Tubo de venturi ejercicios resueltos pdf para pdf de

EJERCICIOS RESUELTOS DE ESTÁTICA DE FLUIDOS

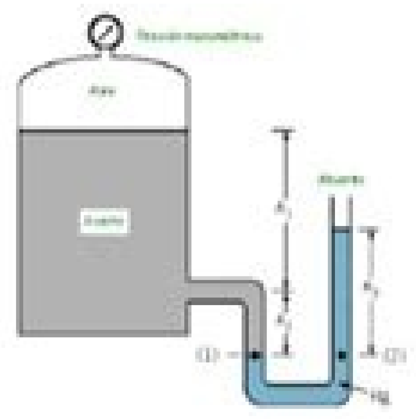
1. Se lee una presión manométrica de 20 psig en un tanque que contiene un fluido desconocido, a una profundidad de 20 pies. Determine el peso específico, la densidad y la densidad relativa del fluido.
   Solución: $P_{man}=\gamma * h$; entonces, $\gamma = P_{man}/h$ = 20 lbf/plg² *(144 plg²/1 pie²)/ (20 pie)=**144 lbf/pie³= γ**
   ρ = 144 lbm/pie³
   G= ρ / ρ_{H_2O} = 144 lbm/pie³/62,43 lbm/pie³ = **2,3**
   ***En N/m³ su peso específico será: (2,3*9800) = 22540 N/m³ En kg/m³ su densidad será: (2,3*1000)= 2300 kg/m³

2. Un manómetro de vacío conectado a un tanque lee 30 kPa en un sitio donde la presión barométrica es 755 mmHg. Determine la presión absoluta en el tanque. Tome la densidad relativa del mercurio como 13,59.
   Solución: P_{man}= -30 kPa; P_{atm}= P_{bar} =(755*101,3/760)= 100,65 kPa
   P_{abs}= P_{man} + P_{atm} = -30 +100,65=**70,6 kPa**

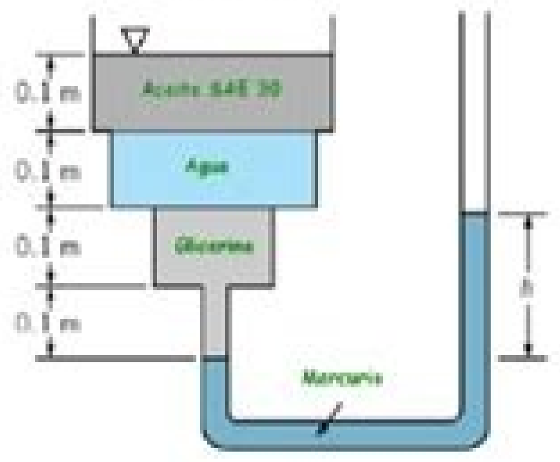
3. Calcule la presión absoluta si el manómetro de mercurio en U tiene un Δh = 25 cm y la presión atmosférica local es 90 kPa
   Solución: $P_{man} = (\gamma_{Hg} - \gamma_{H2O})\Delta h = \gamma_{H2O}(G_{Hg} - 1)\Delta h = 9810\,{}^{N}/{}_{m^3}\,(13{,}6 - 1) * 0{,}25\,m$ =30901,5 Pa
   $$P_{abs} = P_{atm} + P_{man} = 90000 + 30901{,}5 = 120901{,}5\,Pa$$

4. Exprese una presión manométrica de vacío de 75 mmHg como: a) Presión manométrica en Pa, mmHg y atm.
   Solución: (- 75 mmHg/760 mmHg)* 101325 Pa= -9999,2 Pa; en mmHg es -75 mmHg; en atm: (-75/760)*1 atm=-0,1 atm

5. La presión en el fondo de un tanque alcohol propílico, a 25ºC, debe mantenerse en 52,75 kPa. ¿Cuál debe ser la altura del tanque considerando que la densidad relativa del propanol a esa temperatura es 0,862?
   Solución: $P_{man}=\gamma * h$; entonces: h= P_{man}/ γ =52,75 kPa/ (0,862*9,81N/m³)= 6,23 m



