



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 PINANGSORI

Jl Sisingamangaraja Kec. Pinangsori Kab. Tapanuli Tengah 22654
Telp. (0631) 3272618 NSS : 302070903005 NPSN : 10206581

Email : sman1pinangsori@yahoo.co.id Website : www.sman1pinangsori.sch.id



UJIAN TENGAH SEMESTER T.A. 2025/2026

KELAS : XI

MATERI : VEKTOR

MATA PELAJARAN : FISIKA

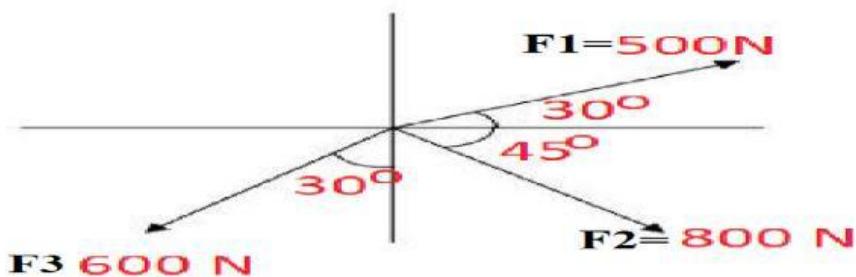
GURU : JOHAN PANDAPOTAN HUTAURUK, S.Pd , Gr

1. a. Besaran fisika yang memiliki arah dan nilai dinamakan besaran
.....
b. Posisi seluruhnya perjalanan yang ditempuh oleh benda dinamakan dengan
c. Perubahan posisi awal dan akhir yang ditempuh oleh benda dinamakan dengan
d. Kedudukan suatu benda dinamakan dengan
e. Gerak suatu benda yang memiliki kecepatannya tetap atau konstan dinamakan dengan gerak
f. Gerak suatu benda yang memiliki kecepatannya berubah atau konstan dinamakan dengan gerak
g. Gerak suatu benda yang memiliki kecepatan awal benda bernilai nol dinamakan dengan gerak
h. Saat benda dilemparkan diatas udara dan benda mencapai titik tertinggi, maka benda jatuh lagi, ini disebabkan kecepatan benda bernilai

2. Siswa bergerak kearah utara $12/2$ meter , lalu berbelok lagi kearah timur sejauh $18/2$ meter . Maka vector pergerakan orang tersebut adalahcm

Pada tabel diatas tentukan mana termasuk besaran vector dan tidak besaran vektor

3. Perhatikan grafik berikut



Dengan ketentuan :

$$\sin 30^\circ = 0,5$$

$$\cos 30^\circ = 0,8$$

$$\sin 45^\circ = 0,7$$

$$\cos 45^\circ = 0,7$$

Pada grafik diatas Hutinglah :

- F_{1x} = Newton
- F_{2x} = Newton
- F_{3x} = Newton
- F_{1y} = Newton
- F_{2y} = Newton
- F_{3y} = Newton

4. Dari soal nomor 3 hitunglah :

- F_x total = Newton
- F_y total = Newton
- F total = Newton

5. Dua buah gaya masing-masing 12 N dan 8 N membentuk sudut 60° . Besar resultan kedua gaya tersebut .
 $\cos 60^\circ = 0,5$
- Resultan vector saat searah adalahN
 - Resultan vector saat berlawanan arahN
6. Isilah perkalian silang vector berikut
- $2\mathbf{i} \times 3\mathbf{j} = \dots$
 - $5\mathbf{j} \cdot 3\mathbf{j} = \dots$
7. Isilah perkalian titik vector berikut
- $(2\mathbf{i} - 5\mathbf{j} + 8\mathbf{k}) \cdot (4\mathbf{i} + 10\mathbf{j} + 10\mathbf{k}) = \dots$
 - $(2\mathbf{i} - 5\mathbf{j} + 8\mathbf{k}) \times (4\mathbf{i} + 10\mathbf{j} + 10\mathbf{k}) = \dots$
8. Seseorang anak memetik buah kelapa dari pucuk pohonnya. Sentakan tangan anak tersebut memberikan kecepatan awal 4,0 m/s pada buah kelapa dan kelapa jatuh di tanah setelah 1,2 sekon. Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka ketinggian pohon kelapa adalahcm
9. Sebuah peluru bermassa ditembakkan ke atas dengan kecepatan awal 30 m/s dari puncak menara yang tingginya 40 m terhadap tanah. Jika percepatan gravitasinya 10 m/s^2 maka tinggi maksimum yang dicapai oleh peluru adalah. c m
10. Sebuah peluru bermassa ditembakkan ke atas dengan kecepatan awal 30 m/s dari puncak menara yang tingginya 40 m terhadap tanah. Jika percepatan gravitasinya 10 m/s^2 maka waktu maksimum yang dicapai oleh peluru adalah. sek on
11. Sebuah batu dilemparkan vertikal ke atas dengan laju awal 40 m/s, setelah waktu 5 sekon maka kecepatan adalahms
12. Sebuah batu dilemparkan vertikal ke atas dengan laju awal 40 m/s, setelah waktu 5 sekon ketinggian yang dicapai benda adalahm