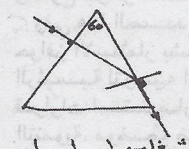


اختار
الاجابة
بصحيحة

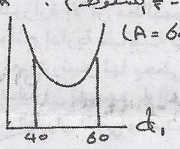
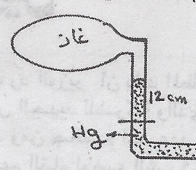
١- يمتدز وتر ليدور نصفان متساويان تردديهما (48,36) جاني
 تردد النغمة الاساسية (18 - 12 - 24 - 36).
 ٢- يصغر وتر تبعاً للعلاقة $\sqrt{\frac{F}{m}}$ لا
 لذات التردد بعدد نغته (التوقيه الاولى - التوقيه الثانية - التوقيه الثالثة).
 ٣- ميل الخد لبيانات العلاقة بين تردد النغمة لثوابتية لثانيه ومقلوب طول
 الوتر يعبر عن (1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/16).
 ٤- في اوتر جيتار عند ما تقل قوة الشد في الربيع وتقل طول الوتر في النصف
 فان التردد (يزداد النصف - يظل ثابت - يزداد عرت).
 ٥- فرق بين تجربتيه لثوابتية لثانيه يكون
 (2/1 - 3/1 - 4/1 - 5/1).
 ٦- صوم تستر في سرعة في ١٧ طولها ١٨ وتردها ١٩ وانما
 لوسط ٢٠ سرعة في ١٧ فان
 طولها ١٨ وتردها ١٩ - طولها ١٧ وتردها ١٨
 - طولها ١٨ وتردها ١٩.
 ٧- وتر مربوط بين دعامتيه فاذا اخففت درج حراره لوسط بنام سرعته
 المتشربه (تقل - تزداد - ثابت).
 ٨- يمتدز وتر بشوكه من ذات تردد معين فاذا زاد طول الوتر لضعف
 فان التردد (يقل النصف - يزداد نصف - ثابت).
 ٩- عند انتقال الصوت من الصغار الى مياه يند بصوت (الذي ينفذ الى
 تكثر - يستمر - مقترباً من بعد - كما ينفذ الى انكسار).
 ١٠- في الشكل معادل انكار عاده لمتنور
 (1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.1).
 ١١- في كسب هيو روكس لثوابتية لثانيه تقريه 2/3
 اكمل تكون الفائده في كسبه (1/3 - 2/3 - 3/4 - 4/5).
 ١٢- النسبه بين الضغط في (1) والنسبه بين الضغط في (2) (1/1 - 1/2 - 1/3 - 1/4).



١- في بيان لهادي
 • عدد خطوط الانحياز في مقطع المراج (عدد هان الضيق).
 • معدل لبريان في مقطع المراج (= معدل لبريان في الضيق).
 • كثافه خطوط الانحياز في مقطع المراج (> كثافه خطوط في الضيق).
 • سرعة انحراف في مقطع المراج (> سرعة انحراف في الضيق).
 ٢- درج حراره مله في ماء مله (=) وزنه نفس في ماء مله وضيقه مله
 - درج حراره مله في ماء مله وضيقه مله في ماء
 - شويها قبل الصهار الجلي (=) شويها بعد الصهار
 ٣- عتيان من الصليو والارجون لهما نفس قيمه جبر متوسط مربع لبريه
 فان درج حراره الصليو (>) درج حراره الارجون
 ٤- عند ثبوت درج حراره فان جبر متوسط مربع سرعه جزيئات غاز H2 (<)
 جبر متوسط مربع سرعه جزيئات غاز O2.
 ٥- عند ثبوت درج حراره فان متوسط طاقه حركه جزيئات غاز O2 (=)
 متوسط طاقه حركه جزيئات H2.
 ٦- جبر متوسط ربع سرعه جزيئات O2 عند 2000 (=) جبر متوسط
 ربع سرعه جزيئات O2 عند 4000.
 ٧- درج حراره لتي يتضاعف عند جبر متوسط ربع سرعه جزيئات غاز عن قيمه
 عند 270C (=) عند 1200C (927 - 108).
 ٨- وضع جسم في ماء فظهر 2/3 حجمه وعند ما انغمس في الزيت ظهر
 1/4 حجمه فان الكثافه النسبيه للزيت (0.7 - 0.8 - 0.9 - 1.0).
 ٩- في تجربتيه ميله فان طول الخط في اصغر طول لبريه في متر فان طول المقعد
 (4 - 5 - 6 - 7 - 8).
 ١٠- النسبه بين ازاويه كسبه لبريه (ازاويه كسبه كبير) (< 8) (> 8) (1 = 8).
 ١١- لبريه بين زاويه لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٢- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).

