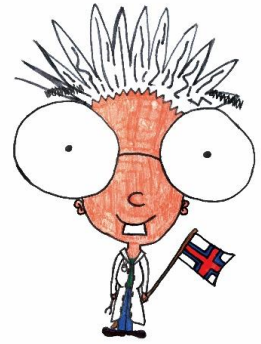
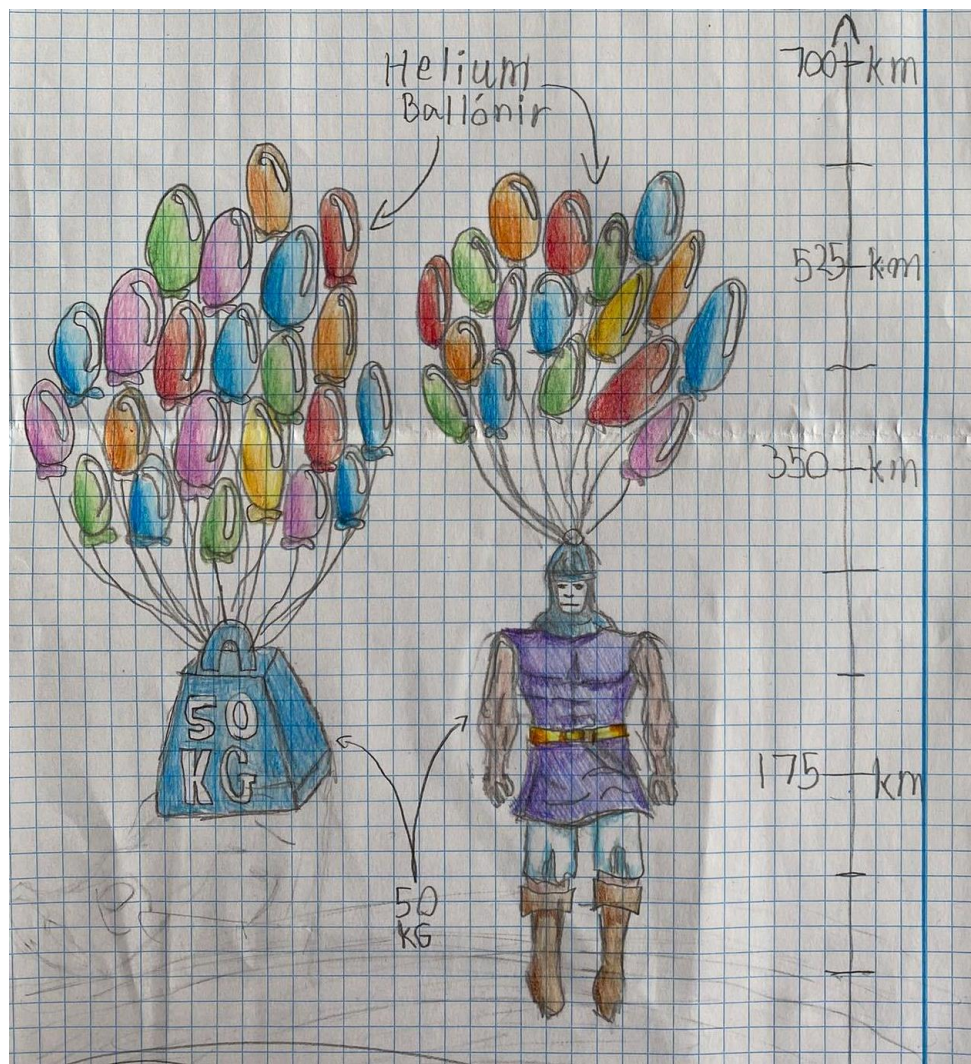


ÁRSINS VITANARFRÓÐU

KAPPING 2020/21



SPURDÓMUR: HVUSSU NÓGV HELIUM
SKAL MAN NÝTA FYRI AT LYFTA EIN
PERSÓN UPPFRÁ?



Granskarar: 4.a í Eysturskúlanum

INNGANGUR

Vit hava arbeitt við at kanna hvussu nógv helium skal til fyri at lyfta ein vaksnan persón uppfrá. Hetta hava vit gjørt við at fylla hemilum í ballónir, kanna hvussu nógv vekt tær klára at lyfta og síðani brúkt tey úrslitini til at rokna víðari við. Tað var serliga stuttligt og spennandi tá vit gjørdur royndirnar og mátingarnar. At skriva frágreiðingina var eitt sindur torførari.

