat dijumpai pada peristiwa
- pecahnya kulit buah jarak yang sudah kering
 - menjalarnya akar tumbuhan ke tempat yang berair
 - gerak mengalirnya sitoplasma dalam sel
 - gerak mekarnya bunga pukul empat pada sore hari
12. Cermati gerakan pada tumbuhan berikut!
- Gerak mengalirnya sitoplasma dalam sel
 - Gerak rotasi sitoplasma pada sel daun *Hydrilla verticillata*
 - Tumbuhan sirih membelit batang tanaman inang
 - Daun putri malu mengatup ketika disentuh
- Yang merupakan contoh gerak endonom adalah
- 1 dan 2
 - 1 dan 4
 - 2 dan 3
 - 2 dan 4
13. Benda dikatakan bergerak apabila
- mengalami perubahan kedudukan terhadap titik acuan
 - mengalami perubahan tempat
 - berada di suatu tempat
 - berpindah tempat
14. Sebuah mobil ambulance yang membawa pasien terkonfirmasi COVID-19 menuju rumah sakit dengan kecepatan 72 km/jam. Kecepatan mobil ambulance tersebut jika dinyatakan dalam SI adalah
- 1.800 m/s
 - 200 m/s
 - 20 m/s
 - 2 m/s
15. Grafik yang menunjukkan hubungan antara kecepatan terhadap waktu pada gerak lurus beraturan adalah
- v

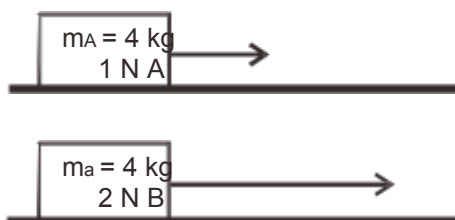


16. Jarak dari kota A ke kota B adalah 115 km. Pak Budi berangkat dari kota A pukul 09.00 menuju kota B menggunakan kendaraan ambulans membawa pasien COVID-19 dengan kecepatan 50 km/jam. Pak Budi akan sampai ke kota B pada pukul
- 11.15
 - 11.18
 - 11.20
 - 11.30

17. Perhatikan pola ticker timer pada gambar. Jenis gerak yang dialami benda adalah
- GLB
 - GLBB dipercepat
 - GLBB diperlambat
 - GLB diperlambat

18. Anita sedang mengendarai mobil ambulans yang membawa pasien COVID-19 dengan kecepatan 30 m/s. Pada kecepatan ini, Anita menginjak rem hingga berhenti pada 5 sekon kemudian. Nilai perlambatan mobil adalah
- 2 m/s²
 - 4 m/s²
 - 6 m/s²
 - 8 m/s²

19. Perhatikan gambar berikut!



Simpulan yang tepat berdasarkan gambar di atas adalah

- balok A akan bergerak dengan percepatan yang lebih besar, karena percepatan berbanding terbalik dengan gaya yang bekerja pada benda.
- balok B akan bergerak dengan percepatan yang lebih besar, karena percepatan berbanding lurus dengan gaya yang bekerja pada benda.
- balok A akan bergerak dengan percepatan yang lebih kecil, karena percepatan berbanding terbalik dengan gaya yang bekerja pada benda.
- balok B akan bergerak dengan percepatan yang lebih kecil, karena percepatan berbanding lurus dengan gaya yang bekerja pada benda.

20. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada saat terbang di udara, gerakan burung dapat dijelaskan dengan hukum ketiga Newton, yaitu dengan cara memanfaatkan sifat aliran udara. Perbandingan besarnya gaya aksi dan reaksi antara burung dengan udara yang benar adalah

-
- sama, sehingga burung dapat terbang dengan stabil di udara
 - berbeda, sehingga burung dapat melayang di udara
 - sama, karena gaya yang dimilikinya melebihi besar gaya gesekan udara maka burung dapat maju ke depan
 - berbeda, karena gaya yang dimilikinya lebih kecil dari gaya gesekan udara sehingga burung dapat maju ke depan

21. Peristiwa yang berhubungan dengan Hukum I Newton berikut adalah
- penerjun payung bergerak ke bawah
 - mobil direm hingga menjadi berhenti
 - ketika mobil digas, badan terdorong ke belakang
 - berat astronot di bulan lebih kecil daripada beratnya di bumi

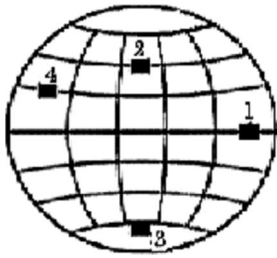
22. Ketika sebuah benda diberi gaya, maka benda tersebut akan mengalami hal berikut ini!

