



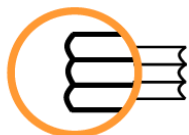
Etapa Amaierako
EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA
EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO
de fin de etapa

ZIENTZIARAKO KONPETENTZIA

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako 4. maila

Fisika eta Kimika

ITEM LIBERATUAK



ISEI•IVEI

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

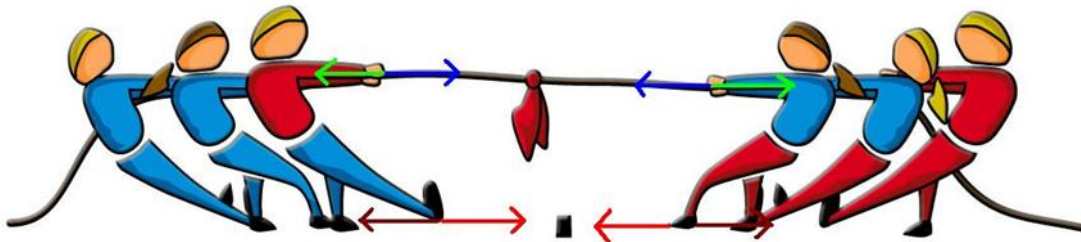
01

Adierazi hurrengo baieztapenak ZUZENAK ala OKERRAK diren:

	ZUZENA	OKERRA
A. Higitzen ari den billarreko bola batek indar handiagoa dauka geldirik dagoen beste bola batek baino.		
B. 5 m-ko altueran geldi dagoen harri batek indar handiagoa dauka lurzoruan geldi dagoen beste harri batek baino.		
C. Indarra gorputz bien arteko interakzioaren neurria da.		
D. Indarrak ez dira kontserbatzen, agertu eta desagertzen dira, gorputzen arteko interakzioen arabera.		
E. Pertsona bat zenbat eta indartsuagoa izan, orduan eta indar handiagoa eragingo du.		

02

Gure kulturaren zaletasuna dugu soka tiran. Marrazkian ikusten denez gero, pertsona-talde bakoitzak sokatik ten egiten du kontrako taldetik hurbilen dagoen marrak erdiko marra zeharkatu arte.



Zer adierazten dute marraztutako geziek?

- A. Talde bakoitzak egindako indarrak.
- B. Kontrako taldeak egindako indarrak.
- C. Talde bakoitzak eta kontrakoak egindako indarrak.
- D. Talde bakoitzak eta kontrakoak egindako indarren arteko kenketa.

“Aste Santu honetan zehar, hogeita hamar hildako”



Trafikoko Zuzendaritza Nagusiaren arabera, hogeita hamar pertsona hil dira aurtengo Aste Santuan. Zirkulazio biziak 30 kilometrotarainoko buxadurak eragin ditu.

<https://www.20minutos.es/noticia/3302289/0/balance-muertos-operacion-traffic-semana-santa/#xtor=AD-15&xts=467263>

Zientzietako irakasleak berri hau banatu dizuete eta hauxe esan du:
“Fisikak zerikusi handia dauka istripuekin”

Irakasleak geroxeago hauxe galdetu dizuete: Zergatik uste duzue atzeko kotxeak ere eragina jaso duela? Aukeratu zientifikoki egokiena den erantzuna.

- A. Kotxe bat geldirik egonez gero, beste batek atzetik jotzen badu, inpaktua handiagoa delako.
- B. Gaur eguneko karrozeriak seguritatea dela eta, erraz zapaltzen direlako, eta horrek biak zapaltzea dakarrelako.
- C. Atzeko kotxeak aurrekoa jotzerakoan, azken honi indarra eragiten diolako eta aurrekoak atzekoari ere indarra eragiten diolako kontrako noranzkoan.
- D. Atzeko kotxea aurrekoa baino sendoagoa iruditu arren, hark aurrekoaren kontra jo duenez, inpaktu handiena eraman duelako.

Munduko Osasun Erakundearen dioenez, urtero gutxi gora behera 1,25 milioi pertsonak bizia galtzen du trafiko istripuetan. 20 eta 50 milioi artean traumatismo ez hilgarriak eragingo dituzte, eta horietako traumatismo askok ahalmen-urritasunak dakartzate. Trafiko istripuek eragindako heriotzak 15 eta 19 urtekoen artean lehen arrazoia dira. Istripu hauen arrazoiaren artean hauek daude: gizakion okerren bat beti dagoela, gehiegizko abiadura eta azelerazioa, alkohola eta substantzia psikoaktiboen mende gidatzea, ez erabiltzea kaskorik, segurtasun gerrikorik eta umeentzako lotura berezirik, etab.