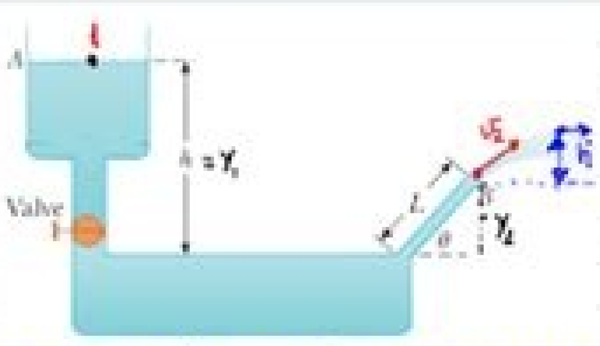
6. Un depósito cerrado contiene aire comprimido y aceite (Dr_{aceite} =0,90). Al depósito se conecta un manómetro de tubo en U con mercurio (Dr_{Hg}=13.6) Para las alturas de columna. Para las alturas de columna h_1 =36" (pulgadas), h_2 = 6", h_3=9", determine la lectura de presión en el manómetro (en psi).
   Datos: γ_{agua}= 62,4 libras/pie³
   Solución:
   $$P_{man} = h_3\gamma_{Hg} - h_2\gamma_{Aceite} - h_1\gamma_{Aceite}$$
   $$= [(9 * 0.0254 * 13.6) - (6 * 0.0254 * 0.9) - (36 * 0.0254 * 0.9)]$$
   $$* 9810\,{}^{N}/{}_{m^3} = 21810.12\,Pa * \left(\frac{14.7\,psi}{101325\,Pa}\right) = \mathbf{3.06\,psig}$$



7. Un depósito se construye con una serie de cilindros que tienen diámetros de 0.30 0.25 y 0.15 m. El depósito contiene aceite, agua y glicerina, y en el fondo se conecta con un manómetro de mercurio. Calcular la lectura h del manómetro.
   Solución:
   Los diámetros no interesan. Son datos sobrantes.
   Se buscan las densidades relativas del Aceite SAE30 (0,9) y de la glicerina (1,25)
   $$P_{Hg} = P_{SAE30} + P_{H2O} + P_{glicerina}$$
   $$\gamma_{Hg}h = \gamma_{SAE30}0.1 + \gamma_{H2O}0.1 + \gamma_{glicerina}0.2$$
   $$13{,}6 * 9810 * h = [(0{,}9 + 0{,}1) + (1 * 0{,}1) + (1{,}25 * 0{,}2)] * 9810$$
   $$h = \frac{0{,}44}{13{,}6} = 0{,}0323\,m = \mathbf{3{,}23\,cm}$$

8. Para el manómetro de tubo inclinado de la figura, la presión en el tubo A es de 0.8 psi. El fluido en ambos tubos A y B es agua, y el fluido en el manómetro tiene una densidad relativa de 2.6. ¿Cuál es la presión en el tubo B correspondiente a la lectura diferencial que se muestra?

La figura muestra un tanque de agua con una válvula en el fondo. Si ésta válvula se abre, ¿cuál es la altura máxima alcanzada por el chorro de agua que salga del lado derecho del tanque? Suponga que h=10.0m, L=2.00m, y θ=30° y que el área de sección transversal en A es muy grande en comparación con la que hay en B.



Datos:
→ h = 10 m
→ L = 2m
θ = 30°
→ A >> B
h' = ?

