تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12environment

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12environment1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس ابتسام الخالدية و موزة البريكية اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة لمحافظة الباطنة شمال
مدرسة نفيسة بنت الحسن (١٠-١٢)

(الميسر في العلوم)

كتيب المنظمات البصرية لمادة العلوم والبيئة للصف الثاني عشر

اعداد / أ.ابتسام الخالدية

مديرة المدرسة : موزة البريكية

أ.ابتسام الخالدي

المقدمة

ان الكتاب المدرسي بما يحوي من معارف ومهارات وقيم واتجاهات دليل يسترشد به الطالب للوصول الى ما تختزنه مصادر المعلومات المختلفة كالمراجع المكتبية ومصادر التعلم الالكترونية الاخرى من معارف، وعلى الطالب القيام بعملية البحث والتقصي للوصول الى ما هو اعمق واشمل.

فإليكم أعزائي الطلبة أقدم هذا الكتيب (الميسر في العلوم). راجية أن يجد عين الاهتمام منكم، ويكون لكم خير معين، لتحقيق ما نسعى اليه من تقدم ونماء لهذا الوطن المعطاء تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد حفظه الله ورعاه

والله ولي التوفيق...

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

الفصل الاول

إبتسام الخالدي

أسباب الامراض – أ.ابتسام الخالدي

اتضحت مسببات المرض بعد اكتشاف

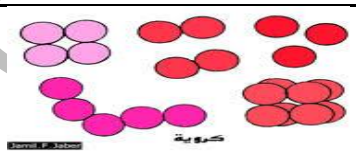
بواسطة العالمان:

حيث اكتشفا بواسطته

س. عددي بعض المسببات المرضية الاخرى المنتشرة؟

س. وضحي اماكن عيش الميكروبات؟

المسببات المرضية

التعريف			
الانواع			

اولا: البكتيريا

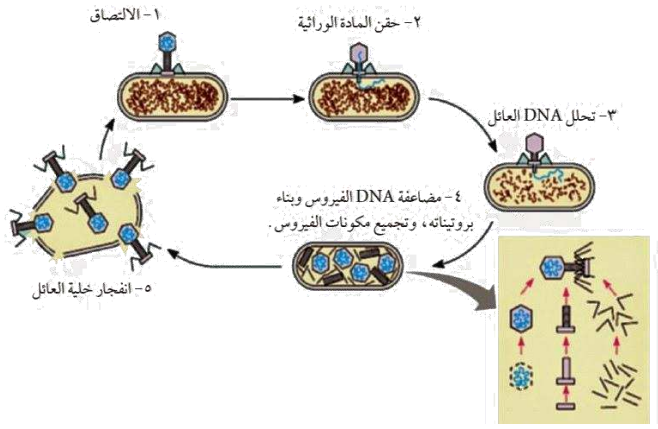
اماكن التواجد	
الانواع	
اهم المميزات:	
الظروف المناسبة للنمو	

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

الفيروسات

س. ما هو وجه الشبه بين البكتيريا والفيروسات؟

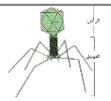
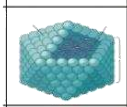
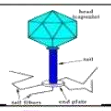
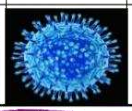
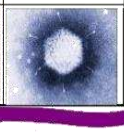
س. عددي مميزات الفيروسات؟ وكيف تتكاثر؟



خطوات تكاثر الفيروسات

اشكال الفيروسات

اما بنسبة للشكل والتركيب والعائل الذي يتطفل عليه

الشكل	ذو راس وذيل	كروي	متعدد الاسطح	اسطواني
التركيب				
مثال	فيروس اكل للبكتيريا	فيروس الايدز	فيروس شلل الاطفال	فيروس تبرقش التبغ
صورة				

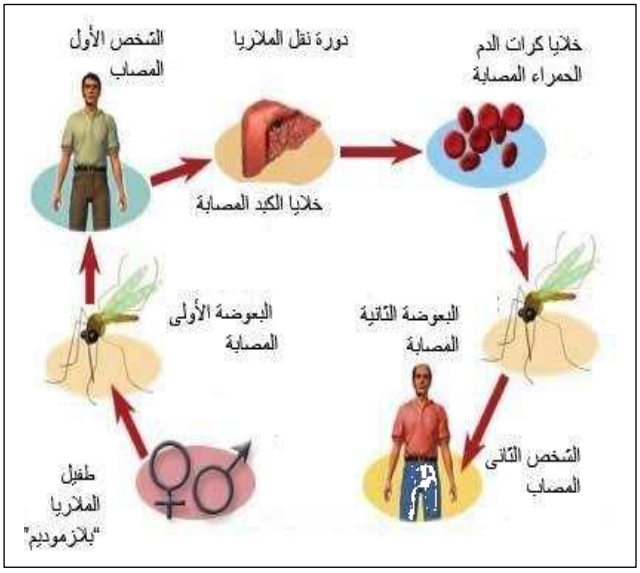
الاوليات

التعريف	
الامثلة	
اماكن التواجد	
اهم العادات الصحية	

اهم الامراض التي تسببها الاوليات

إعداد الخالدي

دورة حياة الملاريا



اعراض المرض؟

الفطريات

الانواع	
الغذاء	
اماكن التواجد	
اشكال الالتهاب	
العلاج	

س. قارني بين مرض السكري ومرض الزكام؟ وعددي بعض الامراض الغير معدية؟

س. عددي بعض الفيروسات التى تستهدف جسم العائل بشكل مباشر؟

س.عددي اهم أليات الاصابة بالمرض؟

إبتسام الخالدي

س. وضحي اهم انماط الحياة التي تساعد على الاصابة بالأمراض؟ ووضحي اهم الامراض المرتبطة بها.

س. قارني بين انتشار المرض في الماضي و الحاضر؟ وقارني بين المرض المستوطن والوباء العالمي؟

الوباء	
مسبب المرض	
الاعراض	
الظروف التي تساعد في انتشار المرض	
مكان تجميع الناس	

الوباء	
مسبب المرض	
الاعراض	
الظروف التي تساعد في انتشار المرض	

الوباء	
مسبب المرض	
الاعراض	
الظروف التي تساعد في انتشار المرض	

أ. إنتصار الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

الوباء	
مسبب المرض	
الاعراض	
الظروف التي تساعد في انتشار المرض	

التسمم الغذائي	
السبب	
الاعراض	
مكافحة التسمم	

س. عددي طرق حفظ الطعام ووضحي كيف تتم؟

ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

المحافظة على نظافة المستشفيات

كيفية المحافظة على نظافة المستشفيات:

١...

٢...

٣...

٤....

٥...

عدد طرق الوقاية:

-.

-.

-.

-.

-.

-.

-.

وضح كيف كان الناس يتخلص من النفايات البشرية وما اهي اكثر الطرق الشائعة؟

قامت الدول بوضع عدد من الاجراءات والقوانين الصحية للمحافظة على الصحة ومن هذه القوانين:

ارشادات الصحة العامة:

المسبب	التأثير	اجراءات الصحة
نمو السكان والازدحام		
الهجرة		
نمط الحياة		
السفر		
الغذاء المستورد		
النشاط الجنسي والولادة		
العوامل المحيطة بالولادة		

أ. إبتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

الفصل الثاني

إدريس الخالدي

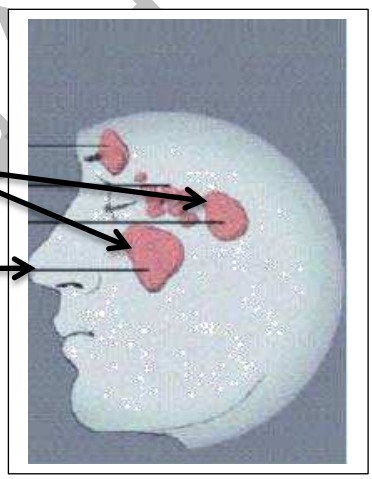
الفصل الثاني: الدفاع ضد مسببات الامراض – أ.ابتسام الخالدي

يمتلك جسم الانسان ثلاث خطوط للدفاع

أولا: خط الدفاع الاول: الدفاع الطبيعي

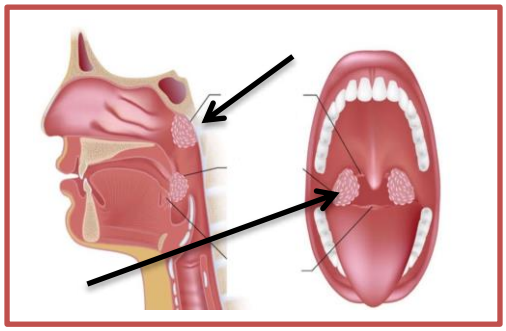
يتضمن:

١ .....