Lærari:

Jana Mikkelsen, jm1308s6@skulin.fo

Luttakarar:

Annika Fríða, Beinta, Bjørk, Domenik, Mia, Petur og Rani

Vit loyva, at frágreiðingin verður lögð á gransking.fo, og at tilfar úr henni kann verða nýtt til marknaðarføring

INNIHALD

1. Hetta undrast vit á
2. Hví er tað so?
3. Legg eina ætlan
4. Savna upplýsingar
5. Hetta eru vit komin fram til
6. Sig øðrum frá

1. HETTA UNDRAST VIT Á

Vit undrast á, hvussu nógv helium (He) skal til fyri at fáa ein persón uppfrá.

2. HVÍ ER TAÐ SO?

Helium er eitt gass, sum er lættari enn luft, og tí kann man brúka tað at fylla í ballónir, fyri at fáa tær at flúgva. Tað ger man til dømis á Ólavsøku og viðhvørt til føðingardagsveitslur.

3. LEGG EINA ÆTLAN

Tá vit hava fingið ballónir á Ólavsøku, hava okkara foreldur bundi tvær 5-krónur fastar í endan á bandinum, fyri at vit ikki skulu missa tær vekk upp í luftina, um vit sleppa bandinum. Tvær 5-krónur viga meir enn ein vanlig ólavsøku-ballón klárar at bera. So vit ætla at binda eina 5-krónu í ballónina fyri at vita, um hon klárar at bera hana.

Aftaná at vit hava funnið útav hvussu nógv vekt ballónin klárar at bera, skulu vit finna útav, hvussu nógv helium er í ballónini. Møguliga var rættast at rokna tað, men tað er ov torført fyri okkum, so vit hava funnið ein annan máta at finna rúmdina á ballónini.

Fyrst taka vit eina sama slag ballón og fylla hana við vatni. Tá vit hava fyllt so nógv vatn í ballónina, at hon sær líka stór út sum gass-ballónin, binda vit knút á og viga hana. Vit vita, at 1 litur av vatni vigar 1 kg, so um vit vita vektina, finna vit lættliga útav rúmdini á ballónini.

Til síðst kunnu vit rokna út, hvussu nógv helium skal til fyri at lyfta ein persón uppfrá. Her hava vit avgjørt, at persónurin vigar 50 kg.

4. SAVNA UPPLÝSINGAR

Vit brúktu ein dupulttíma at gera okkara royndir. Gassið keyptu vit (skúlin) frá AGA-Føroyar. Ballónir og annað tilfar fingur vit eisini frá skúlanum. Ballónirnar vóru vanligar gummiballónir, so tær vóru nógv minni enn ólavsøku-ballónir. Vit brúktu tí tvær ballónir.

Fyrst bundu vit eitt sovorið krokodillunev (mynd til høgru) í bandið, so vit kundu heingja passaliga nógv tilfar fast á ballónina, so hon bara akkurát orkaði at lyftast uppfrá. Vit ætlaðu upprunaliga at brúka eina 5-krónu, men funnu skjótt útav at sjálvt ein 2-króna vigaði ov nógv. So vit hongdu í staðin eitt sindur av pappíri fast við krokodillunevinum, og síðani koyrdu vit meir og meir pappír í krokodillunevið, til vit høvdu nokk.



Fyri at finna útav rúmdini á ballónunum fyltu vit vatn í eina triðju ballón inntil hon var líka stór sum gassballónirnar. At enda vigaðu vit tað, vit høvdu brúkt.

5. HETTA ERU VIT KOMIN FRAM TIL

Útrokningar:

Tvær tómar ballónir, bond, eitt krokodillunev og pappírspetti vigaðu tilsamans: 9,4 g

Ballón við vatni: 3,5 kg

Vit brúktu tvær ballónir, t.v.s. at vit brúktu $3,5 \cdot 2 = 7$ L av helium at lyfta 9,4 g

Fyri at lyfta 1 g skulu vit brúka: $7/9,4 = 0,7447$ L av helium

Fyri at lyfta 1 kg (=1000 g) skulu vit brúka $0,7447 \cdot 1000 = 744,7$ L av helium

Fyri at lyfta 50 kg, skulu vit brúka $744,7 \cdot 50 = \underline{\underline{37\ 235\ L}}$ av helium

6. SIG ØÐRUM FRÁ

Vit hava fortalt restina av flokkinum um úrslitið av okkara gransking.