

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran FISIKA
Kelas XI
Materi DINAMIKA ROTASI



NAMA :

KELAS :

Kompetensi Yang Ingin Dicapai

- 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam olahraga
-

Perhatikan Setiap Instruksi Soal Sebelum Menjawab !

A. Kontak Centang

Beri tanda centang pada jawaban yang benar. Jawaban boleh lebih dari satu !

Faktor-faktor yang mempengaruhi besar momen inersia adalah...

☐	Kecepatan sudut
☐	Letak sumbu rotasi
☐	Bentuk benda
☐	Massa benda

Beberapa penerapan Hukum kekekalan momen sudut adalah sebagai berikut...

☐	Seorang peluncur es yang sedang bergerak dan tiba-tiba berpegangan pada tiang mengakibatkan ia berotasi pada tiang menjadi lambat
☐	Penari balet dalam berputar dapat bergerak cepat bila kedua tangan didekapkan pada kedua bahu
☐	Peloncat indah dapat bergerak dengan putaran cepat bila kedua tangan dan kaki di tekuk

Yang mempengaruhi besarnya momen gaya adalah ...

- ☐ Massa benda
- ☐ Letak titik tumpu
- ☐ Panjang lengan gaya
- ☐ Besar gaya
- ☐ Sudut yang dibentuk gaya dengan lengan gaya

B. Menjodohkan Dengan Garis

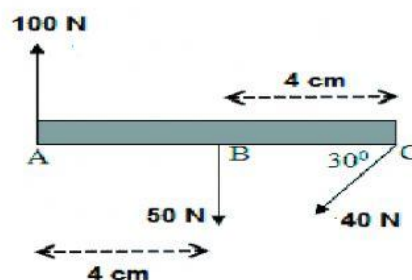
Tariklah garis dari kotak sebelah kiri ke arah kotak pasangannya!

- | | |
|--|---------------|
| Yang menyebabkan benda berputar pada porosnya | Momen inersia |
| Gabungan gerak translasi dan gerak rotasi | Momen gaya |
| Ukuran kelembaman suatu benda untuk berputar pada porosnya | Menggelinding |

C. Pilihan Ganda

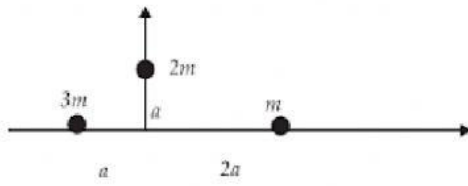
Piihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

Tentukan momen gaya di titik B !



- | | |
|---|--------|
| A | 4,8 Nm |
| B | 3,6 Nm |
| C | 2,4 Nm |
| D | 1,2 Nm |

Tentukan momen inersia di titik pusat sumbu y !



A

$5 ma^2$

B

$6 ma^2$

C

$7 ma^2$

D

$8 ma^2$

Sebuah benda berbentuk bola pejal memiliki massa 5 kg dan jari-jari 20 cm. Jika benda berotasi dengan kecepatan sudut 4 rad/s, tentukan energi kinetik rotasi bola !

A

$0,60 \text{ J}$

B

$0,64 \text{ J}$

C

$0,80 \text{ J}$

D

$1,60 \text{ J}$