

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dari hasil penelitian yang dilakukan pada kelas sampel, dapat disimpulkan bahwa mengenai persentase tingkat kemampuan mahasiswa fisika adalah sebesar 54,368% dengan kategori tingkat pemahaman sangat rendah jika dikonsultasikan pada tabel IPK adapun faktor faktor tersebut disebabkan oleh keadaan-keadaan tertentu seperti adanya kurang daya tangkap materi tiap mahasiswa berbeda-beda, tingkat soal juga menentukan nilai mahasiswa berbeda, minimnya pengetahuan mahasiswa tentang grafik gerak lurus juga berbeda-beda.

B. Saran

Berdasarkan keseluruhan hasil kajian penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyampaikan beberapa saran kepada pihak- pihak yang terkait sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa

Hendaknya belajar lebih giat lagi, sebab masih terdapat materi yang perlu ditingkatkan pemahamannya.

2. Bagi peneliti

Hendaknya peneliti menambah pengetahuan mengenai analisis soal sehingga menjadi bekal jadi seorang guru yang baik pada masa yang akan mendatang.

3. bagi dosen

Metode belajar mengajar pada GLB dan GLBB perlu inovatif dan kreatif.

Daftar Pustaka

- Dr.Riduwan.(2014).*Metode Dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*.Yogyakarta:Alfabeta
- Azwar,Saifuddin.2015.*Metode Penelitian*.Yogyakarta:Pustaka Pelajar
- Arikunto.(2011).*prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. jakarta:Rineka Cipta
- Anwar Sanusi,2011,*Metode Penelitian Bisnis*,Salemba Empat,Jakarta
- Sugiyono.(2011).*Metode Penelitian Pendidikan*.Alfabeta,Bandung
- Mustain, I.2015.*Kemampuan Membaca dan Interpretasi Grafik dan Data:Studi Kasus pada Siswa Kelas 8 SMPN*.Scientiae Educatia.Vol 5(2):1-11.
- Sugiyono.(2016).*Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*.Bandung:PT Alfabet
- Sugiyono (2015).*Metode penelitian kombinasi (Mix Methods)*. Bandung:Alfabeta
- Aan Komariyah,Djam'an Satori.2014 *Metodologi Penelitian Kualitatif*.Bandung:Alfabeta
- Bunawan,W.,A.Setiawan,Nahadi,& A.Rusli.2015.Penilaian Pemahaman RepresentasiGrafik Materi Optika Geometri Menggunakan test Diagnostik.*Cakrawala pendidikan*, 34(2):257-267.
- Subali, B., D. Rusdiana, H. Firman, & I. Kaniawati. 2015. Analisis Kemampuan Interpretasi Grafik Kinematika pada Mahasiswa Calon Guru Fisika. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*, Bandung, 8 dan 9 Juni.
- Planinic, M., Z.M. Sipus, H. Katic, A. Susan, & L. Ivanjek. 2011. Comparison of Students
- Setyono, A.2016.*Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Fisika Berbentuk Grafik Skripsi*.jurusan Fisika,Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,Universitas Negeri Semarang.
- Listiana, Dyah.2017.*Analisis Pemahaman Diagram Dan Grafik Materi Fisika Pada Siswa SMA*.*Skripsi*.Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Slameto,2010.*Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*.Jakarta:Rineka Cipta
- Hodsay,Zahrudin.2016.*Perbedaan Indeks Prestasi Kumulatif (Ipk) Mahasiswa Antara Gaya Visual,Auditorial Dan Kinestetik Pada Program Studi Akutansi*.Fakultas Keguruan Ilmu Dan Pendidikan,Universitas PGRI Palembang.
- Suyanto Dan Siswanto.2017.*Metode Penelitian Kombinasi :Kualitatif Dan Kuantitatif Pada Penelitian Tindakan (PTK & PTS)*.Klaten:Boss Script

Arikunto,S.(2013).*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta:Rineka Cipta

Jati,Bambang Murdaka Eka & Priyambodo,Tri kuntoro.2013.*Fisika Dasar Edisi 2 untuk Mahasiswa Ilmu-ilmu Eksakta,Teknik & Kedokteran*.Penerbit :C.V Andi Offset

1. Tabel Konsultasi R

Tabel r

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,288
9	0,668	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (1999). Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta

2.Naskah soal penelitian

Hari,tanggal:.....

Nama:.....

Nim:.....

Waktu:60 menit

Sangat rahasia

Petunjuk pengerjaan

- 1.Berdoalah sebelum memulai mengerjakan soal
- 2.Tulis identitas peserta sebelum mengerjakan soal pada lembar jawaban yang telah disediakan
- 3.Tes ini berisi soal uraian sebanyak 10 soal
- 4.Periksa dan bacalah soal terlebih dahulu sebelum mengerjakan
- 5.Dahulukan menjawab soal yang dianggap paling mudah
- 6.Tidak diperbolehkan menggunakan buku atau catatan lain dan alat komunikasi pada saat tes berlangsung (kecuali menggunakan kalkulator)
- 7.Tanyakan kepada pengawas tes jika terdapat tulisan yang kurang dimengerti
- 8.Periksalah pekerjaan anda terlebih dahulu sebelum diserahkan kepada pengawas.

