١٥

السؤال الأول : أسئلة الاختيار من متعدد من الفقرة (١) الى الفقرة (٣٠) ..... ظللي الحرف الذي يمثل الاختيار الصحيح .

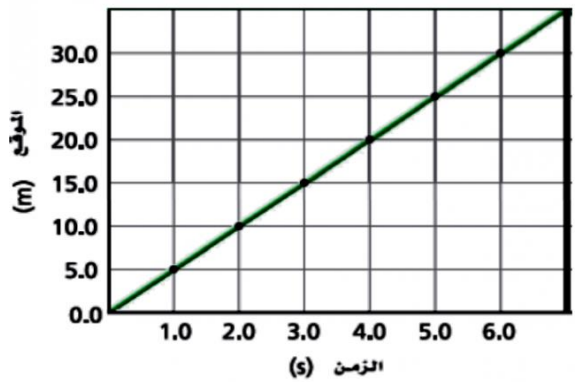
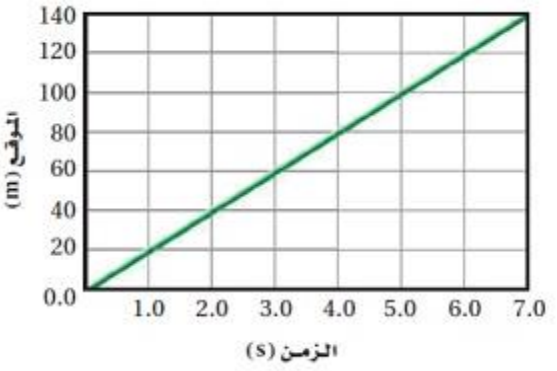
١	مقارنة كمية مجهولة بأخرى معيارية		
أ - القياس	ب - الدقة	ج - الضبط	د- الطريقة العلمية
٢	المسافة بين مدينتي الطائف وجدة 180 km , كم تكون هذه المسافة بالأمتار ؟		
أ - 180×10^{-3}	ب - 1800	ج - 180×10^{3}	د - 180×10^{6}
٣	حركة الأجسام تحت تأثير الجاذبية الأرضية فقط وبإهمال تأثير مقاومة الهواء .		
أ - نموذج الجسيم النقطي	ب - مخطط الجسم الحر	ج - السرعة الحدية	د - السقوط الحر
٤	حسب قانون كبلر الأول فان مدارات الكواكب		
أ - دائرية	ب - إهليلجيه	ج - خطية	د - كروية
٥	أسقط عامل بناء عرضاً قطعة قرميد من سطح بناية . ما سرعة القطعة بعد 4.0 s ؟		
أ - 66.3 m/s	ب – -39.2 m/s	ج - -53.1 m/s	د - 25.4 m/s
٦	تُعرف الكثافة بأنها كتلة وحدة الحجوم وتساوي الكتلة مقسومة على الحجم فاذا كانت وحدة قياس الكتلة kg ووحدة قياس الحجم m^3 فان وحدة الكثافة في النظام الدولي		
أ - kg/m	ب - kg/m^3	ج - m/kg^3	د - kg/m^2
٧	اذا درس طالب الطاقة والمادة وكيف يرتبط احدهما بالأخر , فانه يدرس علم		
أ - الكيمياء	ب – الاحياء	ج - الأرض	د - الفيزياء
٨	يُطبق قانون نيوتن الأول عندما تكون القوة المحصلة المؤثرة على الجسم		
أ - كبيرة جداً	ب – مساوية للصفر	ج - صغيرة جداً	د - غير متزنة
٩	اذا تباطأت سرعة سيارة سباق من 48.0 m/s الى 16.0 m/s خلال 2.0 s فان قيمة تسارعها المتوسط يساوي		
أ - 16.0 m/s^2	ب - -32 m/s^2	ج - -16.0 m/s^2	د - 32 m/s^2
١٠	عندما يقُذف الجسم لأعلى فان سرعته عند أقصى ارتفاع		
أ - صفر	ب - أصغر ما يمكن	ج - أكبر ما يمكن	د - 9.8
١١	مسار حركة المقذوف على شكل		
أ - قطع ناقص	ب - دائري	ج - قطع زائد	د - قطع مكافئ
١٢	طريقة قراءة التدريج تكون بالنظر اليه		
أ – مائلاً عن مستوى التدريج لأعلى	ب – بزوايا مختلفة	ج – مائلاً عن مستوى التدريج لأسفل	د - عمودياً على التدريج

