



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



NAMA LENGKAP :

KELAS :

NOMOR UJIAN :

MAPEL : IPA

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d !

1. Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut

- pesawat rumit
- pesawat sederhana
- pesawat antariksa
- perkakas rumah tangga

2. Berikut ini yang merupakan keuntungan menggunakan pesawat sederhana adalah

- memperbesar gaya
- menambah energi
- memperkecil usaha
- mengubah bentuk

3. Berikut ini yang bukan termasuk jenis pesawat sederhana adalah

- tuas
- katrol
- roda berporos
- roda berputar

4. Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut....

- kuasa
- usaha
- tenaga
- daya



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



5. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan yang benar tentang sistem kerja pengungkit sesuai gambar di atas adalah

- (A) titik kuasa dan (BC) lengan kuasa
- (B) titik kuasa dan (AB) lengan kuasa
- (C) titik kuasa dan (AB) lengan beban
- (A) lengan beban dan (BC) lengan kuasa

6. Kuasa yang dibutuhkan untuk mengangkat beban pada pengungkit akan menjadi lebih kecil, apabila titik tumpu diletakkan

- di antara beban dan kuasa
- di tengah-tengah beban dan gaya
- menjauhi beban
- mendekati beban

7. Berikut ini yang merupakan contoh tuas golongan ketiga adalah

- gunting
- alat pancing
- gerobak roda satu
- pemecah kemiri

8. Pasangan jenis tuas dan contohnya yang benar adalah

- tuas golongan pertama : pemotong kertas
- tuas golongan kedua : strappler
- tuas golongan kedua : pemecah kemiri
- tuas golongan ketiga : jungkat-jungkit

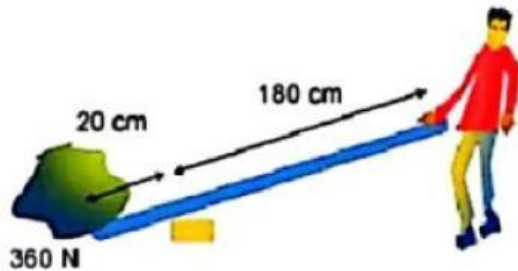
9. Seorang anak sedang mengungkit batu seperti terlihat pada gambar berikut.



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



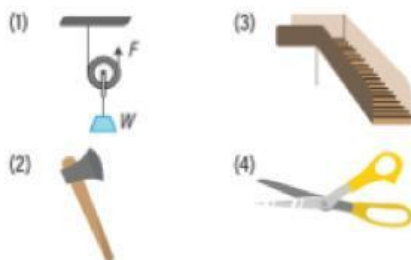
Besarnya kuasa yang diperlukan anak untuk dapat mengungkit batu adalah

- 20 Newton
- 30 Newton
- 40 Newton
- 60 Newton

10. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip

- bidang miring
- katrol
- tuas
- roda berporos

11. Perhatikan gambar beberapa peralatan berikut!



Pesawat sederhana yang menggunakan prinsip bidang miring ditunjukkan oleh nomor

- (1) dan (2)
- (1) dan (3)
- (2) dan (3)
- (3) dan (4)

12. Sebuah drum dengan beban 100 Newton akan dinaikkan ke dalam bak truk dengan gaya 50 Newton



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

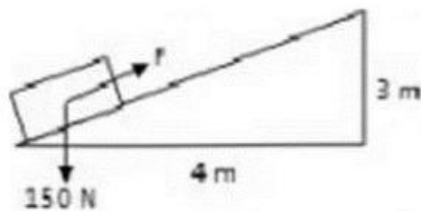
TAHUN AJARAN 2023-2024



menggunakan bidang miring. Besarnya keuntungan mekanik yang didapatkan adalah

- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 4 | 5 |

13. Perhatikan gambar bidang miring berikut!



Sebuah balok yang beratnya 150 Newton ditarik di atas bidang miring dengan gaya F seperti pada gambar. Besarnya gaya F adalah

- 60 Newton
- 90 Newton
- 200 Newon
- 250 Newton

14 Fungsi utama dari katrol tetap adalah

- memperkecil gaya
- merubah arah gaya
- memperbesar gaya
- merubah bentuk gaya

15. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah beban seberat 40 Newton ditarik ke atas dengan katrol tetap seperti pada gambar. Jika gesekan tali dan berat katrol diabaikan, maka gaya kuasa minimum yang diperlukan untuk mengangkat beban tersebut adalah

- 12 Newton
- 15 Newton
- 30 Newton
- 40 Newton



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



16. Penggunaan gear sepeda motor merupakan salah satu contoh dari penerapan prinsip

- bidang miring
- roda berporos
- tuas
- katrol

17. Berikut ini bukan merupakan alat yang bekerjanya menggunakan prinsip roda berporos adalah

- sepatu roda
- gear sepeda
- kursi roda
- kerekan bendera

18. Di bawah ini yang merupakan contoh roda bersinggungan adalah

- roda sepeda yang dihubungkan rantai
- roda pada mobil truk
- mesin pada jam tangan
- roda pada bus

19. Kelompok alat yang tidak bekerja berdasarkan prinsip tuas adalah ...

- timbangan dacin, gunting, gerobag
- pemecah kemiri, pinset, pencabut
- pisau, tangga, loteng, jalan dipegunungan
- jungkit-jungkit, pembuka botol, tang

20. Jarak antara titik tumpu dengan beban disebut...

- Lengan beban
- beban
- lengan kuasa
- Kuasa



SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS)

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS" KRIAN

TAHUN AJARAN 2023-2024



ISILAH DENGAN MENARIK JAWABAN YANG SESUAI DARI SEBELAH KANAN

Untuk soal No. 22 dan 23 Sebutkan prinsip kerja pesawat sederhana yang digunakan sesuai gambar



21.

A. Roda Berporos

B. 10 Joule

C. 10 Newton

D. Bidang Miring

E. 5 Joule

F. 376 Joule

G. 376 Newton

H. 940 Newton

I. Pengungkit

J. Katrol

K. Pesawat Sederhana



22.

23. pesawat sederhana yang menggunakan suatu jenis silinder berupa roda beralur yang dapat membantu tali untuk tarik ulur agar bisa mengangkat dan menurunkan beban disebut .

24. Sebuah bidang miring tingginya 1 m dan panjangnya 5 m.

Bila berat benda yang akan dipindahkan 1.880 N,

maka gaya yang diperlukan adalah .

25. Sebuah benda yang beratnya 10 N berada pada bidang datar.

Pada benda tersebut bekerja sebuah gaya mendatar sebesar 20 N

sehingga benda berpindah sejauh 50 cm. maka usaha yang

dilakukan oleh gaya tersebut adalah .