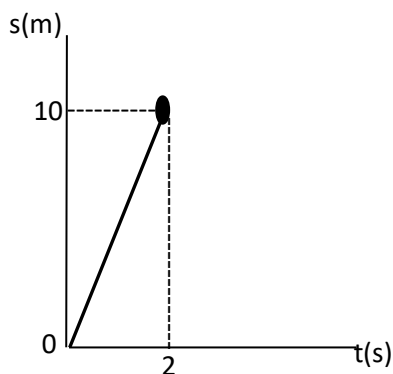
Selamat mengerjakan

3. Kisi-kisi soal dan hasil nilai rata-rata per item soal untuk mengetahui kemampuan kelompok mahasiswa menginterpretasikan grafik gerak lurus

No Soal	Aspek	Indikator	Sub indikator	Jumlah mahasiswa yang menjawab	Jumlah mahasiswa yang tidak menjawab	Keterangan
1	Analisis	Menentukan nilai data dari range variabel	Pemilihan nilai dari rentang data variabel. menentukan nilai dari grafik hubungan s-t dan v-t	5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 7,95
2				2	3	2 mahasiswa yang menjawab dan 3 mahasiswa tidak menjawab sama sekali dengan nilai rata-rata 4
3				5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 6,35
4				5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 5,65
6				5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 9,77
10				5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 7,29
Jumlah mahasiswa dari keseluruhan kelas sampel				5		
7	Kemampuan	Memahami arti gradien pada grafik	Memahami arti dan makna gradien pada grafik s-t dan v-t. dengan memahami arti dan makna gradien pada grafik s-t dan v-t maka mahasiswa dapat menginterpretasikan grafik s-t dan v-t dengan benar	5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 8,05
8				5	-	5 mahasiswa yang menjawab dengan nilai rata-rata 8,80
Jumlah mahasiswa dari keseluruhan kelas sampel				5		

4. Soal-soal yang sudah di validasi

1). Gerak lurus beraturan (Grafik suatu jarak terhadap waktu)
skor



Diketahui = $s_0=0, t_0=0$
 $s_t=10 \text{ m}, t=2 \text{ s}$

4,1667

Di tanya= $v=.....\text{m/s?}$

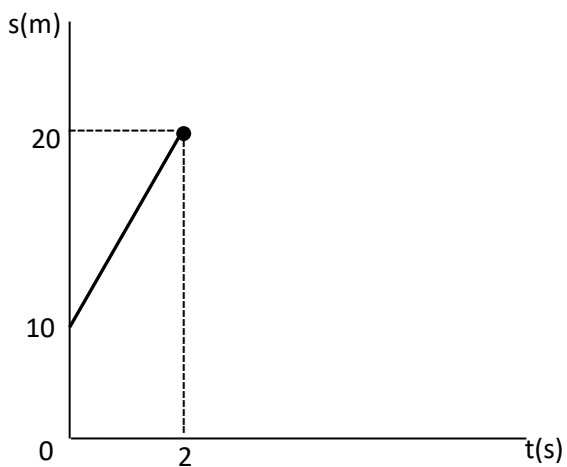
4,1667

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s_t - s_0}{t - t_0} = \frac{10 - 0}{2 - 0} = 5 \text{ m/s}$$

4,1667

Hitunglah kecepatan pada grafik ?

2). Gerak lurus beraturan (Grafik suatu jarak terhadap waktu)



Diketahui = $s_0=10, t_0=0$
 $s_t=20 \text{ m}, t=2 \text{ s}$

4,1667

Di tanya= $v=.....\text{m/s?}$

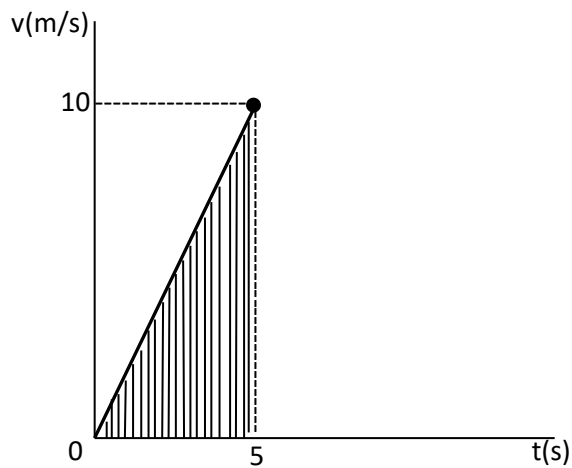
4,1667

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s_t - s_0}{t - t_0} = \frac{20 - 10}{2 - 0} = 5 \text{ m/s}$$

4,1667

Hitunglah kecepatan pada grafik ?

3) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak benda yang ditempuh pada grafik ?

$$\text{Diketahui} = v_0=0, t_0=0 \\ v_t=10 \text{ m/s}, t=5 \text{ s}$$

3,125

$$\text{Di tanya} = s = \dots \dots \dots \text{m?}$$

3,125

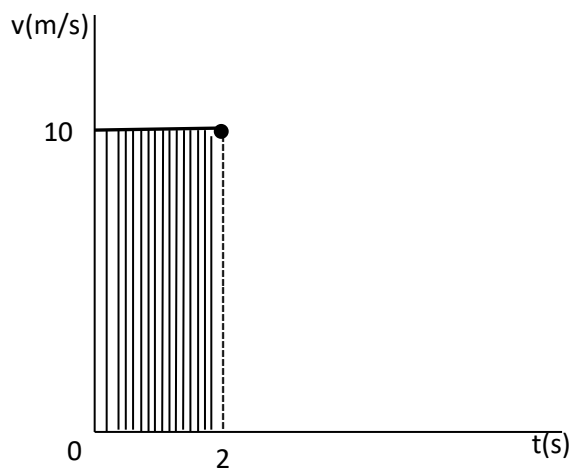
$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{10 - 0}{5 - 0} = 2 \text{ m/s}^2$$

3,125

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \\ = 0 \times 5 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 2 \text{ m/s}^2 \times 5^2 = 0 + 1 \times 25 \\ = 25 \text{ m}$$

3,125

4) Gerak lurus beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak benda pada kurva yang diarsir ?

$$\text{Diketahui} = v_0=10 \text{ m/s}, t_0=0 \\ v_t=10 \text{ m/s}, t=2 \text{ s}$$

3,125

$$\text{Di tanya} = s = \dots \dots \dots \text{m?}$$

3,125

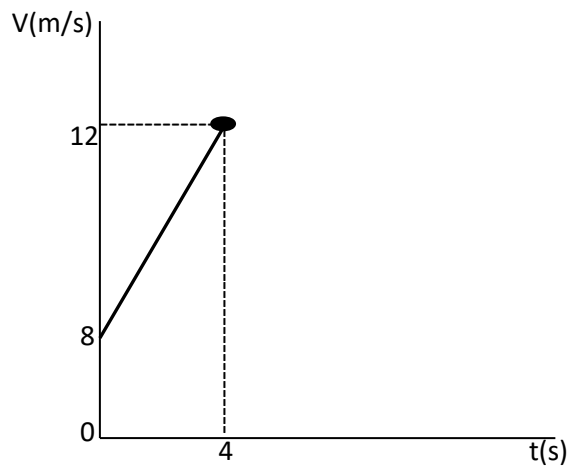
$$\text{Jawaban } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{10 - 10}{2 - 0} = 0 \text{ m/s}^2$$

3,125

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \\ = 10 \times 2 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 0 \text{ m/s}^2 \times 2^2 = 20 + 0 = 20 \text{ m}$$

3,125

6) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak pada kurva yang di alami benda ?

Diketahui = $v_0=8 \text{ m/s}$, $t_0=0$
 $v_t=12 \text{ m/s}$, $t=4 \text{ s}$

3,125

Di tanya=s.....m?

3,125

$$\text{Jawaban } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{12 - 8}{4 - 0} = 1 \text{ m/s}^2$$

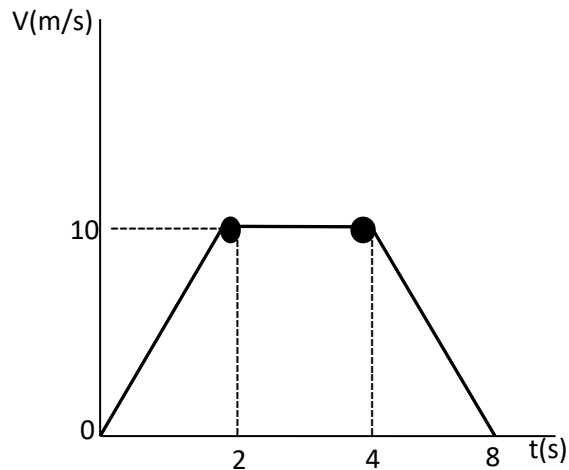
3,125

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= 8 \times 4 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 1 \text{ m/s}^2 \times 4^2 = 32 + 8 = 40 \text{ m}$$

3,125

7) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak pada kurva ?

