السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1. القوى المؤثرة على الاجسام وتسبب حركتها لأسفل هي
   - قوى كهروستاتيكية
   - قوى مغناطيسية
   - قوى الجاذبية
   - قوى الاحتكاك
2. الجاذبية نوع من أنواع
   - المادة
   - القوى
   - الطاقة
   - السرعة
3. طائر يحلق في الهواء يكون اتجاه قوة الجاذبية المؤثرة عليه
   - لأعلى
   - لليمين
   - لأسفل
   - في جميع الاتجاهات
4. جميع القوى التالية تعتبر قوى مجال ماعدا
   - قوى الجاذبية
   - قوى المرونة
   - القوى الكهروستاتيكية
   - القوى المغناطيسية
5. كل مما يلي من أمثلة قوى التلامس ماعدا
   - قوى الاحتكاك
   - قوى التصادم
   - قوى الجاذبية
   - قوى المرونة

6. قوى ... هي المسؤولة عن سقوط الأمطار في اتجاه الأرض
   - الرياح
   - الدفع
   - الجاذبية
   - المرونة
7. قوى الجاذبية.. كلما ابتعدنا عن مركز الارض
   - تزداد
   - تقل
   - لا تتأثر
   - تتضاعف
8. ما القوة التي تتسبب في سقوط كرة من مكان مرتفع الى سطح الأرض
   - الجاذبية
   - المغناطيسية
   - الاحتكاك
   - التصادم
9. لديك جسمان ، الاول كتلته 5kg والثاني 20kg ،اي مما يلي يعبر عن قوى التجاذب بين الجسمين
   - قوة جذب الجسم الاول للجسم الثاني اكبر
   - قوة جذب الجسم الثاني للجسم الاول اكبر
   - كلا الجسمين يجذب الآخر بنفس القوة
   - لا توجد قوة تجاذب بين الجسمين
10. تزداد قوة الجاذبية بين جسمين عند
    - زيادة كتلة الجسمين
    - زيادة المسافة بينهما
    - نقص كتلة الجسمين
    - ثبات المسافة بينهما

11. يتم التعبير عن قوة الجاذبية الأرضية بخطوط تسمى
- خطوط المجال المغناطيسي
- خطوط الطول
- خطوط العرض
- خطوط مجال الجاذبية

12. تتغير قيمة... الجسم من كوكب لآخر
- كتلة
- وزن
- حجم
- مسافة

13. جسم وزنه علي سطح القمر 30N فإن وزنه علي سطح الأرض يساوى N...
- 6
- 18
- 180
- 200

14. من العوامل المؤثرة على قوة التجاذب بين جسمين
- كتلة الجسمين
- المسافة بين الجسمين
- نوع مادة الجسم
- (١،٢) معا

15. كلما زادت المسافة بين الجسمين ... قوة التجاذب بينهما
- زادت
- قلت
- لا تتغير
- تساوي

السؤال الثاني ماذا يحدث عند

1) عدم وجود جاذبية أرضية

2) زيادة كتلة جسم ما للضعف بالنسبة لوزنه

3) زيادة المسافة بين جسمين بالنسبة للجاذبية

4) زيادة كتلة جسمين بالنسبة للجاذبية بينهما

5) انتقال جسم من كوكب الارض الي القمر بالنسبة لكتلته ووزنه

السؤال الثالث أكمل الفراغ بما هو مناسب فيما يلي:

1. اكتشف العالم .... أن كل الأجسام الموجودة في الكون يحدث بينهما تجاذب
2. تجذب الأرض الأجسام نحوها بقوة تسمى ..... وتزداد هذه القوة بزيادة .... الجسم
3. تتناسب قوة التجاذب بين جسمين طرديا مع ..... وعكسيا مع .....
4. تحدث ظاهرة المد والجزر نتيجة لوجود قوة .....
5. القوى .... والقوى ..... من أمثلة القوى التي لها مجال وتؤثر في الأجسام عن بعد

السؤال الرابع ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

رقم العبارة	العبارة	الاجابة
1 -	تتشكل الثقوب السوداء عند انكماش النجم في بداية حياته	
2 -	تعمل قوة الجاذبية علي استقرار الأجسام علي سطح الأرض	
3 -	قوى الاحتكاك ليس لها مجال	

4- قوة الجاذبية تكون بين الارض والاجسام علي سطحها فقط

5 - مجال الجاذبية بين جسمين يكون في نفس الاتجاه فقط

السؤال الخامس علل ما يأتي :

i. وجود مجال لكل من القوى المغناطيسية والقوى الكهربية وقوى الجاذبية ولا يوجد لقوى الاحتكاك

ii. تقل قوى التجاذب بين جسمين عند نقص كتلة أحدهما

iii. للجاذبية دور هام في حركة المجموعة الشمسية

iv. جاذبية الأرض اكبر من جاذبية القمر

v. وزن الجسم على سطح الأرض اكبر من وزنه على سطح القمر

السؤال السادس ما المقصود ب

1) قوى التلامس

2) قوى المجال

3) قوى الجاذبية

4) القوى المغناطيسية

5) مجال الجاذبية الأرضية

السؤال السابع اذكر أهمية كل من

- الميزان الزنبركي .....
- الجاذبية .....
- المد والجزر .....

