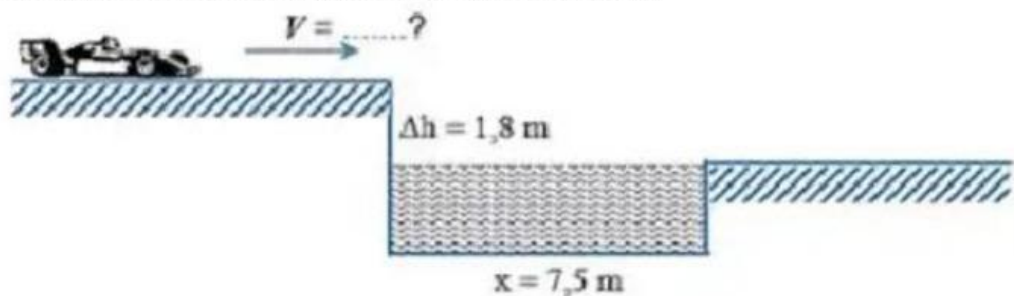


1. Dua benda dilemparkan pada sudut 30° dan 45° dengan kecepatan yang sama. Mana yang akan memiliki jarak horizontal lebih jauh?
 - a. Sudut 30°
 - b. Sudut 45°
 - c. Keduanya sama
 - d. Tidak ada
 - e. Tidak bisa ditentukan
2. Atlet ingin melontarkan bola untuk mencapai ketinggian maksimum. Kecepatan dan sudut idealnya adalah:
 - a. Sudut besar dengan kecepatan rendah
 - b. Sudut kecil dengan kecepatan tinggi
 - c. Sudut besar dengan kecepatan tinggi
 - d. Sudut sedang dengan kecepatan rendah
 - e. Tidak ada yang ideal
3. Mengapa kecepatan vertikal nol di titik tertinggi?
 - a. Karena gaya gravitasi bekerja ke atas
 - b. Karena kecepatan horizontal konstan
 - c. Karena percepatan gravitasi berlawanan arah
 - d. Karena waktu tempuh habis
 - e. Karena kecepatan horizontal berhenti
4. Jika bola dilemparkan ke udara dan mencapai titik tertinggi, manakah yang benar?
 - A. Kecepatan total nol
 - B. Percepatan nol
 - C. Kecepatan vertikal nol
 - D. Kecepatan horizontal nol
 - E. Tidak ada kecepatan horizontal
5. Apakah jarak horizontal akan meningkat jika sudut lemparan lebih dari 45° ?
 - A. Ya, karena sudut yang lebih besar lebih baik
 - B. Tidak, karena sudut optimal untuk jarak maksimum adalah 45°
 - C. Tidak, jarak horizontal menurun setelah 45°
 - D. Tidak ada pengaruhnya
 - E. Jarak maksimum terjadi di sudut 60°

6. Irfan menembakkan peluru dengan kecepatan awal 120 m/s membentuk sudut elevasi 30° terhadap permukaan tanah. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, peluru mencapai titik tertinggi setelah...
- 4 s
 - 5 s
 - 6 s
 - 7 s
 - 8 s
7. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan 60 m/s dan sudut elevasi 30° . Ketinggian maksimum yang dicapai peluru adalah
- 30 m
 - 45 m
 - 50 m
 - 90 m
 - 100 m
8. Seorang pemain sepak bola menendang bola dengan sudut elevasi 60° . Jika bola bergerak dengan kecepatan awal 30 m/s, maka jarak pemain yang menerima umpan kiper tersebut mendekati
- 60 m
 - 65 m
 - 70 m
 - 75 m
 - 78 m
9. Sebuah benda dijatuhkan dari pesawat terbang yang melaju horizontal dengan kelajuan 360 km/jam pada ketinggian 4500 m. Benda akan jatuh pada jarak horizontal sejauh ($g = 10 \text{ m/s}^2$)....
- 1.000 m
 - 2.000 m
 - 2.400 m
 - 3.000 m
 - 4.000 m
10. Apabila besar sudut antara arah horizontal dan arah tembak suatu peluru adalah 53° , perbandingan antara jarak tembak dalam arah mendatar dengan tinggi maksimum peluru adalah.... ($\sin 53^\circ = 4/5$)
- 2 : 3
 - 3 : 2
 - 3 : 1

- d. 1 : 3
- e. 2 : 1

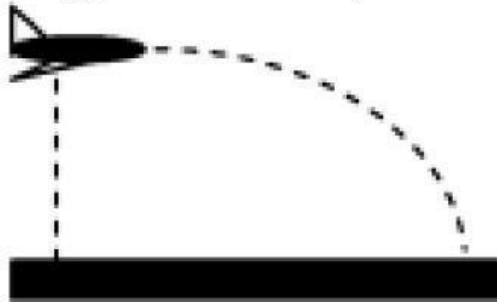
11. Pada suatu tendangan bebas dalam permainan sepak bola, lintasan bola mencapai titik tertinggi 45 m di atas tanah. Berapa lama harus ditunggu sejak bola ditendang sampai tiba Kembali ditanah? (abaikan gesekan)
- a. 3 s
 - b. 4,5 s
 - c. 6 s
 - d. 9 s
 - e. 10,5 s
12. Sebuah benda dilempar dengan kecepatan awal v_0 dan sudut elevasi 60° . Ketika benda mencapai tinggi maksimum, jarak mendatar yang ditempuhnya $10\sqrt{3}$ m, Kecepatan awal benda tersebut adalah...m/s
- a. $10\sqrt{3}$
 - b. 20
 - c. $20\sqrt{3}$
 - d. 40
 - e. $40\sqrt{3}$
13. Bola ditendang dengan sudut elevasi α dan kecepatan awalnya v_0 , bila percepatan gravitasi bumi = g, maka lamanya bola diudara adalah...
- a. $\frac{v_0 \sin \alpha}{g}$
 - b. $\frac{v_0 \sin \alpha}{2g}$
 - c. $\frac{2v_0 \sin \alpha}{g}$
 - d. $\frac{2v_0 \sin 2\alpha}{g}$
 - e. $\frac{v_0 \sin 2\alpha}{g}$
14. Seorang pengemudi mobil offroad hendak melewati sebuah rintangan berupa parit sepanjang 7,5 m dengan perbedaan ketinggian sebesar 1,8 m. Maka kecepatan mobil minimum agar mobil tidak masuk ke dalam parit adalah....



- a. 7,5 m/s

- b. 10 m/s
- c. 12,5 m/s
- d. 15 m/s
- e. 20 m/s

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



- a. 500 m
- b. 1000 m
- c. 1500 m
- d. 1750 m
- e. 2000 m