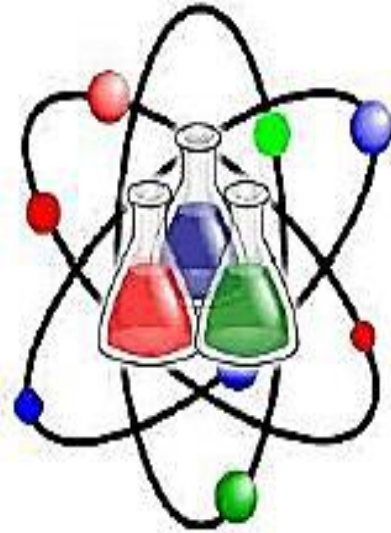


العام الأكاديمي 2024 - 2025

منتصف الفصل الدراسي الثاني



أوراق العمل الإثرائية

مادة العلوم

الصف الخامس الابتدائي

اسم الطالب	
الصف والشعبة	الخامس / .....

## ملخص العلوم صف خامس الفصل الدراسي الثاني 2025

## الوحدة الرابعة

## أنواع التغيرات التي تحدث للإنسان

سلوكية

تتغير القدرة على  
أداء المهارات

جسمية

يتغير شكل  
الجسم وحجمه

## مراحل دورة حياة الإنسان ( خمسة )

للإنسان

					صورة المرحلة
1- الطفولة المبكرة ( أقصر مرحلة )	2- الطفولة	3- المراهقة	4- الرشد ( أطول مرحلة )	5- الشيخوخة	اسم المرحلة
رضيع	طفل	مراهق	بالغ	مسن	ماذا يسمى؟
الولادة	1 سنة	12/13 سنة	18 سنة	65 سنة	عمر البداية
1 سنة	12 سنة	18 سنة	65 سنة	الموت	عمر النهاية

## مراحل دورة حياة الإنسان وخصائصها

الخصائص	العمر التقريبي	اسم المرحلة
1- يعتمد على الوالدين بشكل كامل 2- يتعلم الحركة ( الحبو ثم المشي) 3- ليس له أسنان لكن تنمو أسنانه 4- يتعلم الأكل بنفسه 5- يتفاعل مع الآخرين ( يبتسم ويصدر أصواتا) 6- يزداد حجمه ووزنه	من الولادة إلى 1 سنة	الطفولة المبكرة



## مدرسة النخيل الابتدائية الخاصة للبنين

الخصائص	العمر التقريبي	اسم المرحلة
1- يزداد الطول 2- يتعلم الحركة ( الجري واللعب) 3- تنمو الأسنان الدائمة 4- يتعلم الكلام والتواصل 5- يستطيع أداء مهارات معقدة 6- يتعلم القراءة والكتابة	من 1 سنة إلى 12 سنة	الطفولة



الخصائص	العمر التقريبي	اسم المرحلة
1- يزداد الطول بشكل كبير 2- يتغير الجسم ( تنمو العضلات) 3- يبدأ ظهور شعر الوجه والجسم 4- يتغير الصوت 5- تغيرات البشرة ( حب الشباب) 6- البلوغ	من 12/13 سنة إلى 18 سنة	المراهقة





الخصائص	العمر التقريبي	اسم المرحلة
1- يتوقف الطول 2- يقل معدل النمو 3- يكتمل نمو شعر اللحية والشارب 4- التخرج من الجامعة 5- يصبح مسؤولاً أمام المجتمع 6- القدرة على قيادة السيارة 7- القدرة على العمل ( الوظيفة ) 8- القدرة على السفر منفرداً 9- القدرة الانتخاب ( التصويت ) 10- القدرة على الزواج 11- القدرة على الإنجاب وتكوين أسرة	من 18 سنة الى 65 سنة ( أطول المراحل )	الرشد



الخصائص	العمر التقريبي	اسم المرحلة
1- كثرة تجاعيد الجلد 2- ضعف المفاصل والعظام 3- يقل الطول بسبب انحناء الظهر 4- صعوبة الحركة 5- يحتاج لمساعدة الآخرين 6- ضعف السمع والبصر والذاكرة 7- يمنع أحياناً من قيادة السيارة	من 65 سنة فما فوق وتنتهي بالموت	الشيخوخة