أولا: خط الدفاع الاول: الدفاع الطبيعي

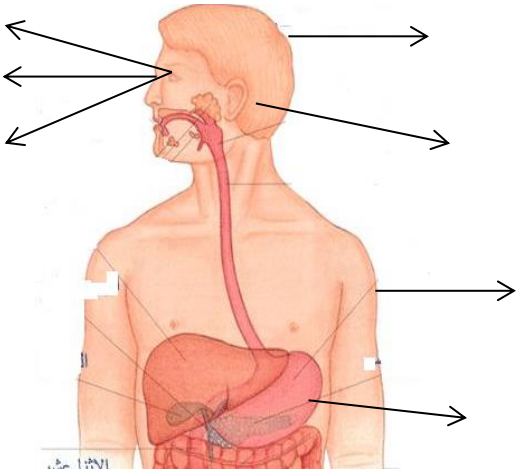
٢ .....



١. إن إحدى علامات غزو مسببات الامراض للجسم هي:.....من طرق التخلص من مسببات الامراض.

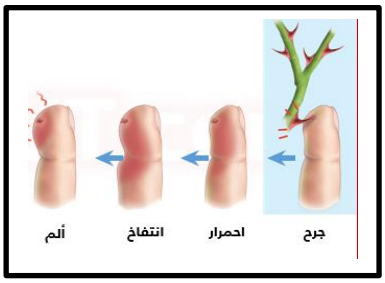
٢. ..... و ..... من الاستجابات الطبيعية التي تطرد مسببات الامراض من الجهاز التنفسي.

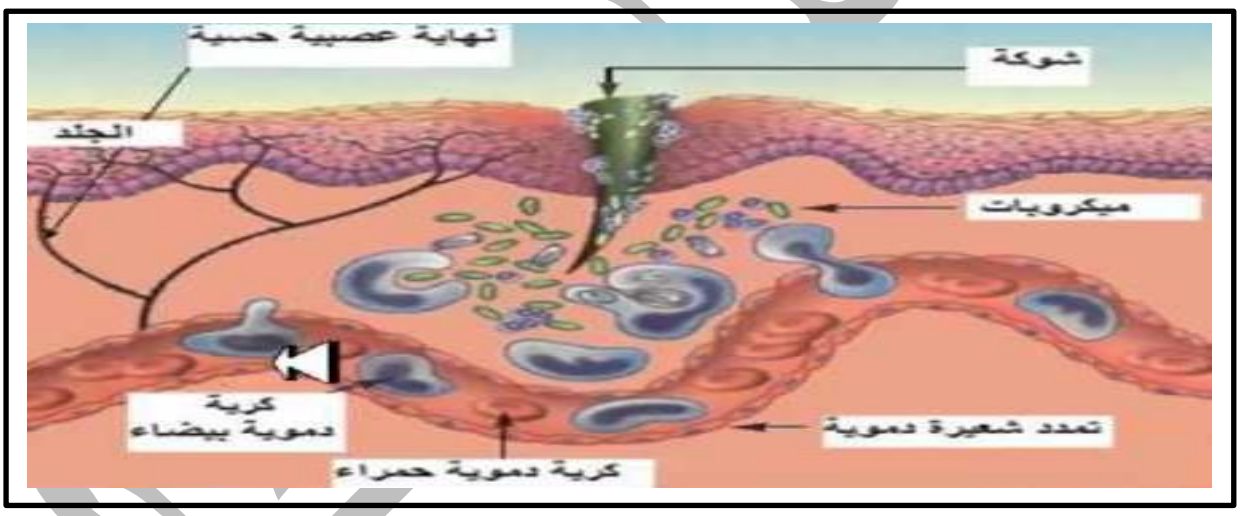
٣. ينصح الاطباء بعدم ..... لان هاتين العمليتين .....



ثانيا: خط الدفاع الثاني.....

يحدث عند ..... مما يسبب .....حول الجرح. وتحدث .....





س. وضحي خطوات التئام الجرح؟

تظهر على هيئة تورم للأوعية الدموية حول الجرح .	عندما يصل الدم الى منطقة الجرح تصبح دافئة وحمراء اللون	اذا اجتازت مسببات المرض الجلد تقوم خلايا الدم البيضاء بطردها	تقوم خلايا البلعمة بتدمير مسببات الامراض وتكسيرها لقطع صغيرة

يتكون القيح الذي هو عبارة عن مجموعة خلايا البلعمة ومسببات الامراض

عند تلقي الشخص ضربة قوية بدون حدوث جرح تحدث ايضا .....ونتيجة لتسرب الدم من الاوعية الدموية المتضررة تحت الجلد. فتعمل خلايا البلعمة على ابتلاع الخلايا واجزاء الخلايا المتضررة وتظهر .....يتغير لونها بمرور الوقت إلى ان تختفي

خط الدفاع الثالث – أ.ابتسام الخالدي

خط الدفاع الثالث هو	
يتكون من:	
العمل:	
الانتجينات هي:	
مثال:	
الخلايا البائية:	
خلايا البلعمة:	

فصائل دم الانسان:

الفصيلة				
الانتجين				
جسم المضاد				

س. وضح كيف يعمل جهاز المناعة؟ وضح كل خطوة بالرسم (خمس خطوات)