Langkah 1

Diketahui = $v_0=0$, $t_0=0$

$$v_t=10 \text{ m/s}, t=2 \text{ s}$$

Di tanya=s.....m?

$$\text{Jawaban } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{10 - 0}{2 - 0} = 5 \text{ m/s}^2$$

$$S_1 = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= 0 \times 2 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 5 \text{ m/s}^2 \times 2^2 = 0 + 2,5 \times 4 = 10 \text{ m}$$

3,125

Langkah 2

Diketahui= $t=4 \text{ s}$, $v_0=10 \text{ m/s}$

$$t_0=2 \text{ s}$$

Di tanya=s.....m?

$$\text{Jawaban: } \Delta t = t - t_0 = 4 - 2 = 2 \text{ s}$$

$$S_2 = v \cdot t = 10 \text{ m/s} \cdot 2 \text{ s} = 20 \text{ m}$$

3,125

Langkah 3

Diketahui = $v_0=10 \text{ m/s}$, $t_0=4 \text{ s}$

$$v_t=0 \text{ m/s}, t=8 \text{ s}$$

Di tanya=s.....m?

$$\text{Jawaban: } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{0 - 10}{8 - 4} = -2,5 \text{ m/s}^2$$

$$\Delta t = t - t_0 = 8 - 4 = 4 \text{ s}$$

$$S_3 = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

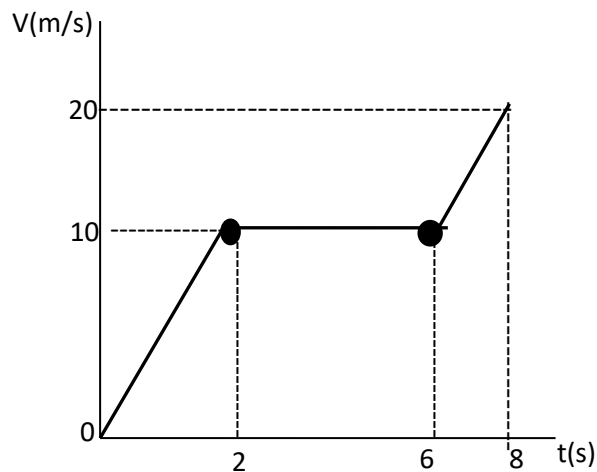
$$= 10 \times 4 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 2,5 \text{ m/s}^2 \times 4^2 = 40 + 20 = 60 \text{ m}$$

3,125

$$S_{\text{total}} = s_1 + s_2 + s_3 = 10 \text{ m} + 20 \text{ m} + 60 \text{ m} = 80 \text{ m}$$

3,125

8) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Langkah 1

Diketahui = $v_0=0$, $t_0=0$

$v_t=10$ m/s, $t=2$ s

Di tanya=s.....m?

Jawaban $a=\frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{10-0}{2-0} = 5 \text{ m/s}^2$

$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

$= 0 \times 2 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 5 \text{ m/s}^2 \times 2^2 = 0 + 2,5 \times 4 = 10 \text{ m}$

3,125

Hitunglah jarak Yang Dialami Benda ?

Langkah 2

Diketahui= $t=6$ s, $v_0=10$ m/s

$t_0=2$ s

Di tanya=s.....m?

Jawaban: $\Delta t=t-t_0 = 6-2 = 4$ s

$S = v_0 \cdot t = 10 \text{ m/s} \cdot 4 \text{ s} = 40 \text{ m}$

3,125

Langkah 3

Diketahui = $v_0=10$ m/s, $t_0=6$ s

$v_t=20$ m/s, $t=8$ s

Di tanya=s.....m?

Jawaban $a=\frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{20-10}{8-6} = 5 \text{ m/s}^2$

$\Delta t = t - t_0 = 8 - 6 = 2$ s

$S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

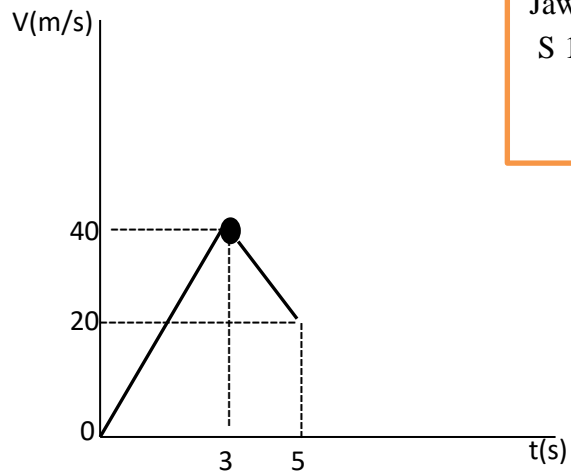
$= 10 \times 2 \text{ s} + \frac{1}{2} \times 5 \text{ m/s}^2 \times 2^2 = 20 + 10 = 30 \text{ m}$

3,125

$S_{\text{total}} = s_1 + s_2 + s_3 = 10 \text{ m} + 40 \text{ m} + 30 \text{ m} = 80 \text{ m}$

3,125

10) Gerak lurus berubah beraturan (v-t)



Hitunglah jarak yang dialami benda pada kurva ?

Langkah 1

Diketahui = $v_0=0, t_0=0$

$v_t=40 \text{ m/s}, t=3 \text{ s}$

Di tanya=s.....m?