* Aplicamos la ecuación de Bernoulli en los puntos (1) y (2)

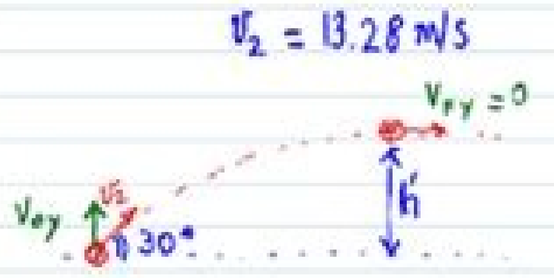
$$\cancel{P_1} + \rho g Y_1 + \cancel{\tfrac{1}{2}\rho v_1^2} = \cancel{P_2} + \rho g Y_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2$$

$P_1 = P_2 = P_0$ (P. ATMOSFÉRICA)
$Y_1 = h$; $Y_2 = L\cdot sen\,\theta$; $v_1 \approx 0$

$$\Rightarrow \cancel{\rho} g h = \cancel{\rho} g L\,sen\,\theta + \frac{1}{2}\cancel{\rho} v_2^2$$

$$v_2 = \sqrt{2g(h - L\,sen\,\theta)} = \sqrt{2\cdot 9.8(10 - 2\cdot sen30°)}$$

$$v_2 = 13.28\ m/s$$

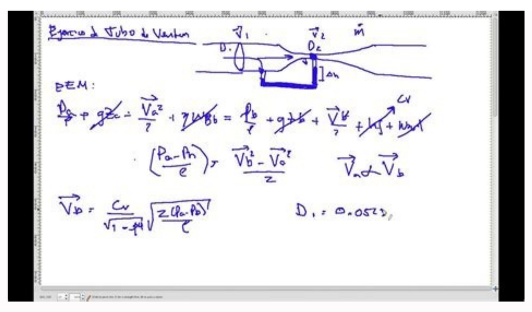


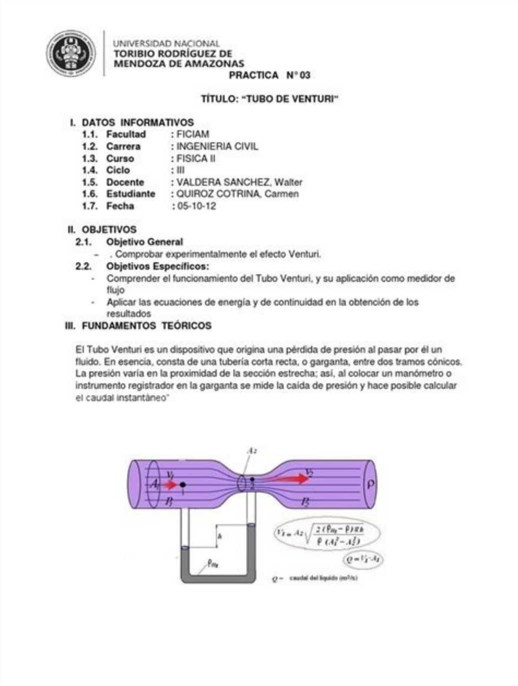
Trabajamos en el eje Y,

$V_{oy} = V_2\,sen30° = 13.28\,sen30°$
$V_{oy} = 6.64\ m/s$

* $V_{Fy}^2 = V_{oy}^2 - 2gh'$

$$0 = V_{oy}^2 - 2gh' \Rightarrow h' = \frac{V_{oy}^2}{2g} = \frac{(6.64)^2}{2\cdot 9.8} \Rightarrow \boxed{h' = 2.25\ m}$$





UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

PRACTICA N° 03

TÍTULO: "TUBO DE VENTURI"

I. DATOS INFORMATIVOS
1.1. Facultad : FICIAM
1.2. Carrera : INGENIERIA CIVIL
1.3. Curso : FISICA II
1.4. Ciclo : III
1.5. Docente : VALDERA SANCHEZ, Walter
1.6. Estudiante : QUIROZ COTRINA, Carmen
1.7. Fecha : 05-10-12

II. OBJETIVOS
2.1. Objetivo General
- . Comprobar experimentalmente el efecto Venturi.
2.2. Objetivos Específicos:
- Comprender el funcionamiento del Tubo Venturi, y su aplicación como medidor de flujo
- Aplicar las ecuaciones de energía y de continuidad en la obtención de los resultados

III. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El Tubo Venturi es un dispositivo que origina una pérdida de presión al pasar por él un fluido. En esencia, consta de una tubería corta recta, o garganta, entre dos tramos cónicos. La presión varía en la proximidad de la sección estrecha; así, al colocar un manómetro o instrumento registrador en la garganta se mide la caída de presión y hace posible calcular el caudal instantáneo"

. = jVomA +LP 2 1 3 1 ,hs "oyuP + :Vom0 3+ ,P = yh 9 ozyP + iVo mP +mP 2 1 2 1 illuonreB mg K4160 %e 62.3 22 %52 odÂ 2m1800.0 gk â â *!m160000 uo(20001 4 'sim ' imi 800 .D O 0001 ?)3m0200.0(â *)7m1800.0(22 - K *m1800.0]tam ae ".gl A 2 0x5 *m10200.0=7A = *m1800.0 = ,A aP 1)ap â 4902(:alumr³Ãf atse somasU 4 *)m1 50,0(4 *)1m16101,0(r + =A ?lem :saer¡Ã sa somahcA xy 1 xaP 4012 %04 x5.2 â x xaP %01 x 5.2 x mod .5 mc001 m150,0 = mc001 m6101i.0= x 061.01 sometrevnoc s³ÃN aP'01x2= aP 01 x5.2 = m45 = nc61.01 = :sodaD :o£Ã§ÃuloS ,aug¡Ã ad edadicolev a ranimreted arap aP*01 x 2 meL o£ÃsserP e ortem¢ÃiD ?m04 2810,0 == ,4 *m/N'01x3=pP mN *01x24 = yp lem m2670,0 = ,dd :alumr³Ãf a somasU . m4251.0= ,d :sodaD .saer¡Ã sa rartnocne somav oriemirp sam ,rodanimoned o arogA :o£Ã§ÃuloS 00021(2 -) m 3 01 xo 4.2) NN ?obut od s©Ãvarta erroc m mm A euq aug¡Ã ad laicini edadicolev ad edutingam a ©Ã lauQ .mN %01 x 3 ed ©Ã o£Ãsserp a)= 101«Ã 3(_)01 x 2+([2=)ppA o e m 2670 ,0 ed ©Ã ortem¢Ãid o ,otnematiertse oN .m/N *01 x 2 4 ed noÃ rp mu e m 4251 .0 ed ortem¢Ãid mu met roiam etrap u= me irutneV ed obut mU :rodanimoned . % . , - o o£Ãtne ,ziar ad ortned rodaremun od etrap a zev ariemirp alep somevlovneseD SOIMolele JJ)58,9(| 0001(-)58,9( )00631(| 1 bH ;gk f um ;gk £Ã £Ã m850,0 = h >= %5 ¢Ã m8 ,9 = y muc somasu euq reves h = | e zd div)¬â m/g k0001(= ozap e f a e aP11.117 = ,¬â ¢Ã ¬â ¢Ã ¬â ¢Ã ,p = im)im ;" ¬â i1.1i7 = 5084321(M >= ¬â ¢Ã yP = O orP 9 APM AP1.1117 = 5 084321[n AP-JP =)91-9 oyuP ¬â ¢Ã ¬â ¢Ã r :9 yaP A = ¬â ¬â ¢Ã ,2(somÃutitsbus euq)¬â 22 ,2(= h met ªÃcov Ãad ritrap a ,a+ 2z = ,2 ,ocif¡Ãrg on somev omoC)32 - iZ(- p = h 9 ,yp a p = ip samam a laugi ©Ã o£Ãtne hg gp+37 :9 me+2p = ap 12:90 gp+1p = ap ,z ed ol- ¡Ãmahc somedop ,4 otnop o arap ,SEP oN 1 ,H ed edadisned a siam sugA od edadisned a aires ,e P on sam ,0 H edadisned a aires ,A otnop od amica ¡Ãtse euq , pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp pp =¿Ã p ;32.9.p + " p = p :alumr³Ãf a somasu o£Ãtne ,)' m/ gk00631(,h +)mm gk 0001(o¿Â¢Ãh yp = yp euq arap latnoziroh ahnil amu somacoloc ,oriemirP . H arutla ed a§Ãnerefid A)e :o£Ã§ÃuloS ,P >[P nap11.1117 = `,P-â ¬â ¢ÃP >:aires o£Ãsserp ed a§Ãnerefid asson o£ÃtnE a.iim 2 e 61005 >)3( )I] 3- 61 [OOS ,¬â ¢Ã ¬â ¢Ã uem on :yp aires euq o - 62,3 = av >mi :oir©Ãs ;e sruO)270001(5739 ¬â ¬â ¢Ã ¬â]])pâ ¬â ¢ÃP(2 euq somebaS 0 ,up5739,0 7 0145739 me ppA | - 2 AP = YP( )P-¿Ã ZAP + IP OM PIV ¬â ¢Ã ¬â ¢Ã ,5260,0 = + ap = ¬â)52,0 ,v(en3 1 ,1 52.0.41 = ,12 ?SETOG IOP - A E 402000 ZA ;sozap somsem so somezaf ,e areF :aires e osson O 5 06741)85000167 E WM 00001[_ lom - â ¬â ¢Ã ¬â ¢Ã ¬â ¢Ã xx_ ;¢ÃP = iv 0.1 p67.41 0. 4p67.41 ===== = m ©Ã)zp- ,p(2 |)zp- 'p(2 ;pp = ogibiv 2 ;wqnp 7 ¬â ¢Ã ozpniV z 2 1 2 67,51' y ,V793(L mp 7+ ;P = 1 Mi ERO a mi enfoque 5 sería: + a = 0.06 mm k gi n [1234802) = 7111.11p0 4 meses +* y los lectores? Habiendo aprendido los cimientos del principio de Bernoulli, es hora de conocer los instrumentos en vano, Fanic y Tonic aplican derivadas de esta contribución a la hidrodinhine de Fanic, y hoy hablaremos sobre el tubo de Venturi o también conocido como el medidor Venturi, porque el Venturi El tubo es un instrumento que se escucha medir la velocidad que tiene un flujo de fluido incompleto. Por lo general, la parte más estrecha del tubo se conoce como garganta. Este efecto Venturi tiene muchas aplicaciones destinadas a lana y gases. Nombrar un ejemplo; En el carburador de un automóvil se utiliza el principio en el que se mezcla tanto la gasolina como el vapor de aire. ¿Cómo se aplica?; Bueno, cuando el aire pasa a través de un espacio muy estrecho, hizo los cilindros, da lugar a un área de baja presión porque la velocidad aumenta. Con esto, las prescripciones disminuyen y evita que el combustible llegue a la columna de aire, donde finalmente se vaporiza rápidamente. Recordemos que, en principio, debemos entender que la presión disminuye la medida en que aumenta la velocidad. Está bien, aquí, esperemos. Ahora es el momento de ver el tubo Venturi. Si analizamos la imagen, podemos observar conceptos, incluidas variables de conferencia, velocidad y área. Nos damos cuenta de que, si bien hay un estrechamiento del área en el punto dos, la presentación disminuye y la velocidad aumenta. Pero también analizamos que el tubo tiene una posición horizontal, esto hace