

أوراق عمل

الصف السادس - القسم الأول

اعداد / احمد سعيد

رئيس القسم
د.فايز رفاع العنزي

ورقة عمل (1)

الدرس / الكميات الأساسية والكميات المشتقة

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- مقارنة كمية مجهولة بكمية معلومة (عيارية) من النوع نفسه. ()
- 2- هي الكميات التي لا تشتق بدلالة كميات أخرى. ()
- 3- هي الكميات التي تشتق بدلالة كميات أخرى. ()
- 4- هو نظام يتكون من سبع وحدات أساسية معتمدة عالميا. ()

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- يرمز لوحدة قياس درجة الحرارة بالرمز:

K ☐ S ☐ Kg ☐ m ☐

2- أي الكميات التالية تعتبر من الكميات الأساسية

الطول ☐ التسارع ☐ الحجم ☐ القوة ☐

3- جميع ما يلي من الكميات المشتقة عدا :

التسارع ☐ السرعة ☐ المساحة ☐ الزمن ☐

4- أي الكميات الفيزيائية التي تشتق بدلالة الكتلة والحجم تمثل :

السرعة ☐ الكثافة ☐ الزمن ☐ القوة ☐

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	أداة قياس طول الجسم	1- ساعة الإيقاف
	أدات قياس كتلة الجسم	2- الشريط المتر
		3- الميزان الرقمي
	رمز وحدة قياس الطول	4- K
	رمز وحدة قياس الكتلة	5- m
	رمز وحدة قياس السرعة	6- kg
		7- m/s

ورقة عمل (2)

الدرس/ أدوات القياس

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- أداة من أدوات قياس الطول تستخدم في قياس الأطوال الصغيرة مثل أقطار الأسلاك المعدنية :


☐

☐

☐

☐

2- جميع ما يلي من أدوات قياس الزمن عدا :

المسطرة ☐

ساعة الإيقاف ☐

الساعة الرقمية ☐

ساعة الهاتف ☐

3- قام أحمد بقياس طاولة باستخدام شريط متري فوجد أن طولها (150cm) كم يكون طول هذه

الطاولة بوحدة المتر ؟

1500 متر ☐

0.15 متر ☐

1.5 متر ☐

15 متر ☐

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

1. نحتاج الى نظام وحدات موحد مثل النظام الدولي للوحدات (SI) في القياس .

- السبب:

2. لا يمكن استخدام الميزان ذو الكفتين لقياس طول الكتاب .

- السبب:

أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. من أدوات قياس الزمن

2. أداة من أدوات قياس الكتلة تستخدم لقياس الكتل الصغيرة

3. أداة بسيطة تستخدم لقياس الأطوال المتوسطة هي

4. يقاس حجم الجسم غير المنتظم الذي لا يذوب في السائل باستخدام

ورقة عمل (3)

الدرس / الحركة 1-

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- تغير موضع الجسم بالنسبة لجسم آخر مع مرور الزمن. ()
- 2- يمكن أن تكون جسماً ثابتاً أو جسماً متحركاً. ()
- 3- حركة تتكرر انتظام خلال فترات زمنية متساوية ()
- 4- الحركة التي ينتقل فيها الجسم من مكان لآخر ()

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي

1	الشكل التالي يمثل حركة مقذوف رأسي.	
2	الحركة الانتقالية تتكرر بانتظام خلال فترات زمنية متساوية مثل عقارب الساعة	
3	يعتبر بندول الساعة مثال على حركة دورية اهتزازية	
4	يعتبر حركة القمر حول الأرض مثال على حركة دورية	
5	تنقسم الحركة الى نوعين حركة انتقالية وحركة دورية	

ماذا تستنتج؟

1- عندما تكون في السيارة وتجد أن الأشجار على جانب الطريق كأنها ترجع إلى الخلف.



