

SOAL MULTI REPRESENTASI UNTUK MENGANALISIS KEMAMPUAN MULTI REPRESENTASI DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Materi : Gerak Lurus

Hari/Tanggal : Sabtu, 26 Desember 2020

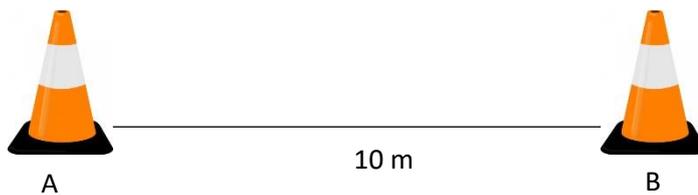
Waktu : 100 menit

Petunjuk pengerjaan :

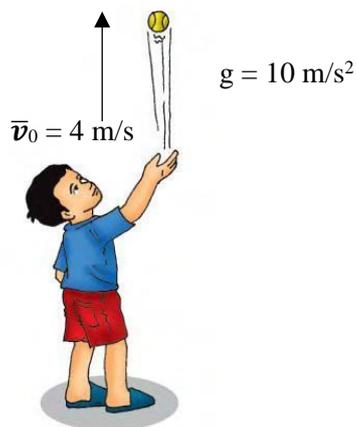
1. Kerjakan soal berikut di kertas folio bergaris dengan tulisan dan gambar yang jelas (mudah dibaca).
2. Tuliskan identitas diri di pojok kanan atas kertas jawaban meliputi nama dan kelas
3. Scan jawaban dan kirimkan ke link yang sudah disediakan dengan nama file sesuai dengan kelas_nama lengkap. (Contoh: XI IPA 1_Laily Yosie Kurniasari)

Jawablah soal berikut ini !

1. Seorang pelajar berlari pada lintasan lurus yang dibatasi *cone* seperti gambar. Ia berangkat dari *cone* A menuju *cone* B dan berhenti *cone* A selama 20 s.

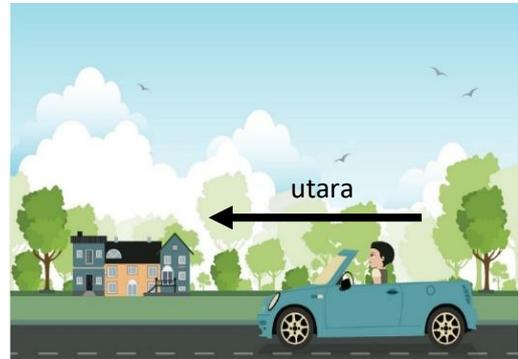
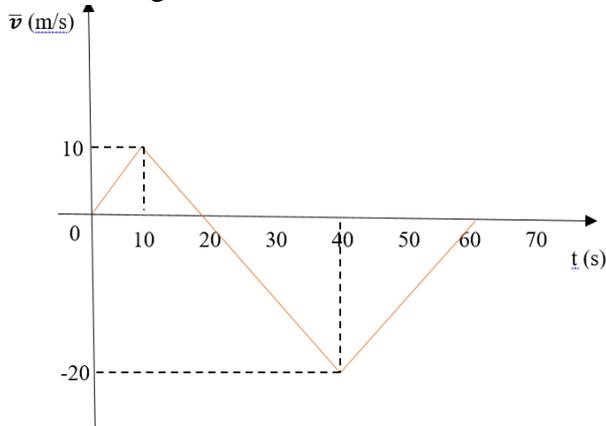


- a. Berapakah kecepatan dan kelajuan pelajar tersebut?
 - b. Gambarkan grafik perpindahan terhadap waktu dan grafik jarak terhadap waktu dari pelajar tersebut
 - c. Bandingkan antara perpindahan dan jarak yang ditempuh pelajar tersebut! jelaskan!
2. Andi melemparkan sebuah bola hingga mencapai ketinggian tertentu seperti gambar dibawah ini. Setelah mencapai ketinggian maksimum bola kemudian kembali ke tempat semula.