Klasean, hitz egiten aritu zarete istripuetan eragiten dieten faktoreen gainean. Taldeek istripuak saihesteko orduan abiaduraren garrantziaren gainean adierazitako argudioen artean hurrengoak esan dira.

Zein argumentuk merezi dizu konfidantza gehien?

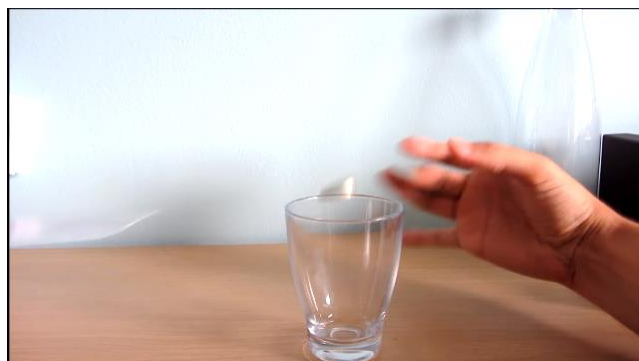
- A. Abiadura zehatzera joan behar da errepideen tarte bakoitzean, nahiz eta beti pasatu mugaren ehunekoa, Ertzaintzak zu isuntzea ez baduzu nahi.
- B. Abiadura zehatzera joan behar da istripuak saihesteko errepideen tarte bakoitzean; hala ere, autoa ona bada, ez dio hainbeste axola.
- C. Abiadurak segurtasun-tartean eragina dauka erreakzio-denboran eta frenatze-denboran duelako.
- D. Autoa gama handiagokoa denean abiadura handiagora joan daiteke lehenago eta hobeto geldiaraz daitekeelako; horregatik segurtasun-tarteak ez du hainbeste eragiten.

Aukeratu zein ezaguera zientifikoa erabiliko zenukeen seguritate-gerrikoen eta umeentzako lotura sistemen derrigortzea azaltzeko.

	BAI	EZ
A. Newtonen lehen legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea geldiaraztean gorputza aurrera joango zen, inertiagatik.		
B. Newtonen bigarren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea oso arin doanez, kotxea gelditzerakoan gorputzak azelerazio handiagoa jasango luke.		
C. Newtonen hirugarren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea gelditzerakoan gorputzak bolantean indarra eragingo luke.		
D. Palankaren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea gelditzean besoek palanka gisara jokatuko lukete eta inpaktuaren indar osoa jasan beharko lukete.		

06

Magia-saioetan, askotan ezaguera zientifikorik gabe gertaerak ulertzea zaila egiten zaigu. Oraingo honetan emanaldi bateko segidak dituzu.





Zergatik txanpona ez doa txartelarekin batera?

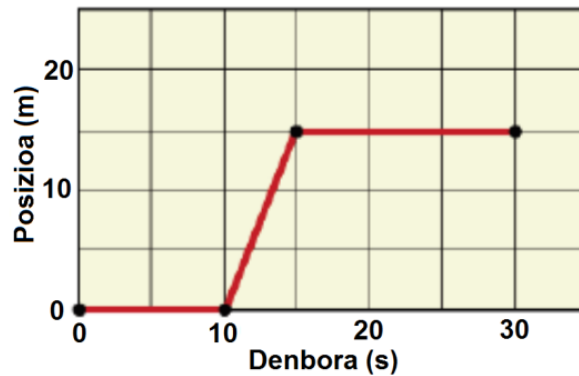
- A. Hasieran geldi zegoelako eta bere gain indarrik eragiten ez badu egoera horretan jarraitzen duelako.
- B. Hasieran geldi zegoelako eta horrela mantentzen delako jausi arte.
- C. Esperimentua ez delako ondo egin, ondo eginez gero, txartelarekin batera kanpora joan behar zen.
- D. Txanponaren gainean bultzada-indarra eta grabitateak eragiten ari direlako, eta horrek jaustaraziko dio.

07

Imajinatu irudietan ikusitakoa aztertu beharko zenukeela. Adierazi zer aldagai kontuan hartu beharko zenukeen.

- A. Ontziaren tamaina eta bultzada indarra.
- B. Ontziaren eta txanponaren tamainak.
- C. Bultzada indarra eta txanponaren tamaina.
- D. Bultzada-abiadura eta bultzada-indarra.

Fisikan oso ohikoak dira adierazpen grafikoak gertaera bati buruzko informazioa emateko. Grafikoan, adibidez, lerro zuzenean higitzen ari den objektu baten posizio-denbora ikus dezakezu.



Azter ezazu arretaz grafikoa, eta esan ezazu baieztapen hauen artetik, zeinek deskribatzen duen ongien objektuaren higidura $t = 10$ s, $t = 15$ s denbora-tartean.

