الفصل السابع

اختاري الآجابة الصحيحة من الآجابات الأربع المعطاة لك:-

1- تتحرك الكواكب بسرعة اكبر عندما تكون .....الشمس .

A) قريبة من B) عمودية C) موازية D) بعيدة عن

2- من تجربة كافنديش تم تحديد .

A) الضغط الجوي B) تسارع الجاذبية الأرضية C) ثابت الجذب الكوني D) قانون كبلر الثاني

3- تفسير تسمية تجربة كافنديش ب(إيجاد وزن الأرض) انها اعدت على حساب

A) الزمن الدوري للارض B) نصف قطر الارض C) سرعة الارض D) كتلة الارض

4- الزمن الدوري لكوكب يدور حول الشمس يتناسب طرديا مع الجذر التربيعي ل

A) مكعب نصف قطر المدار B) كتلة الشمس C) ثابت الجذب الكوني D) كتلة الكوكب

5- يدور نبتون حول الشمس بنصف قطر $1030\times10495.4m$ فاذا كانت كتلة الشمس $1030\times99.1kg$ يكون الزمن الدوري لنبتون يساوي

A) $4.29\times10^{6}s$ B) $5.19\times10^{6}s$ C) $0.19\times10^{-6}s$ D) 5s

6- قوة التجاذب بين أي جسمين تعتمد على .

A) الزمن الدوري والكتلة B) الحجم و المسافة C) الكتلة و المسافة D) الكتلة و الكثافة

7- اكتشف قوانين حركة الكواكب العالم

A) كبلر B) كوبرينكس C) تايكو براهي D) نيوتن

8- اذا كنت رائد فضاء على متن محطة فضائية وسقط حجر على قدمك هل ستشعر بالألم ولماذا

A) لا .لأن تسارع الحجر اكبر من تسارعك B) نعم . بسبب جاذبية الارض

C) نعم بسبب ثقل الحجر D) لا لعدم وجودقوة تماس بين الحجر وقدمك

9- اذا قلت المسافة بين مركزى الجسمين الى النصف فأن قوة الجاذبية بينهما

A) تقل بمقدار الضعف B) تزداد بمقدار الضعف C) تزداد بمقدار اربع مرات D) تقل بمقدار اربع مرات

10- رواد الفضاء يبدون عديمي الوزن بسبب انعدام

A) قوة الجاذبية B) قوة تماس C) ثابت الجذب D) تسارع الجاذبية

11- اذا كان وزن إبراهيم على سطح القمر 104 N كتلة إبراهيم 65Kg فستكون قيمة مجال الجاذبية للقمر على سطحه

A) $39m/s^2$ B) $16.9m/s^2$ C) $0.6m/s^2$ D) $1.6m/s^2$

12- يستدل على وجودها من خلال تأثيرها في النجوم القريبة منها وتسمى

A) الثقوب السوداء B) الأقمار الصناعية C) قوة الجاذبية D) خاصية الزمكان

13- المقدار الذي يعد مقياسا لقوة الجذب بين جسمين هي

A) كتلة القصور B) قوة الجاذبية C) كتلة الجاذبية D) ثابت الجذب الكوني

14- كوكب ما يدور حوله قمران نصف قطر مدار القمر الأول $8.0\times10^{6}m$ وزمنه الدوري $1\times10^{6}s$ ونصف قطر مدار القمر الثاني $2\times10^{7}m$ فيكون زمنه الدوري هو

A) $1.3\times10^{7}s$ B) $2.5\times10^{6}s$ C) $4\times10^{6}s$ D) $5\times10^{7}s$

LIVEWORKSHEETS

15- يتحرك صندوق بتسارع مقداره $4m/s^2$ عندما يؤثر عليه محصلة قوى مقداره 32N فتكون كتلة القصور تساوي

A) 0.125kg B) 8kg C) 15kg D) 128kg

16- قمر صناعي نصف قطر مداره 3.4×10^4km وسرعته $3\times10^5m/s$ ويدور حول كوكب صغير كتلته تساوي:

A) $0.22\times10^{25}kg$ B) $4.59\times10^{25}kg$ C) $6.53\times10^{25}kg$ D) $13.5\times10^{25}kg$

17 -قمران في مداريهما حول كوكب ما فإذا كانت كتلة القمر A تساوي 250kgg وكتلة القمر B هي2500kg ونصف قطر مداريهما 8.2×10^6m فإن الفرق بين الزمنين الدوريين للقمرين تساوي:

A) 0.s B) 10s C) 250s D) 500s

ضعي علامة (√) او (×) امام العبارات الآتية :-

1- تنبأت نظرية اينشاتين بانحراف الضوء عند مروره بالقرب من اجسام ذات كتل كبيرة جداً(.....)

2- مقدار كتلة القصور لحقيبة المدرسة اقل من كتلة الجاذبية لها (.....)

3- حسب نظرية آينشتاين لتفسير وقوع التفاحة فالزمن عنصر مؤثر (.....)

4- الوزن الظاهري للرائد فضاء في محطة فضائية تساوي حاصل ضرب كتلته في تسارع الجاذبية الأرضية (.....)

5- يتناسب المجال الجاذبي للأرض تناسبا طرديا مع كتلته (.....)

6- يتأثر مجال الأرض بمقدار كتلة الجسم الموضوع عليه (.....)

LIVEWORKSHEETS