



# Antiremed Kelas 11 FISIKA

## Gerak Parabola - Latihan Soal

Doc. Name: K13AR11FIS0102 Version : 2014- 08 |

halaman 1

01.

N	Gerak I	Gerak II
1	Gerak lurus	Gerak lurus Beraturan
2	Gerak lurus beraturan	Gerak lurus beraturan
3	Gerak lurus berubah beraturan	Gerak lurus beraturan
4	Gerak lurus berubah beraturan	Gerak lurus
5	Gerak lurus	Gerak lurus

Sebuah benda dipengaruhi oleh Gerak I dan Gerak II. Arah kedua gerak saling tegak lurus. Dari tabel jenis geraknya di atas, yang menghasilkan lintasan benda berbentuk parabola adalah nomor ....

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

02. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan 40 m/s. Jika sudut elevasinya  $60^\circ$  dan percepatan gravitasi adalah  $10 \text{ m/s}^2$ . maka peluru mencapai titik tertinggi setelah ....

- (A) 2 sekon
- (B) 4 sekon
- (C)  $4\sqrt{3}$  sekon
- (D)  $4\sqrt{3}$  sekon
- (E)  $2\sqrt{3}$  sekon



<p>03. Benda dilemparkan ke atas dengan kecepatan awal <math>80 \text{ m s}^{-1}</math> dan sudut elevasi <math>60^\circ</math> terhadap horizontal. Besar kecepatan benda saat berada di titik tertinggi adalah ....</p> <p>(A) <math>40 \text{ m s}^{-1}</math> (B) <math>20\sqrt{3} \text{ m s}^{-1}</math> (C) <math>20 \text{ s}^{-1}</math> (D) <math>10\sqrt{3} \text{ m s}^{-1}</math> (E) 0</p>	
<p>04. Benda dilemparkan dengan laju awal <math>v_0</math> dan sudut elevasi <math>\alpha</math>. Kecepatan benda di titik tertinggi sesuai dengan</p> <p>(A) <math>v_0 \sin \alpha</math> (B) <math>v_0 \cos \alpha</math> (C) <math>v_0 \sin \alpha - gt</math> (D) <math>v_0 \cos \alpha - gt</math> (E) <math>v_0 \sin \alpha t</math></p>	
<p>05. Sebuah peluru ditembakkan dari atas gedung dengan laju awal <math>10 \text{ m/s}</math> dan Sudut tembak <math>30^\circ</math>, kecepatannya setelah 1 sekon adalah ....</p> <p>(A) <math>10 \text{ m/s}</math> (B) <math>10\sqrt{2} \text{ m/s}</math> (C) <math>10\sqrt{3} \text{ m/s}</math> (D) <math>20 \text{ m/s}</math> (E) <math>20\sqrt{3} \text{ m/s}</math></p>	
<p>06. Setelah ditembakkan dengan sudut elevasi <math>30^\circ</math>, sebuah peluru jatuh di tanah dengan kecepatan <math>50 \text{ m/s}</math>. Jarak tembaknya adalah ....</p> <p>(A) 85 m (B) 127 m (C) 170 m (D) 215 m (E) 255 m</p>	
<p>07. Sebuah batu dilempar dengan sudut elevasi <math>37^\circ</math> (<math>\sin 37^\circ = 0,6</math>), mencapai tinggi maksimum dalam sedang waktu 1,5 sekon. Jika percepatan gravitasi <math>10 \text{ s}^{-2}</math>, jarak mendatar yang dicapai batu dalam selang waktu tersebut adalah ....</p> <p>(A) 45 m (B) 54 m (C) 60 m (D) 120 m (E) 180 m</p>	



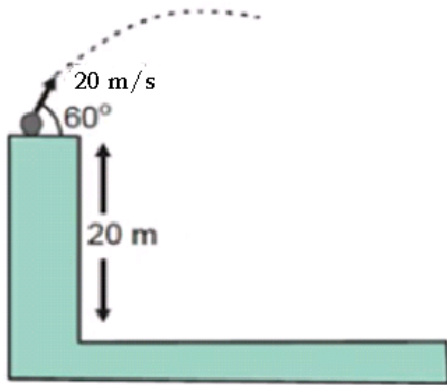
<p>08. Saat ditembakkan dengan sudut elevasi <math>45^{\circ}</math> peluru memiliki kecepatan awal <math>40\text{m/s}</math>. setelah <math>\sqrt{2}</math> sekon, ketinggian peluru adalah ....</p> <p>(A) 20 m (B) 25 m (C) 30 m (D) 40 m (E) 45 m</p>	
<p>09. Supaya laju di titik tertinggi bernilai <math>3\text{m/s}</math>. berapakah kecepatan awal sebuah batu yang dilemparkan dengan sudut elevasi <math>60^{\circ}</math>.</p> <p>(A) <math>2\sqrt{3}</math> m/s (B) 3,5 m/s (C) <math>3\sqrt{5}</math> m/s (D) 4,0 m/s (E) 6,0 m/s</p>	
<p>10. Di tanah lapang, sebuah bola dilemparkan dari titik A dan jatuh di titik D. bola mampu mencapai ketinggian maksimum 80 m di atas tanah. Jika percepatan gravitasi <math>10\text{m/s}^2</math>, waktu yang diperlukan bola dari A sampai D adalah ....</p> <p>(A) 40 sekon (B) 20 sekon (C) 4 sekon (D) 2 sekon (E) 1 sekon</p>	
<p>11. Peluru ditembakkan dengan kecepatan awal <math>100\text{ m/s}</math> dan mengenai sasaran di titik tertinggi peluru yang jarak mendatarnya dari tempat penembakan adalah <math>250\sqrt{3}</math> m. Sudut elevasi peluru besarnya ....</p> <p>(A) <math>15^{\circ}</math> (B) <math>37^{\circ}</math> (C) <math>45^{\circ}</math> (D) <math>53^{\circ}</math> (E) <math>60^{\circ}</math></p>	