السؤال الثامن احسب

1) احسب وزن جسم كتلته 5kg علما بأن شدة مجال الجاذبية 10N/kg

2) احسب وزن جسم كتلته 700جرام علما بأن شدة مجال الجاذبية 10N/kg

3) جسم وزنه على سطح القمر 30N احسب كلا من

- وزنه على سطح الأرض
- كتلة الجسم

1-وزنه على سطح الأرض = وزنه علي سطح القمر x 6

2- كتلة الجسم على سطح الأرض = وزن الجسم على سطح الأرض / 10

السؤال التاسع قارن بين الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف		
الرمز		
وحدة القياس		
التأثر بتغير المكان		

ج-اذكر القانون بين الكتلة والوزن

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1. القوى المؤثرة على الاجسام وتسبب حركتها لأسفل هي
   - قوى كهروستاتيكية
   - قوى مغناطيسية
   - قوى الجاذبية
   - قوى الاحتكاك
2. الجاذبية نوع من أنواع
   - المادة
   - القوى
   - الطاقة
   - السرعة
3. طائر يحلق في الهواء يكون اتجاه قوة الجاذبية المؤثرة عليه
   - لأعلى
   - لليمين
   - لأسفل
   - في جميع الاتجاهات
4. جميع القوى التالية تعتبر قوى مجال ماعدا
   - قوى الجاذبية
   - قوى المرونة
   - القوى الكهروستاتيكية
   - القوى المغناطيسية
5. كل مما يلي من أمثلة قوى التلامس ماعدا
   - قوى الاحتكاك
   - قوى التصادم
   - قوى الجاذبية
   - قوى المرونة

6. قوى ... هي المسؤولة عن سقوط الأمطار في اتجاه الأرض
   - الرياح
   - الدفع
   - الجاذبية
   - المرونة
7. قوى الجاذبية.. كلما ابتعدنا عن مركز الارض
   - تزداد
   - تقل
   - لا تتأثر
   - تتضاعف
8. ما القوة التي تتسبب في سقوط كرة من مكان مرتفع الى سطح الأرض
   - الجاذبية
   - المغناطيسية
   - الاحتكاك
   - التصادم
9. لديك جسمان ، الاول كتلته 5kg والثاني 20kg ،اي مما يلي يعبر عن قوى التجاذب بين الجسمين
   - قوة جذب الجسم الاول للجسم الثاني اكبر
   - قوة جذب الجسم الثاني للجسم الاول اكبر
   - كلا الجسمين يجذب الآخر بنفس القوة
   - لا توجد قوة تجاذب بين الجسمين
10. تزداد قوة الجاذبية بين جسمين عند
    - زيادة كتلة الجسمين
    - زيادة المسافة بينهما
    - نقص كتلة الجسمين
    - ثبات المسافة بينهما

11. يتم التعبير عن قوة الجاذبية الأرضية بخطوط تسمى
- خطوط المجال المغناطيسي
- خطوط الطول
- خطوط العرض
- خطوط مجال الجاذبية

12. تتغير قيمة... الجسم من كوكب لآخر
- كتلة
- وزن
- حجم
- مسافة

13. جسم وزنه علي سطح القمر 30N فإن وزنه علي سطح الأرض يساوى N...
- 6
- 18
- 180
- 200

14. من العوامل المؤثرة على قوة التجاذب بين جسمين
- كتلة الجسمين
- المسافة بين الجسمين
- نوع مادة الجسم
- (١، ٢) معا

15. كلما زادت المسافة بين الجسمين ... قوة التجاذب بينهما
- زادت
- قلت
- لا تتغير
- تساوي

السؤال الثاني ماذا يحدث عند

6) عدم وجود جاذبية أرضية

لا يحدث اتزان في الطبيعة ، تتطاير الاشياء، ينعدم وزن الأجسام ، يختفي الغلاف الجوي

7) زيادة كتلة جسم ما للضعف بالنسبة لوزنه

يزداد وزن الجسم للضعف

8) زيادة المسافة بين جسمين بالنسبة للجاذبية

تقل الجاذبية بينهما

9) زيادة كتلة جسمين بالنسبة للجاذبية بينهما

تزداد الجاذبية بينهما

10) انتقال جسم من كوكب الارض الي القمر بالنسبة لكتلته ووزنه

تظل كتلته كما هي بينما يقل وزنه الي السدس

السؤال الثالث أكمل الفراغ بما هو مناسب فيما يلي:

