þþÛ'þþÿßʼ H þßÿþþþLþ̃þ»þß ' 1þþãþ»þ÷' þæ8þ1þþãþ

:1 þæ8þþfiþãþ

ب ببب زحل ب ب

ببب ر الخمسببب ب، هو تيتان . يدور ه ب ـه $r = 1,22.10^{6} km$

داري $T = 15,9\ j$.

ب أَ حركة ة ئرية منتظمة.

ا ب اري بدلالة G و r و M_S تلة زحل

ا

كوني : $G = 6,67.10^{-11}(S.I)$

:2 þæ8þþfiþãþ

ب ب ل حول ا ل على ا ع $= 205\ km$

ي $m = 87,3\ kg$

ب بأَ ب ب ب

ا ب

ب ا ب ظمي وب ه المماس ب

ب ا ب : المطبقة ء طرف الا

س: $R = 6380\ km$

ل : $M = 5,98.10^{24} kg$

ب الكوني : $G = 6,67 . 10^{-11}(S.I)$

:3 ينþæ8þþfiþãþ

ن كل مب دراسا ركة الأرض حول الشمس ودرا ب ركة الأ ب ب ب رنة M

س (S) ب m لة الأرض (T) .

معطيات:

الدور ال حركة الأرض حول الشمس : $T_T = 365\ jours$

شعاع ال ائري لحركة مركز الأرض حول الشمس :

$r_T = 1,5.10^{8}\ km$.

ب دور ض حول محورها القطبي : $T_0 = 1 jour$.

ب ب عيا (S) ساكنا بالنسبة للأرض ، كتلته m_0 ب عه في

ب أرضى : $r_0 = 4,2.10^{4}\ km$.

ب ب ب ى كل م ض (T) و عي (S)

ب اَ ط التي ـب أن تتوف ليكون ـر إصطناعي ب لأرض،

ب ـا ب ب ـرن الثاني نيوتن على القمر الا طناعي (S) ـي ـزي الأ ب ب ب

ـر القمر (S) هو : $\vec{a} = \frac{G.m}{{r_0}^2}\vec{n}$ حيث G ثابتة التجاذ ـي ، و $\vec{i}$ ب ب

ـا ب ـحركة القمر الإصطناعي (S) في المعلم المركـ ـي الأرض ، منتظ ـة ودائرية .

ـا ب دلالة G و m و r_0 ، تعبير الدور المداري T ـمر (S) ـول الأرض .

5-يعـ القانون الثالث لكيبلر بالعلاقة : $\frac{T^2}{{r_0}^3} = K$ ، ثابتة K دلالة G و m

ب 6-حدد النسبة $\frac{M}{m}$ لالة r_T و r_0 و T_T و T_0 $M =$

$2.10^{30}\ kg$

[illegible] :4

ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب

للإنس ب ب ب ب ب ب ب ب ب

للأر

ب الهدف لتمرين هو دراسة اصطنا ب ب ب ب

$h = 36000 km$ بالنسبة لسطح الأرض

معط ب

ـب الكوني : $G = 6,67.10^{-11}\ (S.I)$

ـ : $M_T = 5,98.10^{24}\ kg$

ـس : $R_T = 6350\ km$

اَ ب ، الذي ذ ب ارسة ه ب

ـاب ب ب ـفيرها لدون القمر اللا ب ن .

ـاب ب ب ـطناعي في مداره حو ب عليه $\vec{F}_{T/S}$ ـعته $\vec{i}$ ب

ب

ب ـا ب دلالة G و M_T و R_T ب

ـاب د .

ـا ب ب ب ب ب