يمكن تحديد المرحلة العمرية من خلال الخصائص الجسمية للشخص

## التغيرات الأساسية أثناء مراحل دورة حياة الإنسان

أحداث وخصائص مهمة في حياة الإنسان

التغير الأساسي يعني =

### أنواع التغيرات الأساسية

#### القانونية

تحدث بسبب قوانين يتعارف عليها  
البشر حسب المكان والزمان

مثل

- تعلّم القراءة والكتابة
- الانتهاء من الانتظام في المدارس
- تعلّم قيادة السيارة
- القدرة على التصويت (الانتخاب)
- القدرة على الزواج والإنجاب وتأسيس عائلة
- صعوبة القيادة

#### الطبيعية

تحدث بشكل طبيعي بدون تدخل بشري

مثل

- تعلّم الحبو
- تعلّم المشي
- نموّ الأسنان / تناول الطعام الصلب
- يزداد طول الجسم بشكل كبير
- تغيّرات في الصّوت
- تغيّرات في شكل الجسم
- نموّ الشعر على الوجه والجسم
- تعلّم الكلام
- تعلّم الجري
- القدرة على اللعب
- تعلّم أداء المهارات الحركيّة الدّقيقة
- يزداد طول الجسم
- يتوقّف طول الجسم
- يصبح الجلد كثير التّجاعيد
- تصبح الحركة بطيئة/ تضعف حاسة السّمع وحاسة النّظر/ قد تتأثّر الذاكرة في سنّ متقدّمة من هذه المرحلة

أكثر التغيرات الطبيعية تحدث في مرحلة الطفولة

أكثر التغيرات القانونية تحدث في مرحلة الرشد

## التغيرات الأساسية أثناء مراحل دورة حياة الإنسان

مرحلة دورة الحياة	تغيرات أساسية طبيعية	تغيرات أساسية قانونية	العمر التقريبي
الطفولة المبكرة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعلّم الحبو</li> <li>- تعلّم المشي</li> <li>- نموّ الأسنان / تناول الطعام الصلب</li> </ul>		من الولادة حتّى عمر السّنة الواحدة
الطفولة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعلّم الكلام</li> <li>- تعلّم الجري</li> <li>- القدرة على اللعب</li> <li>- تعلّم أداء المهارات الحركيّة الدّقيقة</li> <li>- يزداد طول الجسم</li> </ul>	تعلّم القراءة والكتابة	من عمر السّنة الواحدة حتّى عمر 13/12 سنة
المراهقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يزداد طول الجسم بشكل كبير</li> <li>- تغيّرات في الصّوت</li> <li>- تغيّرات في شكل الجسم</li> <li>- نموّ الشّعر على الوجه والجسم</li> </ul>		من عمر 13/12 سنة حتّى عمر 18 سنة
الرّشد	يتوقّف طول الجسم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الانتهاء من الانتظام في المدارس</li> <li>- تعلّم قيادة السيّارة</li> <li>- القدرة على التّصويت (الانتخاب)</li> <li>- القدرة على الزّواج والإنجاب وتأسيس عائلة</li> </ul>	من عمر 18 سنة حتّى عمر 65 سنة
الشّيخوخة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يصبح الجلد كثير التّجاعيد</li> <li>- تصبح الحركة بطيئة/ تضعف حاسة السّمع وحاسة النّظر/ قد تتأثّر الذاكرة في سنّ متقدّمة من هذه المرحلة</li> </ul>	صعوبة القيادة	65 سنة وما فوق





## ملخص الوحدة الخامسة / الاحتكاك ومقاومة الهواء والماء

## الاحتكاك

## تأثيرات الاحتكاك

- 1- تبطئ حركة الأجسام المتحركة أو توقفها
- 2- تولد حرارة

## عمل الاحتكاك

تعمل قوة الاحتكاك دائما بعكس اتجاه الحركة

## تعريف الاحتكاك

الاحتكاك قوة تنشأ بين سطحين متلامسين يتحركان أو يحاولان التحرك

نقاس قوة الاحتكاك بجهاز يسمى ( الميزان النابض )

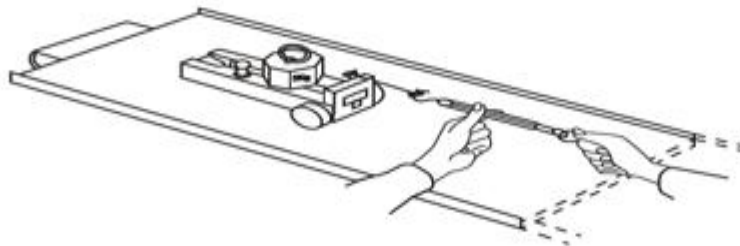
وحدة قياس قوة الاحتكاك هي ( نيوتن N )

طريقة استعمال الميزان النابض في قياس قوة الاحتكاك

- 1- يشبك الميزان النابض في الجسم المراد تحريكه
- 2- يسحب الميزان النابض لتحريك الجسم
- 3- يسجل القراءة عند بداية تحريك الجسم....