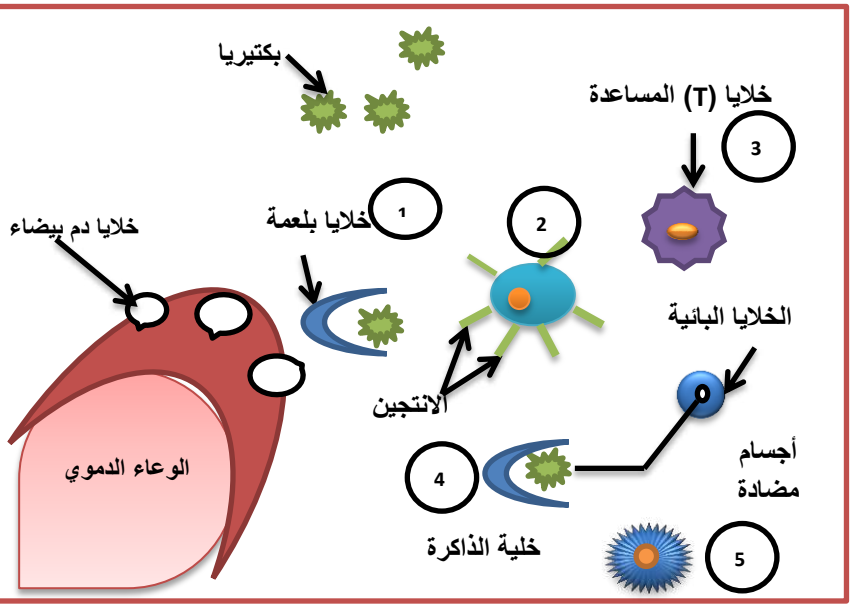
أ. ابتسام الخالدي

كيف يعمل جهاز المناعة؟

يعمل خط الدفاع الطبيعي مسببات الامراض من الدخول الى اجسامنا

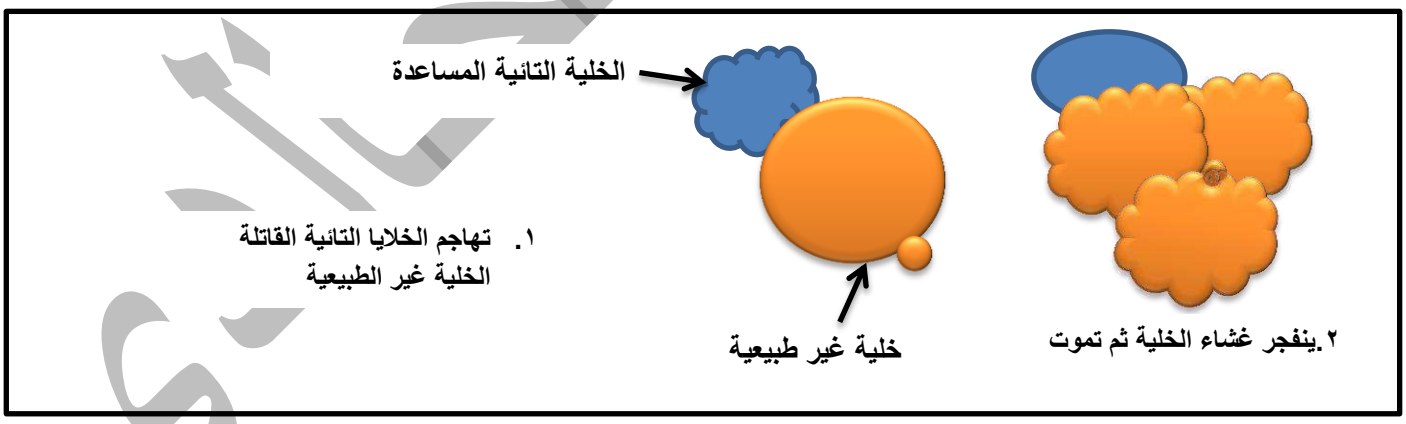
↓

يستجيب الدفاع الخلوي .....
.....



الخطوة	العمل
١	
٢	
٣	
٤	
٥	

يوجد نوع أخر من الخلايا التائية يعرف بالخلايا .....هي الي تحدد خلايا الجسم المصابة وتدمرها.



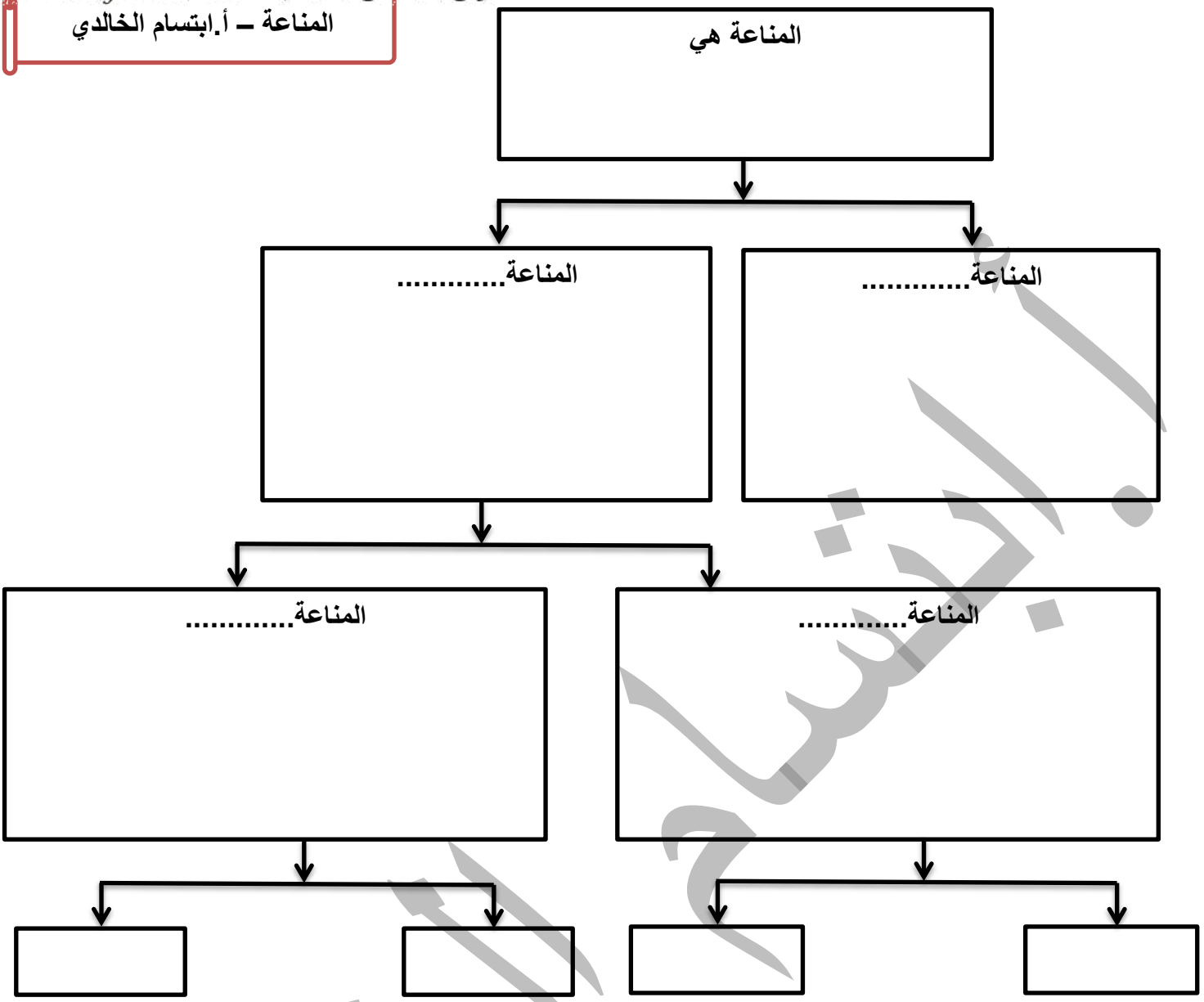
عمل الخلايا التائية القاتلة	

س. ما المقصود بأمراض المناعة الذاتية؟

س. عدد بعض الامراض وقم بشرحها؟

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

المناعة – أ.ابتسام الخالدي



المناعة المكتسبة الايجابية الطبيعية	
مثال	
عند الاصابة بها لا يصاب بها الجسم مرة اخرى	

المناعة المكتسبة الايجابية الصناعية( )	
مثال	

المناعة المكتسبة السلبية الطبيعية	
المناعة المكتسبة السلبية الصناعية	

التطعيمات المستخدمة ضد لدغات الافاعي، كيف يتم الحصول عليها؟

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

التطعيم – أ.ابتسام الخالدي

اللقاح

المرض	الاعراض المحتملة للمرض
الدفتيريا	
الحصبة	
النكاف	
الشلل	
الحصبة الالمانية	
تيتانوس	
السعال الديكي	

الملاحظة من الجدول:

أ.ابتسام الخالدي

التطعيم – أ.ابتسام الخالدي

س. ما سبب حدوث الحمى الملازمة للمرض؟	س. ما فائدة الحمى المعتدلة المصاحبة للمرض؟
س. ما تأثير الحمى على حالة الجسم عند حدوث المرض؟	

الحساسية – أ.ابتسام الخالدي

المقصود بالحساسية؟		
اعراض الحساسية:		
علاج الحساسية:		

أ. ابتسام الخالدي

معالجة الامراض

س. ما هي الاضرار الناتجة عن استخدام المضادات الحيوية؟

نصائح وقائية لاستخدام العقاقير الطبية.