- A. Ez da higitzen ari (geldi dago).
- B. Abiadura konstantearekin higitzen ari da.
- C. Abiadura handitzen ari da.
- D. Abiadura txikitzen ari da.

Mugimenduaren adierazpenak datu mota bi kontuan hartu ditu, denbora eta higikariaren posizioa.

Zer aldagai-mota dira?

- A. Denbora menpeko aldagaia da eta posizioa aldagai independentea.
- B. Denbora eta posizioa aldagai menpekoak dira.
- C. Denbora eta posizioa aldagai independenteak dira.
- D. Denbora aldagai independentea da eta posizioa menpeko aldagaia.

ITEM ZENBAKIA	1		
DIMENTSIOA	1. DIMENTSIOA: EZAGUTZA ZIENTIFIKOAREN ULERMENA		
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	1.1. Zientziaren oinarriko kontzeptuak mundu naturaleko sistemekin eta prozesuekin erlazionatzea, legetan, ereduetan eta teoretan gauzatu, hor hartzen baitute zentzua.		
LORPEN-ADIERAZLEA	a) Ingurune naturaleko sistema eta elementu nagusiak, haien ezaugarri garrantzitsuenak, antolaketa eta elkarreraginak identifikatzen ditu.		
ERANTZUN ZUZENA		ZUZENA	OKERRA
	A. Higitzen ari den billarreko bola batek indar handiagoa dauka geldirik dagoen beste bola batek baino.		X
	B. 5 m-ko altueran geldi dagoen harri batek indar handiagoa dauka lurzoruan geldi dagoen beste harri batek baino.		X
	C. Indarra gorputz bien arteko interakzioaren neurria da.	X	
	D. Indarrak ez dira kontserbatzen, agertu eta desagertzen dira, gorputzen arteko interakzioen arabera.	X	
	E. Pertsona bat zenbat eta indartsuagoa izan, orduan eta indar handiagoa eragingo du.		X
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	Erantzun guttiz zuzena: 5ak ondo erantzun ditu. Erantzun partzialki zuzena: 3 edo 4 erantzun zuzen. Erantzun okerra: 2 edo gutxiago, edo batere ez zuzen.		

ITEM ZENBAKIA	2		
DIMENTSIOA	2. DIMENTSIOA: ERREALITATE NATURALAREN AZALPENA		
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	2.2. Sistema eta fenomeno naturalak deskribatu, azaldu eta aurreikustea, eta haien jokabidea aurrez ikustea, ezagutza zientifikoa modu koherentean, egokian eta zuzenean erabiliz testuinguru pertsonal eta sozial garrantzitsuetan.		
LORPEN-ADIERAZLEA	e) Prozesuak azaltzen ditu eta testuinguru orokorrean jartzen ditu, ezagutzen diren edo erraz ezagut daitezkeen gertakariak oinarri hartuta.		
ERANTZUN ZUZENA	D. Talde bakoitzak eta kontrakoak egindako indarren arteko kenketa.		
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK			

ITEM ZENBAKIA	3
DIMENTSIOA	2. DIMENTSIOA: ERREALITATE NATURALAREN AZALPENA
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	2.2. Sistema eta fenomeno naturalak deskribatu, azaldu eta aurreikustea, eta haien jokabidea aurrez ikustea, ezagutza zientifikoa modu koherentean, egokian eta zuzenean erabiliz testuinguru pertsonal eta sozial garrantzitsuetan.
LORPEN-ADIERAZLEA	d) Fenomeno natural baten arrazoiak eta ondorioak zerrendatu eta azaltzen ditu, eta modu arrazoituan lortzen ditu ondorioak, eredu edo teoria batetik abiatuta.
ERANTZUN ZUZENA	C. Atzeko kotxeak aurrekoa jotzerakoan, azken honi indarra eragiten diolako eta aurrekoak atzekoari ere indarra eragiten diolako kontrako noranzkoan.
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	

ITEM ZENBAKIA	4
DIMENTSIOA	4. DIMENTSIOA: ERABAKIAK HARTZEA, EZAGUTZA ZIENTIFIKOAK ERABILIZ
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	4.2. Jokabideak erakutsi eta osasun-ohiturak eta bizitza-estilo osasungarriak garatzea, banaka eta taldeka arriskuak saihestuz eta alde indibidualak onartuz eta errespetatuz.
LORPEN-ADIERAZLEA	a) Higienearekin, osasunaren zaintzarekin, eta gaixotasunen eta istripuen prebentzioarekin zerikusia duten ohiturak identifikatzen ditu eta bizimodu osasungarriak sustatzen dituzten ekintzak proposatzen ditu.
ERANTZUN ZUZENA	C. Abiadurak segurtasun-tartean eragina dauka erreakzio-denboran eta frenatze-denboran duelako.
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	

