



PEMERINTAH KOTA DEPOK
DINAS PENDIDIKAN

ULANGAN KENAIKAN KELAS
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
Tahun Pelajaran 2011/2012

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas : VIII (Delapan)
Hari, Tanggal : Jumat, 15 Juni 2012
Waktu : 120 menit

PETUNJUK :

1. Disediakan Lembar Jawaban Komputer (LJK)
2. a. LJK dipergunakan untuk jawaban Soal Pilihan Ganda.
b. Tulislah dengan jelas : Nama Anda, Nomor Peserta Anda, Sekolah Asal, Tanggal Ulangan Kenaikan Kelas, Jam ke, Tanda tangan, dan menghitamkan bulatan kecil pada LJK sesuai dengan petunjuk.
c. Jawaban dikerjakan dengan cara menghitamkan bulatan kecil sesuai dengan jawaban yang Anda anggap benar.
d. Apabila ada jawaban yang keliru dan Anda ingin memperbaikinya, hapuslah jawaban yang keliru itu dengan menggunakan karet penghapus pensil, kemudian hitamkan bulatan kecil lain sesuai dengan jawaban yang Anda anggap benar.
e. LJK jangan sampai rusak, basah atau kotor
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
4. Laporkan kepada Pengawas Ulangan Kenaikan Kelas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang.
5. Jumlah soal sebanyak : Pilihan ganda 40 soal, Uraian 5 soal
6. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Mintalah kertas buram kepada pengawas Ulangan Kenaikan Kelas, bila diperlukan
8. Periksalah pekerjaan Anda sebelum Anda serahkan kepada pengawas Ulangan Kenaikan Kelas.

SELAMAT BEKERJA

I Pilihan Ganda

1. Berikut yang termasuk gaya otot adalah . . .
A. Beta yang sedang mengayuh sepeda
B. sepeda yang berhenti karena direm
C. anak panah yang melesat dari busurnya
D. buah mangga yang jatuh ke tanah
2. Perhatikan gambar berikut ini !

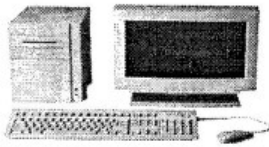
Resultan gaya pada gambar di atas adalah

A. 10N	C. 30N
B. 15N	D. 75N
3. Peristiwa sehari – hari yang berdasarkan Hukum I Newton adalah . . .
A. bola yang dilempar ke dinding memantul kembali
B. mobil formula yang keluar dari lintasannya
C. kelereng yang melaju pada bidang miring
D. penumpang bus yang terjerebab ketika sopir mengerem dengan tiba – tiba.

4. Perhatikan pernyataan berikut !
 1. berat adalah massa benda yang dipengaruhi gaya gravitasi bumi
 2. berat suatu benda di tiap tempat berbeda-beda karena besarnya gaya gravitasi bumi tiap tempat berbeda.
 3. berat benda di kutub lebih kecil dibandingkan dengan di khatulistiwa.
 4. makin jauh dari pusat bumi, berat benda makin kecil.Pernyataan yang benar tentang berat adalah....
A. 1, 2 dan 3
B. 1, 2 dan 4
C. 1, 3 dan 4
D. 2, 3 dan 4
5. Contoh gaya gesek yang menguntungkan adalah
A. gesekan antara kapal selam dan air
B. gesekan antara kanvas rem dan piringannya
C. gesekan antara pesawat terbang dan udara
D. gesekan antara mesin kendaraan pada torak mesin dan silindernya.
6. Untuk memperkecil gaya gesek dapat dilakukan dengan cara....
A. menambah gaya tarik
B. memperluas permukaan bidang sentuh
C. memperhalus permukaan yang bersentuhan
D. memperkasar permukaan yang bergesekan

7. Energi potensial akan berkurang apabila sebuah benda
- semakin jauh dari tanah
 - semakin dekat dengan tanah
 - semakin lambat geraknya
 - semakin cepat geraknya

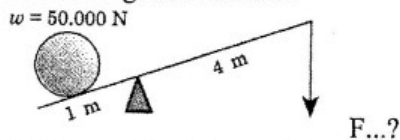
8. Perhatikan gambar berikut !



