

## 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...

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Kecepatan sudut    |
| <input type="checkbox"/> | Letak sumbu rotasi |
| <input type="checkbox"/> | Bentuk benda       |
| <input type="checkbox"/> | Massa benda        |

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

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Seorang peluncur es yang sedang bergerak dan tiba-tiba berpegangan pada tiang mengakibatkan ia berotasi pada tiang menjadi lambat |
| <input type="checkbox"/> | Penari balet dalam berputar dapat bergerak cepat bila kedua tangan didekupkan pada kedua bahu                                     |
| <input type="checkbox"/> | 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**

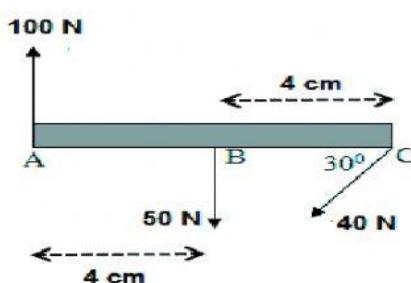
Tariklah garis dari kotak sebelah kiri ke arah kotak pasangannya!

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Yang menyebabkan benda berputar pada porosnya              | <input type="checkbox"/> Momen inersia |
| <input type="checkbox"/> Gabungan gerak translasi dan gerak rotasi                  | <input type="checkbox"/> Momen gaya    |
| <input type="checkbox"/> Ukuran kelembaman suatu benda untuk berputar pada porosnya | <input type="checkbox"/> Menggelinding |

**C. Pilihan Ganda**

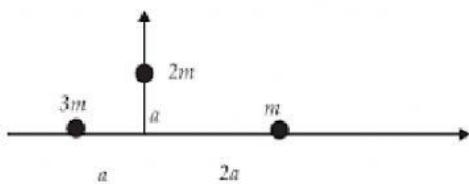
Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

Tentukan momen gaya di titik B !



- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> A | 4,8 Nm |
| <input type="checkbox"/> B | 3,6 Nm |
| <input type="checkbox"/> C | 2,4 Nm |
| <input type="checkbox"/> 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 berotasai dengan kecepatan sudut 4 rad/s, tentukan energi kinetik rotasi bola !

- |   |        |
|---|--------|
| A | 0,60 J |
| B | 0,64 J |
| C | 0,80 J |
| D | 1,60 J |