١.

٢.

٣.

٤.

٥.

س. متى يستخدم الانسان التشخيص الذاتي؟

مسببات الامراض المخادعة

أولا:.....

مسبب المرض:.....

كيف تخدع مسببات المرض المناعة؟

مسببات الامراض المخادعة

ثانيا.....

تتكاثر الخلايا الطبيعية في جسم الانسان بمعدل منتظم، في بعض الاحيان لا تستجيب الخلية لتعليمات الجسم؛ وتبدأ في الانقسام بمعدل لا يمكن السيطرة عليه. فما سبب ذلك؟

١.....

٢.....

س. كيف يتم تدمير الخلايا السرطانية؟

.....

س. ماذا يحدث في حالة عدم قدرة الخلايا التائية القاتلة على اكتشاف الخلايا السرطانية.

.....

.....

س. ما هي اسباب السرطان وما طرق علاجه؟

الاسباب:	العلاج:

ثالثا.....

س. ما سبب مرض الايدز؟.....

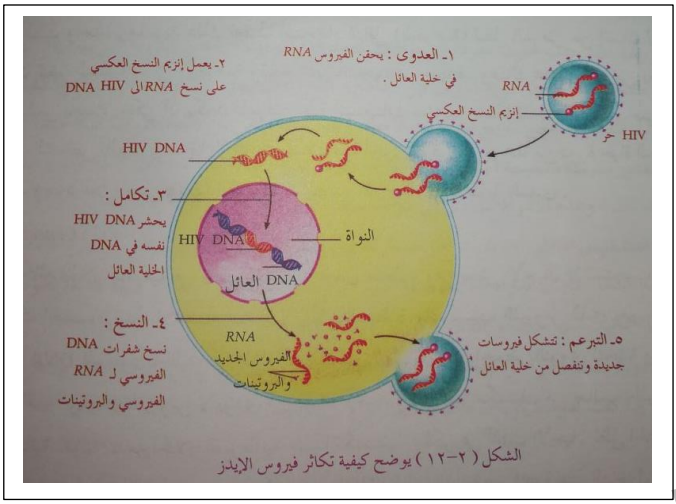
س. ما الاختلاف بين فيروس الايدز والفيروسات الاخرى التي تصيب جسم الانسان؟

فيروس الايدز:	الفيروسات الاخرى

أ. انتصار الخالدي

تكاثر فيروس الايدز:

وضح خطوات تكاثر فيروس الايدز؟



طرق الوقاية من الايدز

السرطان هو :

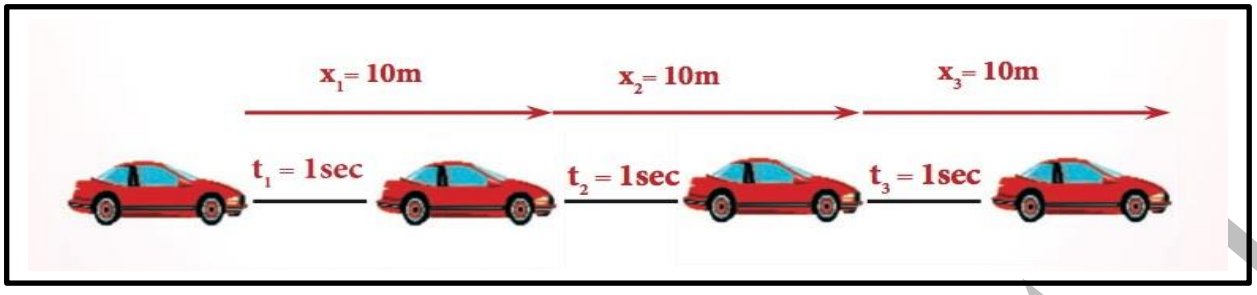
إعداد الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

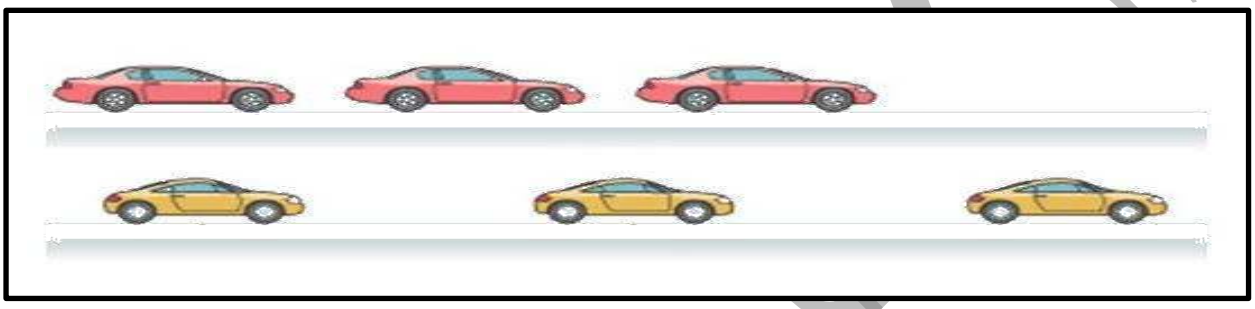
الفصل الثالث

إبتسام الخالدي

السرعة والتمثيل البياني لها – أ.ابتسام الخالدي



الملاحظات:



من خلال الشكل ما العوامل الاساسية على أن تتغلب السيارة الثانية على الاولى؟

تعريف السرعة	
القانون	
وحدات القياس	
تعريف المسافة	
القانون	
وحدات القياس	

س.قارني بين السرعة اللحظية والسرعة المتوسطة؟

السرعة والتمثيل البياني لها – أ.ابتسام الخالدي

س. وضح العلاقة البيانية بين المسافة والزمن؟ ما نوع الغلاقة؟ وماذا يمثل الميل؟

تمرين١: اذا كانت قراءة عداد المسافات في سيارة ما تساوي صفرا. وبعد نصف ساعة كانت قراءة العداد (40 km). احسبي السرعة بوحدة (m/s)؟

.....
.....
.....

تمرين ٢: سافر محمد بسيارة من مسقط الى صحار بسرعة (100 km/h) خلال (3h) . احسب المسافة المقطوعة بوحدة (m)؟

.....
.....
.....

تمرين ٣:في سباق للهجن قطع احد الجمال مسافة (1000m) في زمن قدره (40min) ما مقدار سرعة الجمل بوحدة (m/s)؟

.....
.....
.....

تمرين٤: طارد احد الفهود غزالة ساكنة تبعد مسافة (175m) فإذا كانت سرعة الفهد (120km/h) فمتى يلحق الفهد بالغزالة؟

.....
.....
.....