Pada komputer terjadi perubahan energi

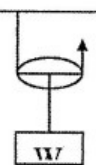
- kimia menjadi listrik dan panas
 - listrik menjadi kimia dan panas
 - listrik menjadi cahaya dan bunyi
 - panas menjadi listrik dan kimia
9. Energi potensial sebuah benda yang terletak pada ketinggian 10 meter adalah 100 joule. Tentukan energi kinetik benda tersebut, jika benda bergerak dengan kecepatan 4 m/s. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- 2 joule
 - 4 joule
 - 8 joule
 - 16 joule
10. Aras mengangkat buku seberat 5 kg dari lantai ke meja setinggi 80cm, maka usaha yang dilakukan Aras ($g = 10 \text{ N/kg}$)
- 4000 J
 - 400 J
 - 40 J
 - 4,0 J

11. Perhatikan gambar berikut !



Kuasa yang diperlukan untuk mengangkat beban adalah

- 20.000 N
 - 12.500 N
 - 7.500 N
 - 1.250 N
12. Keuntungan mekanik dari katrol gerak pada gambar di samping adalah....
- 1 kali
 - 2 kali
 - 3 kali
 - 4 kali



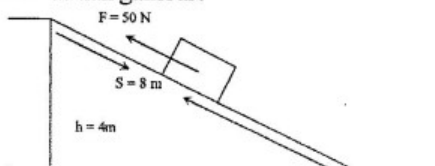
13. Perhatikan gambar berikut ini!



Alat yang bekerja berdasarkan prinsip tuas ditunjukkan oleh gambar nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4

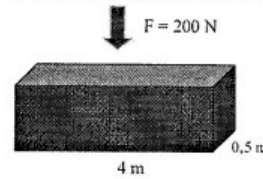
14. Perhatikan gambar!



Keuntungan mekanik dari penggunaan bidang miring di atas adalah

- 25 kali
- 12 kali
- 4 kali
- 2 kali

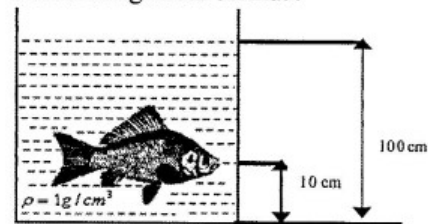
15. Perhatikan gambar berikut ini!



Besarnya tekanan pada balok adalah

- 0,01 N/m^2
- 10 N/m^2
- 25 N/m^2
- 100 N/m^2

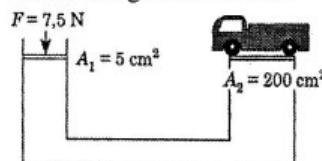
16. Perhatikan gambar berikut !



Jika percepatan gravitasi di tempat ini sebesar 10 N/kg, maka tekanan hidrostatik tepat di mulut ikan tersebut sebesar....

- 1.000 N/m^2
- 1.500 N/m^2
- 8.500 N/m^2
- 10.000 N/m^2

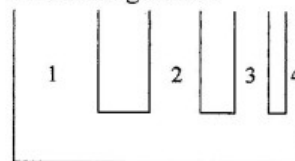
17. Perhatikan gambar berikut!



Apabila gaya yang diberikan sebesar 7,5 N, maka berat mobil yang akan diangkat adalah

- 30 N
- 37,5 N
- 300 N
- 1.500 N

18. Perhatikan gambar !



Bejana no 4 berupa pipa kapiler. Apabila bejana tersebut diisi air, maka Tinggi permukaan air secara berurutan dari Permukaan tertinggi ke permukaan yang terendah adalah ...

- 1-2-3-4
- 2-3-4-1
- 3-4-1-2
- 4-3-2-1

19. Perhatikan alat-alat berikut !

- sedotan limun
- jembatan ponton
- galangan kapal
- kapal laut
- Hidrometer

Alat-alat yang berdasarkan Hukum Archimedes adalah

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

20. Di bawah ini yang berdasarkan hukum Boyle (Tekanan udara)....
- A. sedotan plastik
 - B. penjepit kertas
 - C. timba air
 - D. pompa hidrolik

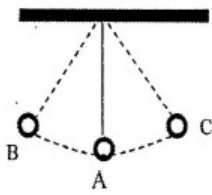
21. Perhatikan gambar pegas berikut!



Gerakan pegas dari a – b – c – b – a – b adalah gerakan

- A. 1 getaran
- B. 1/4 getaran
- C. 1 1/2 getaran
- D. 1 3/4 getaran

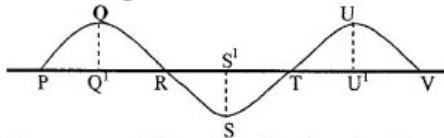
22. Perhatikan gambar berikut !



