

## PENILAIAN KOGNITIF

### PERTEMUAN 2

NAMA : \_\_\_\_\_

KELAS : \_\_\_\_\_

HARI/TANGGAL : \_\_\_\_\_

MATERI : GERAK PARABOLA

Pilihlah jawaban yang tepat, serta paparkan analisis penyelesaian yang kalian lakukan untuk mendapatkan jawaban pada kolom yang disediakan!

1. Perhatikan gambar berikut.



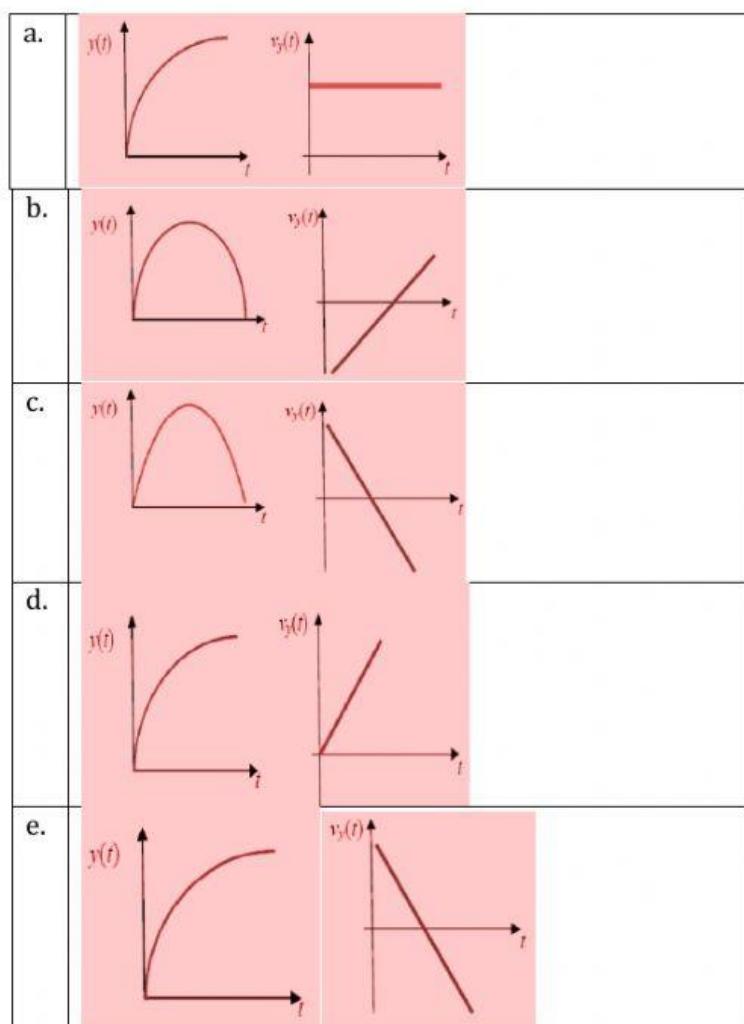
Setelah memperhatikan gambar di atas. Masih bisa kita rasakan bagaimana mengerikannya pesawat bomber membungihanguskan hiroshima 75 tahun yang lalu. Berdasarkan peristiwa tersebut, ketika pesawat bomber melepaskan bom diatas permukaan tanah yang sangat luas dan datar, Jika diandaikan kelajuan pesawat 720 km/jam dengan ketinggian 500 m ketika melepas bom. Manakah dari pernyataan berikut yang benar.

- a. Jika pesawat tidak mengubah arah, pada saat bom mencapai tanah yaitu jarak 1950 m, pesawat sudah berada jauh di depan lokasi bom jatuh.
- b. Jika pesawat tidak mengubah arah, pada saat bom mencapai tanah yaitu jarak 2000 m , pesawat tepat berada di atas lokasi bom jatuh
- c. Jika pesawat tidak mengubah arah, Pada saat bom mencapai tanah yaitu jarak 2050 m, pesawat berada di belakang lokasi bom jatuh.
- d. Jika pesawat tiba-tiba mengubah arah, pada saat bom mencapai tanah yaitu jarak 2100 m, lokasi pesawat tidak bisa ditentukan
- e. Jika pesawat tiba-tiba mengubah arah, pada saat bom mencapai tanah yaitu jarak 2150 m , lokasi pesawat akan bergantung pada massa bom yang dijatuhkan

2. Perhatikan gambar di bawah ini.



Basket adalah salah satu olahraga yang sangat digemari oleh remaja khususnya remaja laki-laki. Dalam suatu pertandingan persahabatan, Andi melempar bola ke ring sehingga terbentuk lintasan parabola seperti di gambar. Berdasarkan pola lintasan yang dibentuk oleh bola basket, maka grafik yang paling tepat menunjukkan posisi dan kecepatan bola adalah ...