١١- اذا كانت ان طاقه الانكسار في مادته لبريه في المستر في 13.6eV
 فان اقل طاقه تكفي لانه الانكسار (13.6 - 10.2 - 6.8 - 3.4) eV.
 ١٢- للاختلاف بين دورات لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٣- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٤- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٥- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٦- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٧- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٨- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٩- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٢٠- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).

١- اذا كان الضغط في 0.76 m.Hg فان ضغط الغاز في الشكل
 (88 - 880 - 840 - 0.64).
 ٢- النسبه بين تردد لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٣- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٤- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٥- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٦- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٧- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٨- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ٩- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).
 ١٠- في بيان لهادي لبريه في الماء في انكسار في الزيت فينقل من
 المراج (1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5) (1 = 1/2).



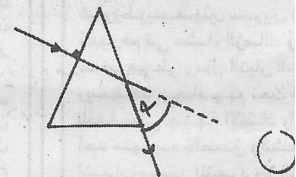
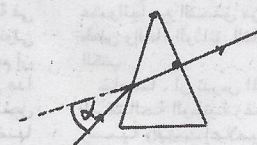
11

• يطلعه على اهتزاز الوتر أغاط. وحتى يكون تردد الجواب المنتشر في
الوتر = تردد الجواب.

اولاً: أغاط عندما يعطي الوتر أكثر من نغمة في وقت واحد.

لنصغي تردد الجواب المنتشر في الوتر = تردد الجواب عندما
تردد الجواب هو له الترددات الممكنة للوتر.