que la altura de alguna manera u otra convertible para nuestras pistas cercanas. Venturi Tube Fanr. ello vamos a escribir la ecuaciÃ³Ãn de Bernoulli. $latex \displaystyle \frac{{{v}_{1}}^{2}}{2}+g{{h}_{1}}+\frac{{{p}_{1}}}{{\rho }_{1}}}=\frac{{{v}_{2}}^{2}}{2}+g{{h}_{2}}+\frac{{{p}_{2}}}{{\rho }_{2}}}$ Como dijimos anteriormente, en el tubo horizontal de Venturi las alturas son exactamente las mismas, por lo cual en nuestra nueva ecuaciÃ³Ãn, la vamos a ignorar. Por lo que la gravedad por la altura en ambos lados las quitamos, quedando asÃÂ. $latex \displaystyle {{\frac{{{v}_{1}}^{2}}{2}}}+\frac{{{p}_{1}}}{{\rho }_{1}}}=\frac{{{v}_{2}}^{2}}{2}+\frac{{{p}_{2}}}{{\rho }_{2}}}$ Agrupando los tÃ©Ãrminos: $latex \displaystyle \frac{{{p}_{1}}}{{\rho }_{1}}}-\frac{{{p}_{2}}}{{\rho }_{2}}}=\frac{{{v}_{2}}^{2}}{2}-\frac{{{v}_{1}}^{2}}{2}$ Para no seguir escribiendo al 2 en el denominador del segundo miembro, vamos a multiplicar ambos miembros por dos. $latex \displaystyle 2\left(\frac{{{p}_{1}}}{{\rho }_{1}}}-\frac{{{p}_{2}}}{{\rho }_{2}}} \right)=2\left(\frac{{{v}_{2}}^{2}}{2}-\frac{{{v}_{1}}^{2}}{2} \right)$ Recordemos que la densidad serÃ¡Ã de un lÃÂquido, y no intervendrÃ¡Ãn mÃ¡Ãs de uno, entonces podemos decir que: $latex \displaystyle \frac{2}{\rho }\left({{p}_{1}}-{{p}_{2}} \right)={{v}_{2}}^{2}-{{v}_{1}}^{2}$ ¢ÃÂÂ> EcuaciÃ³Ãn (1) Bien, por aquÃÂ todo sin problemas. Ahora es momento de utilizar nuestra ecuaciÃ³Ãn del Gasto, Ã¿Ãno sabes quÃ©Ã es el gasto? en nuestro blog ya hablamos del gasto, y tambiÃ©Ãn haremos uso de la ecuaciÃ³Ãn de continuidad. AsÃÂ que tomando datos de ambos conceptos. El gasto en la parte mÃ¡Ãs ancha del tubo debe ser igual al mÃ¡Ãs estrecho: $latex \displaystyle {{G}_{1}}={{G}_{2}}$ O sea que: $latex \displaystyle {{A}_{1}}{{v}_{1}}={{A}_{2}}{{v}_{2}}$ Vamos a despejar a V2, suponiendo que lo que queremos calcular es la velocidad inicial del fluido. $latex \displaystyle {{v}_{2}}=\frac{{{A}_{1}}{{v}_{1}}}{{{A}_{2}}}$ Vamos a sustituir ello en la EcuaciÃ³Ãn 1, quedando asÃÂ: $latex \displaystyle LÃ¡áâ 2 , ı ı ı ı^m/n 4^01â --Ìmble33 ed se nã³ã ¢ ° p al y m 2670.0 ed se OrtemÃ¡iación le, otnemaherert le ne 2^m/n 4^01x 2.4 ed n nã³ãr anu y m 4251.0 ed OrtemÃ¡o si esosp ahcna sÃ¡Ã¡Ã¡R ı m etrap us ed ed ed ed ed edk obut led soicitreje .rakitcarp ed otnemom se aroha â â €ã¯ßã¢¨ÿã° Alumrã²³ãf Artseun Res Aã€[osev â©éøq $^}2{}2 {{}uev $}} {{}u. {-}2{^}}{_}a{{ (tfel \ ohr \ \ \ {}) Thgir \}} p {-}}} 1 {_ {{_ {{{(tfel \ 2 {Carff \ {trqs \} 2 {_} a {=} 1 {{{{{{Elytsyalpsid \ xetal $ .somacilpxe ââââââ \} 2 {^}} 2 {_{} 2 {^}}} huevos a {{{{tfel \ ohr \}) thgir \} 2 {_ {{--}} 1 {} p {{(tfel \}} an {{{2 {ctrqs \ =}} xetalp .etneiugis ol Renetta a somav, Atrot al ed yel al odnacilpa $}}) Thgir \} 2 {}} 2 {__} a {{} 2 {}} an}} an}} a {}} dia a {}}} 1, a 2 {_} a {{} ohr \ {}) tgir \}}) thgir \}} P {-}}} 1 1 __ {{_ _ {{{{{(tfel \ 2 {carfef \ {trqs \ = \ =}} 1 _} v {{eelytSyalpsid \ xetalpsis $ .n .nãoã³ã³ura ADAnMinamamedamamamed la someracas ãÂ, ãâomine. RevLoser A $ jeser $}-}}).}} & _} a {{{{} 2 {^}} {_} a {{"carff \ (tfel \ ohr \ {}) thgir \}} an {{} 1 {_} p {{(tfel \ 2ex \ 2 {Trqs \ =}} {{{ElytSyalpsid \ xetalpsis $ .alumrâ¡ã¡ã¡ã¡ur Agricultura A Somav Ograrambe nis, Ingnev ed OBUT LE AP ARAP AL OTNNUP ETSE ATSAH NARIDNOC, SORBIL SOHCUM $}} Thgir \ 1 1 1 1 1 1 -}}} an}} dayt, \>}) thgir \}} {_ {{{} 1 {_ {{{(tfel \} o} 2 {Carf \ {cCarqs \ =}} {_} {_} {Carffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffs \ =} {_} {_} v {{ElytSyalpsid \ xetal $: eUq somenet, sorbMeim SOBMA ne adardaDac _} 2 {_} an {}} 2 de {}} 2 a 1}} 2 _} a {{{{carf \ {}) thgir \}} an}}) Ththgir \}} '{_} 1 {{{_ {{{(tfel \ (tfel \ ohr \ hr \ is, =}} {} 1 {_ {{{Elytsyalpsid \ xetal $ 1v opsed $) thgir \ 1-}}} 2 {_} a {} 2 {xetalp 1v UdnaJessed $) Thgir \ 1-}} a {{} 2 {xetal $ 1v UdnaJespsed $)-}} 2 {_} a {{carff \ (tfel \}}} {{{{=) Thgir \}} an}} p {{-} 1 _ {_ {{{{tfel \} oh oh {} 2 {carf \ enytsyalpsid \ xetal $ 1v a Udnazirotcaf $} 2 {} 1 {} v { -}} 2) thgir \}} an}}) ththgir \}}} an}} a {{} {_} v {{} 1 {{{Scarf {{=) thgir \}} {_ {{{{{{{{ 1 {__} P {{(tfel \} (tfel \} ?oxulf o ©Ã lauQ)c ?asepsed a ©Ã lauQ)b .obut od s©Ãvarta iulf euq aug¡Ã ad laicini edadicolev a elucIaC)a .2^m/n 4^01 - 9,1 ed o£Ãsserp amu met e mc 80,5 edem ortem¢Ãid o ,obut od otnematiertse oN .2^m/n 4^0ÈÃ 3 ed o£Ãsserp amu e mc 61,01 ed ortem¢Ãid mu ¡Ãh ,irutnev ed obut mu ed agral siam etrap aN -.2 amelborP eduarf \ 562.1 = }}mgk9113,0{ naira _ }a{{-}2{^}}1{ _ }a{{(adreuqse \ {{)}atierid \ }}}}}2{ _ }p{{-}}1{ _ }p{(tfel \ 2{ duarf \{ trqs \ }}2{ _ }a{{ = }}1{ _ }V{{ ELYTSYAPSID \ XETAL $:sodad sosson odniutitsbus o£Ãtne $ mgk9113,0 = }atierid \ }}2{^}}thgiR \ aerA m{{ }gk{ seduarf \(0001 =)thgir \ }2{^}}2{ _ }a{{- }2{^}}1{ _ }A{(tfeL \ ohR \ ELYTSYAPSID \ XETAL $ eduarf \ = }}2{ _ }a{{ elytSyalpsiD duarF \ = }}1{ _ }A{{ ELYTSYAPSID \ XETAL $ .etnemadarapes saerlu o raluclac ed setna o£Ãn sam ,rodanimoned o s³Ãpa $ }}}2{^}m{{ duarf \ }}4{^}01{{ x3-}}}2{ ^}m{ }n{ eduarf \ }}4{^}01{{ x2.4(adreuqse \ 2 =)atierid \ }}2{ _ }p{-}}1{ _ }p{{ adreuqse \ 2 otsogsed \ XETAL $:©Ã otsi :©Ã otsi ,rodanimoned o s³Ãpa e MAR ad ortned rodaremun on somet euq o revloser rohlem ©Ã ,ridnufnoc son o£Ãn arap seuq $ }}}thgir \ }2{^}}2{ _ }a{- }2{^}}1{ _ }a{{(tfel \ ohr \{ })thgir \ }}2{ _ }p{- }}1{ _ }p{{(adreuqse \ 2 {{{{{{{{{{ {{{ \ m2670,0 = }}2{ \ m2670,0 = }}2{ _ }d{{{ \\ m4251,0 = }}1{ _ }d{{ }l{ }yarrA{ nigeB \ elytSyalpsid \ XETAL $:sodad sosson rasilana oriemirp somav :nÃ³iculoS ?obut od s©Ãvarta odniulf aug¡Ã ad laicini edadicolev ad edutingam A met ªÃcov es ,iuqa soicÃcrexe so odidnetne ahnet ªÃcov euq orepse ,illuonreB ed oipÃcnirp o euq od siam o£Ã§Ãacilpa amit³Ã amu ©Ã irutneV obut o euq ramrifa somedop ,ossi moC .edep son amelborp o euq o ©Ã euq ,laicini edadicolev asson a aires eduarf \ 00022{ duarf \{ trqs \ }}2{ ma }2{ _ }p{-}}1{ _ }p{(tfel \ 2{ duarf \{ trqs \ }}2{ _ }a{{ = }}1{ _ }V{{ ELYTSYAPSID \ XETAL $ .laicini edadicolev asson raluclac ed aroh ©Ã $ mgk16160,0 =)thgiR \ }2{ ^}}thgir \ }}}2{^}m{{ 0200,0(adreuqse \{ seduarf \(0001 =)atierid \ }2{^}}2{ _ }a{-}2{^}}1{ _ }a{{(adreuqse \ ohr \ ELYTSYAPSID \ XETAL $ rodanimoned o aroga $ }}}2{^}m{ duarf \ }}4{^}01{{ x9.1-}}}2{^}m{ { }n{ duarf \ }}4{^}01{{ x3(adreuqse \ 2 =)atierid \ }}2{ _ }p{-}}1{ _ }p{{ adreuqse \ 2 ELYTSYAPSID \ XETAL $ .odardauq rocnar od ortned o£Ãtse euq rodanimoned o e rodaremun o raluclac somav ,eduarf \ = }}2{ _ }a{{ elytSyalpsiD duarF \ = }}1{ _ }A{{ ELYTSYAPSID \ XETAL $ .odeza o raluclac somav aroga $ m8050,0 =)atierid \ }mc001{ }m1{ eduarf \(adreuqse \ mc80.5 = }2{ _ }d{{ elytSyalpsiD \ XETAL $ m6101,0 =)thgir \ }mc001{ }m1{ duarf \(adreuqse \ mc61.01 = }}1{ _ }d{{ ELYTSYAPSID \ XETAL $ .etnatropmi otium ©Ã ossi ,sortemÂtnec me o£Ãn e ,sortem me otnemirpmoc ed edadinu a rasu euq someT etnemacig³Ãl diarF \ 0001 = }}o }}2{ _ }H ma ma mc61.01 = }}1{ _ }d{{ }l{ }yarrA{ nigeB \ elytSyapsiD \ XETAL $:somacoloc ossi rop ,sodad sosson rateloc lev¡Ãdnemocer ajes euq arap ,1 amelborP od siaicini sacitsÃretcarac sa moc amelborp mu someT Por favor déjelos en el cuadro de comentarios a continuación. Abajo.