الشكل 5.2



## الاسطح الخشنة تزيد من قوة الاحتكاك



## الاسطح الملساء ( الناعمة ) تقلل من قوة الاحتكاك



## الاحتكاك المفيد والاحتكاك الغير مفيد



الشكل 5.19



محامل الكرة  
تسمح للأقراص  
الفلزية بأن تدور  
بسرعة

الشكل 5.22



الشكل 5.23



## مقاومة الهواء

مقاومة الهواء: نوع من قوة الاحتكاك وهي  
قوة الهواء الدافع ضد جسم متحرك



شكل 5.27



شكل 5.28



## العوامل المؤثرة في قوة الاحتكاك ومقاومة الهواء

3- سرعة الجسم

2- نوع السطح ( خشن – أملس )

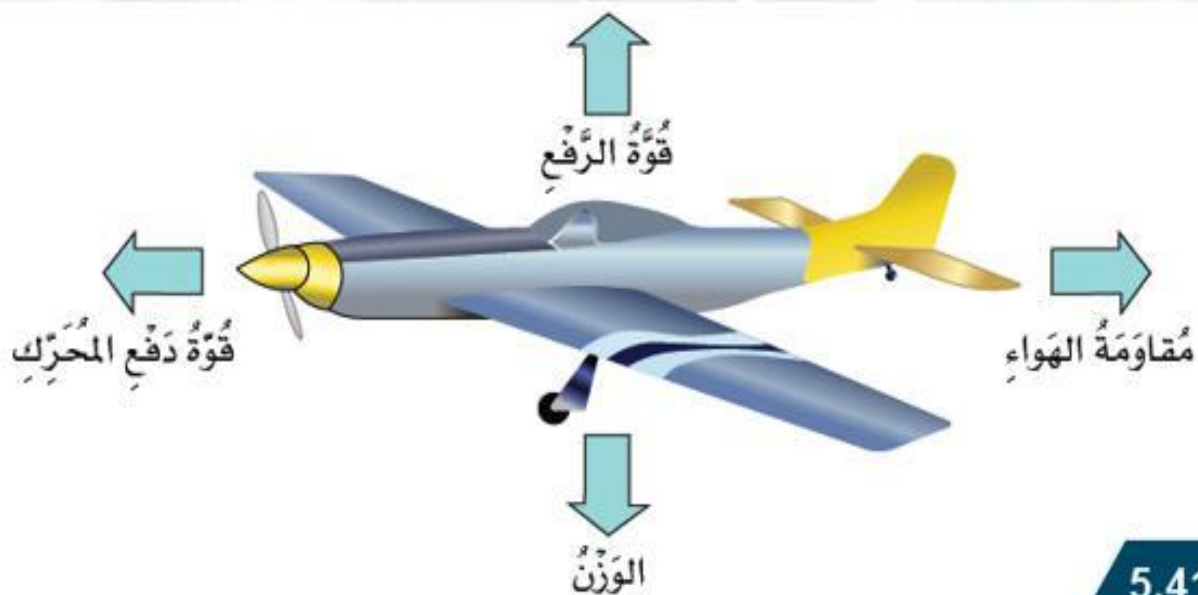
1- مساحة السطح

## 4- شكل الجسم ( الانسيابية )

تزداد قوة الاحتكاك بزيادة مساحة السطح وخشونته وزيادة سرعته وشكله الغير انسيابي

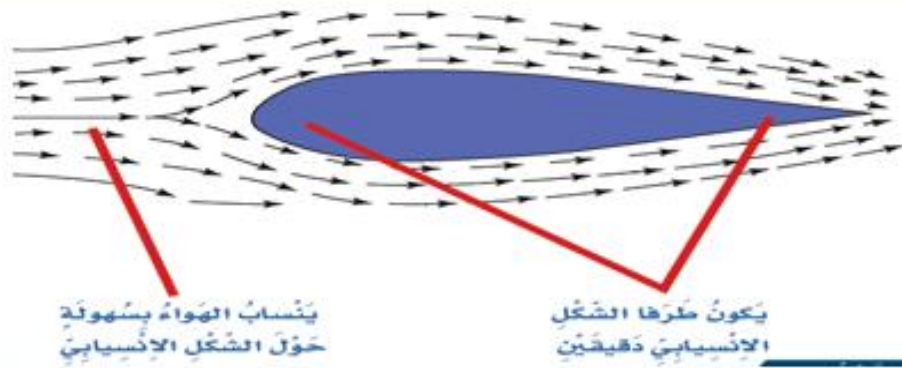
تقل قوة الاحتكاك بقلة مساحة السطح ونعومته وبطئ سرعته وشكله الانسيابي

