بنك أسئلة الفيزياء • الصف الحادي عشر

علل

محلولة

العام الدراسي 2026 / 2027

لا تحفظ الجواب فقط..
افهم السبب وستتذكره دائماً

تنبيه

أسئلة هذا الملف وإجاباتها منقولة من بنك الأسئلة كما هي، دون أي تعديل أو حذف أو إضافة، وكل ما تمّ هو تصنيفها حسب نوع السؤال.

(ج): علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- يمكن نقل متجه الإزاحة، بينما لا يمكن نقل متجه القوة.

لان متجه الإزاحة حر بينما متجه القوة مقيد بنقطة تأثير.

2- تتغير السرعة التي تُحلق بها طائرة في الجو على الرغم من ثبات السرعة التي يكسبها المحرك للطائرة.

بسبب وجود رياح متغيرة السرعة (مقداراً واتجاهاً) تؤثر عليها لذلك تتحرك بمحصلة سرعتها وسرعة الرياح

3- عدم وجود عجلة أفقية للجسم المقذوف بزاوية (θ) مع المحور الأفقي.

لعدم وجود قوة أفقية.

4-يتغير مسار القذيفة بتغيير زاوية الإطلاق بالنسبة إلى المحور الأفقي.

من معادلة المسار نجد أن مسار القذيفة يتغير بتغير زاوية الاطلاق بالنسبة إلى المحور الأفقي فإذا كانت الزاوية صفر يكون شكل المسار نصف قطع مكافئ أما إذا كانت الزاوية 90^0 يصبح مسار القذيفة خطاً رأسياً

5) في أي نظام جاسئ تكون لجميع الأجزاء السرعة الدائرية(الزاوية) نفسها على الرغم من أن السرعة الخطية أو المماسية تتغير.

لان الأجزاء مرتبطة مع بعضها فيكون لها نفس معدل الدوران وبالتالي نفس السرعة الزاوية.

6) العجلة المماسية لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة تساوي صفر، بينما العجلة المركزية ثابتة المقدار.

لان السرعة الخطية ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه

7) العجلة الزاوية في الحركة الدائرية المنتظمة تساوي صفر.

لأن السرعة الزاوية في الحركة الدائرية المنتظمة ثابتة المقدار لا تتغير بالنسبة إلى الزمن.

8-للعجلة المركزية قيمة في الحركة الدائرية المنتظمة على الرغم من ثبات مقدار السرعة .

بسبب تغير اتجاه السرعة الخطية

9-يخرج الماء من الملابس باتجاه الثقوب في النشافة بينما تتجه الملابس نحو داخل الحوض.

لان الجدار الداخلي للحوض يبذل قوة جاذبة مركزية على الملابس المبللة التي تجبرها على التحرك في مسار دائري , لكن الفتحات الموجودة في الحوض تمنعه من بذل القوة نفسها على الماء الموجود في الملابس فيخرج الماء من خلال فتحات الحوض متأثراً بقصورة الذاتي .

10-يعتبر مركز ثقل الجسم نقطة توازن له.

لان مجموع القوى التي يخضع لها يساوي صفر

11-مركز ثقل جسم ينزلق أثناء دورانه حول نفسه على سطح أفقي أملس يتحرك في خط مستقيم ويقطع مسافات متساوية في فترات زمنية متساوية.

بسبب انعدام القوة المحصلة في اتجاه حركة الجسم

12- مركز الثقل لمركز التجارة العالمي والذي سيبلغ ارتفاعه m (541) يقع عند (1mm) أسفل مركز كتلته.

لان قوى الجاذبية على الجزء السفلي القريب من سطح الأرض أكبر من القوى المؤثرة على الجزء العلوي منه.

13- لا ينطبق مركز الثقل مع مركز الكتلة عندما تكون الأجسام كبيرة جداً.

لان هناك اختلاف في قوى الجاذبية بين أجزاءه المختلفة كما هو في الأبنية شاهقة الارتفاع.

14- يمكن موازنة المسطرة بالتأثير على مركز الثقل بقوة واحدة لأعلى.

لان نقطة ارتكاز محصلة قوى الجاذبية المؤثرة على الجسم عند مركز ثقله ويعمل لأسفل.

15- الشكل المقابل يمثل كتلتين نقطيتين تقعان على محور السينات فإذا حلت كل منهما محل الأخرى فإن مركز الكتلة للمجموعة لا يتغير موضعه.



لان مركز الكتلة لا يتوقف على طريقة اختيارنا للمحاور والإحداثيات، ولكن على توزيع الجسيمات المؤلفة للنظام.

أحسنت.. وصلت إلى نهاية الملف

علل

بنك أسئلة الفيزياء • الصف الحادي عشر

الدعاء سلاحك..

والاجتهاد طريقك

بالتوفيق في اختبارك