

LATIHAN SOAL UAS FISIKA KELAS XI SEMESTER GANJIL 2015

Mencari kecepatan dari fungsi posisi

1. Benda bergerak lurus dengan persamaan posisi $r = (5 + 10t + 2,5t^2)i + (12 + 24t + 6t^2)j$ maka kecepatan saat $t=2$ sekon adalah

Mencari kecepatan dari percepatan

2. Suatu partikel bergerak dengan percepatan $a = 2ti + 4j$. Jika partikel bergerak dari keadaan diam, maka kecepatan partikel saat $t=2$ sekon adalah

Mencari percepatan

3. Benda bergerak lurus dengan persamaan posisi $r = (5 + 10t + 2,5t^2)i + (12 + 24t + 6t^2)j$ maka percepatan saat $t=2$ sekon adalah

Mencari kecepatan saat di titik tertinggi

4. SMA N 2 MLG 2015
Peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 60 m/s dan sudut elevasi 60° , maka kecepatan pada saat titik tertinggi adalah

Mencari ketinggian peluru yang ditembakkan

5. Peluru ditembakkan dengan sudut elevasi 37° . Jika kecepatan awal peluru 60 m/s, maka tinggi maksimum yang dicapai peluru

Membandingkan tinggi maksimum dari dua benda yang bergerak vertikal ke atas

6. UMPN 1997
Pada waktu bersamaan dua bola dilempar ke atas, dengan kelajuan bola A 10 m/s dan bola B 20 m/s. Jarak antara kedua bola saat bola A mencapai titik tertinggi adalah

Mencari waktu yang diperlukan untuk mencapai titik tertinggi

7. UN 2001
Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan 20 m/s. Jika sudut elevasinya 60° dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka peluru mencapai titik tertinggi setelah

Menentukan jarak yang ditempuh oleh benda bergerak melingkar diperlambat

8. Partikel berotasi dengan persamaan sudut $\omega = 2t - 3 \text{ rad/s}$. Jika partikel berada pada posisi sudut awal 12 rad, maka posisi sudut saat detik ke-4 adalah

Menentukan kecepatan linear jika kecepatan sudut diketahui

9. UN 2014
Sebuah benda bergerak melingkar dengan jari-jari 50 cm. Jika benda melakukan 120 rpm (rotation per minute), maka waktu putaran dan kecepatan benda tersebut berturut-turut adalah....

Membandingkan besar percepatan gravitasi bumi di berbagai tempat

10. Seorang astronot mengalami medan gravitasi sebesar g ketika dipermukaan bumi. Jika astronot berada pada ketinggian $2R$ dari permukaan bumi, maka medan gravitasi yang dialami astronot sebesar

Mencari berat benda di planet lain jika berat di bumi diketahui

11. Perbandingan jari-jari planet x dan jari-jari bumi 5:2, sedangkan perbandingan massa planet X dan bumi 10:1. Jika berat orang di bumi 500 N, maka berat orang tersebut di planet X adalah

Menentukan perbandingan berat di planet lain dengan di bumi12. **UN 2011**

Perbandingan massa planet A dan B adalah 2:3 sedangkan perbandingan jari-jari planet A dan B adalah 1:2. Jika berat benda di planet A adalah w , maka berat benda tersebut di planet B adalah

Menentukan letak suatu titik diantara dua benda agar kuat medan gravitasinya nol

13. Dua benda dengan massa masing-masing 4 kg dan 9 kg terpisah dengan jarak 1 meter. Jika diantara kedua benda diletakkan benda ketiga bermassa 5 kg, maka letak benda ketiga agar tidak mengalami gaya gravitasi sama sekali adalah
14. Dua benda m_1 dan m_2 masing-masing bermassa 2 kg dan 8 kg satu sama lain berjarak 6 m. Jika titik P diletakkan diantara kedua benda, maka letak titik P dari benda pertama agar percepatan gravitasi pada titik P sama dengan nol adalah

Hukum yang berkaitan dengan gerak di tata surya15. **SBMPTN 2014**

Planet A mengitari sebuah bintang pada lintasan berbentuk lingkaran berjari-jari R dengan periode T . Jika planet B mengitari bintang yang sama pada lintasan lingkaran berjari-jari $4R$, maka periode edar planet B adalah

16. **UMPTN 1999**

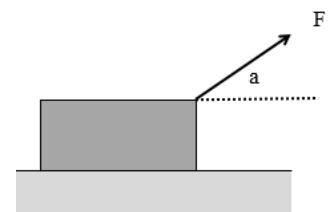
Planet A dan B masing-masing berjarak rata-rata sebesar p dan q terhadap matahari. Planet A mengitari matahari dengan periode T . Jika $p=4q$, maka B mengitari matahari dengan periode