ب



ا

الاستنتاج:

ورقة عمل (4)

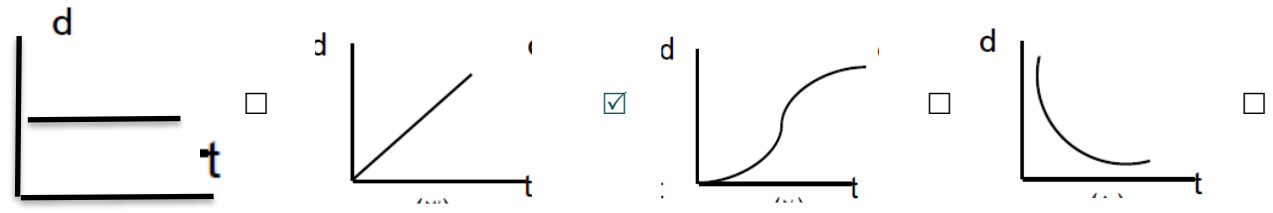
الدرس / الحركة -2

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- مقدار السرعة واتجاهها تعرف بالسرعة:

- السرعة ☐ المتجهة ☐
 السرعة المتوسطة ☐ السرعة الثابتة ☐ الحركة ☐

2- إذا قطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية يكون شكله البياني الصحيح هو:



3- تقاس السرعة (v) بوحدة:

- $\text{م}^2/\text{ث}^2$ ☐ $\text{م}^2/\text{ث}$ ☐ $\text{م}/\text{ث}$ ☐ $\text{م}/\text{ث}^2$ ☐

4- السرعة التي تتحرك بها السيارة في الشكل المقابل:



- 9 m ☐ 7.5 m/s ☐ 7 m ☐ 5 m/s ☐

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- المسافة التي يقطعها الجسم خلال وحدة الزمن. ()
 2- التغير في السرعة خلال وحدة الزمن. ()

حل المسائل التالية:

1- سيارة تقطع مسافة 200 m في زمن قدره 2 s احسب سرعة السيارة؟

القانون: السرعة =

الحل:

2- يقود فهد دراجته بسرعة 5 m/s , كم المسافة التي يقطعها خلال 20 s؟

القانون: المسافة =

الحل:

ورقة عمل (5)

الدرس / القوى والحركة -1

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- الأداة المناسبة لقياس وزن الجسم:



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	وزن الجسم يتغير بتغير المكان.
2	يقل وزن الجسم بزيادة كتلته.
3	مقدار تسارع الجاذبية الأرضية يساوي 9.8 m/s^2
4	يتم تعيين وزن الجسم باستخدام الميزان ذو الكفتين

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الأرضية على كتلة الجسم ()
- 2- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. ()

ضع خطأً تحت الكلمة التي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(ميزان إلكتروني - ميزان زنبركي - ميزان حساس - ميزان ذو كفتين)

- السبب: يقيس والباقى تقيس

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

- إذا انتقل الجسم من سطح الأرض إلى القمر فإن وزنه يتغير بينما تظل كتلته ثابتة.

- السبب:

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الوزن (القوة)	الكتلة
ثابت/متغير		
وحدة القياس		
أداة القياس		

ورقة عمل (6)

الدرس / القوى والحركة -2

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	السطح الأملس	السطح الخشن
الاحتكاك (يزيد - يقل)		
الحركة (أسهل - أصعب)		

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

1- هبوط رجال المظلات برفق بدون أذى

- السبب:

2- يوصى السائقين بتوخي الحذر عند القيادة خلال هطول الأمطار.

- السبب:

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1- لعب مباراة كرة قدم على أرض بها عشب كثيف.

- الحدث:

2- الضغط على مكابح (الفرامل) السيارة المسرعة في وجود زيوت أو أمطار على الطريق.

- الحدث:

3- عدم وضع زيت في محرك السيارة.

- الحدث:

ضع خطأً تحت الكلمة التي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(عجلات الحقائق - أرضية خشنة عند السلاسل - وضع زيت للمحركات - تشحيم الأبواب الحديدية)

السبب: من الاحتكاك والباقي من الاحتكاك

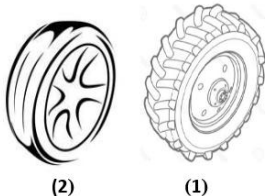
ادرس المشكلات التالية وضع الحلول المناسبة لها:

أرادت فاطمة حمل ونقل الحقيبة الموضحة بالشكل لكنها لم تستطع.



