

Azterketa DBHO 1- 1. ebaluazioa

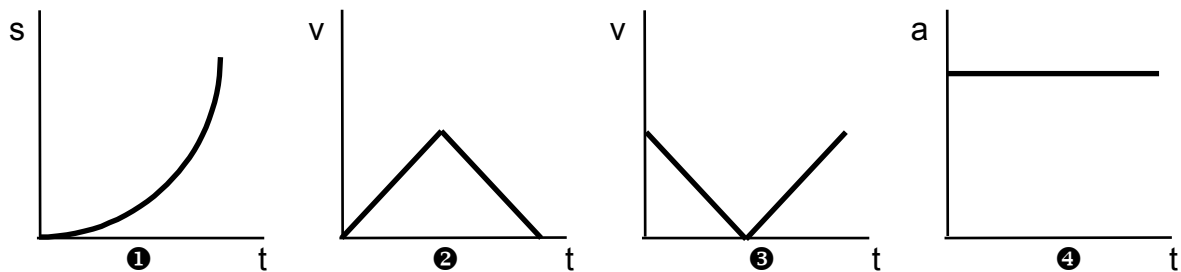
Kalifikazioa:

IZEN ABIZENAK:.....

- 1)** PARTIKULA BATEN HIGIDURAREN INGURUAN LANDU DITUGUN KONTZEPTU HAUEK DEFINI ITZAZU. ESPLIKATU ZER DIREN, ZER EZAUGARRI DITUZTEN ETA ZEINTZUK DIREN BERAIEEN ARTEKO ERLAZIO MATEMATIKOAK.
- a) HIGIDURA
 - b) DESPLAZAMENDUA
 - c) IBILBIDEA
 - d) ALDIUNEKO ABIADURA
 - e) ALDIUNEKO AZELERAZIOA

2) Ondorengo kuestioetatik aukera itzazu BAKARRIK BI. Ondo arrazoitu zure erantzuna:

- a) Higidura batean $\frac{\vec{r}}{t} = 0$ izanik, ziurta al daiteke higidurak iraun duen t denbora tartean higikaria geldi egon dela?. Azalpen egokiak eman.
- b) Gelako bi Nereak eztabaida bero batean ari dira fisikako azterketari ekin aurretik. Nerea C.-k dio *higidura uniforme guztiak zuzenak direla* eta Nerea D.-k, berriz, ez dela horrela. Fisikako irakaslea gelara sartu aurretik gauzak garbi utzi dizkie bi ikasleei. Zer esan die?. Nork zuen arrazoa?. Ondo esplikatu.
- c) Lurrean zaudela harri bat jaurtikitzen duzu gorantz eta denbora bat pasa ondoren lurrera bueltatzen da. Grafiko hauetatik zeinek adierazten du higidura hau?. Arrazoitu ezazu zure erantzuna.



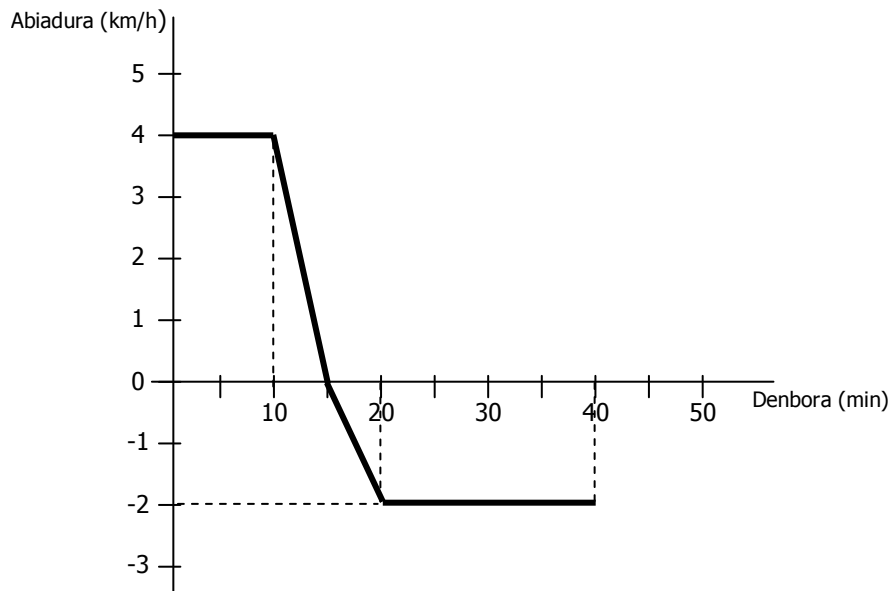
3) Higikari baten posizioa denboraren arabera ondorengo ekuazioaren bitartez adierazita dator:

$$\vec{r}(t) = (t - 4)\vec{i} + (2t - 2)\vec{j}$$

Baldin eta magnitude desberdinen unitateak SI-ean adierazten badira, aurkitu:

- a) Higiduraren ibilbidearen ekuazioa.
 - b) $t=1$ s eta $t=3$ s unean arteko batezbestekoa abiadura bektorea eta bere modulua.
 - c) $t=3$ s-ko aldiuneko abiadura eta bere modulua.
 - d) Higikariaren azelerazio bektorea. Aurreko galderen erantzunak analizatu ondoren zein ondorio atera ditzakezu?.
- 4)** Altzairuzko bola txiki batek 3,5 s behar izan ditu 80 m-ko altuera batetik erortzeko. Justifika ezazu bolatxoak hasierako abiadurarik ba ote zuen edo ez erortzen hasi denean. Erantzuna baiezkoa bada, aurkitu ezazu hasieran eman zaion abiaduraren balio hori eta, ezezkoa bada, kalkula ezazu zein izango den lurra ukitzerakoan izango duen abiadura.

- 5) Txano-Gorritxoren gurasoek neskatoa amonaren etxera joaten ez delaren errezeloa dute. Susmo txar hauek konfirmatzeko asmoz, bere saskitxoan, madalenen tartean ezkutatuta, abiaduraren balioa eta norabidea jasotzen duen neurgailu bat ipintzen diote. Tramankulu honetatik lortzen diren datuen interpretazio grafikoak (ikus azpian) garbi konfirmatzen du etxeko susmo txarrak. Egiaztatu ezazu zuk zeuk, jakinik Txano-Gorritxoren etxetik amonaren etxera 1 km-ko distantzia dagoela. Amonaren etxetik baino zenbat metro lehenago geratu da?. Egiaztatu ezazu, berriro ere etxera bueltatzen dela.



- 6) Kotxe bat eta kamioi bat aldi berean abiatzen dira pausagunetik. Kotxea, kamioiaren atzetik distantzia jakin batetara dagoela abiatzen da. Bakoitzaren azelerazio konstanteak hauek dira: $1,8 \text{ m/s}^2$ eta $1,2 \text{ m/s}^2$. Kotxeak, kamioia aurreratzen du honek 45 m egin dituenean. Kalkulatu:
- Bien arteko hasierako separazioa.
 - Pare-parean daudenean bakoitzaren abiadura.