بنك أسئلة الفيزياء • الصف الثاني عشر

صح وخطأ

محلولة

العام الدراسي 2026 / 2027

اقرأ العبارة كاملة قبل أن تحكم..
فالخطأ يختبئ في التفاصيل

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.

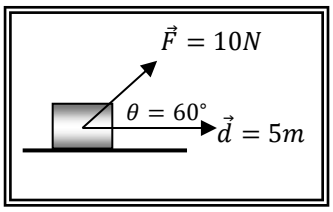
السؤال الثاني: ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1-(✗) الشغل الناتج عن القوّة المؤثّرة على الجسم يساوي حاصل الضرب الاتّجاهي لمتّجهي القوّة والإزاحة.

2-(✓) وحدة قياس الشغل في النظام الدولي للوحدات هي (الجول) ويرمز له بالرمز (J).

3-(✗) الجول (J) يكافئ (N/m).

4-(✗) أثرت قوّة مقدارها N (10) على الجسم الموضح بالشكل المقابل فإذا أُزيح الجسم على المستوى الأفقي مسافة m (5) فإن الشغل المبذول على الجسم يساوي J(50) .



5-(✗) إذا أثرت قوّة عمودياً على اتّجاه حركة جسم فإن شغل هذه القوّة على الجسم يكون أكبر ما يمكن.

6-(✓) إذا أثرت مجموعة من القوى المتزنة على جسم وتحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم فإن الشغل المبذول على الجسم يساوي صفراً.

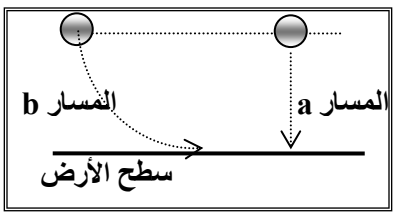
7- (✗) يكون شغل القوّة سالباً إذا كان اتّجاه تأثير القوّة عمودياً على اتّجاه الإزاحة.

8- (✓) إذا خضع جسم لتأثير شغل، فإن الشغل يؤدي لتغيّر (زيادة أو نقص) في سرعة الجسم.

9- (✓) عندما يتحرك جسم على مسار دائري حركة دائرية منتظمة ويُكمل دورة كاملة فإن الشغل المبذول على الجسم يساوي صفراً.

10-(✓) القوّة المنتظمة هي القوّة ثابتة المقدار والاتّجاه خلال فترة التأثير على الجسم.

11- (✗) الشغل الناتج عن وزن الجسم عندما يتحرك من موضعه إلى سطح الأرض على المسار (b) أكبر منه إذا تحرك من نفس الموضع إلى سطح الأرض على المسار (a).

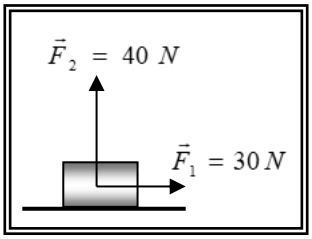


12- (✓) يتوقف الشغل الناتج عن وزن جسم على مقدار الإزاحة الرأسية للجسم ووزنه.

13- (✗) يمكن حساب الشغل الذي تبذله قوّة مؤثرة على جسم من ميل الخط البياني لمنحنى (F – x).

14- (✗) إذا عُلقت كتلة مقدارها (m) في الطرف الحر لنابض مثبت في حامل، واستطال النابض بتأثيرها (Δ x) فإنّ الشغل الناتج عن وزن الكتلة يحسب من العلاقة (W=½ K ΔX).

15- (✗) الشكل المقابل يمثل قوّتين متعامدتين ($F_1 = 30\ N$) و($F_2 = 40\ N$) تؤثران في آن واحد على الجسم، فإذا تحرك الجسم على المستوى الأفقي مسافة (10) m فإنّ الشغل المبذول على الجسم يساوي (500) J .



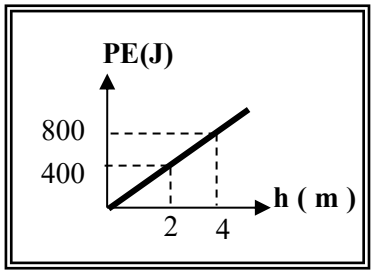
16- (✓) تتوقف الطاقة الحركية لجسم متحرك على مسار مستقيم على كتلة الجسم وسرعته الخطية التي يتحرك بها.