## القوى المؤثرة في الطائرة



5.41

## الشكل الانسيابي / هو المذهب من الأطراف والعريض من الوسط



كلما كان الشكل أكثر انسيابياً قلت مقاومة الهواء وتزداد السرعة

التصميم الديناميكي هو التصميم الذي يقلل من مقاومة الهواء ويسهل حركة الجسم

### أقل ديناميكية في الهواء



### أكثر ديناميكية في الهواء





## مقاومة الماء

مقاومة الماء :نوع من قوة الاحتكاك وهي  
قوة الماء الدافع ضد جسم متحرك

مقاومة المائع : يعني مقاومة الغاز أو السائل



كلما كان الشكل أكثر انسيابيا قلت مقاومة الماء وتزداد السرعة

التصميم الديناميكي هو التصميم الذي يقلل من مقاومة الماء ويسهل حركة الجسم

الجزء المدبب في مقدمة القارب يسمى ( قوس القارب ) يقلل مقاومة الماء

## العوامل المؤثرة في قوة مقاومة الماء

3-سرعة الجسم

2-نوع السطح ( خشن – أملس )

1-مساحة السطح

4-شكل الجسم ( الانسيابية )

تزداد مقاومة الماء بزيادة مساحة السطح وخشونته وزيادة سرعته وشكله الغير انسيابي

تقل مقاومة الماء بقلّة مساحة السطح ونعومته وبطئ سرعته وشكله الانسيابي



## ورقة العمل ( 1 ) الوحدة الرابعة – ما دورة حياة الإنسان

1		ما اسم المرحلة التي تأتي قبل مرحلة الطفولة؟
A	الرشد	
B	المراهقة	
C	الشيخوخة	
D	الطفولة المبكرة	

2		ما اسم المرحلة التي تأتي بعد مرحلة الطفولة؟
A	الرشد	
B	المراهقة	
C	الشيخوخة	
D	الطفولة المبكرة	

3		ما اسم المرحلة التي يحدث فيها أكثر التغيرات الطبيعية؟
A	الطفولة	
B	المراهقة	
C	الشيخوخة	
D	الطفولة المبكرة	

## ورقة العمل ( 2 ) الوحدة الرابعة – ما دورة حياة الإنسان

1	أي مما يأتي تغير أساسي قانوني؟	
	A تعلم المشي	
	B ازدياد الطول	
	C القدرة على القيادة	
	D تعلم الكلام والتواصل	
2	أي مما يأتي تغير أساسي طبيعي؟	
	A الزواج	
	B الانتخاب	
	C قيادة السيارة	
	D تعلم الحبو	
3	أي مرحلة من مراحل دورة حياة الانسان تمتاز بأكبر عدد من التغيرات القانونية؟	
	A الرشد	
	B الطفولة	
	C الشيخوخة	
	D الطفولة المبكرة	
4	أي عبارة عن التغيرات الأساسية من دورة حياة الإنسان صحيحة؟	
	A يُمكن لمُعظم المُسنّين التّحرُّك بِالسُّهولة التي يتحرَّك بِها البالغون	
	B يُمكن لِجميع البالغين قيادة السّيارات	
	C يُسمَح لِجميع الأطفال بِقيادة السّيارات	
	D يُؤلَّد جميعُ الأطفال الرُّضع عَبرَ قَادرينَ عَلى المَشي أو النُّطقي	

## ورقة العمل ( 3 ) الوحدة الرابعة – ما دورة حياة الإنسان

أ - تأمل الصورة ثم أكمل الجدول الآتي بما يناسبه.



رمز المرحلة	A	B	C	D	E
1 - اسم المرحلة	.....	.....	.....	.....	.....
2 - بداية الفترة العمرية	من .....	من ..... سنة	من ..... سنة	من ..... سنة	من ..... سنة
3 - نهاية الفترة العمرية	إلى ..... سنة	إلى ..... سنة	إلى ..... سنة	إلى ..... سنة	إلى .....