اهم التحويلات:

أ. ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

نشاط صفي قصير (السرعة و التمثيل البياني للسرعة) – أ. ابتسام الخالدي

اختر الاجابة الصحيحة:

١. اي العلاقات التالية تمثل السرعة:

V = dt	V = d/t	P= mv	t=d/v

٢. الوحدات التالية تستخدم لقياس السرعة دوليا ما عدا:

Cm/h	Cm/s	m/s	Km/h

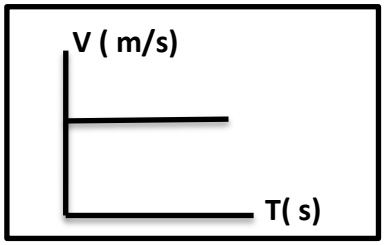
٣. تعرف المسافة بأنها حاصل ضرب:

السرعة X كمية التحرك	السرعة X الكتلة	السرعة x القوة	السرعة X الزمن

٤. سافر عامر من مسقط الى بركا بسرعة (120 km/h) خلال ساعتين فإن المسافة المقطوعة بوحدة (km) :

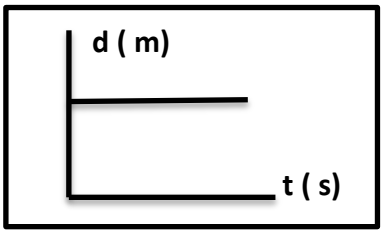
16.67	60	240	120

٥. الشكل المقابل يمثل المنحنى (السرعة – الزمن) لجسم يتحرك وهذا يعني:



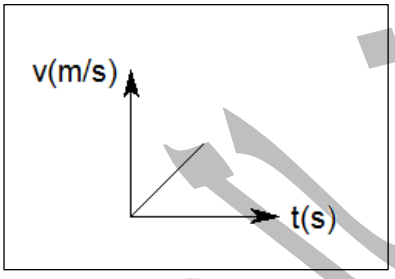
الحركة على خط مستقيم	سرعة الجسم المتحرك تتغير بانتظام بتغير الزمن	سرعة الجسم ثابته أثناء الحركة	لاشي مما سبق

٦. الشكل المقابل يمثل منحنى (المسافة - الزمن) لجسم متحرك وهذا يعني:



الجسم ساكن	الحركة على خط مستقيم
الحركة بسرعة منتظمة	لاشي مما سبق

٧. الشكل المقابل يمثل منحنى (السرعة - الزمن) لجسم متحرك وهذا يعني:

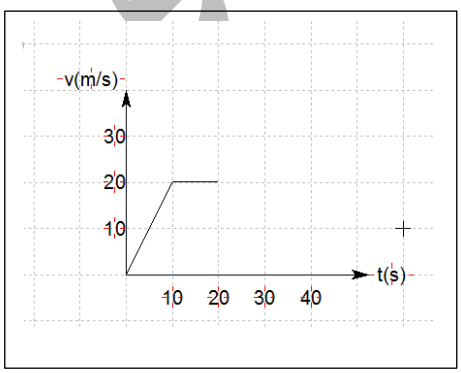


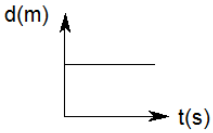
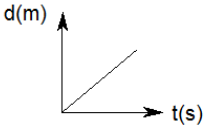
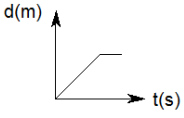
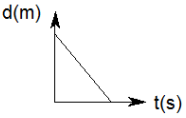
نسبة المسافة الى الزمن تساوي نسبة التغير في المسافة الى التغير في الزمن
سرعة الجسم المتحرك تتغير بانتظام بتغير الزمن
الحركة على خط مستقيم
كل ما سبق

٩. يوضح الشكل العلاقة بين سرعة السيارة والزمن. المسافة التي تقطعها السيارة خلال (10s) الاولى بوحدة (m) تساوي:

10	100	150	200

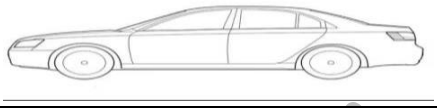
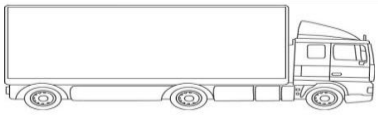
١٠. الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين المسافة والزمن خلال الفترة (10 s- 20 s):



almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

كمية التحرك – أ.ابتسام الخالدي

	
سيارة صغيرة تتحرك بسرعة (160 km/h) لم يستطع صاحب السيارة ايقاف سيارته بسهوله بالرغم من صغر حجمها.	سيارة كبيرة تتحرك بسرعة (80 km/h) لم يستطع صاحب السيارة ايقاف سيارته بسهوله بالرغم من ان السيارة لا تسرع.

ما السبب من وجهة نظرك؟

.....و .....ترتبطان معا بكمية فيزيائية تسمى .....

المقصود بها: .....

وتساوي رياضيا مع استنتاج الوحدة:

تتناسب كمية التحرك ( ) تناسبا .....مع كل من .....

مثال:

تدحرج كرة بولينغ في احد المسارات وكرة قدم في المسار الاخر وبالسرعة نفسها.

أي الكرتين لها كمية تحرك أكبر؟؟ولماذا؟

سؤال:

متى يمتلك الجسم الصغير كمية تحرك كبيرة جدا؟؟؟؟

العلاقات(القوانين):

التحويلات:

ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تمارين على كمية التحرك – أ.ابتسام الخالدي

١. تسير شاحنة كتلتها (2000 kg) بسرعة (40km/h) . احسب كمية التحرك؟

.....

.....

.....

٢. تسير شاحنة كتلتها (4000 kg) من صحار الى مسقط بكمية تحرك مقدارها (2×10^4 kg.m/s) . اوجد سرعة السيارة (km/h).

.....

.....

.....

٣. شاحنة تسير بكمية تحرك مقدارها (4×10^4 kg.m/s) وكانت سرعتها (80 km/h). فكم تبلغ كتلة الشاحنة؟

.....

.....

.....

٤. مركبة تسير كتلتها (600kg) بسرعة (40km/h) .احسب كمية تحرك المركبة؟

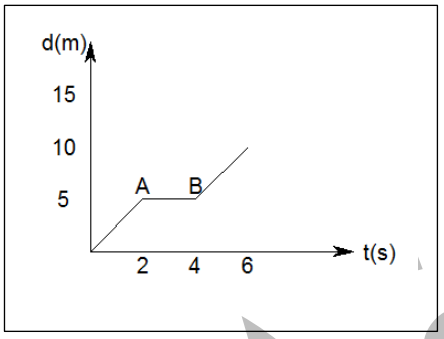
.....

.....

.....

اختار الاجابة الصحيحة:

١.يوضح الشكل المقابل التمثيل البياني لحركة جسم في فترة زمنية معينه. ما سرعة الجسم في الفترة الزمنية (A-B) بوحدة (m/s) :



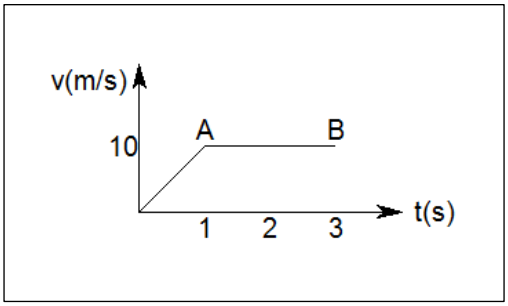
0	2
5	20

٢. كمية التحرك للجسم المتحرك تعتمد على:

المسافة والزمن	المسافة والسرعة	السرعة والكتلة	الكتلة والزمن

٣. يوضح المنحنى المقابل العلاقة بين السرعة والزمن لدراجة نارية كتلتها (250kg) التغير في كمية التحرك للدراجة خلال الفترة (AB) بوحدة (kg.m/s) يساوي:

0	20	720	2500



almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

العلاقة بين كمية التحرك والدفع – أ.ابتسام الخالدي

ماذا يبذل لاعب كرة القدم لإيقاف الكرة عندما تتحرك بسرعة عالية؟

حافلة ودراجة تتحركان من قمة هضبة.. ماذا يلزم لإيقاف كل منهما؟؟

الاستنتاج:

..... و..... عاملان ضروريان لإحداث تغير في كمية التحرك.

ويعرف المصطلح الجديد ب.....

التعريف:.....

.....

القوانين والوحدات:

الدفع =

الوحدة:

القوانين:

كمية التحرك = الدفع

القوانين:

القوة تتناسب ..... مع التغير في الزمن.

كلما زادت الفترة الزمنية ..... تأثير قوة التصادم.

كلما قلت الفترة الزمنية ..... تأثير قوة التصادم

مثال/ سقوط بيضة على سطح صلب.. او سقوط بيضة على وسادة.