- Gambarkan grafik kecepatan terhadap waktu dan kelajuan terhadap waktu dari pergerakan bola tersebut
- Tentukan berapa lama waktu yang diperlukan bola untuk kembali ke tempat semula
- Dimanakah posisi bola saat 1 sekon setelah pelepasan?

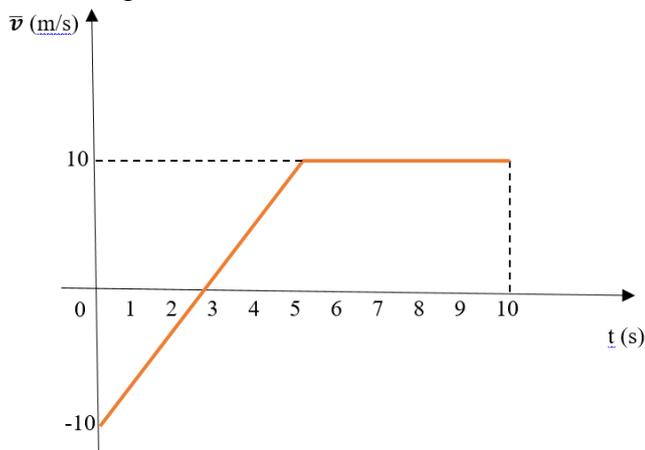
3. Perhatikan grafik berikut ini!



Pak Budi berencana menjemput anaknya di sekolah, pergerakan mobil Pak Budi ditunjukkan pada grafik diatas. Hitunglah:

- Hitunglah jarak tempuh mobil selama 60 s
- Berapakah kecepatan dan kelajuan terbesar yang pernah dialami mobil dan arah geraknya?
- Jelaskan gerak mobil ketika bergerak selama 40 s dari posisi awalnya
- Jelaskan bagaimana kurva grafik di atas jika setelah detik ke-60 mobil bergerak ke arah selatan?

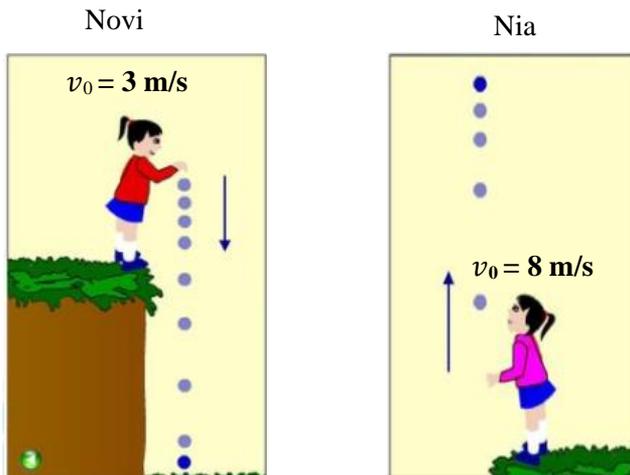
4. Perhatikan grafik berikut!



Pak Kadir sedang mengendarai mobilnya ke suatu tempat. Mobil tersebut bergerak sepanjang jalan lurus mengikuti grafik kecepatan seperti pada gambar diatas. Tentukan:

- Pada $t = 5$ s, apakah mobil berbalik arah? mengapa?
- Apakah jarak yang ditempuh mobil pak Kadir selama 10 s adalah 75 m? berikan buktinya!

- c. Deskripsikan gerak mobil dari awal sampai detik ke-5 s!
5. Perhatikan gambar berikut!



Novi menjatuhkan bola A dari atas tebing, dalam waktu yang sama Nia melemparkan bola B ke atas dari dasar tebing seperti yang ditunjukkan pada gambar. Jika besar percepatan gravitasi sebesar 10 m/s^2 , tentukan :

- Kecepatan bola A ketika berpapasan dengan bola B?
- Gambarlah grafik kecepatan terhadap waktu dan kelajuan terhadap waktu dari gerak bola A dan B
- Mengapa bola yang dilempar ke atas mengalami perlambatan sedangkan bola yang dijatuhkan mengalami percepatan?