۱۰
 ۱۱
 ۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰
 ۵۱
 ۵۲
 ۵۳
 ۵۴
 ۵۵
 ۵۶
 ۵۷
 ۵۸
 ۵۹
 ۶۰
 ۶۱
 ۶۲
 ۶۳
 ۶۴
 ۶۵
 ۶۶
 ۶۷
 ۶۸
 ۶۹
 ۷۰
 ۷۱
 ۷۲
 ۷۳
 ۷۴
 ۷۵
 ۷۶
 ۷۷
 ۷۸
 ۷۹
 ۸۰
 ۸۱
 ۸۲
 ۸۳
 ۸۴
 ۸۵
 ۸۶
 ۸۷
 ۸۸
 ۸۹
 ۹۰
 ۹۱
 ۹۲
 ۹۳
 ۹۴
 ۹۵
 ۹۶
 ۹۷
 ۹۸
 ۹۹
 ۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰
 ۲۰۱
 ۲۰۲
 ۲۰۳
 ۲۰۴
 ۲۰۵
 ۲۰۶
 ۲۰۷
 ۲۰۸
 ۲۰۹
 ۲۱۰
 ۲۱۱
 ۲۱۲
 ۲۱۳
 ۲۱۴
 ۲۱۵
 ۲۱۶
 ۲۱۷
 ۲۱۸
 ۲۱۹
 ۲۲۰
 ۲۲۱
 ۲۲۲
 ۲۲۳
 ۲۲۴
 ۲۲۵
 ۲۲۶
 ۲۲۷
 ۲۲۸
 ۲۲۹
 ۲۳۰
 ۲۳۱
 ۲۳۲
 ۲۳۳
 ۲۳۴
 ۲۳۵
 ۲۳۶
 ۲۳۷
 ۲۳۸
 ۲۳۹
 ۲۴۰
 ۲۴۱
 ۲۴۲
 ۲۴۳
 ۲۴۴
 ۲۴۵
 ۲۴۶
 ۲۴۷
 ۲۴۸
 ۲۴۹
 ۲۵۰
 ۲۵۱
 ۲۵۲
 ۲۵۳
 ۲۵۴
 ۲۵۵
 ۲۵۶
 ۲۵۷
 ۲۵۸
 ۲۵۹
 ۲۶۰
 ۲۶۱
 ۲۶۲
 ۲۶۳
 ۲۶۴
 ۲۶۵
 ۲۶۶
 ۲۶۷
 ۲۶۸
 ۲۶۹
 ۲۷۰
 ۲۷۱
 ۲۷۲
 ۲۷۳
 ۲۷۴
 ۲۷۵
 ۲۷۶
 ۲۷۷
 ۲۷۸
 ۲۷۹
 ۲۸۰
 ۲۸۱
 ۲۸۲
 ۲۸۳
 ۲۸۴
 ۲۸۵
 ۲۸۶
 ۲۸۷
 ۲۸۸
 ۲۸۹
 ۲۹۰
 ۲۹۱
 ۲۹۲
 ۲۹۳
 ۲۹۴
 ۲۹۵
 ۲۹۶
 ۲۹۷
 ۲۹۸
 ۲۹۹
 ۳۰۰
 ۳۰۱
 ۳۰۲
 ۳۰۳
 ۳۰۴
 ۳۰۵
 ۳۰۶
 ۳۰۷
 ۳۰۸
 ۳۰۹
 ۳۱۰
 ۳۱۱
 ۳۱۲
 ۳۱۳
 ۳۱۴
 ۳۱۵
 ۳۱۶
 ۳۱۷
 ۳۱۸
 ۳۱۹
 ۳۲۰
 ۳۲۱
 ۳۲۲
 ۳۲۳
 ۳۲۴
 ۳۲۵
 ۳۲۶
 ۳۲۷
 ۳۲۸
 ۳۲۹
 ۳۳۰
 ۳۳۱
 ۳۳۲
 ۳۳۳
 ۳۳۴
 ۳۳۵
 ۳۳۶
 ۳۳۷
 ۳۳۸
 ۳۳۹
 ۳۴۰
 ۳۴۱
 ۳۴۲
 ۳۴۳
 ۳۴۴
 ۳۴۵
 ۳۴۶
 ۳۴۷
 ۳۴۸
 ۳۴۹
 ۳۵۰
 ۳۵۱
 ۳۵۲
 ۳۵۳
 ۳۵۴
 ۳۵۵
 ۳۵۶
 ۳۵۷
 ۳۵۸
 ۳۵۹
 ۳۶۰
 ۳۶۱
 ۳۶۲
 ۳۶۳
 ۳۶۴
 ۳۶۵
 ۳۶۶
 ۳۶۷
 ۳۶۸
 ۳۶۹
 ۳۷۰
 ۳۷۱
 ۳۷۲
 ۳۷۳
 ۳۷۴
 ۳۷۵
 ۳۷۶
 ۳۷۷
 ۳۷۸
 ۳۷۹
 ۳۸۰
 ۳۸۱
 ۳۸۲
 ۳۸۳
 ۳۸۴
 ۳۸۵
 ۳۸۶
 ۳۸۷
 ۳۸۸
 ۳۸۹
 ۳۹۰
 ۳۹۱
 ۳۹۲
 ۳۹۳
 ۳۹۴
 ۳۹۵
 ۳۹۶
 ۳۹۷
 ۳

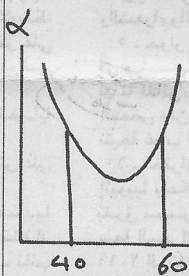


(f)

$$\frac{1}{4} F_{T1} = \frac{9}{16} F_{T2}$$

$$F_{T_2} = \left(\frac{1}{4} \times \frac{16}{9} \right) F_{T_1}$$

$$\therefore F_{T2} = \frac{4}{9} F_{T1}$$



مسألة: رسم جيبين أدخله إلى صفى الاخراف
و معادل انك را حاده بنسب و رعا لما بان
 $A = 60$