ITEM ZENBAKIA	5		
DIMENTSIOA	4. DIMENTSIOA: ERABAKIAK HARTZEA, EZAGUTZA ZIENTIFIKOAK ERABILIZ		
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	4.2. Jokabideak erakutsi eta osasun-ohiturak eta bizitza-estilo osasungarriak garatzea, banaka eta taldeka arriskuak saihestuz eta alde indibidualak onartuz eta errespetatuz.		
LORPEN-ADIERAZLEA	a) Higienearekin, osasunaren zaintzarekin, eta gaixotasunen eta istripuen prebentzioarekin zerikusia duten ohiturak identifikatzen ditu eta bizimodu osasungarriak sustatzen dituzten ekintzak proposatzen ditu.		
ERANTZUN ZUZENA		BAI	EZ
	A. Newtonen lehen legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea geldiaraztean gorputza aurrera joango zen, inertziagatik.	X	
	B. Newtonen bigarren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea oso arin doanez, kotxea gelditzerakoan gorputzak azelerazio handiagoa jasango luke.	X	
	C. Newtonen hirugarren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea gelditzerakoan gorputzak bolantean indarra eragingo luke.		X
	D. Palankaren legea, lotura sistema hauengatik izango ez balitz, kotxea gelditzean besoek palanka gisara jokatuko lukete eta inpaktuaren indar osoa jasan beharko lukete.		X
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	Erantzun guztiz zuzena: 4ak ondo eratzun ditu. Erantzun partzialki zuzena: 3 erantzun zuzen. Erantzun okerra: 2 edo gutxiago, edo batere ez zuzen.		

ITEM ZENBAKIA	6		
DIMENTSIOA	2. DIMENTSIOA: ERREALITATE NATURALAREN AZALPENA		
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	2.2. Sistema eta fenomeno naturalak deskribatu, azaldu eta aurreikustea, eta haien jokabidea aurrez ikustea, ezagutza zientifikoa modu koherentean, egokian eta zuzenean erabiliz testuinguru pertsonal eta sozial garrantzitsuetan.		
LORPEN-ADIERAZLEA	d) Fenomeno natural baten arrazoiak eta ondorioak zerrendatu eta azaltzen ditu, eta modu arrazoituan lortzen ditu ondorioak, eredu edo teoria batetik abiatuta.		
ERANTZUN ZUZENA	B. Hasieran geldi zegoelako eta horrela mantentzen delako jausi arte.		
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK			

ITEM ZENBAKIA	7
DIMENTSIOA	3. DIMENTSIOA: PROBLEMEN IKERKETA
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	3.1. Arlo zientifikoko problemak identifikatu eta ebaztea, testuinguruan, bai modu kualitatiboan, bai kuantitatiboan, arrazonamendu zientifikoaren berezko gaitasunak erabiliz..
LORPEN-ADIERAZLEA	d) Problemaren aldagaiak eta elkarren arteko loturak identifikatzen ditu.
ERANTZUN ZUZENA	D. Bultzada-abiadura eta bultzada-indarra.
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	

ITEM ZENBAKIA	8
DIMENTSIOA	2. DIMENTSIOA: ERREALITATE NATURALAREN AZALPENA
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	2.3. Modu aktiboan eta kritikoa interpretatzea mezu, produktu, gertaera eta fenomeno zientifikoak, hizkuntza eta inguru desberdinak erabiliz.
LORPEN-ADIERAZLEA	b) Testu etenak (taulak, diagramak, grafikoak, formulak, argazkiak, marrazkiak, planoak, mapak, eskemak, organigramak...) kritikoki interpretatzen ditu.
ERANTZUN ZUZENA	B. Abiadura konstantearekin higitzen ari da.
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	

ITEM ZENBAKIA	9
DIMENTSIOA	3. DIMENTSIOA: PROBLEMEN IKERKETA
EBALUAZIO-IRIZPIDEA	3.1. Arlo zientifikoko problemak identifikatu eta ebaztea, testuinguruan, bai modu kualitatiboan, bai kuantitatiboan, arrazonamendu zientifikoaren berezko gaitasunak erabiliz.
LORPEN-ADIERAZLEA	d) Problemaren aldagaiak eta elkarren arteko loturak identifikatzen ditu.
ERANTZUN ZUZENA	D. Denbora aldagai independentea da eta posizioa menpeko aldagaia.
ZUZENTZEKO IRIZPIDEAK	