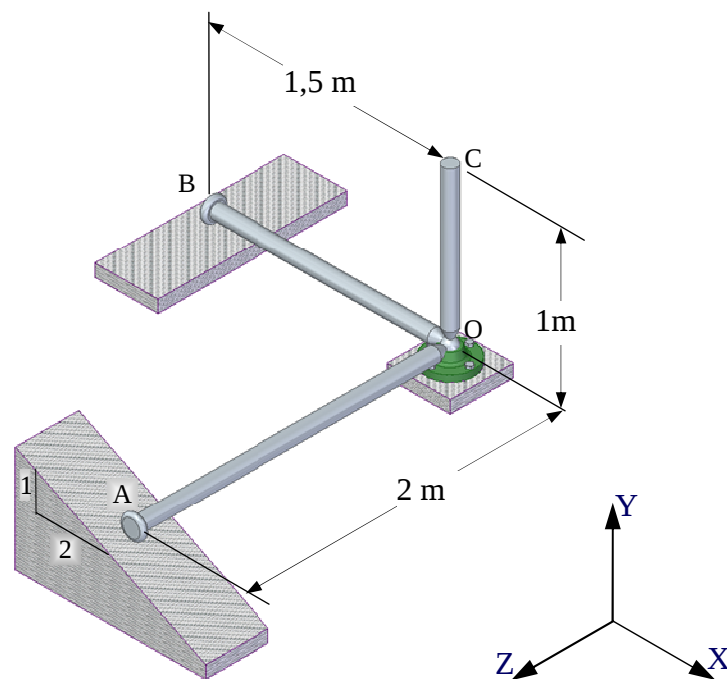


Ebaluazioa. Galderak

Irudiko pieza, haien artean soldatuak eta errotula baten bidez lotuak dauden hiru barren bidez sortu da. OA muturra XY planoari elkarzuta den plano inklinatuaren gainetik mugitzen den bitartean, OB muturra plano horizontalaren gainetik mugitzen da. Irudikaturiko aldiunean $\vec{v}_B = 15\vec{k} \text{ m/s}$, dela ezaguna da.



1go Irudia

- 1 Teorian mugimendu orokorra translazio bat eta errotazio bat gainezarritz aztertu daitezkeela baieztatzen da. Kasu honetan translazioa dago.
- a) Bai
b) Ez
- 2 C puntuko ibilbidea zirkularra da?
- a) Bai
b) Ez
- 3 Hurrengo adierazpena zuzena baldin bada $\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$, hurrengoetatik baita ere zuzenak direnak aukeratu.
- a) $\vec{v}_A = \vec{v}_B + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$
b) $\vec{v}_A = \vec{v}_B - \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$
c) $\vec{v}_A = \vec{v}_B + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{BA}$
d) $\vec{v}_A = \vec{v}_B - \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$

- 4 ➤ Zergatik da komenigarria abiaduren eta azelerazioen eremuak definitzeko O puntua erabiltzea?
- a) Koordinatuen jatorria delako
 - b) C eta B puntuetatik gertuen geratzen den puntua delako
 - c) Puntu finkoa delako eta horren ondorioz beste puntuetako azelerazio normala nulua izango da.
 - d) Puntu finkoa izateagatik kalkuluak errazten direlako.
- 5 ➤ $\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$ ekuazio bektorialean $\vec{v}_B$ eta $\vec{v}_A$ ezagutzen badira, $\vec{\omega}$ abiadura angeluarraren zenbat osagai lortzen dira?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 0
- 6 ➤ Mugimendu orokor batetan, $\vec{\omega}$ eta $\vec{\alpha}$...
- a) Berdinak dira
 - b) Modulu eta norabide berdina dute
 - c) Modulu ezberdina baina norabide berdina dute
 - d) Modulu eta norabide ezberdina dute
 - e) Haien artean elkarzutak dira
- 7 ➤ Errotazio hutsezko mugimendu batetan, $\vec{\omega}$ eta $\vec{\alpha}$...
- a) Berdinak dira
 - b) Modulu eta norabide berdina dute
 - c) Modulu ezberdina baina norabide berdina dute
 - d) Modulu eta norabide ezberdina dute
 - e) Haien artean elkarzutak dira
- 8 ➤ Abiaduren eta azelerazioen kalkulurako planteamendu edo ebazpide berdina jarraitu daiteke?
- a) Bai
 - b) Ez