اولا نوعه (٢٠) زاوية ليقوم
عند الذي به الصغرى للاخراف

$$\phi_0 = \frac{40 + 60}{2} = 50^\circ$$

$$\therefore f_0 = \frac{\lambda_0 + A}{\lambda_0}$$

$$\therefore S_0 = \frac{20^2 + 60}{2}$$

$$\alpha_0 = 40$$

$$n = \frac{\sin\left(\frac{\lambda_0 + A}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$$

$$n = \frac{\sin 50}{\sin 30} = 1.53$$

14

[illegible]

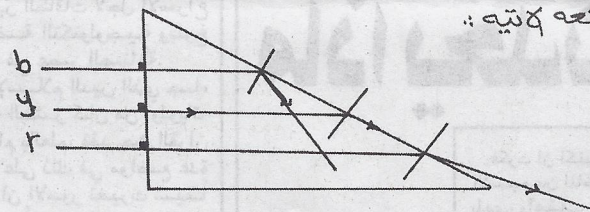
(۱) دنیا سوئیا، مسترد و یطلب حصوله ل $\frac{1}{2}$ بقیه بقطری بهایم موضع ایستادی
نرم (۲) لذا بقدره $\frac{1}{2}$ موصول الی بقیه بقطری موضع ایستادی
($t - 2t - 3t - \frac{1}{2}t$)

(۱۷) اشعه لاسر موجات الكهرومغناطيسية
(طول الموجة) λ = تردد ν \times طول λ = سرعة الموجة c -
تردد ν = سرعة الموجة c / طول λ

12

13

اگر ما، در شعبه ۴ تیمه ::

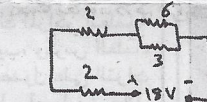


١) خطوط غرض هو غرض لطف (مسار - البعث) - امتصاص متعاقبا
(٢) في المآله طينيه باسم هذه النياز في ٢٥ و ٢٥ (١٥ = ١٥)

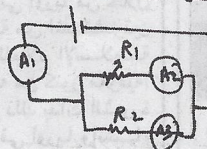
۱۵ شیطان

(c) اذكر القيمتين بـ ابرسم هذه التيار 6 أموم (4B=18)

(2 - 1 - 3 = 1.8) أمبير



(2-1-3-1.8) أمير

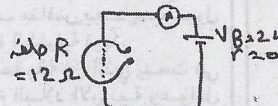



١٣. في السلم الجبيني عند نقص R_1 جان

A_1 میزداد ، A_2 میزداد ، A_3 ثابت
 A_1 میزداد ، A_2 ، A_3 ثابت
 A_1 ، A_2 میزداد ، A_3 میزداد
 A_1 ، A_2 ، A_3 میزداد

٤) اندازه پهنای بارم عند صفی K ریجی مراره (A) (3-6-4-0)

و عند غلم ایضا ج خام مراره A ریجی



(2 - zero - ~~8~~ - 4)

16

15

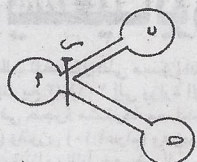
$$P = \frac{1}{3} \rho v^2$$

$$0.76 \times 1360 \times 10 = \frac{1}{3} \frac{N}{m^2} \times v^2$$

$$v = \sqrt{v^2} = 1$$

$$0.76 \times 1360 \times 10 = \frac{1}{3} \times N \times 55 \times 10^{-27} \times (500)^2$$

$$N = 7.25 \times 10^{25} \text{ جزی}$$



تلاوت او (ای صفت) که در نفس در مجرای
 و دایره ای که در نقطه (پ) قرار دارد
 و دایره ای که در نقطه (پ) قرار دارد
 و دایره ای که در نقطه (پ) قرار دارد
 و دایره ای که در نقطه (پ) قرار دارد
 و دایره ای که در نقطه (پ) قرار دارد