Yang dimaksud dengan satu getaran penuh adalah gerak dari

- A. A – B – A – C – A
- B. B – A – C – A – C
- C. A – B – C – A – B
- D. A – B – A – C – D

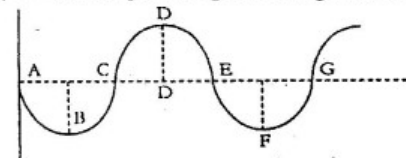
23. Perhatikan gambar!



Yang menunjukkan Amplitudo gelombang adalah

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

24. Perhatikan gambar gelombang transversal !



Jika frekuensi gelombang 4 Hz dan cepat rambat gelombang 40 cm/s maka panjang dari A ke G adalah ... cm

- A. 0,1
- B. 10
- C. 15
- D. 30

25. Perhatikan pernyataan berikut !

1. gelombang bunyi
2. garpu tala yang digetarkan
3. gelombang tali yang digetarkan
4. gelombang pada permukaan air

Yang merupakan contoh gelombang Longitudinal adalah

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

26. Perhatikan data berikut :

1. dihasilkan oleh benda yang bergetar
 2. merupakan gelombang longitudinal
 3. arah gelombang bunyi searah dengan arah rambatnya
 4. merupakan gelombang transversal.
- yang merupakan ciri-ciri bunyi adalah

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

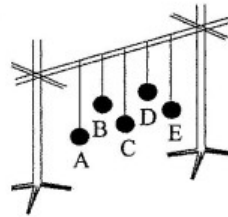
27. Jika kita berbicara di dalam ruangan, bunyi (suara) menjadi keras. Peristiwa ini membuktikan

- A. suara keras karena ada di ruangan
- B. suara keras karena bunyi asli keras
- C. suara keras karena ada dinding ruangan yang memantulkan bunyi
- D. suara keras karena di ruangan sedang ada rapat atau pertemuan

28. Sebuah alat osilator mengirimkan bunyi ke dasar laut . Setelah 0,5 sekon didengar bunyi pantulnya. Apabila cepat rambat bunyi dalam air 1500 m/s ,maka dalamnya laut

- A. 300 m
- B. 375 m
- C. 750 m
- D. 1500m

29.



Perhatikan gambar !

Jika bandul B diayun, maka bandul yang turut berayun adalah

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

30. Sifat bayangan pada cermin datar adalah....

- A. maya, terbalik, diperkecil
- B. nyata, terbalik, sama besar
- C. maya, tegak, sama besar
- D. nyata, tegak, diperbesar

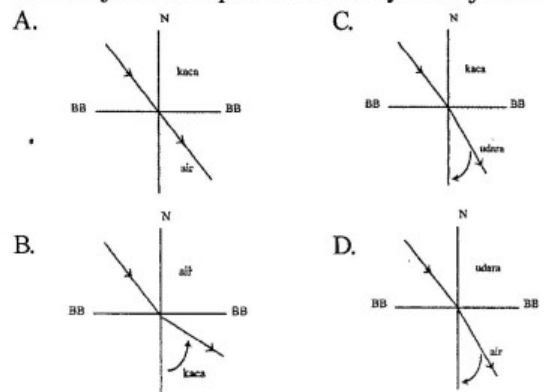
31. Sebuah benda tingginya 4 cm diletakkan di depan sebuah cermin cekung yang mempunyai jarak fokus 6 cm. Jarak benda terhadap cermin adalah 12 cm. jarak bayangan terhadap cermin....

- A. 11 cm
- B. 12 cm
- C. 13,5 cm
- D. 14 cm

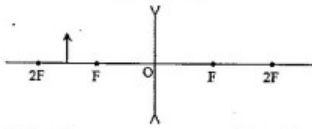
32. Bayangan yang dibentuk oleh kaca spion kendaraan bermotor adalah

- A. nyata, tegak, sama besar
- B. maya, tegak, diperkecil
- C. nyata, terbalik, diperkecil
- D. maya, tegak, sama besar

33. Lukisan jalan sinar pembiasan cahaya ditunjukkan oleh....



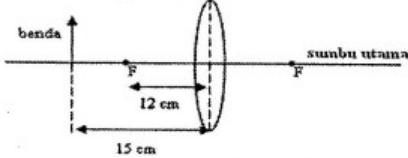
34. Perhatikan gambar!



Sifat bayangan yang dihasilkan lensa cekung pada gambar adalah....