التطبيقات الحياتية على العلاقة بين كمية التحرك والدفع

الاستخدام: .....

التطبيق	الاستخدام	فكرة العمل

مسافة التوقف + تمارين على كمية التحرك والدفع – أ.-ابتسام الخالدي

استخدام سلامة الطرقات

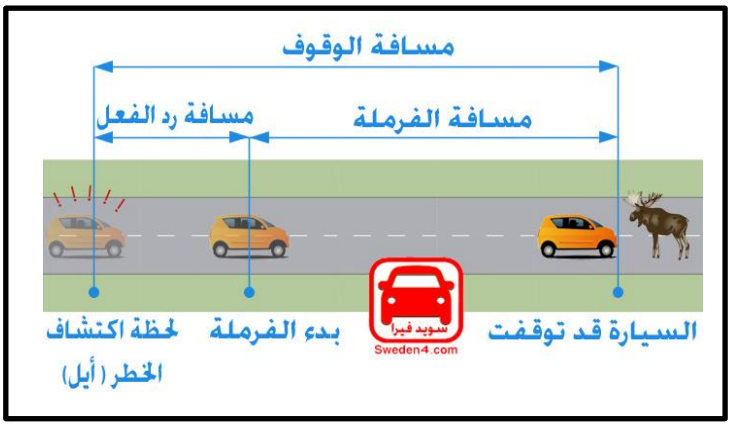
*عن طريق العلاقة بين كمية التحرك والدفع لتحديد مسافات التوقف الامنة للسيارات والشاحنات.

س.ما المقصود بمسافة التوقف؟

.....

مثال: تحركت شاحنتان بنفس السرعة أحدهما محملة والاخرى فارغة.(كتلة الشاحنة المحملة ضعف الفارغة)

- تكون كمية تحرك الشاحنة المحملة ..... كمية تحرك الشاحنة الفارغة.
- يكون زمن توقف الشاحنة المحملة ..... زمن الشاحنة الفارغة.
- مسافة توقف الشاحنة المحملة ..... مسافة الشاحنة الفارغة.



تمارين (الدفع وكمية التحرك)

١.ما قيمة الدفع الناتج عن عربة صغيرة عندما يكون متوسط القوة المؤثرة عليها (20N) خلال ثانيتين. (ج :40)

.....

.....

٢. تتحرك سيارة كتلتها (1000kg) بسرعة (120 km/h). احسب القوة اللازمة لتوقف السيارة خلال (10s). (ج:3333)

.....

.....

٣. شاحنة كتلتها (3000kg)تتحرك بسرعة (120km/h) احسب القوة اللازمة لايقاف السيارة خلال (10s). ☺ (ج:9999)

.....

.....

٤. عند سقوط بيضة من ارتفاع ما على وسادة ناعمة فإنها:

تنكسر لان زمن سقوطها قصير والقوة المؤثرة عليها كبيرة
تنكسر لأنها اصطدمت بجسم صلب والقوة المؤثرة عليها قليله
لا تنكسر لان زمن سقوطها قصير والقوة المؤثرة عليها كبيرة
لا تنكسر لان زمن سقوطها طويل والقوة المؤثرة عليها قليلة

٥. من فوائد حزام الامان:

مضاعفة الفترة الزمنية اللازمة لتوقف الجسم
سقوط الجسم خارج السيارة
زيادة القوة المؤثرة على الجسم
زيادة الاصطدام بالجزء الداخلي

٦. قيمة الدفع عن عربة صغيرة عندما يكون متوسط القوة المؤثرة عليها (40N) خلال (4s):

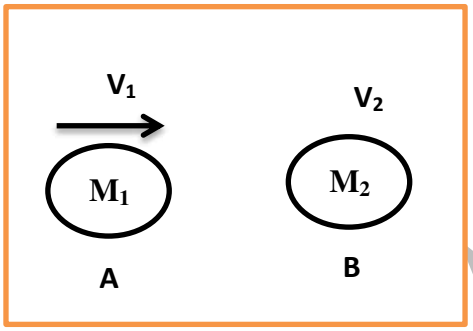
10 N.S	44 N.S	160 N.S	160 m/s

٧. يستخدم مهندسو سلامة الطرقات العلاقة بين كمية التحرك والدفع لتحديد:

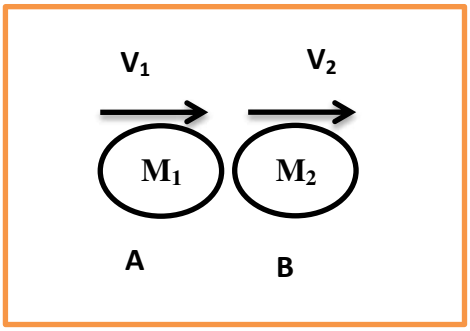
مسافة الفرملة	مسافة التوقف الامنة	زمن رد الفعل	الزمن التفاعلي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

حفظ كمية التحرك الخطية – أ.ابتسام الخالدي



قبل التصادم



بعد التصادم

الكرة الاولى (A)				الكرة الثانية(B)				
	الكتلة	السرعة	كمية التحرك		الكتلة	السرعة	كمية التحرك	مجموع كمية التحرك للكرتين
قبل التصادم	0.25	30		قبل التصادم	0.25			
بعد التصادم	0.25	10		بعد التصادم	0.25			

اهم الملاحظات والاستنتاجات من الجدول

.....

.....

.....

.....

.....

انواع التصادمات:

العلاقة الرياضية لنوع التصادم الثاني:	

التطبيقات على مبدأ حفظ كمية التحرك:

ابتسام الخالدي

تمارين على مبدأ حفظ كمية التحرك – أ. ابتسام الخالدي

١. تنبأ بما يحدث:

أ)عندما يكون الجسمان ضمن نظام معزول في حالة سكون.

.....

ب) عند حالة التصادمات غير المرنة والمرنة.

.....

ج) عند تصادم سيارتين متساويتين في الكتلة أحدهما ساكنة والاخرى متحركة.

.....

٢. تقف شاحنة كتلتها (1800kg) عند اشارة مرور وفجأة اصطدمت بها من الخلف سيارة صغيرة كتلتها(900kg) بسرعة (20m/s) والتصقت بها. احسب السرعة المشتركة للسيارتين.

.....

.....

٣. ففي لعبة البليارد تصادمت الكرة كتلتها (200g) وسرعتها(6m/s) مع الكرة الثانية فحركتها في نفس اتجاهها بسرعة (4m/s). احسب سرعة الكرة الاولى بعد التصادم.

.....

.....

٤. توقفت سيارة كتلتها (2000kg) عند اشارة ضوئية فاصطدمت بها سيارة من الخلف كتلتها (800kg) وتسير بسرعة (20m/s) فإذا التحمت السيارتان ببعضهما البعض نتيجة للتصادم. احسب سرعتها بعد التصادم.

.....

٥. صف ما يحدث لحفظ كمية التحرك للنظام عند:

أ)تصادم سيارتين متساويتين في الكتلة والسرعة وجها لوجه.

.....

.....

ب) عند تصادم شاحنة بسيارة صغيرة تتحركان بنفس السرعة.

.....

.....

ج)عند اطلاق الرصاصة من البندقية.

.....

.....

٦. اكتبي العلاقة التي تنطبق عليها حالة التصادمات غير المرنة والتي يتحرك فيها الجسمان بعد التصادم ككتلة واحدة :

.....