تـــابع

تابع السؤال الأول : أسئلة الاختيار من متعدد

١٣	يتحرك متزلج بسرعة منتظمة $2.25\ m/s$, وعندما بدأ يصعد مستوى مائلاً تباطأت سرعته وفق تسارع ثابت $0.40\ m/s^2$ ما الزمن الذي استغرقه حتى توقف عند نهاية المستوى المائل ؟			
	أ - 0.18 s	ب - 5.6 s	ج - 2.7 s	د - 1.9 s
١٤	يسير متسابق بسرعة مقدارها $6.6\ m/s$ في منعطف نصف قطره 15 m . ما مقدار التسارع المركزي للمتسابق ؟			
	أ - $2.9\ m/s^2$	ب – $0.44\ m/s^2$	ج - $34.1\ m/s^2$	د – $2.3\ m/s^2$
١٥	اذا اهملنا مقاومة الهواء فان القوة الوحيدة المؤثرة في المقذوف بعد اطلاقة هي			
	أ - قوة الجاذبية الأرضية الى اعلى	ب - قوة الطرد المركزي	ج - قوة الجاذبية الأرضية الى اسفل	د – قوة الجذب المركزي
١٦	يقف شخص كتلته 45 kg فوق لوح تزلج على الجليد . اذا اندفع هذا الشخص بقوة 7.0 N فما تسارعه ؟			
	أ- $6.4\ m/s^2$	ب - $0.16\ m/s^2$	ج - $315\ m/s^2$	د - $38\ m/s^2$
١٧	يحسب الضغط P المؤثر في سطح ما بقسمة مقدار القوة F المؤثرة عمودياً على مساحة السطح A حيث $P = F/A$ فاذا أثر رجل وزنه 520 N يقف على الأرض بضغط مقداره $32500\ N/m^2$ فما مساحة نعلي الرجل بوحدة m^2 ؟			
	أ - 32	ب - 0.08	ج - 0.016	د - 62.5
١٨	الجسم الذي يتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة المقدار تسارعه			
	أ – ينتج من تغير مقدار واتجاه السرعة	ب – ينتج من تغير اتجاه السرعة	ج - يساوي الصفر	د – ينتج من تغير مقدار السرعة
١٩	قطعة خشبية تنزلق على سطح افقي , العلاقة بين كتلتها وتسارعها هي علاقة			
	أ - عكسية	ب - طردية	ج - مركبة	د - تَساوي
٢٠	يؤثر فتى بقوة افقية مقدارها 38 N في زلاجة وزنها 54 N عندما يسحبها على رصيف اسمنتي بسرعة منتظمة . ما معامل الاحتكاك الحركي بين الرصيف والزلاجة الفلزية ؟ أهملي مقاومة الهواء .			
	أ - 16	ب - 0.7	ج - 1.4	د - 0.3
٢١	مقدار المتجه الأصلي دائماً ..... مقدار أي مركبة من مركبتيه .			
	أ - أصغر من	ب - نصف	ج - أكبر من	د - ضعف
٢٢	تتحرك الكواكب بسرعة ابطأ عندما تكون			
	أ – متعامدة مع الشمس	ب – بعيدة عن الشمس	ج – موازية للشمس	د - قريبة من الشمس
٢٣	ينزلق عادل في حديقة الألعاب على سطح مائل يصنع زاوية 35^o مع الأفقي . فاذا كانت كتلته 53 kg فما مقدار القوة العمودية بين عادل والسطح المائل ؟			
	أ - 297.9 N	ب – 519.4 N	ج - 43.4 N	د - 425.5 N
٢٤	الجسم النقطي التالي			
	أ - يتسارع	ب - يتباطأ	ج – سرعته ثابتة	د – تسارعه صفراً