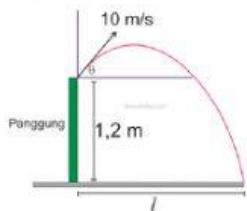
3. Perhatikan gambar di bawah ini.



Jika seandainya kelereng di dorong dari ujung meja dengan kecepatan  $10 \text{ m/s}$  dan terjatuh dari atas meja. Maka pernyataan yang benar mengenai kecepatan kelereng setelah waktu berlalu  $1 \text{ s}$  adalah ...

- a. Ketika kelereng jatuh, membentuk lintasan setengah parabola dengan kecepatan awal pada sumbu  $y$  adalah nol dan kecepatan  $10 \text{ i} - 10 \text{ j m/s}$  pada saat  $1 \text{ s}$
- b. Ketika kelereng jatuh, membentuk lintasan setengah parabola dengan kecepatan awal pada sumbu  $x$  dan  $y$  adalah nol dan kecepatan  $10 \text{ i} + 10 \text{ j m/s}$  pada saat  $1 \text{ s}$
- c. Ketika kelereng jatuh, membentuk lintasan setengah parabola dengan kecepatan awal sumbu  $x$  dan  $y$  adalah  $10 \text{ m/s}$  dan kecepatan  $-10 \text{ i} + 10 \text{ j m/s}$  pada saat  $1 \text{ s}$
- d. Ketika kelereng jatuh, akan terjadi gerak vertikal ke bawah (lintasan lurus ke bawah) dengan kecepatan awal pada sumbu  $x$  dan  $y$  adalah  $0 \text{ m/s}$  dan kecepatannya  $10 \text{ i} + 12 \text{ j m/s}$  semakin bertambah karena percepatan gravitasi
- e. Ketika kelereng jatuh, akan terjadi gerak vertikal ke bawah (lintasan lurus ke bawah) dengan kecepatan awal pada sumbu  $x$  dan  $y$  adalah  $10 \text{ m/s}$  dan kecepatannya  $10 \text{ i} + 12 \text{ j m/s}$  semakin bertambah karena percepatan gravitasi

4. Perhatikan gambar berikut.



Andi sedang berdiri di atas Gedung dan menendang bola dengan kelajuan awal 10 m/s dan sudut elevasi  $30^\circ$  terhadap horizontal sehingga membentuk gerak parabola. Maka pernyataan yang benar tentang nilai kecepatan dan jarak ketika bola tersebut mengenai tanah adalah ...

- a. Nilai kecepatan bola ketika menyentuh tanah lebih kecil daripada nilai kecepatan ketika ditendang , dan bola mencapai jarak 5 m ketika tiba di tanah
- b. Nilai kecepatan bola ketika menyentuh tanah lebih besar daripada nilai kecepatan ketika ditendang , dan bola mencapai jarak 7,5 m ketika tiba di tanah
- c. Nilai kecepatan bola dalam arah vertikal dan horizontal ketika menyentuh tanah sama dengan kecepatan dalam arah vertikal dan horizontal ketika bola ditendang, dan bola mencapai jarak 8 m ketika tiba di tanah
- d. Nilai kecepatan bola dalam arah horizontal ketika menyentuh bola sama dengan kecepatan dalam arah horizontal ketika di tendang dan jarak yang dicapai adalah 8 m ketika tiba di tanah
- e. Nilai kecepatan bola dalam arah vertikal ketika menyentuh bola sama dengan kecepatan dalam arah vertikal ketika di tendang dan jarak yang dicapai adalah 8 m

5. Perhatikan gambar berikut.



Ketika pemain melakukan tendangan bebas sering sekali para pemain melompat untuk menghalau bola yang ditendang. Hal ini karena bola tersebut akan melambung sampai ketinggian tertentu. Jika sebuah bola ditembakkan dari tanah ke udara .komponen kecepatan bola dalam adalah 10 m/s dengan sudut  $30^\circ$ . maka pernyataan yang benar tentang tinggi maksimum dan kecepatan ketika menyentuh tanah adalah ...

- a. Nilai kecepatan bola dalam arah horizontal ketika menyentuh tanah sama dengan nilai kecepatan horizontal ketika ditendang, dengan titik tertingginya 1 m
- b. Nilai kecepatan bola dalam arah vertikal ketika menyentuh tanah sama dengan nilai kecepatan vertikal ketika ditendang, dengan titik tertingginya 1 m

- c. Nilai kecepatan bola ketika menyentuh tanah sama dengan nilai kecepatan ketika ditendang , dengan titik tertingginya 1,25 m
- d. Nilai kecepatan bola ketika menyentuh tanah lebih kecil daripada nilai kecepatan ketika ditendang, dengan titik tertingginya 1,25 m
- e. Nilai kecepatan bola ketika menyentuh tanah lebih besar daripada nilai kecepatan ketika ditendang, dengan titik tertingginya 1,25 m