٧. اذا حدث تصادم بين جسمين فإن كمية التحرك للجسمين بعد التصادم للنظام:

تقل	تزيد	تزيد ثم تقل	تبقى ثابتة

٨. عند تصادم شاحنة بسيارة صغيرة تتحركان بنفس السرعة فإن كمية التحرك للشاحنة قبل التصادم تكون:

اقل من كمية التحرك للسيارة قبل التصادم
اقل من كمية التحرك للسيارة بعد التصادم
اكبر من كمية التحرك للسيارة قبل التصادم
اكبر من كمية التحرك للسيارة بعد التصادم

٩. عند اطلاق الرصاصة من البندقية فإن كمية التحرك قبل اطلاق الرصاصة :

تساوي كمية التحرك بعد اطلاق الرصاصة
ضعف كمية التحرك بعد اطلاق الرصاصة
ثلاثة اضعاف كمية التحرك بعد اطلاق الرصاصة
نصف كمية التحرك بعد اطلاق الرصاصة

١٠. الاشارة السالبة الناتجة من كمية التحرك للنظام تدل على أن الجسمين تحركا بعد التصادم:

في نفس الاتجاه
في اتجاهين متعاكسين
احدهما متحرك والاخر ساكن
جميع ما ذكر

ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

الفصل الرابع

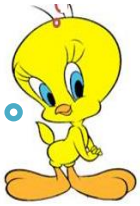
أ. إبتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تحليل المخاطر والعوامل المؤثرة على التوقف المفاجي- أ.ابتسام الخالدي

استراتيجية المفاهيم الكرتونية

اجيبو يا اصدقائي عن الاسئلة التالية:
س١ :بطوط، لماذا تعد الحوادث المرورية إحدى أهم المشكلات في العالم؟
س٢ : ميكي، كيف يمكن الحيلولة دون تفاقم مشاكل الحوادث المرورية.؟
س٣ : بطوطة: لماذا تعتبر الحوادث المرورية خطرة؟



يوضح الجدول التالي إجمالي الوفيات وأسبابها في سلطنة عمان(٢٠٠٦):

الاسباب	اجمالي الوفيات
الاورام	٢٣٢
الامراض المعدية والطفيلية	٥٨٤
امراض الجهاز العصبي	٧٨
امراض الجهاز التنفسي	٢٤٤
العيوب الخلقية	٨٥
امراض الجهاز البولي	٦٥
الاصابات والتسمم	٢٠٧
الحوادث المرورية	٦٨١
امراض الجهاز الدوري	٨٤٧

ادرس الجدول ثم أجب عن الاسئلة التالية:
أ)صمم مخطط بياني للإحصائيات في الجدول.
ب) عدد اربعة اسباب شائعة تؤدي الى الوفيات بالاستعانة بالإحصائيات الموضحة بالجدول.
ج) ضع استراتيجيات مناسبة للحد من عدد الوفيات الناتجة عن الحوادث من وجهة نظرك.

ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

العوامل المؤثرة في القيام بالتوقف المفاجئ – أ.ابتسام الخالدي

يوضح الجدول التالي أسباب الحوادث المرورية في سلطنة عمان حسب احصائيات شرطة عمان السلطانية لعام ٢٠٠٧م.

الاسباب	الحوادث	الوفاة	الاصابة
السرعة	٥٣٤٤	٤٥٨	٥٠٣٨
الاهمال	٢٠٩٨	٧٨	١٦٥٠
الارهاق	٣١	٩	١٠
السكر	٩٣	٦	٧٧
التجاوز	١٩٤	١٢٢	٤٤٥
الطقس	٥١	٦	٧٠
الوقوف المفاجئ	٣٦	٠	٢٠١
عدم ترك مسافة امان	٢٦٩	٢	٥٢
سوء التصرف	٥٧٤	٥٥	٧٧٠
سوء صيانة المركبة	١٢٨	٥٨	٢٨٩
الطريق	١٦	٤	١٠
المجموع	٨٧٨٤	٧٩٨	٨٦١٢

يلاحظ من الجدول أن:

١ .....

٢ .....

٣ .....

تشير الاحصاءات العالمية إلى إن:

أ)السائق هو المسئول عن ما نسبته ( ) من الحوادث المرورية وذلك بسبب تصرفاته الخاطئة مثل:

ب) هناك عوامل تتعلق با.....،و .....و.....منها عدم الاهتمام بالمواصفات الخاصة بالسلامة في المركبة والطريق. وذلك لا يمثل سوى ( ) من الاسباب المؤدية لحوادث الطرق.

#هناك العديد من العوامل المؤثرة على السائق عند القيام بالتوقف المفاجئ وهذه العوامل تعتمد على.....

س. عرفي الزمن التفاعلي؟	س. لماذا تضع العديد من الدول قانون لمنع استخدام الهاتف أثناء السياقة؟
س. ما هي العوامل المؤثرة على الزمن التفاعلي؟ ١ ..... وهو..... مثال	ثانيا: لماذا: مثال عليه مع ذكر التعليل:

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

المسافة المقطوعة أثناء زمن رد الفعل

إستراتيجية التعلم التبادلي

خطوات استراتيجية التدريس التبادلي

1- في المرحلة الأولى من الدرس يقود المعلم الحوار مطبقا الاستراتيجيات الفرعية على فقرة من نص ما.

٢- يقسم طلاب الصف إلى مجموعات تعاونية (كل مجموعة خمسة أفراد)،طبقا للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة.

٣- توزع الأدوار التالية ما بين أفراد كل مجموعة بحيث يكون لكل فرد دور واحد منها الملخص – المتسائل – الموضح- المتوقع.

٤- تعيين قائد لكل مجموعة(يقوم بدور المعلم في إدارة الحوار)مع مراعاة أن يتبادل دوره مع غيره من أفراد المجموعة .

٥- بدء الحوار التبادلي داخل المجموعات بأن يدير القائد/المعلم الحوار ،ويقوم كل فرد داخل كل مجموعة بعرض مهمته لباقي أفراد المجموعة ،ويجيب عن استفساراتهم حول ما قام به.

نص الدرس

أن السرعة المحددة تختلف باختلاف الطرق فالسرعة بالقرب من المدارس أو ساحات اللعب تكون (30km/h) وذلك لضمان قدرة سائقي المركبات على التوقف بسرعة للمحافظة على سلامة الاطفال في ذلك الطريق. إن زمن رد الفعل لسائق المركبة أكبر في حالة سياقة المركبة بسرعة عالية.

ويعرف زمن رد الفعل بأنه هو الوقت الذي يستغرقه السائق لإدراك الخطر والبدء في التصرف. وعند ضغط السائق على الفرامل فإن المركبة سوف تتحرك مسافة معينه قبل أن تتوقف وتعرف هذه المسافة بمسافة الفرملة والتي تعتمد على ثلاث عوامل هي سطح الطريق، ونظام الفرملة وجودة الاطارات.

أما مسافة التوقف فتعرف بأنها المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل بالإضافة الى مسافة الفرملة. ففي اشارات المرور تعمل الاشارة الصفراء على الحفاظ على المسافة المحددة للتوقف بالاعتماد على السرعة المحددة للطريق وذلك من اجل اعطاء السائقين الوقت الكافي لأدراك وجوب الاستجابة وبدء الضغط على الفرامل لإيقاف السيارة قبل ان تتحول الاشارة الى اللون الاحمر.

ان المركبات القريبة من بعضها اثناء تحركها تكون عرضة لحدوث التصادم فيجب ترك مسافة بينها تسمى بالمسافة الأمنه، وهي المسافة الفاصلة بين مؤخرة المركبة التي في الامام ومقدمة المركبة التي تليها.

المسافة الامنة تقطع في زمن قدره ٣ ثوان. تكون قاعدة الثلاث ثوان صحيحة في ظروف السياقة الطبيعية وقد يختلف الحال في الظروف غير الطبيعية مثل: الظروف المناخية والطقس، سطح الطريق غير الجيد و السياقة ليلا.