Jawaban: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{40 - 0}{3 - 0} = 13,3333 \text{ m/s}^2$

$S_1 = v_0 t + 1/2 a t^2$

$= 0 \times 3 \text{ s} + 1/2 \times 13,3333 \text{ m/s}^2 \times 3^2 = 0 + 60 = 60 \text{ m}$

3,125

3,125

Langkah 2

Diketahui = $v_0=40 \text{ m/s}, t_0=3 \text{ s}$

$v_t=20 \text{ m/s}, t=5 \text{ s}$

Di tanya=s.....m?

Jawaban $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0} = \frac{20 - 40}{5 - 3} = -10 \text{ m/s}^2$

$\Delta t = t - t_0 = 5 - 3 = 2 \text{ s}$

$S_2 = v_0 t + 1/2 a t^2$

$= 40 \times 2 \text{ s} + 1/2 \times (-10 \text{ m/s}^2) \times 2^2 =$

$80 + 20 = 100 \text{ m}$

3,125

s total = $s_1 + s_2 = 60 \text{ m} + 100 \text{ m} = 160 \text{ m}$

3,125

5.Skor item tiap-tiap soal untuk semester 1 pertanian

Nama Mahasiswa	Item soal										Jumlah skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alan Nasrinan	4	4	4	10	5	3	3	4	4	3	44
Citra Fitri Agustin	10	10	5	9	5	4	4	5	4	4	60
Febriyansyah	5	5	4	3	4	3	4	4	4	4	40
Halizatul Adha	8	7	4	10	4	4	4	5	4	4	54
Hisbu Wathan	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	34
Iko Saputra	7	7	3	3	4	3	3	4	3	4	41
Jumaidin	4	4	5	10	5	4	4	4	4	4	48
Kelvin Putra Hamdani	8	9	5	10	4	4	4	4	4	4	56
Lusi Hardianingsih	4	4	3	3	5	3	3	3	3	3	34
Mahmud	2	4	4	10	4	3	3	3	5	4	42
Rosita Izlin	8	8	5	9	6	6	5	4	4	4	59
Umu Kalsum	3	3	3	3	6	4	4	4	4	4	41
Puspahidayani	5	4	4	10	4	4	4	4	5	4	48
Putri Ayu Rahayu	9	9	5	10	5	4	4	4	4	4	58
Septia Noviana	8	8	5	9	5	4	5	4	4	5	57
Sigit Ramadani	8	8	5	10	5	4	4	5	4	4	57
Suci Susila Andriani	8	8	4	9	4	4	4	4	4	4	53
Supriyanto	7	6	4	3	4	3	4	4	4	4	43

6. Hasil analisis uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda pada kelas uji coba

Alat instrumen	Nomor soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
validitas	V	V	V	V	TV	V	V	V	TV	V
reliabilitas	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Taraf kesukaran	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Daya beda	BS	BS	BS	B	J	B	B	B	C	B

Keterangan :

V=Valid
 TV=Tidak Valid
 R=Reliabel
 M=Mudah
 BS=Baik Sekali
 B=Baik
 C=Cukup
 J=Jelek

7. Hasil nilai tertinggi pada mahasiswa jurusan fisika

Nama : Nurfaizal
NIM : 2020 A16014.

73,75

①. Dik: $s_1 = 10$
 $s_0 = 0$
 $t_1 = 2$
 $t_0 = 0$

Ditanya: $\Delta v = \dots ?$

Pemecahan: $\Delta v = \frac{s_1 - s_0}{t_1 - t_0} = \frac{10 - 0}{2 - 0} = \frac{10}{2} = 5 \text{ m/s}$

②. Dik: $s_1 = 10$
 $s_0 = 20$
 $t_1 = 0$
 $t_0 = 2$

Ditanya: $\Delta v = \dots ?$

Pemecahan: $\Delta v = \frac{s_1 - s_0}{t_1 - t_0} = \frac{10 - 20}{0 - 2} = \frac{-10}{-2} = 5 \text{ m/s}$

③. Dik: $v_0 = 10 \text{ m/s}$
 $v_1 = 0 \text{ m/s}$
 $t_0 = 5 \text{ s}$
 $t_1 = 0 \text{ s}$

Ditanya: $\Delta s = \dots ?$

Pemecahan: $\Delta s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $\Delta s = 10 \cdot 5 + \frac{1}{2} (-2) \cdot 5^2$
 $\Delta s = 50 - 25 = 25 \text{ m}$

④. Dik: $v_0 = 10 \text{ m/s}$
 $v_1 = 0 \text{ m/s}$
 $t_1 = 2 \text{ s}$
 $t_0 = 0 \text{ s}$

Ditanya: $\Delta s = \dots ?$

Pemecahan: $\Delta s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $\Delta s = 10 \cdot 2 + \frac{1}{2} (-5) \cdot 2^2$
 $\Delta s = 20 - 10 = 10 \text{ m}$

⑤. Dik: $v_0 = 0 \text{ m/s}$
 $v_1 = 20 \text{ m/s}$
 $t_0 = 0$
 $t_1 = 2 \text{ s}$

Ditanya: $\Delta s = \dots ?$

Pemecahan: $\Delta s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $\Delta s = 0 \cdot 2 + \frac{1}{2} (10) \cdot 2^2$
 $\Delta s = 0 + 20 = 20 \text{ m}$

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH NATAJAYA
 Jember, 11 Mei 2021
 MATA KULIAH: Fisika Dasar
 NAMA: ...
 NIM: ...
 No. Absen: ...