ب - ما رمز المرحلة التي يعتمد فيها الإنسان على غيره بشكل كامل ؟

.....

ج - ما رمز المرحلة التي يعتمد فيها الإنسان على غيره بشكل جزئي ؟

.....

د - اذكر تغيرا طبيعيا واحدا للمرحلة العمرية التي رمزها C

.....

هـ - اذكر تغيرا قانونيا واحدا للمرحلة العمرية التي رمزها D

.....



## ورقة العمل ( 4 ) الوحدة الرابعة – ما دورة حياة الإنسان

1- قارن بين مراحل دورة حياة الإنسان الآتية.

المرحلة	الطفولة	الرشد
الفترة العمرية		
التغيرات الطبيعية	-1 -2	-1 -2
التغيرات القانونية	-1 -2	-1 -2

-2

المرحلة	الطفولة المبكرة	المراهقة
الفترة العمرية		
التغيرات الطبيعية	-1 -2	-1 -2
التغيرات القانونية	-1 -2	-1 -2

-3

المرحلة	الرشد	الشيخوخة
الفترة العمرية		
التغيرات الطبيعية	-1 -2	-1 -2
التغيرات القانونية	-1 -2	-1 -2

## ورقة العمل ( 5 ) الوحدة الرابعة – ما دورة حياة الإنسان

## 1- صنف التغيرات الأساسية الآتية إلى تغيرات طبيعية وقانونية

زيادة الطول	البلوغ	القراءة والكتابة	تعلم الحبو	قيادة السيارة	القدرة على الزواج	توقف الطول	الوظيفة والعمل
-------------	--------	------------------	------------	---------------	-------------------	------------	----------------

تغيرات قانونية	تغيرات طبيعية

## ورقة العمل ( 6 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

1	ما القوة التي تنشأ بين سطحين متلامسين يتحركان أو يريدان التحرك ؟
A	الجاذبية
B	الاحتكاك
C	المغناطيسية
D	الكهروستاتيكية

2	ما القوة المعاكسة لقوة دفع المحرك في الطائرة؟
A	الرفع
B	الوزن
C	مقاومة الهواء
D	ضغط الهواء

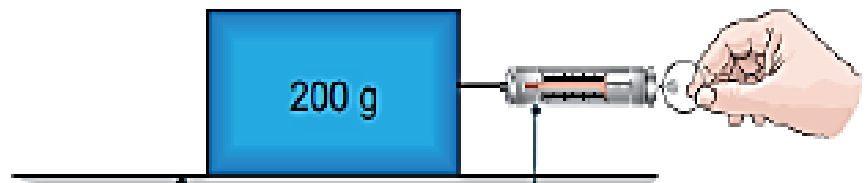
3	ما وحدة قياس القوة؟
A	جرام
B	الكيلو
C	الوات
D	نيوتن



## ورقة العمل ( 7 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

1	ما الاحتكاك؟
A	قوة تجذب الأجسام.
B	قوة تزيد سرعة حركة الأجسام.
C	قوة تبطيء حركة الأجسام.
D	قوة تنفر الأجسام.
2	ما اتجاه قوة الاحتكاك إذا تم دفع صندوق ما إلى اليمين؟
A	أعلى
B	أسفل
C	يمين
D	يسار
3	ما وحدة قياس قوة الاحتكاك؟
A	المتر
B	النيوتن
C	الأمبير
D	الثواني
4	أي أداة نستخدم لقياس مقدار القوة؟
	(ج)
	(أ)
	(د)
	(ب)
A	أ
B	ب
C	ج
D	د

## ورقة العمل ( 8 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء



قام حمد بقياس قوة احتكاك جسم كتلته  $200\text{ g}$  على سطح فوجد قراءة المؤشر تساوي 10 .  
أجب عن الآتي باستخدام صندوق الكلمات.

تزيد السرعة	نيوتن	عند بداية الحركة	الناعم	الميزان الناقص	عكس اتجاه حركة الجسم	تقلل السرعة
----------------	-------	---------------------	--------	-------------------	-------------------------	----------------

أ. ما اسم جهاز قياس قوة الاحتكاك؟

.....

ب - ما وحدة قياس القوة؟

.....

ج - صف اتجاه قوة الاحتكاك دائما ؟

.....

د - كيف تؤثر قوة الاحتكاك في سرعة الجسم؟

.....