- A. nyata dan terbalik C. maya dan tegak
B. nyata dan tegak D. maya dan terbalik

35. Perhatikan gambar !



Jarak bayangan yang dibentuk berada dari lensa sejauh

- A. 27 cm C. 60 cm
B. 40 cm D. 80 cm

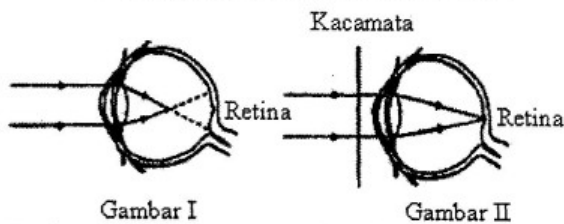
36. Jarak fokus sebuah lensa cembung 40 cm. Kekuatan lensanya....

- A. 0,25 dioptri C. 2,5 dioptri
B. 0,40 dioptri D. 25 dioptri

37. Bagian dari mata tempat terbentuknya bayangan adalah

- A. Retina C. Iris
B. Pupil D. Lensa mata

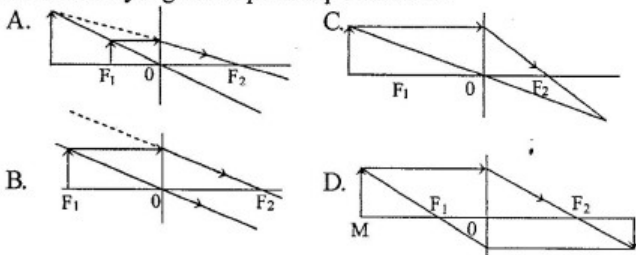
38. Perhatikan gambar jalannya sinar pada mata sebelum dan sesudah menggunakan lensa kacamata berikut :



Berdasarkan data yang tampak pada gambar I dan II, dapat dipastikan

No	Cacat mata yang diderita	Penyebab
A	miopi	titik jauh mata bergeser mendekati mata
B	miopi	titik jauh mata bergeser menjauhi mata
C	hipermetropi	titik dekat mata bergeser mendekati mata
D	hipermetropi	titik dekat mata bergeser menjauhi mata

39. Jalan sinar yang benar pada lup adalah....



40. Perhatikan tabel berikut ini!

Nama Alat Optik	Fungsi Alat Optik
1. Lup	a. untuk mengamati jasad renik.
2. Mikroskop	b. untuk mengamati benda-benda ruang angkasa.
3. Teleskop	c. untuk melihat benda-benda yang ada di permukaan air laut.
4. Periskop	d. untuk melihat benda-benda yang kecil

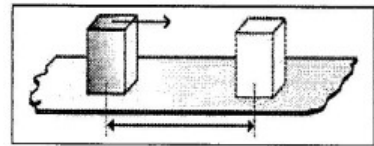
Pasangan antara alat optik beserta fungsinya yang benar adalah ...

- A. 1 - a C. 3 - d
B. 2 - b D. 4 - c

II. SOAL ESSAY

41. Perhatikan gambar !

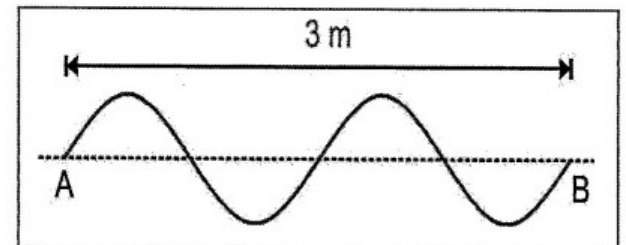
Seseorang mendorong peti besi dengan massa 500 kg dengan gaya 150 N. Berapakah percepatan peti besi tersebut?



42. Bagaimanakah bunyi hukum kekekalan Energi !

43. Sebutkan apa saja yang termasuk pesawat sederhana dan berikan contohnya !

44. Perhatikan gambar !



Dalam selang waktu 0,6 sekon antara A dan B terbentuk gelombang seperti gambar di atas. Hitunglah :

- a. panjang gelombang
b. frekuensi
c. dan cepat rambat gelombang dalam tali tersebut.

45. Sebuah benda diletakkan di depan cermin cembung pada jarak 4 cm. Jika titik fokus cermin tersebut adalah 8 cm, Hitunglah :

- a. jarak bayangan terhadap benda
b. Perbesaran (M)nya
c. Sifat bayangannya.