Percepatan
 $a = \frac{v_1 - v_0}{t_1 - t_0} = \frac{20 - 0}{2 - 0} = 10 \text{ m/s}^2$

Cara I / Langkah I
 Diket: $v_1 = 20 \text{ m/s}$
 $v_0 = 0 \text{ m/s}$
 $t_1 = 2 \text{ s}$
 $t_0 = 0$

Cara II / Langkah II
 Diket: $v_1 = 20 \text{ m/s}$
 $v_0 = 0 \text{ m/s}$
 $t_1 = 2 \text{ s}$
 $t_0 = 0$

9. Cara I
 Diket: $v_1 = 40 \text{ m/s}$
 $v_0 = 0 \text{ m/s}$
 $t_1 = 3 \text{ s}$
 $t_0 = 0 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $= 0 + \frac{1}{2} \cdot 13.3 \cdot (3)^2$
 $= 0 + \frac{1}{2} \cdot 119.13$
 $= 6.95625$
 $= 6.95 \text{ m/s}$

Cara II
 Diket: $v_1 = 40 \text{ m/s}$
 $v_0 = 40 \text{ m/s}$
 $t_1 = 5 \text{ s}$
 $t_0 = 3 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $= 40 \cdot 5 + \frac{1}{2} \cdot 0 \cdot (5)^2$
 $= 200 + 25$
 $= 225 \text{ m/s}$

Cara III
 Diket: $v_1 = 40 \text{ m/s}$
 $v_0 = 40 \text{ m/s}$

10. Cara I
 Diket: $v_0 = 0$
 $v_1 = 40 \text{ m/s}$
 $t_0 = 0 \text{ s}$
 $t_1 = 3 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = \frac{v_1 - v_0}{a} = \frac{(40 - 0)}{13.3} = \frac{40}{13.3} = 3 \text{ s}$

Cara II
 Diket: $v_0 = 40 \text{ m/s}$
 $v_1 = 40 \text{ m/s}$
 $t_1 = 5 \text{ s}$
 $t_0 = 3 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = \frac{v_1 - v_0}{a} = \frac{(40 - 40)}{13.3} = \frac{0}{13.3} = 0 \text{ s}$

7. Cara I
 Diket: $v_1 = 12 \text{ m/s}$
 $v_0 = 0 \text{ m/s}$
 $t_1 = 4 \text{ s}$
 $t_0 = 0 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $a = \frac{dv}{dt} = \frac{12 - 0}{4} = 3 \text{ m/s}^2$
 $s = 0 + \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot (4)^2$
 $= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 16$
 $= 24 \text{ m/s}$

8. Cara I
 Diket: $v_1 = 10 \text{ m/s}$
 $v_0 = 10 \text{ m/s}$
 $t_1 = 6 \text{ s}$
 $t_0 = 2 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $s = 10 \cdot 4 + \frac{1}{2} \cdot 0 \cdot (4)^2$
 $= 40 + 36 = 76 \text{ m/s}$

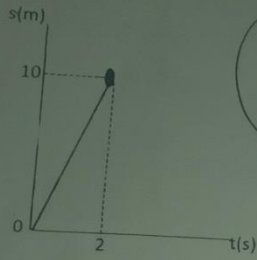
Cara II
 Diket: $v_1 = 10 \text{ m/s}$
 $v_0 = 10 \text{ m/s}$
 $t_1 = 6 \text{ s}$
 $t_0 = 2 \text{ s}$
 Ditanya: $s = ?$
 Dikawat: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $s = 10 \cdot 4 + \frac{1}{2} \cdot 0 \cdot (4)^2$
 $= 40 + 36 = 76 \text{ m/s}$

Cara III
 Diket: $v_1 = 10 \text{ m/s}$
 $v_0 = 10 \text{ m/s}$

tiap item soal sub-sub skor 20
 dr
 Tiap skor nya 5

1. Gerak lurus beraturan (Grafik suatu jarak terhadap waktu)

skor



6,17

Diketahui = $\Delta s \cdot \Delta t$

1 3 4,1666

Ditanya = Δv

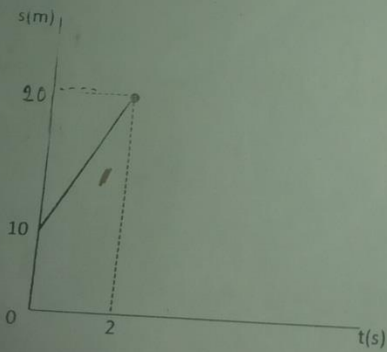
4,1667 5 2 9 4,1666

Jawaban = 20 cm/s

1 5 1
 6,1666

Hitunglah kecepatan pada grafik diatas?