Gaya

17. Benda bermassa 2 kg bergerak dengan kecepatan 5 m/s. Jika kemudian balok diberi gaya F sejauh 3 m sehingga kecepatannya berubah menjadi 10 m/s, maka nilai F sebesar

Menentukan besar sudut dari gaya18. **SMA N 2 MLG 2015**

Untuk menggeser balok sejauh 4,8 m diperlukan gaya 5 N. Jika usaha yang diperlukan 12 J, maka sudut a adalah

**Menentukan energi kinetik**

19. Benda bermassa 4 kg mula-mula diam kemudian bergerak dengan percepatan 3 m/s^2 . Besar energi kinetik benda setelah 2 sekon adalah

Membandingkan energi kinetik dan energi potensial**20. SPMB 2002**

Sebuah pesawat terbang bergerak dengan energi kinetik T . Jika kemudian kecepatannya menjadi dua kali kecepatan semula, maka energi kinetiknya menjadi

21. Benda bermassa m jatuh bebas dari ketinggian h . Jika percepatan gravitasi g , maka perbandingan energi potensial dan energi kinetik saat benda berada pada ketinggian $\frac{2}{3}h$ adalah

Daya**22. SPMB 2002**

Mesin mobil memiliki efisiensi 40% dan menghasilkan rata-rata 50.000 J kerja mekanik per detik selama operasinya. Daya yang hilang dalam mesin tersebut adalah

23. UN 2006

Orang bermassa 50 kg memanjat pohon durian hingga ketinggian 4 meter. Untuk mencapai ketinggian itu orang tersebut memerlukan waktu 8 detik, maka daya yang dibutuhkan orang tersebut agar dapat memanjat pohon itu ($g = 10 \text{ m/s}^2$) adalah

Usaha pada pegas

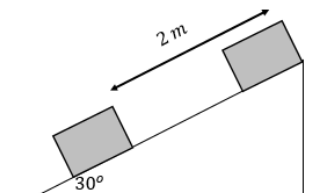
24. Konstanta pegas dari suatu pistol adalah 100 N/m. Jika sebelum ditembakkan dengan arah vertikal ke atas, peluru 10 gram mampu menekan pegas 20 cm, maka usaha yang diberikan pegas sebesar

25. SPMB 2006

Konstanta pegas dari suatu pistol adalah 100 N/m. Sebelum ditembakkan dengan arah vertikal ke atas, peluru 10 gram mampu menekan pegas 20 cm. Ketinggian maksimum yang dicapai peluru setelah ditembakkan adalah

Mencari usaha total yang dilakukan pada balok yang terletak di bidang miring**26. UN 2008**

Balok bermassa 1,5 kg didorong ke atas oleh gaya konstan $F = 15 \text{ N}$ pada bidang miring licin seperti gambar. Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka usaha total yang dilakukan pada balok adalah

**Mencari kecepatan dari gerak harmonik jika simpangannya diketahui****27. SMA N 2 MLG 2015**

Partikel bergerak harmonik dengan amplitude 13 cm. Jika periode gerak harmonik $0,1\pi$ sekon, maka kecepatan partikel saat simpangannya 5 cm adalah

Menentukan periode getar pegas

28. Pegas yang diberi beban 100 gram bergetar harmonis dengan frekuensi 4 Hz. Jika beban diganti 400 gram, maka periode pegas menjadi

Menentukan energi mekanik pada getaran harmonis**29. SIMAK UI 2009**

Pegas dengan konstanta pegas sebesar A. Jika ditarik mengalami perubahan panjang sebesar B, maka energy potensial elastis pegas adalah

30. UMPTN 1992

Benda mengalami getaran selaras dengan amplitude 40 cm. Jika tenaga potensial pada simpangan terjauh adalah 10 J, maka tenaga potensial pada simpangan 20 cm adalah

Menentukan besar gaya dari benda yang mengalami momentum**31. SMA N 2 MLG 2015**

Benda bermassa 6 kg bergerak pada bidang licin, kecepatan benda berkurang dari 25 m/s menjadi 9 m/s setelah bergerak selama 4 detik. Besar dan arah gaya mendatar yang bekerja pada benda adalah

Hukum yang berlaku pada tumbukan**32. UN 2013**

Dua bola bermassa $m_A=4$ kg dan $m_B=2$ kg bergerak berlawanan arah. Kedua bola bertumbukan dan setelah bertumbukan A dan B berbalik arah dengan kelajuan berturut-turut 1 m/s dan 6 m/s. Jika kelajuan A sebelum tumbukan 6 m/s, maka kelajuan B sebelum tumbukan sebesar