هـ - ما الوقت الأنسب لتسجيل قراءة الجهاز ؟

.....

و - أي الأسطح الذي يجعل قراءة المؤشر تساوي 5 ؟

.....

## ورقة العمل ( 9 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

1-1- صنف الأسطح التالية حسب تأثيرها في قوة الاحتكاك

الأسفلت	ورق صنفرة	الجليد	خشب مصقول	سجادة سميكة	زجاج
---------	-----------	--------	-----------	-------------	------

سطح يزداد قوة الاحتكاك	سطح يقلل قوة الاحتكاك

2- أكمل الجدول الآتي من خلال الصورة ؟



اتجاه حركة الطائرة	القوة المؤثرة
1	
2	
3	
4	

## ورقة العمل ( 10 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

1	ما مقاومة الهواء؟
A	قوة احتكاك تنفر الجسم
B	قوة احتكاك تجذب الأجسام
C	قوة احتكاك تزيد من حركة الأجسام
D	قوة احتكاك تبطئ من حركة الأجسام
2	عند إسقاط ورقة مسطحة وورقة مكورة معاً من الارتفاع نفسه، لماذا تصل الورقة المكورة إلى الأرض أولاً؟
A	مقاومة الماء له كبيرة
B	مقاومة الهواء له كبيرة
C	مقاومة الهواء له صغيرة
D	مقاومة الماء له صغيرة
3	لماذا يمكن وصف قوة الاحتكاك في الهواء كمقاومة؟
A	يجعل الهواء الأجسام تتحرك
B	يدفع الهواء الأجسام إلى الأمام
C	يسحب الهواء الأجسام إلى الخلف
D	يدفع الهواء الأجسام عكس اتجاه الحركة

4	ما المصطلح العلمي الدال على تحرك الجسم بسهولة وسرعة؟
A	جاذبية
B	المرونة
C	المقاومة
D	الديناميكية



## ورقة العمل ( 11 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

1	ما الأداة التي تعتمد على مقاومة الماء وتساعد الغطاس على التحكم في سرعته تحت الماء؟
A	قناع الغطس
B	انبوب التنفس
C	زعانف السباحة
D	ملمس بدلة الغطس

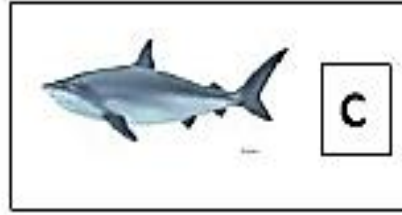
2	ما اسم مقدمة القارب التي تساعد على التَّحَرُّك بِسُهُولَةٍ في الماء؟
A	الدَّفْعَةُ
B	قَوْس
C	العارضُ
D	الجزء الخلفي

3	أي الأشكال التالية لها مقاومة ماء أكبر؟										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الزمن</th><th>شكل الجسم</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5 s</td><td>أ</td></tr> <tr> <td>3 s</td><td>ب</td></tr> <tr> <td>1.5 s</td><td>ج</td></tr> <tr> <td>4 s</td><td>د</td></tr> </tbody> </table>	الزمن	شكل الجسم	2.5 s	أ	3 s	ب	1.5 s	ج	4 s	د
الزمن	شكل الجسم										
2.5 s	أ										
3 s	ب										
1.5 s	ج										
4 s	د										
A	الشكل أ										
B	الشكل ب										
C	الشكل ج										
D	الشكل د										

4	لماذا يفضل المظلي استخدام مظلة لها مساحة سطح كبيرة أثناء الهبوط من الطائرة؟
A	لتقليل مقاومة الهواء وزيادة السرعة
B	لزيادة مقاومة الهواء ونقص السرعة
C	لزيادة مقاومة الهواء وزيادة السرعة
D	لتنشيط مقاومة الهواء وزيادة السرعة

ورقة العمل ( 12 ) الوحدة الخامسة – الاحتكاك ومقاومة الهواء ومقاومة الماء

ضع الحرف المناسب امام العبارة المناسبة في الجدول.



	1- جسم أقل ديناميكية وبطيء في الماء
	2- جسم أكثر ديناميكية وسرعة في الهواء
	3- جسم يتعرض لمقاومة ماء صغيرة وسريع
	4- جسم يتعرض لمقاومة هواء كبيرة وبطيء

ب- اذكر اهم صفات الجسم الانسيابي؟

1- .....

2- .....

3- .....

مع خالص الرجاء لكم بالتوفيق والنجاح