2) Gerak lurus beraturan (Grafik suatu jarak terhadap waktu)



Diketahui =

3

Ditanya =

2

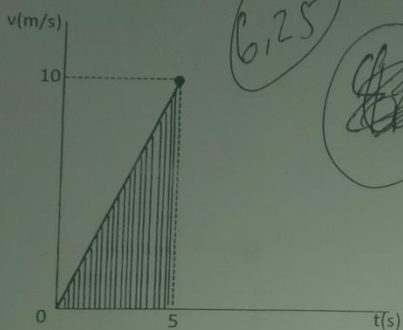
Jawaban =

5

0

Hitunglah kecepatan pada grafik diatas?

3) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Diketahui = $u_0 = 0$ $t_0 = 0$ $3,125$
 $u_1 = 10$ $t_1 = 5$ 6 3 1

Di tanya = AS ~~3,125~~ 5 1 ~~3,125~~

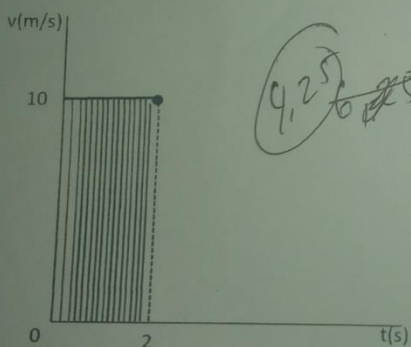
Jawaban = 3 ~~3,125~~

5 1 3 ~~3,125~~

Hitunglah jarak benda yang ditempuh pada grafik diatas?

~~3,125~~ 6

4) Gerak lurus beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Diketahui = $u_0 = 0$ $3,125$ 3 $2,125$
 $u_1 = 10$
 $t_0 = 0$
 $t_1 = 2$

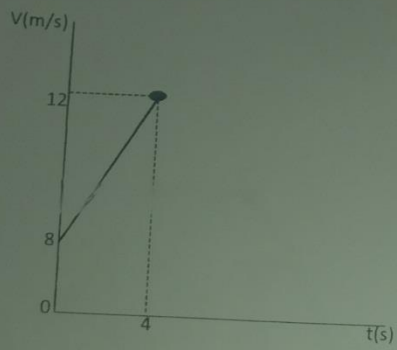
Di tanya = AS $3,125$ 1 $3,125$

Jawaban = 5 3 1

Hitunglah jarak benda pada kurva yang diarsir diatas?

3 1 3 $6,25$
 $7,25$

6) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak pada kurva yang di alami benda diatas?

Diketahui = $u = 8$ $t_0 = 0$
 $v_1 = 12$ $t_1 = 4$

3 ~~3~~
3,125

Di tanya = s

1 3,125

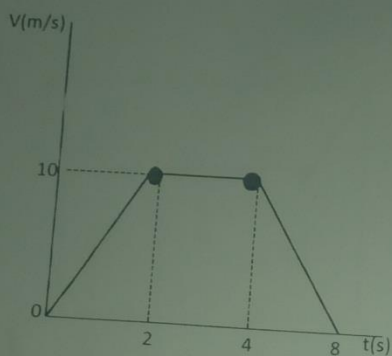
Jawaban = 12,,

3 /

3

7,25

7) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak pada kurva diatas?

61,75

~~3,125~~
8,125

Langkah 1

Diketahui = $u_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $u_1 = 10$ $t_1 = 2$
 $u_2 = 10$ $t_2 = 4$
 Di tanya = $t_3 = 8$ $t_3 = 8$

Jawaban = 60 m

~~3,125~~

3

~~3,125~~

~~3,125~~

Langkah 2

Diketahui = $u_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $u_1 = 10$ $t_1 = 2$
 Di tanya = $t_3 = 8$ $t_3 = 8$

Jawaban = 70 m

~~3,125~~

2

2,125

~~3,125~~

Langkah 3

Diketahui = $u_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $u_1 = 10$ $t_1 = 2$
 $t_2 = 4$
 $t_3 = 8$

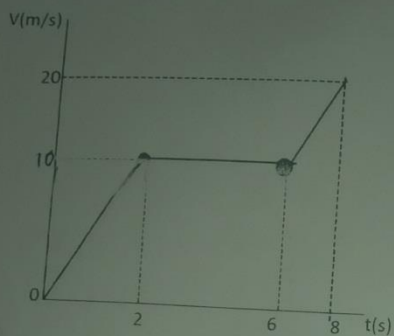
Jawaban = 80 m

3

~~3,125~~

2

8) Gerak lurus berubah beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak Yang Dialami Benda Diatas?