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$1 \text{ atm} \times V = P_2 \times 3V$$

$$P_2 = \frac{1}{3} \text{ atm}$$

$$P_1 V_1 + P_2 V_2 + P_3 V_3 = P V$$

$$P \times 3V = 1 \times V + \frac{1}{3} \times V + \frac{1}{3} \times V$$

$$P = \frac{2}{3} \text{ atm}$$

کتاب جیمز الفاز هند حفظ 3.75

$$P V_{OL} = n R T$$

$$3.75 \times 10^5 \times V_{OL} = 8.31 \times 300 \times M$$

$$3.75 \times 10^5 V_{OL} = \frac{0.4}{10.032} \times 8.31 \times 300$$

$$V_{OL} = 0.0831 \text{ m}^3$$

کتاب به غار کتلها 3.2×10^{-3} کلم کنترل

چهارمین در دقت 2.24

سرعت به هر سطح اجزای که در دقت بهینه

عدد 100 $C = K$ $(1.38 \times 10^{-23} = K)$

$6.02 \times 10^{23} = N_A$

$$v^2 = \frac{3KT}{m}$$

کتاب اول و دومین m جزی

$$\frac{\text{کتاب به غار کتلها}}{M} = \frac{22.4}{3.2 \times 10^{-3}}$$

$$\frac{22.4}{M} = \frac{2.24}{3.2 \times 10^{-3}}$$

$$M = 0.032$$

$$m = \frac{M}{N_A} = \frac{0.032}{6.02 \times 10^{23}}$$

$$m = 5.3 \times 10^{-26}$$

$$v^2 = \frac{3KT}{m} = \frac{3 \times 1.38 \times 10^{-23} \times 373}{5.3 \times 10^{-26}}$$

$$v = 2.9 \times 10^5 \text{ (m/s)}^2$$

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

(17)

کتاب اول و دومین m جزی

$$F_g = F_b$$

$$F_g = 1000 \times 10 \times 32 \times 10^{-6}$$

$$F_g = 3.2 \text{ N}$$

کتاب اول و دومین m جزی

$$F_g = F_b + F_p$$

$$3.2 = 700 \times 10 \times V_1 + 1000 \times 10 \times 32 \times 10^{-6}$$

$$V_1 = 2.66 \times 10^{-4}$$

$$dV = 2.66 \times 10^{-4} + 132.4 \times 10^{-6}$$

$$= 4 \times 10^{-4}$$

$$F_g = 959V$$

$$3.2 = 95 \times 10 \times 4 \times 10^{-4}$$

$$95 = 800$$

کتاب اول و دومین m جزی

$$h = \frac{V}{A} = \frac{4 \times 10^{-4}}{20 \times 10^{-4}}$$

$$= 0.2 \text{ m}$$

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

$$0.6 = \frac{m}{M} \times 100$$

$$0.6 = \frac{m}{800 \times 10} \times 100$$

$$0.6 = \frac{m}{8000}$$

$$m = 4800$$

$$A = 0.04$$

$$L^2 = 0.04 \quad L = 0.2$$

$$V = L^3 = (0.2)^3$$

$$= 8 \times 10^{-3}$$

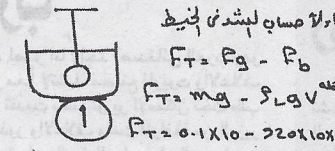
کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی



$$F_T = F_g - F_b$$

$$F_T = mg - \rho_{\text{water}} V g$$

$$F_T = 0.1 \times 10 - 220 \times 10 \times 10^{-6}$$

$$F_T = 1 - 220 \times 10 \times \frac{0.1}{2000}$$

$$= 0.54 \text{ N}$$

کتاب اول و دومین m جزی

$$F_T = 0$$

$$F_g - F_b = ma$$

$$0.54 = 0.1 \times a$$

$$a = 5.4 \text{ m/s}^2$$

کتاب اول و دومین m جزی

$$F_g - F_b = 0.54$$

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی

کتاب اول و دومین m جزی