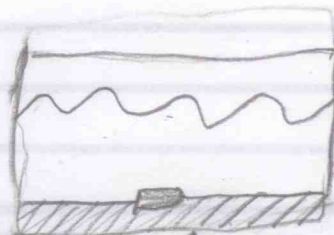
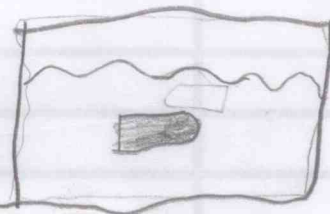
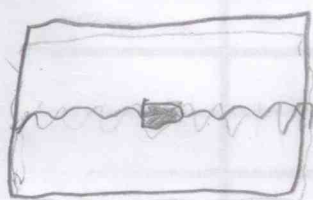


vplyv hmotnosti ~~z~~ na správanie telies vo vode

Rôzne telesá sa správajú v kvapaline rôzne. Teleso môže v kvapaline plávať (konár, plod, polystyrén). Vnášať sa v kvapaline (riaz, ryby alebo sa ponoriť na dno (kameň, kôra). Na správanie telies v kvapaline má vplyv hmotnosť, teplota, tvar, objem a hustota tela a ako aj hustota kvapaliny.

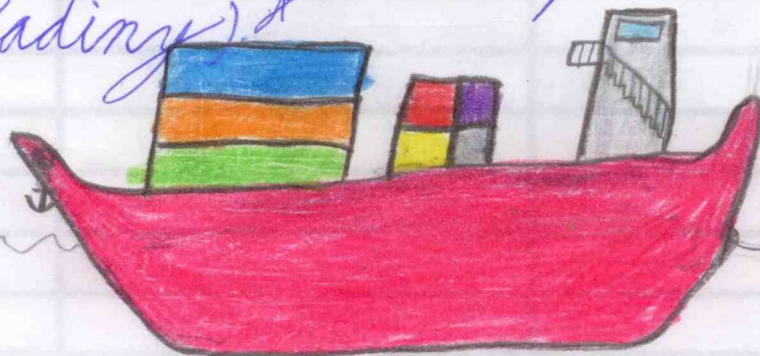


dno

12.5.2020

vplyv objemu a tvaru telies na ich správanie vo vode

Dve telesá s rovnakou hmotnosťou, ale s rôznym objemom a tvarom sa vo vode správajú odlišne. Teleso s väčším objemom a plochou (dotýkajúcou sa hladiny) sa vo vode potopí do menšej hĺbky ako teleso s menším objemom a plochou (dotýkajúcou sa hladiny).



Vplyv objemu a tvaru telies na ich správanie vo vode

Dve telesá s rovnakou hmotnosťou, ale s rôznym objemom a tvarom, sa vo vode správajú rôzne. Teleso s väčším objemom a plochou (dotýkajúcou sa hladiny) sa vo vode potopí do *menšej* hĺbky ako teleso s menším objemom a plochou (dotýkajúcou sa hladiny).

1. Vysvetli, prečo veľká a ťažká loď vo vode pláva.

Je nad ňou čovaná silou, ktorá sa rovná jej hmotnosti, ak je v nej aj vzduch.

2. Pri konštrukcii lodí je dôležitý vzťah medzi hmotnosťou lode a jej objemom. Hmotnosť a objem lode má vplyv na hĺbku ponoru. Na internete alebo v encyklopédii nájdí hmotnosť, objem a hĺbku ponoru najväčšej lode v súčasnosti.

Názov lode:

Oasis of the Seas

Hmotnosť:

225 000 t

Objem:

225 282 ton (vysl.)

Hĺbka ponoru:

9,3 m



3. Je možné položiť na vodu určité teleso, ktoré sa bežne vo vode potopí, tak, aby sa nepotopilo? Uveď príklady takýchto telies a vysvetli túto skutočnosť.

Príklady:

tenký drôtik

Vysvetlenie:

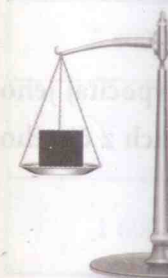
Drôtik pôsobí na povrch vody silou, ktorá je menšia ako sila, ktorou sú spojené molekuly vody.

Hustota p

Hustota je fyzikálna veličnosť, ktorá udáva hmotnosť jednotky objemu látky.

alebo

1. Na jednotku objemu. Običajne sa používa jednotka kg/m^3 . Odpoveď:



2. Na jednotku objemu. Običajne sa používa jednotka kg/m^3 . Svoju odpoveď:



Oasis of the Seas je najväčšia osobná loď na svete. Trieda Oasis prevýšila skoršiu triedu Freedom s najväčšími osobnými loďami na svete. S dĺžkou 362 metrov je Oasis o 23 metrov dlhšia ako najväčšia loď triedy Freedom, a je tiež o 8,5 metra širšia, a s hrubou tonážou 225 282 je takmer o 45% väčšia.

dĺžka 362 m

šírka 65 m

ponor 9,3 m (výška 56 m)

výtlak 225.282 brt. ton

rýchlosť 22,6 uzlov / 41,9 km/h

spolu ľudia 7.794–8.690 (posádka 2.394 / pasažieri 5.400 horné paluby, 6.296 všetky kajuty)

The Oasis of the Seas is the world's largest cruise ship. It can carry up to 6,200 passengers, who are served by over 2000 crew members. The vessel is 40% bigger than any other cruise ship in the world , has a weight of 225,000 tons and is five times the size if the Titanic. It has a total of 15 decks and is as high as a twenty- storey building.

The ship was built in Finland and is owned by Royal Caribbean International. Its maiden voyage is scheduled for early December 2009. The ship is stationed in Fort Lauderdale Florida, from where it will go on week-long cruises of the Caribbean Sea.