- برأيك ما هي الطرق التي يمكن أن تفعلها فاطمة لتحمل وتنقل الحقيبة بسهولة؟

- الطريقة:



(2)

(1)

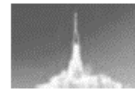
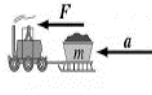
أي الإطارين تفضل استخدامه في المناطق الجليدية

- فسر إجابتك:

ورقة عمل (7)

الدرس / قانون الحركة الأول

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:
1. الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الأول:



اكتب الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل عليه كل من العبارات التالية:

()

1- ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته.

2- يبقى الجسم الساكن ساكناً، ويبقى الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركاً بسرعة منتظمة ما لم

()

تؤثر على أي منهما قوة تغير من حالتهما.

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

1- ينصح بربط البضائع التي يتم نقلها بالشاحنات

- السبب:

2- عندما يكون شخص بسيارة مسرعة وتوقفت فجأة فإنه يستمر بالحركة للأمام

- السبب:

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:

- عند توقف سيارة مسرعة فجأة

- الحدث:

- كيف نتغلب على ذلك:

ادرس الرسم أو الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

الشكل الذي أمامك يمثل أحد تطبيقات قوانين نيوتن:

- عند سحب الورق المقوى فوق الكأس القطعة المعدنية.

- فسر ما حدث:



ورقة عمل (8)

الدرس / قانون الحركة الثاني

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- الجسم الذي يمتلك أكبر تسارع عند سحبه بنفس القوة هو:

1 kg ☐5 kg ☐2 kg ☐3 kg ☐

حل المسائل التالية:

1- احسب التسارع الذي يتحرك به العربة في الشكل المقابل:



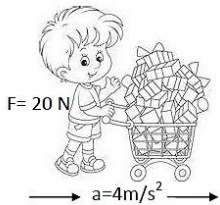
القانون: التسارع =

الحل:

2- سيارة تجر عربة كتلتها (300Kg) وتتحرك بتسارع مقداره (3 m/s^2) احسب القوة المؤثرة على العربة؟

القانون: القوة =

الحل:



احسب كتلة العربة التي يدفعها الطفل في الشكل المقابل:

القانون: الكتلة =

الحل:

أكمل جداول المقارنة التالية:

وجه المقارنة	التسارع	القوة	الكتلة
الرمز			
وحدة القياس			

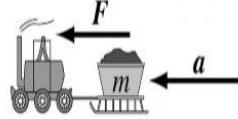
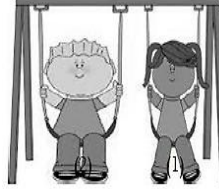
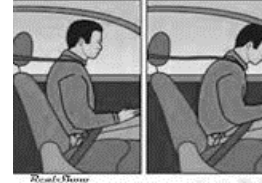
وجه المقارنة	20N	40N
أكثر تسارع - أقل تسارع		

ورقة عمل (9)

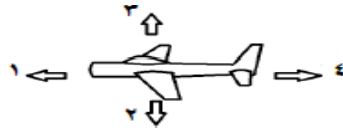
الدرس / قانون الحركة الثالث

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- الشكل الذي يعبر عن قانون الحركة الثالث:


☐

☐

☐

☐

2- في الشكل التالي فإن قوة رد الفعل يمثلها الرقم:


☐ 2

☐ 1

☐ 4

☐ 3

ضع خط تحت الكلمة التي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(القفز من لوح السباحة - التجديف في القارب - ربط حزام الأمان - حركة الصاروخ لأعلى)

- السبب: من تطبيقات قانون الحركة والباقي من تطبيقات قانون الحركة



علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

- يتحرك القارب للأمام رغم التجديف للخلف

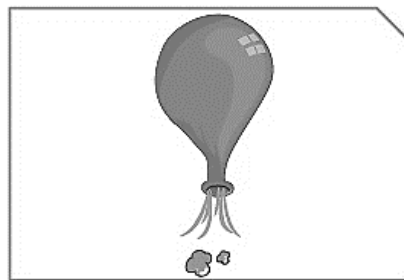
- السبب:

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية

- دفع الغطاس للوح الغطس لأسفل

- الحدث:

حدد على الرسم كل من (قوة الفعل - قوة رد الفعل) مع تحديد اتجاه كل منهما:



ورقة عمل (10)

الدرس / الغلاف الجوي

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- الغاز الأكثر وجوداً في الغلاف الجوي

☐ النيتروجين ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ بخار الماء

2- الغاز الذي تستخدمه النباتات في عملية البناء الضوئي

☐ النيتروجين ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ بخار الماء

3- طبقة من الغلاف الجوي تخلو من العواصف وتقلبات الطقس بسبب خلوها من بخار الماء

☐ الستراتوسفير ☐ الميزوسفير ☐ التروبوسفير ☐ الترموسفير

4- طبقة من الغلاف الجوي تحدث فيها التقلبات الجوية (الرياح - الأمطار - العواصف)

☐ الستراتوسفير ☐ الميزوسفير ☐ التروبوسفير ☐ الترموسفير

5- غاز يوجد في طبقة الستراتوسفير بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية.

☐ الأوزون ☐ الأكسجين ☐ الهيدروجين ☐ النيتروجين

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	تقوم البكتيريا الموجودة في العقد الجذرية للنباتات البقولية بتحويل غاز النيتروجين إلى مركبات تزيد من خصوبة التربة.
2	في طبقة التروبوسفير تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا إلى أعلى
3	تحترق النيازك بسبب طبقة الأوزون التي تعمل كدرع واق
4	بخار الماء يعمل على تكوين الغيوم وهطول الأمطار (دورة الماء في الطبيعة)

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	- الطبقة الأقرب لسطح الأرض	1- التروبوسفير
	- تطير فيها الطائرات	2- الستراتوسفير
		3- الميزوسفير
	تلعب دوراً مهماً في تنظيم درجة الحرارة وتوزيع المياه على سطح الأرض	4- الأكسجين
		5- النيتروجين
	يستخدمه الجسم لحرق الغذاء داخل الخلايا واستخلاص الطاقة	6- بخار الماء

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- تلعب البكتيريا الموجودة في العقد الجذرية للنباتات البقولية دورا مهما في خصوبة التربة.

- السبب:

2- يعمل الازون كدرع واق

- السبب:

3- تطوير الطائرات في طبقة الستراتوسفير.

- السبب:

4- تخلو طبقة الستراتوسفير من تقلبات الطقس.

- السبب:

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية

5- عدم وجود طبقة الازون

- الحدث:

وجه المقارنة	غاز النيتروجين	غاز الاكسجين
النسبة		
الأهمية		

وجه المقارنة	التروبوسفير	الستراتوسفير
وجود بخار الماء		
الأهمية		

ورقة عمل (11)

الدرس / الضغط الجوي

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- كتلة وحدة الحجم من المادة.

☒ الكثافة ☐ الكتلة ☐ الوزن ☐ الضغط الجوي

2- وزن عمود الهواء الواقع عمودياً على وحد المساحات من السطح.

☐ الكثافة ☐ الكتلة ☒ الضغط الجوي ☐ الوزن

3- كلما زادت درجة الحرارة فإن كثافة الهواء:

☒ تقل ☐ تزداد ☐ لا تتأثر ☐ تبقى كما هي

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	عندما يسخن الهواء تكتسب الجسيمات طاقة فيساعدتها على التحرك بعيداً عن بعضها البعض
2	العلاقة بين كثافة الهواء والضغط الجوي علاقة عكسية
3	الغاز لا يعتبر مادة ولذلك فإنه ليس كتلة

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

- يصبح الهواء أقل كثافة عند ارتفاع درجة حرارته.

- السبب:

ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب عن المطلوب:

عبر عن الرسم بيانياً ولفظياً



كلما الارتفاع عن سطح البحر الضغط الجوي (علاقة) (.....)