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

التنبؤ:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

طرح الاسئلة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

التوضيح

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

التلخيص

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

أنا الخالدي

المسافة المقطوعة أثناء زمن رد الفعل

من الاسئلة المقرحة للدرس:

١.علل. السرعة بالقرب من المدارس أو ساحات اللعب تكون(30km/h)؟

.....

٢. هل تعتمد سرعة استجابة السائقين على سرعة السيارة؟

.....

٣. عرف : أ. زمن رد الفعل؟

.....

٤. ب. مسافة الفرملة؟

.....

٥. ج. مسافة التوقف؟

.....

٦. د. المسافة الامنة؟

.....

٧. و.مسافة رد الفعل؟

.....

٨.ماهي العوامل التي تعتمد عليها مسافة الفرملة.؟

.....

٩. ما اهمية وجود الاشارة الصفراء في اشارات المرور.

.....

.....

١٠.لماذا يجب على السائق ترك مسافة كافية بينه وبين المركبة التي أمامه.؟

.....

١١.كيف يمكن تقدير المسافة الامنة؟

.....

١٢. ماهي الظروف غير الطبيعية التي تؤثر على زمن قطع المسافة الامنة؟

.....

١٣. ما اهمية قاعدة الثلاث ثوان المستخدمة لتحديد زمن المسافة الامنة؟

.....

١٤.ما العناصر المتحكمة في مسافة رد الفعل؟

.....

١٥. اذكر اهمية وفكرة جهاز التوقف المفاجئ.

.....

.....

.....

.....

.....

إعداد الخالدي

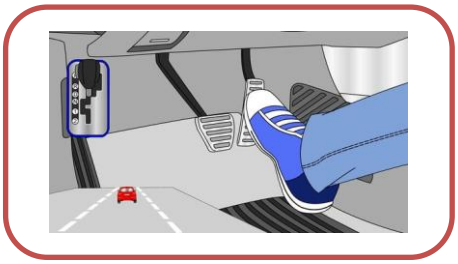
almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

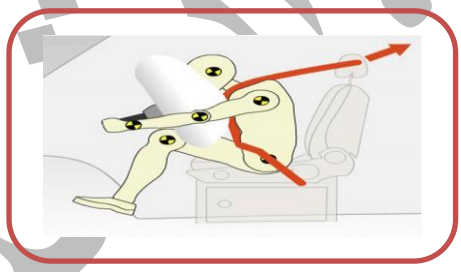
الحماية والوقاية – أ.ابتسام الخالدي

تعتمد سمات الامان على:

المركبات الامنة:

يجب ان تكون المركبات الحديثة مجهزة بمختلف أنواع اجهزة الامن والسلامة لحماية راكبي السيارات في حالة التصادم ومنها:





صيانة المركبات:

إن .....و.....و..... تحمي الركاب فقط في حالة الصيانة الدورية المنتظمة وعلى سائق المركبة التأكد من صلاحيتها وذلك من خلال:

الطرق الامنة:

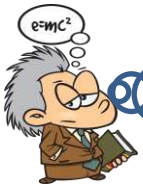
سعت الحكومة الى انشاء وتشييد شبكات طرق عالية المستوى والجودة حيث يجب ان تكون مهيأة وأمنة قدر الامكان. ويجب ان تتوافر فيها عوامل السلامة المرورية . ومنها:

....
....
....
....

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

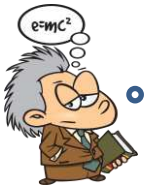
تقنية الامان – أ.ابتسام الخالدي (استراتيجية لعب الادوار)

تعتبر المركبات الحديثة في وقتنا الحاضر أكثر أمانا. هل تعرف السبب؟

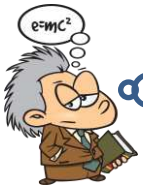


ما الذي يتكون منه هيكل المركبة لحمايتها اثناء الحوادث؟

اذا ماهي التقنيات التي نمنع الراكب من الخروج خارج المركبة؟



وما هي الفكرة الاساسية لحزام الامان؟



لماذا يخرج جسم الانسان خارج السيارة اثناء الاصطدام ؟

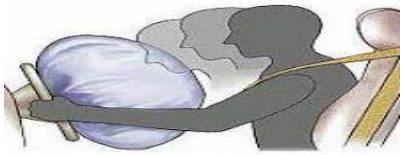
وهل تعرف الفرق بين حزام الامان قديما وحديثا؟

مما يتكون حزام الامان؟

يعد حزام الامان ضروري جدا لحماية جسم الانسان حيث يساهم في مضاعفة الفترة الزمنية اللازمة للتوقف مما يؤدي الى تقليل القوة المؤثرة. وتمنع الاصطدام بالجزء الداخلي لهيكل المركبة

الاكياس الهوائية – أ.ابتسام الخالدي

عبارة عن:	
المختصر له:	
اماكن الوجود:	



كيف تم تصميم الاكياس الهوائية؟

فكرة عمل الاكياس الهوائية؟

وقع حادث تصادم قوي ← يقوم نظام استشعار الكيس الهوائي ب.. ← [ ]

[ ] ← تساعد في ← [ ] ← تتحول المادة الى ← [ ]

[ ] ← حيث ان كمية بسيطة من بلورات أو املاح أزيد الصوديوم تنتج حوالي (67L) من غاز النيتروجين تكفي لتعبئة الكيس الهوائي حسب المعادلة:

الاهمية من الاكياس الهوائية: ← [ ]

[ ]

توفر الاكياس الهوائية ← ..... للبالغين بينما للأطفال يتوجب.....

تطور أنظمة السلامة:

الاكياس الهوائية في الجيل الاول:

المميزات:

١ .....

٢ .....

تناسب وصممت للراكب الراشد.

تطور أنظمة السلامة:

الاكياس الهوائية في الجيل الثاني:

المميزات:

١ .....

٢ .....

٣ .....

تطور أنظمة السلامة:

الاكياس الهوائية في الجيل الثالث:

المميزات:

.....

.....

.....

.....

.....

نصائح لتفادي مخاطر الاكياس الهوائية:

- ❖ .
- ❖ .
- ❖ .
- ❖ .
- ❖ .

ابتسام الخالدي

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

إصابات الحوادث – أ.ابتسام الخالدي

استراتيجية البطاقات الطائرة

يشير الجدول الى احصائية الحوادث المرورية التي تم تسجيلها في احصائية عام (2007) حسب الاعمار في سلطنة عمان:

الاعمار	المتوفون		المصابون	
0-10 yr	59	8%	722	9%
11-20 yr	107	13%	1548	18%
21 – 30 yr	254	32%	3090	36%
31- 40 yr	178	22%	1864	22%
41 – 50 yr	129	16%	866	10%
51سنه فما فوق	71	6%	441	5%
المجموع	798	100%	8531	100%

اهم الملاحظات من خلال الاحصائيات:

اهم التأثيرات التي تصيب المجتمع بعد الحوادث:

نوع الاصابات الناتجة عن الحوادث:

ان سبب الوفيات الكثيرة في السلطنة اسبابها:

..... .

..... .

حيث ان توفير خدمات الرعاية الصحية للمصابين يؤدي الى .....نسبة الوفيات.

ظهر مفهوم خدمة الطوارئ الطبية الحديث عام .....

حيث شكلت لجان مشتركة من .....

لكن يمكن أن يؤدي من يصل أولا الى مكان الحادث ادوار هامة للوقاية من العواقب ومنها:

....

....

....

....

....

....

الخاتمة

تم بحمد الله الانتهاء من كتيب انشطة مادة العلوم..واتمنا أن تم به الفائدة لجميع طلاب الثاني عشر

حيث يشكل هذا الكتيب ملحق لاسترجاع المعلومات وللمذاكرة النهائية وتنظيم المعلومات.

تحياتي : ابتسام الخالدية

تحت اشراف : مديرة المدرسة : موزة البريكية

والمعلم الاول : خديجة السعيدية

ابتسام الخالدي