17- (✗) إذا قلت سرعة سيارة متحركة إلى نصف ما كانت عليه، فإن طاقتها الحركية تقل إلى نصف ما كانت عليه.

18- (✗) الجول وحدة لقياس الشغل والطاقة وتكافئ (kg .m/s).

19- (✗) الشغل الناتج عن محصلة القوة الخارجية المؤثرة في جسم خلال فترة زمنية محددة يساوي التغير في كمية حركته خلال الفترة نفسها.

20- (✗) الشكل المقابل يمثل التغير في الطاقة الكامنة التثاقلية لجسم بتغير ارتفاعه عن المستوى المرجعي، ومنه يكون وزن الجسم بوحدة (N) مساوياً (20).



21- (✓) تختزن الأجسام المرنة عند شدها أو ضغطها أو ليها طاقة تساوي الشغل الذي بُذل لتغيير وضعها إلى وضع الاستطالة أو الانكماش أو اللي.

22- (✗) نابض مرن ثابته (100)N/m شُد بقوة فاستطال مسافة (5) cm ، فإن الطاقة المرنة الكامنة المختزنة فيه بوحدة (الجول) تساوي (12.5).

23- (✓) خيط مطاطي مرن ثابت مرونته (50) N.m/rad ^{2} تم ليه عن موضع سكونه بإزاحة زاوية مقدارها $\left(\frac{\pi}{6}\right)$ rad ، فإن الطاقة الكامنة المرنة المختزنة فيه بوحدة (الجول) تساوي تقريبا (6.853).

24- (✗) الطاقة الكامنة المرنة المختزنة في خيط مطاطي مرن تتناسب طردياً مع إزاحته الزاوية عن موضع سكونه.

25- (✗) الطاقة الكامنة التثاقلية لجسم يقع على ارتفاع معين من المستوى المرجعي في مجال الجاذبية الأرضية تتوقف على كيفية الوصول إلى هذا الارتفاع.

26- (✗) عند قذف جسم للأعلى في مجال الجاذبية الأرضية وبإهمال مقاومة الهواء تزداد كلاً من طاقة وضعه التثاقلية وطاقة حركته.

27- (✗) طاقة الوضع التثاقلية للأجسام المختلفة تتوقف على الارتفاع الرأسي للجسم فقط.

28- (✓) في الأنظمة المعزولة عندما تكون الطاقة الميكانيكية محفوظة يكون التغير في الطاقة الكامنة يساوي معكوس التغير في الطاقة الحركية.

29- (✓) إذا تُرِك جسم ليسقط سقوطاً حراً فإن مجموع طاقة وضعه وطاقة حركته يساوي مقداراً ثابتاً بإهمال الاحتكاك مع الهواء.

30-(✓) في النظام المعزول المؤلف من مظلي والأرض والهواء المحيط ترتفع درجة حرارة المظلة والهواء المحيط أثناء هبوط المظلي باستخدام المظلة.

31-(×) بإهمال قوى الاحتكاك مع الهواء لنظام مؤلف من الأرض والكرة أثناء سقوط الكرة سقوطاً حراً من ارتفاع ما عن سطح الأرض فإن ($\Delta PE = \Delta KE$).

32-(✓) الشرط الذي ينبغي توفره لتكون الطاقة الميكانيكية لنظام معزول محفوظة هو إهمال قوى الاحتكاك.

33- (✓) اتّجاه عزم القوّة يكون موجباً عندما يؤدي إلى الدوران عكس اتّجاه حركة عقارب الساعة.

34- (✓) اتّجاه عزم القوّة يكون سالباً عندما يؤدي إلى الدوران مع اتّجاه حركة عقارب الساعة.

35- (×) إذا كان خط عمل القوّة المؤثرة على جسم قابل للدوران حول محور يمر بمحور الدوران فإن عزم القوّة أكبر ما يمكن.

36- (✓) عزم الازدواج الذي يخضع له جسم قابل للدوران حول محور يمر بمنتصفه يساوي مثلي عزم إحدى القوّتين المحدثتين له.

37- (×) إذا أثرت قوّة على كرة خط عملها يمر بمركز ثقلها فإن الكرة ستنطلق مع حركة دورانية.

38-(×) إذا أثرت قوّة على كرة خط عملها يمر أسفل مركز ثقلها فإن الكرة ستنطلق دون دوران.