Menentukan kecepatan dari benda yang mengalami tumbukan lenting sempurna

33. Dua bola bermassa sama bergerak berlawanan arah. Kedua bola bertumbukan dan setelah bertumbukan A dan B berbalik arah dengan kelajuan berturut-turut 1 m/s dan 6 m/s. Jika kelajuan A sebelum tumbukan 6 m/s, maka kelajuan B sebelum tumbukan sebesar

Menentukan ketinggian dari benda yang mengalami tumbukan lenting sebagian**34. SMA N 2 MLG 2015**

Bola voli dijatuhkan dari ketinggian 2,4 m. Jika koefisien restitusi tumbukan bola dengan lantai 0,5 maka ketinggian pantulan bola adalah

35. UN 2014

Bola dijatuhkan dari ketinggian x. Jika ketinggian bola saat pantulan pertama 50 cm dan pantulan kedua 20 cm, maka besar x adalah

Jika kamu takut melangkah, lihatlah bagaimana seorang bayi yang mencoba berjalan. Niscaya akan kau temukan, bahwa setiap manusia pasti akan jatuh.

Hanya manusia terbaik lah yang mampu bangkit dari ke jatuhannya.

Bersama Kami, Meraih Prestasi

Didukung oleh:



bimbelatom@gmail.com



kurniawan berbagi



PAKET PRIVAT



KEUNGGULAN

Jadwal Belajar Fleksibel

- Jadwal belajar menyesuaikan dengan kegiatan siswa.

Materi Belajar Fleksibel

- Materi belajar mengikuti perkembangan pemahaman siswa.
- Tersedia paket **privat mapel** dan **privat intensif UN**.
- Sangat menguntungkan dibandingkan belajar di kelas yang heterogen.

Kami datang ke Rumah Anda

- Tidak perlu repot, cukup hubungi kami dan kami akan mendatangi Anda.
- Pendaftaran dan tempat belajar ada di Rumah Anda

Pengajar Berkualitas

- Pengajar berkompeten, ramah, bersahabat.
- Jika pengajar kami mengecewakan, sampaikan pada kami
- Jika pengajar kami memuaskan, sampaikan pada teman-teman Anda.

Bersama Kami Meraik Prestasi

Pendaftaran

Rp25.000,-



GRATIS untuk teman facebook kami

info lebih lanjut

085736012197

Cukup hubungi Kami, dan Kami akan menemui Anda.



bimbelatom@gmail.com

Biaya

SMA Rp40.000,-

SMP Rp35.000,-

SD Rp30.000,-

1 pertemuan 90 menit

PAKET KELAS TERBUKA

BUKAN KELAS BIASA



APAITU KELAS TERBUKA?

Kelas terbuka merupakan salah satu paket belajar yang disediakan oleh **Bimbel Atom Malang**. Dengan paket belajar kelas terbuka, siswa dapat **memilih sendiri teman belajar** dalam satu kelas. Selain itu, siswa dapat **memilih tempat belajarnya** / ruang kelas sesuai yang diinginkan. Ruang kelas dapat dibawa ke rumah siswa dengan fasilitas papan tulis, boardmarker, dan pengajar yang kami sediakan.

Kelas terbuka berbeda dengan kelas pada umumnya. Belajar bersama teman sendiri membuat materi belajar tidak berbeda dengan di sekolah, sehingga belajar akan lebih efektif. **Dengan kelas terbuka tentukan sendiri rekan belajarmu, dan pilih tempat belajarmu.**

Bersama Kami Meraik Prestasi

Jadwal Belajar Rutin

- Jadwal belajar rutin, sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan bersama.

Materi Belajar Sesuai dengan Sekolah

- Belajar dengan teman sendiri, membuat materi bimbingan sama dengan di kelas. Tidak ada lagi perbedaan seperti pada kelas bimbingan pada umumnya.

KEUNGGULAN



Kami datang ke Rumah Anda

- Tidak perlu repot, cukup hubungi kami dan kami akan mendatangi Anda.
- Pendaftaran dan tempat belajar ada di Rumah Anda

Pengajar Berkualitas

- Pengajar berkompeten, ramah, bersahabat.
- Jika pengajar kami mengecewakan, langsung kami ganti.

PAKET KELAS

3 Anak

SMA Rp 100.000,- SMP Rp 90.000,- SD Rp 80.000,-

4 Anak

SMA Rp 90.000,- SMP Rp 80.000,- SD Rp 70.000,-

5 Anak

SMA Rp 80.000,- SMP Rp 70.000,- SD Rp 60.000,-

Pendaftaran

Rp30.000,-

free

GRATIS untuk teman facebook kami

info lebih lanjut
085736012197

Cukup hubungi Kami, dan Kami akan menemui Anda.

 **bimbelatom@gmail.com**