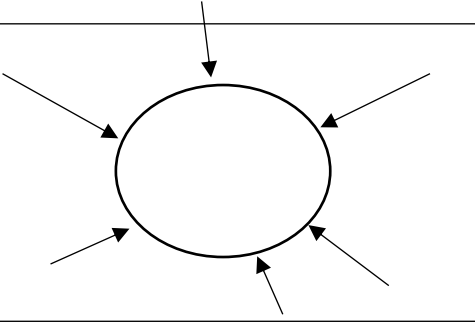


اسم الطالب : المسلسل :

اجب عن الأسئلة التالية

(1) يوضح الشكل المقابل تمثيل مجال الجاذبية الأرضية
أ- في أي نقطة يمكن لجميع خطوط المجال أن تتلاقى ؟



ب- فسر مجال الجاذبية الأرضية الموضح بالشكل غير منتظم

(2) ظلل الإجابة الصحيحة من البدائل المتاحة

أ- قمر صناعي كتلته m يدور في مدار حول الأرض بسرعة u اذا وضع قمر صناعي آخر في المدار نفسه كتلته $2m$ فإن سرعته v تساوي

$v=4u$ ☐ $v = \frac{u}{2}$ ☐ $v=2u$ ☐ $v=u$ ☐

ب- الوحدة الأساسية في النظام الدولي لثابت الجذب الكوني هي

$N.m^2.kg^{-1}$ ☐ $N.m^2.kg$ ☐
 $m^3.s^{-2}.kg^{-1}$ ☐ $m^3.s^{-2}.kg^{-2}$ ☐

(3) هناك نوع خاص من المدارات يتحرك فيه القمر الصناعي من الغرب للشرق
أ- حدد اسم هذه المدارات

ب- فسر يظل القمر الصناعي فوق نقطة ثابتة على خط الاستواء في هذه المدارات

.....
.....
.....

(4) بفرض أن مدار الأرض حول الشمس مدار دائري نصف قطره $1.5 \times 10^{11} \text{ m}$ وأن كتلة الأرض $6 \times 10^{24} \text{ kg}$ أوجد

1- الزمن الدوري للأرض

.....

2- السرعة المدارية للأرض

.....

.....

3- كتلة الشمس

.....

.....

.....

4- قوة الجاذبية بين الأرض والشمس

.....

.....

.....