تابع السؤال الأول : أسئلة الاختيار من متعدد

٢٥	يبين الرسم البياني المجاور حركة طالب يركب لوح تزلج عبر ممر مشاة مهمل الاحتكاك , كم سرعته المتجهة المتوسطة ؟ 			
	أ- 3 m/s	ب- 5 m/s	ج- 15 m/s	د- 25 m/s
٢٦	اذا كنتي تركبين قطاراً يتحرك بسرعة مقدارها 23 m/s بالنسبة الى الأرض , وركضتي مسرعةً في اتجاه مقدمة القطار بسرعة 4 m/s بالنسبة الى القطار, فما سرعتك بالنسبة الى الأرض ؟			
	أ- 5 m/s	ب- 23 m/s	ج- 19 m/s	د- 27 m/s
٢٧	قوتان مقدارهما 6 N و 5 N في الاتجاه نفسه , ان القوة المحصلة لهما تساوي			
	أ- 30 N	ب – 11 N	ج- 1 N	د- 0 N
٢٨	عندما تتناقص سرعة الجسم في الاتجاه الموجب فان تسارعه			
	أ- صفر	ب – موجب	ج- سالب	د- يزداد
٢٩	ينص قانون الجذب الكوني على ان الأجسام تجذب أجساماً أخرى بقوة تتناسب			
	أ – طردياً مع مربع المسافة بين مراكزها وعكسياً مع m_1m_2	ب- طردياً مع m_1m_2 وطردياً مع مربع المسافة بين مراكزها	ج- طردياً مع m_1m_2 وعكسياً مع مربع المسافة بين مراكزها	د – عكسياً مع مربع المسافة بين مراكزها وعكسياً مع m_1m_2
٣٠	الشكل التالي يمثل حركة جسم خلال فترة زمنية , أي العبارات التالية صحيحة ؟ 			
	أ- بعد مرور 3 s قطع الجسم مسافة 45 m	ب- بعد مرور 4 s قطع الجسم مسافة 60 m	ج- بعد مرور 5 s قطع الجسم مسافة 80 m	د- بعد مرور 4 s قطع الجسم مسافة 80 m

تـــابع

٧

السؤال الثاني : أسئلة المزاوجة من الفقرة (١) الى الفقرة (٧)

اختاري من مصطلحات العمود ب ما يناسبها من عبارات العمود أ

عبارات العمود أ		عبارات العمود ب	
١	قوة مجال اتجاهها دائماً الى اسفل .	أ	القوة العمودية
٢	قوتان متساويتان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه .	ب	القوة المركزية
٣	محصلة قوى تؤثر نحو مركز الدائرة .	ج	القوة الموازنة
٤	تساوي القوة المحصلة في المقدار وتعاكسها في الاتجاه .	د	قوة الجاذبية
٥	قوة يؤثر بها خيط او حبل على جسم متصل به .	هـ	القوة الطاردة المركزية
٦	قوة اتجاهها دائماً عمودي على مستوى التلامس بين الجسمين.	و	قوى التأثير المتبادل
٧	قوة وهمية يبدو انها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابته للخارج.	ز	قوة الشد
	قوة دفع او سحب يؤثر بها نابض على جسم ما .	ح	

١٠

السؤال الثالث : أسئلة الصواب والخطأ ..... من الفقرة (١) الى الفقرة (١٠)

أكتبي كلمة (صواب أو خطأ) امام العبارات التالية.