Ebaluazioa. Erantzun zuzenak

- 1 ➤ Teorian mugimendu orokorra translazio bat eta errotazio bat gainezarritik aztertu daitezkeela baieztatzen da. Kasu honetan translazioa dago.
- b) Ez $\rightarrow$ puntu finko bat dagoenez, solidoa ezin da trasladatu, ardatz mugikor baten inguruko errotazio bat izango da.
- 2 ➤ C puntuko ibilbidea zirkularra da?
- a) Bai $\rightarrow$ C puntutik O puntura dagoen distantzia finkoa da eta beraz, C puntuak zirkunferentzi arku bat definituko du.
- 3 ➤ Hurrengo adierazpena zuzena baldin bada $\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$, hurrengoetatik baita ere zuzenak direnak aukeratu.
- c) $\vec{v}_A = \vec{v}_B + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{BA} \rightarrow$ abiaduren eremuan edozein puntu aukeratu daitezke erreferentzi bezala; planteamenduan, mugimendua A puntuaren translazioari B puntuak A puntuaren inguruan duen errotazioa gehituz aztertu da (A puntuan jatorria duen $\overrightarrow{AB}$ bektorea erabili da, puntu horretatik errotazio ardatza pasatzen dela suposatuz); aukeratu den adierazpenean, mugimendua B puntuko translazioari, B puntuaren inguruko errotazioa gehituz aztertzen da, (B puntuan jatorria duen $\overrightarrow{BA}$ bektorea erabiliz). Bestalde abiadura angeluarra beti solidoaren abiadura angeluar absolutua izango da.
- 4 ➤ Zergatik da komenigarria abiaduren eta azelerazioen eremuak definitzeko O puntua erabiltzea?
- d) Puntu finkoa izateagatik kalkuluak errazten direlako $\rightarrow$ ekuazioetan anulatzen diren gaiak agertzen dira.
- 5 ➤ $\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{\omega} \wedge \overrightarrow{AB}$ ekuazio bektorialean $\vec{v}_B$ eta $\vec{v}_A$ ezagutzen badira, $\vec{\omega}$ abiadura angeluarren zenbait osagai lortzen dira?
- b) 2 $\rightarrow$ printzipioz espazioan definituriko ekuazio bektorial batetan hiru ekuazio eskalar lortu beharko ziren, baina hiru ekuazioak linealki menpekoak direnez, abiadura angeluarren hiru osagaietatik bi bakarrik lortuko dira.
- 6 ➤ Mugimendu orokor batetan, $\vec{\omega}$ eta $\vec{\alpha} \dots$
- d) Modulu eta norabide ezberdina dute $\rightarrow$ orokorrean modulu ezberdina izango dute, eta errotazio ardatza finkoa ez bada, $\vec{\omega}$ -ren norabidea ez da konstantea izango eta $\vec{\alpha}$ -ak beste norabideren batetan osagaien bat izan beharko du.

7 ➤ Errotazio hutsezko mugimendu batetan, $\vec{\omega}$ eta $\vec{\alpha}$...

- c) Modulu ezberdina baina norabide berdina dute $\rightarrow$ orokorrean modulu ezberdina izango dute, eta errotazio hutsean biraketa ardatz finko baten inguruan gertatzen da, $\vec{\omega}$ eta $\vec{\alpha}$ ardatz horren norabidea izango dutelarik.

8 ➤ Abiaduren eta azelerazioen kalkulurako planteamendu edo ebazpide berdina jarraitu daiteke?

- a) Bai $\rightarrow$ gomendatzen da

