موضوع الدرس : حركة الكواكب والجاذبية
التاريخ : / / ١٤٤٢هـ
ورقة عمل رقم (١٦)
نوع النشاط : فردي

طالبتي الذكية بروح الفيزيائية الفطنة

اقرأ في كتابك الصفحات70-64)• (حول حركة الكواكب، وقوانين كبلر، وقانون نيوتن للجذب الكوني.)

اكتبي اسم العالم إزاء العبارة التي تمثل مساهمته الصحيحة، من الممكن استعمال الاسم أكثر من مرة.

يوهان كبلر	كوبرنيكس
إسحاق نيوتن	تايكو براهي

1. كان _____ أول عالم فلك اقترح أن الشمس هي مركز المجموعة الشمسية.
2. اعتقد _____بأن جميع الكواكب ما عدا الأرض تدور حول الشمس.
3. استخدم _____معدات ضخمة، بناها بنفسه لرصد مواقع الكواكب والنجوم بالضبط.
4. استنتج _____بأن الكواكب تدور حول الشمس، باستعمال الملاحظات التي قام بها العلماء الآخرون خلالً 30عامًا.
5. اقترح _____أنَّ القوة التي تؤثر بها الشمس في كوكب تتناسب عكسيًا مع المسافة بين مركزي الكوكب والشمس
6. اكتشف _____أن شكل مدار الكوكب إهليلجي.
7. كان _____أول من وضع نظرية مفادها أن القوة التي تجعل الأجسام تسقط نحو الأرض هي القوة نفسها التي تؤثر فيها الشمس في الكواكب.
8. اكتشف _____مستعيناً بالنظريات الهندسية والرياضية ثلاثة قوانين لحركة الكواكب.

اكتبي القانون الأول، أو الثاني، أو الثالث في الفراغ إزاء العبارة التي تناسب وصف كل من قوانين كبلر.

9. _____يربط حركة أكثر من جسم حول جسم واحد.
10. _____يصف شكل مدارات الكواكب.
11. _____بين أن الشمس تقع في إحدى بؤرتي مدار الكوكب.
12. _____ $\left(\frac{T_A}{T_B}\right)^2 = \left(\frac{r_A}{r_B}\right)^3$
13. _____ينص على أن الخط الوهمي بين الكوكب والشمس يمسح مساحات متساوية في فترات زمنية متساوية