ورقة عمل

# حركة الكواكب و الجاذبية

الفيزياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الجاذبية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

**1.** قانون الجذب العام ينص على أن قوة الجذب بين جسمين تتناسب طرديًا مع:

أ) مجموع الكتلتين ب) حاصل ضرب الكتلتين

ج) فرق الكتلتين د) مربع الكتلتين

**2.** قوة الجذب العام تتناسب طرديًا مع المسافة بين الجسمين

( ) صح ( ) خطأ

**3.** قيمة ثابت الجذب العام G تساوي ..... نيوتن متر مربع لكل كيلوجرام تربيع

**4.** اذكر نص القانون الأول لكبلر

**5.** القانون الذي يفسر أن الكوكب يتحرك أسرع عند اقترابه من الشمس هو:

أ) القانون الأول لكبلر ب) القانون الثاني لكبلر

ج) القانون الثالث لكبلر د) قانون نيوتن الأول

**6.** حسب القانون الثالث لكبلر مربع الدور الزمني للكوكب يتناسب طرديًا مع مكعب نصف المحور الأكبر لمداره

( ) صح ( ) خطأ

**7.** السرعة المدارية لجسم يدور حول كوكب كتلته M على مسافة r تُحسب من العلاقة v = .....

**8.** فسر لماذا تقل سرعة كوكب عطارد المداري إذا ابتعد بشكل افتراضي عن الشمس أكثر

**9.** إذا تضاعفت المسافة بين جسمين فإن قوة الجذب بينهما:

أ) تتضاعف ب) تقل إلى النصف

ج) تقل إلى الربع د) تبقى كما هي

**10.** احسب قوة الجذب بين جسمين كتلة كل منهما 1000 كجم والمسافة بينهما 10 م، علمًا أن G = 6.67×10^-11