- massa benda berubah
- bentuk dan ukuran benda berubah
- berat benda berubah
- arah gerak benda berubah
- benda yang awalnya diam menjadi bergerak

Pernyataan yang benar sesuai dengan nomor

-
- 1, 2, 3
 - 2, 3, 4
 - 3, 4, 5
 - 2, 4, 5

23. Empat buah benda yang bermassa dan berwujud dasar yang sama, terletak pada garis lintang, seperti pada gambar berikut!



Benda manakah yang paling berat? A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

24. Pada saat menendang tembok dengan sepatu, maka kaki kita terasa sakit. Hal ini menunjukkan bahwa

A. Gaya reaksi yang membuat kaki menjadi sakit
B. Tidak ada gaya reaksi pada kaki
C. Hukum III Newton tidak berlaku
D. Hanya ada gaya aksi berupa gaya otot yang membuat kaki mampu menendang

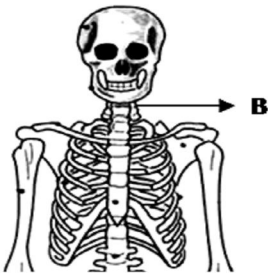
25. Gaya sebesar 5 N bekerja pada benda bermassa

2 kg. Benda tersebut akan memperoleh percepatan sebesar

A. 0,2 m/s²
B. 0,5 m/s²
C. 1,25 m/s²
D. 2,5 m/s²

II. Untuk menguji kemampuan anda tentang cara berpikir logis, kritis, dan kreatif maka jawablah pertanyaan di bawah ini dengan lengkap dan benar!

26. Perhatikan gambar sendi di bawah ini!



- a. Jelaskan jenis persendian tersebut!
b. Berikan contoh tulang-tulang yang membentuk persendian tersebut!

27. Spermatozoa pada tumbuhan paku dan tumbuhan lumut akan bergerak menuju sel telur di dalam arkegonium. a. Apa nama gerak tersebut?
b. Faktor apa yang menyebabkan gerak tersebut?
28. Sebagian besar hewan yang hidup di air memiliki bentuk tubuh seperti torpedo. Jelaskan manfaat bentuk tubuh ikan seperti torpedo?
29. Sebuah mobil yang mengangkut orang terkena Covid-19 meninggalkan terminal dari Indramayu menuju Jakarta yang berjarak 216 km. Jarak tersebut ditempuh dalam waktu 3 jam. Berapakah kelajuan bus tersebut dalam satuan SI?
30. Gaya sebesar 25 N bekerja pada suatu benda yang memiliki massa sebesar 500 gram. Berapakah percepatan yang akan diterima benda tersebut?

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
SMP
TAHUN PELAJARAN 20../20..
KUNCI JAWABAN

Jawaban	No
C	21.
D	22.
C	23.
A	24.
D	25.

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Jawaban	No
A	11.
A	12.
A	13.
C	14.
B	15.

Jawaban	No
B	16.
A	17.
C	18.
B	19.
C	20.

Kelas : VIII (Delapan)

Jawaban	No
B	6.
C	7.
D	8.
A	9.
B	10.

I. PILIHAN GANDA

Jawaban	No
C	1.
B	2.
C	3.

D	4.
C	5.

II. URAIAN

26. a. Sendi putar
b. Antara tulang atlas dan tulang tengkorak
27. a. Gerak kemotaksis
b. Bergeraknya spermatozoa karena tertarik gula atau protein yang dihasilkan arkegonium
28. Bentuk torpedo bertujuan untuk memperkecil gaya gesek dengan air sehingga dapat memudahkan ikan bergerak dalam air.
29. Diketahui : $s = 216 \text{ km}$
 $t = 3 \text{ jam}$
Ditanya : $v = \dots?$
Jawab : $v = s / t$
 $= 216 / 3$
 $v = 72 \text{ km/jam}$
 $v = 72.000 / 3600$
 $v = 20 \text{ m/s}$
30. Diketahui : $F = 25 \text{ N}$
 $m = 500 \text{ gram} = 0,5 \text{ kg}$
Ditanya : $a = \dots?$
Jawab : $a = F / m$
 $= 25 / 0,5$
 $= 50 \text{ m/s}^2$

NORMA PENILAIAN

Total	Skor per item	No
75	3	1 S. 25
25	5	26 - 30
100	Total	

---"%"---