م	العبارة	
١	القانون العلمي يصف الظاهرة لكنه لا يفسر سبب حدوثها .	
٢	تنبأت نظرية أينشتاين بانحراف الضوء عند مروره بالقرب من أجسام ذات كتل كبيرة جداً .	
٣	تقل القوة المعيقة للجسم الذي يسقط سقوطاً حراً كلما زادت سرعته .	
٤	المسافة كمية فيزيائية يكفي لتعيينها تحديد مقدارها فقط .	
٥	التسارع الناتج عن الجاذبية يزداد كلما ابتعدنا عن الأرض .	
٦	السرعة المتجهة في لحظة معينة تسمى السرعة المتجهة اللحظية .	
٧	(الطول) كمية فيزيائية مشتقة .	
٨	يعتمد مقدار قوة الاحتكاك على مقدار القوة العمودية بين السطحين .	
٩	اذا كان الوزن الظاهري لجسم مساوياً لوزنه الحقيقي فمعنى ذلك أن الجسم ساكن أو يتحرك بسرعة ثابتة.	
١٠	قطعت سيارة 125.0 km في اتجاه الغرب , ثم 65.0 km في اتجاه الجنوب . فان مقدار ازاحتها يساوي 176.0 km	

تـــابع

٨

السؤال الرابع : الأسئلة المقالية ..... أجيبي عن الأسئلة التالية ..... من فقرة (أ) الى فقرة (د)

أ- **فسري فيزيائياً العبارات التالية :**

- يندفع قائد المركبة بشدة نحو الأمام في السيارة التي تسير بسرعة متجهه ثابتة في حالة التوقف المفاجئ ؟

.....

- تسمية تجربة كافندش أحياناً " إيجاد وزن الأرض " ؟

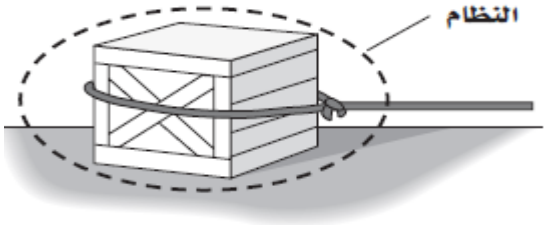
.....

ب – **قارني بين كل من :**

من حيث	الاحتكاك الحركي	الاحتكاك السكوني
التعريف		

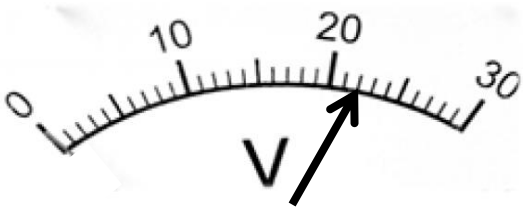
من حيث	كتلة القصور	كتلة الجاذبية
الجهاز المستخدم في القياس		

ج – **اجيبي على حسب ما هو مطلوب منك تحت كل شكل من الاشكال التالية :**



ارسمي مخطط الحركة , ومخطط الجسم الحر للحالة التالية:

[سلك يسحب صندوقاً بسرعة منتظمة على سطح أفقي بحيث يؤثر السطح بقوة تقاوم حركة الصندوق].



سجلي القياس الموضح في جهاز الفولتميتر

وضمني خطأ القياس في الإجابة

.....

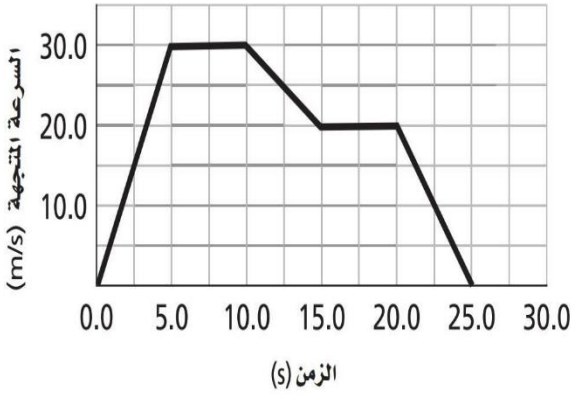
د – **استعيني بالشكل المجاور للإجابة على التالي:**

- قيمة تسارع الجسم بين s 10.0 و s 15.0

.....

- الازاحة المقطوعة بين s 5.0 و s 10.0

.....



انتهت الأسئلة ..... دعواتي لكن بالتوفيق ..... معلمة المادة : أميرة الزهراني