9.17

~~7.1664~~ ~~2.1660~~

Langkah 1

Diketahui = $U_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $U_1 = 10$ $t_1 = 2$
 $U_2 = 20$ $t_2 = 6$
 Di tanya = S $t_3 = 8$

Jawaban = 10

~~3~~ 3
~~10~~ 10
 10
~~3.1664~~

Langkah 2

Diketahui = $U_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $U_1 = 10$ $t_1 = 2$
 Di tanya = S $U_2 = 20$ $t_2 = 6$ $t_3 = 8$

Jawaban = 90,11

~~2~~ 2
~~116~~ 116
 116
~~3.1664~~

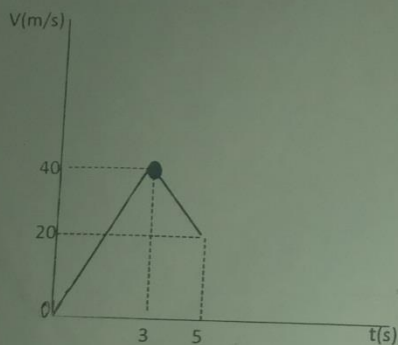
Langkah 3

Diketahui = $U_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $U_1 = 10$ $t_1 = 2$
 $U_2 = 20$ $t_2 = 6$
 Di tanya = S $t_3 = 8$

Jawaban = 0,11

~~3~~ 3
~~116~~ 116
 116
~~3.1664~~
~~1~~ 1
~~116~~ 116
 116
~~3~~ 3
 1
 2

10) Gerak lurus beraturan (Grafik suatu kecepatan terhadap waktu)



Hitunglah jarak yang dialami benda pada kurva diatas?

4,1666
~~5,3889~~
 5,39

Langkah 1

Diketahui = $U_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $U_1 = 20$ $t_1 = 3$
 $U_2 = 40$ $t_2 = 5$

Di tanya = S 1,3889

Jawaban = 30,15,, 3

2
1
1,125
~~1,0416~~

Langkah 2

Diketahui = $U_0 = 0$ $t_0 = 0$
 $U_1 = 20$ $t_1 = 3$
 $U_2 = 40$ $t_2 = 5$

Di tanya =

Jawaban = 125

3
1
1

5,0416

2

9. Uji validitas isi oleh dosen yang disarankan

Isilah Kolom Di bawah Ini

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa Dan Penulisan Soal	
	Soal Dirumuskan Singkat Dan Jelas	Kesesuaian Soal Dengan Tujuan Penelitian	Kemungkinan Soal Dapat terselesaikan	Kejelasan Petunjuk Pengerjaan Soal.	Kalimat Soal Tidak Mengandung Arti Ganda	Soal Dalam Bahasa Bentuk Grafik Mudah Dipahami Bagi Mahasiswa
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓

B. SARAN

.....

.....

C. Rekomendasi

Penilaian Secara Umum, mohon Bapak/Ibu berikan tanda centang pada salah satu kotak berikut:

Dapat Digunakan Tanpa Revisi

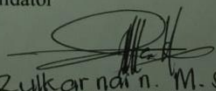
Dapat Digunakan Dengan Sedikit Revisi

Dapat Digunakan Dengan Banyak Revisi

Belum Dapat Digunakan

Mengetahui,
Mataram, 26 Januari 2021

Validator


(Zulkarnain M. Si)
NIDN. 0809078703

Isilah Kolom Di bawah Ini

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa Dan Penulisan Soal	
	Soal Dirumuskan Singkat Dan Jelas	Kesesuaian Soal Dengan Tujuan Penelitian	Kemungkinan Soal Dapat terselesaikan	Kejelasan Petunjuk Pengerjaan Soal.	Kalimat Soal Tidak Mengandung Arti Ganda	Soal Dalam Bahasa Bentuk Grafik Mudah Dipahami Bagi Mahasiswa
1	✓	✓	✗	✓	✓	✗
2	✓	✓	✗	✓	✓	✓
3	✓	✓	✗	✓	✓	✓
4	✓	✓	✗	✓	✓	✓
5	✓	✓	✗	✓	✓	✓
6	✓	✓	✗	✓	✓	✓
7	✓	✓	✗	✓	✓	✓
8	✓	✓	✗	✓	✓	✓
9	✓	✓	✗	✓	✓	✓
10	✓	✓	✗	✓	✓	✓

B. SARAN

Das. ditulis dengan menggunakan pers. Equaton agar terlihat jelas. & Berikan keterangan grafik.

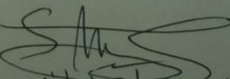
C. Rekomendasi

Penilaian Secara Umum, mohon Bapak/Ibu berikan tanda centang pada salah satu kotak berikut:

- Dapat Digunakan Tanpa Revisi
 Dapat Digunakan Dengan Sedikit Revisi
 Dapat Digunakan Dengan Banyak Revisi
 Belum Dapat Digunakan

Mengetahui,
Mataram, 2021

Validator


(John Sabarwati, M.Pfis)
NIDN.

10. Kegiatan-kegiatan pada saat tes soal uraian pada kelas uji coba



11. Kegiatan-kegiatan pada saat tes soal uraian pada kelas sampel