39-(✓) القصور الذاتي الدوراني للجسم ليس بالضرورة كميه محددة للجسم نفسه.

40-(✓) القصور الذاتي الدوراني للجسم يكون أقل عندما تتوزع الكتلة نفسها داخل الجسم بتقارب من محور الدوران.

41-(✓) يختلف القصور الذاتي لصفيحة مستطيلة رقيقة إذا اختلف موضع محور الدوران.

42-(×) يقل القصور الذاتي الدوراني للبهلوان المتحرك على السلك عندما يمسك بيده عصا طويلة.

43-(✓) لحساب القصور الذاتي لجسم يدور حول محور يوازى المحور الذي يمر بمركز الكتلة نستخدم نظرية المحور الموازي (نظرية هوغنس).

44-(×) القصور الذاتي الدوراني لعصا تدور حول مركز ثقلها أكبر من قصورها الذاتي الدوراني عندما تدور حول محور يمر بأحد أطرافها.

45- (×) حاصل ضرب الكتلة ومتجه السرعة عند لحظة ما يسمى الدفع.

46- (✓) وحدة قياس كمية الحركة في النظام الدولي للوحدات هي (kg .m/s).

47- (×) كمية الحركة كمية عددية فهي تساوي حاصل ضرب كمية عددية في كمية متجهة.

48- (✓) يمكن لجسمين مختلفين في الكتلة أن يكون لهما نفس كمية الحركة.

49- (×) نظام مؤلف من مجموعة كتل نقطية فإن كمية الحركة للنظام تساوي المجموع الجبري لكمية الحركة لكل كتلة نقطية.

50- (✓) عندما تكون محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي صفر فإن كمية حركة الجسم تبقى ثابتة.

51- (✗) الدفع الذي يتلقاه جسم ما يساوي التغير في طاقة حركة هذا الجسم.

52- (✓) القوة المؤثرة على جسم متحرك تساوي المعدل الزمني للتغير في كمية حركة الجسم.

53- (✗) عندما تؤثر قوة ثابتة (F) في جسم كتلته (m) فإن التغير في كمية حركته يساوي صفر.

54- (✗) إذا كان مقدار التغير في كمية حركة جسم ثابت الكتلة يساوي صفر فإن هذا يعني بالضرورة أن طاقة حركته تساوى صفر.

55- (✗) يمكن حساب الدفع الذي تؤثر به قوة جسم من ميل الخط البياني لمنحنى (F – t).

56- (✗) إذا حدث تغيرٌ لكمية حركة جسم خلال فترة زمنية صغيرة يكون تأثير قوة الدفع صغير.

57- (✓) مشتق كمية الحركة بالنسبة إلى الزمن يساوي محصلة القوى الخارجية المؤثرة في النظام.

58- (✗) عندما تؤثر في النظام قوة خارجية تعتبر كمّية الحركة محفوظة.

59- (✓) قوى التفاعل بين جزيئات الغاز داخل كرة القدم لا تحدث تغييراً في كمّية الحركة.

60- (✓) إذا حصلت عملية تصادم أو انفجار في فترة زمنية قصيرة جداً تكون كمّية حركة النظام محفوظة.

61-(✓) عندما تؤثر قوى خارجية في حركة نظام معين تجعل هذا النظام يتصف بعدم بقاء كمية الحركة.

62-(✗) التصادم الذي يؤدى إلى التحام الأجسام المتصادمة لتصبح جسماً واحداً هو تصادم مرن.

63-(✓) يقوم مبدأ عمل البندول القذفي على قوانين حفظ كمّية الحركة وحفظ الطاقة الميكانيكية.

64-(✗) النظام المكون من المدفع والقذيفة نظام معزول وكمّية حركة النظام غير محفوظة.

65-(✓)إذا حصلت عملية تصادم في فترة زمنية قصيرة جداً تكون محصلة كمية الحركة للنظام قبل التصادم تساوي محصلة كمية الحركة للنظام بعد التصادم.

أحسنت.. وصلت إلى نهاية الملف

صح وخطأ

بنك أسئلة الفيزياء • الصف الثاني عشر

بِقَدْرِ الكَدِّ تُكتَسَبُ المعالي
ومَن طلبَ العُلا سهِرَ الليالي

بالتوفيق في اختبارك