12. Sebuah batu dilemparkan dari tebing di tepi laut dengan kecepatan  $20\text{ m/s}$  dengan sudut elevasi  $30^\circ$ . Enam sekon kemudian batu mengenai permukaan laut. Tempat jatuhnya batu diukur dari tepi tebing sejauh ....

- (A)  $60\text{ m}$
- (B)  $60\sqrt{3}\text{ m}$
- (C)  $40\text{ m}$
- (D)  $40\sqrt{3}\text{ m}$
- (E)  $30\text{ m}$

13. Sebuah benda dilemparkan dari suatu tempat yang tingginya  $20\text{ meter}$  ke bawah dengan kecepatan awal  $20\text{ m s}^{-1}$  dan sudut elevasi  $60^\circ$  terhadap horizontal. Jika percepatan gravitasi  $10\text{ ms}^{-2}$ , maka tinggi maksimum yang dapat dicapai benda dari permukaan tanah adalah ....



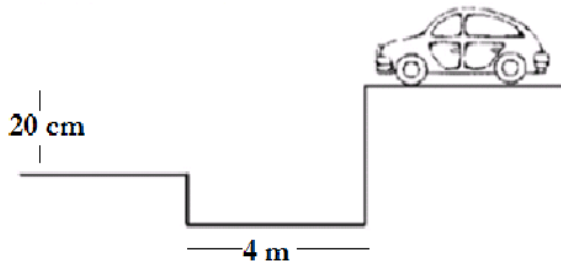
- (A)  $5\text{ m}$
- (B)  $15\text{ m}$
- (C)  $25\text{ m}$
- (D)  $35\text{ m}$
- (E)  $45\text{ m}$

14. Sebuah pesawat terbang menukik ke bawah dengan kecepatan tetap  $200\text{ m s}^{-1}$  membentuk sudut  $30^\circ$  dengan garis horizontal. Pada ketinggian  $220\text{ m}$  dari tanah pesawat menjatuhkan bom. Jika percepatan gravitasi  $10\text{ m.s}^{-2}$ , maka waktu yang diperlukan bom untuk mencapai tanah adalah ....

- (A)  $2\text{ detik}$
- (B)  $4\text{ detik}$
- (C)  $20\text{ detik}$
- (D)  $40\text{ detik}$
- (E)  $44\text{ detik}$

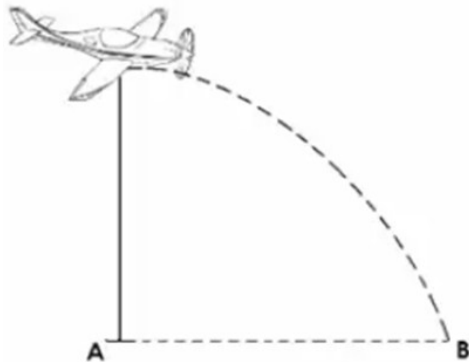


15. Sebuah mobil hendak menyebrang sebuah parit yang lebarnya 4,0 meter. Perbedaan tinggi antara kedua sisi parit itu adalah 20 cm, seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini. Jika percepatan gravitasi  $g=10 \text{ m/s}^2$ , maka besarnya kelajuan minimum yang diperlukan oleh mobil tersebut agar penyebrangan mobil tepat dapat berlangsung adalah ....



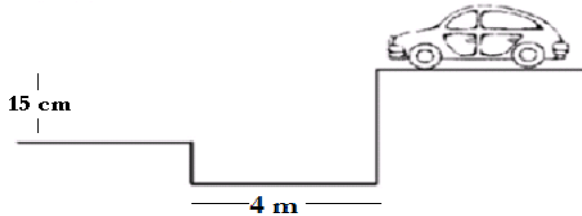
- (A) 10 m/s  
(B) 15 m/s  
(C) 17 m/s  
(D) 20 m/s  
(E) 23 m/s

18. Sebuah pesawat terbang bergerak mendatar dengan kecepatan 200 m/s dan melepaskan bom dari ketinggian 500 m, Jika bom jatuh di B dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . jarak AB adalah ....





19. Sebuah mobil hendak menyebrangi sebuah parit yang selebar 4 m. Perbedaan tinggi antara kedua sisi parit tersebut adalah 15 cm. seperti yang ditunjukkan oleh gambar. Jika percepatan gravitasi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Besar kelajuan minimum yang diperlukan oleh mobil tersebut agar penyebrangan dapat berlangsung adalah ....



20. Suatu peluru ditembakkan dengan kecepatan awal  $V_0$  dan sudut elevasi  $\theta$ . Berapa perbandingan jarak tembak dengan titik terjauh?