6. اكتشف العالم نيوتن أن كل الأجسام الموجودة في الكون يحدث بينهما تجاذب
7. تجذب الأرض الأجسام نحوها بقوة تسمى الجاذبية الأرضية وتزداد هذه القوة بزيادة كتلة الجسم
8. تتناسب قوة التجاذب بين جسمين طرديا مع كتلة الجسمين وعكسيا مع المسافة بينهما
9. تحدث ظاهرة المد والجزر نتيجة لوجود قوة تجاذب بين الارض والقمر
10. القوى المغناطيسية والقوى الكهروستاتيكية من أمثلة القوى التي لها مجال وتؤثر في الأجسام عن بعد

السؤال الرابع ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

رقم العبارة	العبارة	الاجابة
1 -	تتشكل الثقوب السوداء عند انكماش النجم في بداية حياته	خطأ
2 -	تعمل قوة الجاذبية علي استقرار الأجسام علي سطح الأرض	صح
3 -	قوى الاحتكاك ليس لها مجال	صح

4- قوة الجاذبية تكون بين الارض والاجسام علي سطحها فقط خطأ

5 - مجال الجاذبية بين جسمين يكون في نفس الاتجاه فقط خطأ

السؤال الخامس علل ما يأتي :

vi. وجود مجال لكل من القوى المغناطيسية والقوى الكهربية وقوى الجاذبية ولا يوجد لقوى الاحتكاك

لان كلا من قوة الجاذبية و المغناطيسية والكهربية لها تأثير عن بعد ،بينما قوة الاحتكاك تنتج من تلامس الأجسام

vii. تقل قوى التجاذب بين جسمين عند نقص كتلة أحدهما

لأنه توجد علاقة طردية بين كتلة الجسمين وقوة الجاذبية بينهما

viii. للجاذبية دور هام في حركة المجموعة الشمسية

لأنها تعمل على ثبات واستقرار الكواكب في مدارتها حول الشمس

ix. جاذبية الأرض اكبر من جاذبية القمر

لان كتلة كوكب الأرض اكبر من كتلة القمر

x. وزن الجسم على سطح الأرض اكبر من وزنه على سطح القمر

لان جاذبية سطح الأرض اكبر من جاذبية سطح القمر

السؤال السادس ما المقصود ب

6) قوى التلامس

قوى تتولد عندما يلامس جسم جسما اخر ويؤثر فيه

7) قوى المجال

قوى تؤثر في الأجسام عن بعد بغض النظرعن وجود تلامس أو لا

8) قوى الجاذبية

القوى التي تسحب جميع الأجسام الي أسفل باتجاه مركز الارض

9) القوى المغناطيسية

قدرة المغناطيس علي جذب المواد المغناطيسية الموجودة في مجاله

10) مجال الجاذبية الأرضية

الحيز الذي يحيط بالأرض ويؤثر علي الاجسام المادية الموجودة داخله بقوة جذب نحو مركز الارض

السؤال السابع اذكر أهمية كل من

- **الميزان الزنبركي** قياس وزن الجسم
- **الجاذبية** استقرار الأجسام ، سقوط الأمطار ،سقوط الأجسام باتجاه الارض ،حدوث ظاهرة المد والجزر
- **المد والجزر** يستفاد منها في تطهير المسطحات المائية من الشوائب

السؤال الثامن احسب

2) احسب وزن جسم كتلته 5kg علما بأن شدة مجال الجاذبية 10N/kg

وزن الجسم =الكتلة xشدة مجال الجاذبية

وزن = 10x5 =50 نيوتن

2) احسب وزن جسم كتلته 700جرام علما بأن شدة مجال الجاذبية 10N/kg

الكتلة بالكيلو جرام = الكتلة بالجرام /١٠٠٠

kg 0.7 =700/1000

الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكجم x 10

الوزن = 10x 0.7= 7 N

4) جسم وزنه على سطح القمر 30N احسب كلا من

- **وزنه على سطح الأرض**
- **كتلة الجسم**

1-وزنه على سطح الأرض = وزنه علي سطح القمرx 6

- وزنه على سطح الأرض = 6x30= 180 N

2- كتلة الجسم على سطح الأرض = وزن الجسم على سطح الأرض / 10

كتلة الجسم =180 /10= 18 kg

السؤال التاسع قارن بين الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم
الرمز	M	W
وحدة القياس	Kgكيلو جرام	Nنيوتن
التأثر بتغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	يتغير بتغير المكان حسب قوة جذب المكان له

ج-اذكر القانون بين الكتلة والوزن

2. الوزن W= (m) X (g

الوزن = الكتلة x شدة مجال الجاذبية