

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



مذكرة التفوق في مراجعة منتصف الفصل غير مجابة

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← مذكرات وبنوك ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 22:52:27 2025-02-17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: Elhady Ahmed

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

أسئلة مراجعة منتصف الفصل (الحرارة) مجابة

1

ملخص الوحدة الثالثة طبيعة المادة الدرس الثاني درجة الحرارة والحرارة

2

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

3

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجابة

4

أوراق عمل نهاية الفصل مدرسة مصعب بن عمير مع الإجابة النموذجية

5

2025

التفوق

في الفيزياء

صف عاشر منتصف الفصل الثاني



Mr / Ahmed Elhady

39951238

واتس فقط



CamScanner

أولاً: القوانين:

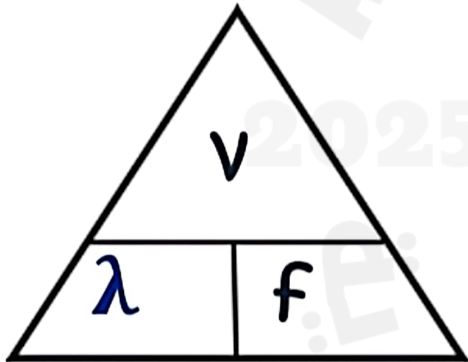
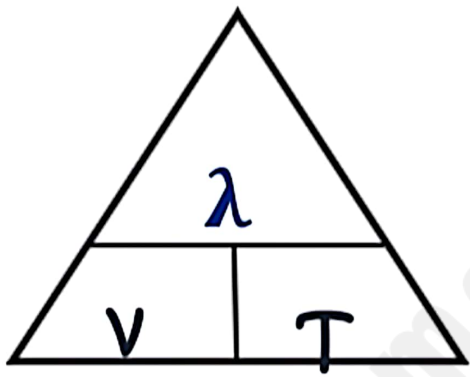
التحويل من المقياس الفهرنهايتي إلى المقياس السيليزي	T_C	درجة الحرارة على المقياس السيليزي ($^{\circ}\text{C}$)
$T_C = \frac{5}{9}(T_F - 32)$	T_F	درجة الحرارة على المقياس الفهرنهايتي ($^{\circ}\text{F}$)
التحويل من المقياس السيليزي إلى المقياس الفهرنهايتي	T_F	درجة الحرارة على المقياس الفهرنهايتي ($^{\circ}\text{F}$)
$T_F = \frac{9}{5}T_C + 32$	T_C	درجة الحرارة على المقياس السيليزي ($^{\circ}\text{C}$)
التحويل من المقياس السيليزي إلى المقياس المطلق	T_K	درجة الحرارة المطلقة (K)
$T_K = T_C + 273.15$	T_C	درجة الحرارة على المقياس السيليزي ($^{\circ}\text{C}$)

السعة الحرارية النوعية	Q	الطاقة الحرارية أو الحرارة (J)
$Q = mc\Delta T$	m	الكتلة (kg)
	c	السعة الحرارية النوعية ($\text{J/kg}^{\circ}\text{C}$)
	ΔT	التغير في درجة الحرارة ($^{\circ}\text{C}$)

الحرارة الكامنة للانصهار	Q	الطاقة الحرارية (J)
$Q = mL_f$	m	الكتلة (kg)
	L_f	الحرارة الكامنة للانصهار (J/kg)

الحرارة الكامنة للتبخير	Q	الطاقة الحرارية (J)
$Q = mL_v$	m	الكتلة (kg)
	L_v	الحرارة الكامنة للتبخير (J/kg)

قوانين هامة



$$f = \frac{1}{T}$$

التردد

$$T = \frac{1}{f}$$

الزمن الدوري

$$v = \lambda \cdot f = \frac{\lambda}{T}$$

سرعة الموجة



CamScanner

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	ماذا يحدث لدرجة الحرارة عندما تتحرك الجسيمات بشكل أسرع؟
a	ترتفع درجة الحرارة
b	تنخفض درجة الحرارة
c	تبقى درجة الحرارة ثابتة
d	لا علاقة لدرجة الحرارة بحركة الجزيئات

2	أحد المقاييس الآتية <u>ليست</u> من مقاييس درجات الحرارة؟
a	مقياس الكلفن
b	مقياس الستيني
c	مقياس السلسيوس.
d	مقياس الفهرنهايت.

3	كم درجة حرارة تجمد الماء على مقياس <u>السلسيوس</u> ؟
a	0 °C
b	80 °C
c	32 °C
d	100 °C

4	كم درجة حرارة غليان الماء على مقياس <u>السلسيوس</u> ؟
a	0 °C
b	80 °C
c	32 °C
d	100 °C

السؤال الثاني: المصطلحات

اكتب المصطلح العلمي فيما يلي:

- 1- جهاز يستخدم لقياس درجة الحرارة (.....)
- 2- متوسط الطاقة الحركية للذرات والجزيئات (.....)

السؤال الثالث: (مهارات التفكير العليا*)

أ- من خلال دراستك لمقاييس الحرارة, اجب عما يلي:

(a) أكتب أنواع السوائل المستخدمة في مقياس درجة الحرارة السائل؟

.....-1
.....-2

(b) اذكر 2 من الخصائص التي تميز السائل المستخدم في مقياس درجة الحرارة السائل؟

.....-1

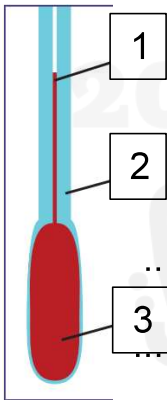
.....-2

(c) اذكر الاجزاء الثلاث لمقياس درجة الحرارة السائل الرئيسية؟

.....-1

.....-2

.....-3



(d) ما هي مقاييس درجات الحرارة الثلاث وما رمزها ؟

.....-1 ورمزه ()

.....-2 ورمزه ()

.....-3 ورمزه ()

السؤال الثاني: المصطلحات

اكتب المصطلح العلمي المناسب لما يلي:

يعد أدنى درجة حرارة ممكنة على الإطلاق تكون فيها طاقة الجسيم الاهتزازية صفراً.
(.....)

السؤال الثالث: (مهارات التفكير العليا*)

1- إذا علمت أن درجة غليان زيت الزيتون = 220°C , كم تكون الدرجة على مقياس :
أ- الكلفن.

ب- الفهرنهايت.

2- أكمل الجدول التالي بحسب مقاييس درجات الحرارة.

درجة الحرارة	مقياس سليسيوس	مقياس كلفن	مقياس فهرنهايت
درجة تجمد الماء			
درجة غليان الماء			
الصفر المطلق			
درجة حرارة جسم الانسان الطبيعي			

3- اوجد الدرجة التي تتساوى عندها المقياس السليسيوس و الفهرنهايت.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	ما هي درجة غليان الماء حسب مقياس كلفن؟
a	263 K
b	273 K
c	283 K
d	373 K
2	ما هي درجة تجمد الماء حسب مقياس الفهرنهايت؟
a	0°F
b	32°F
c	273°F
d	212°F
3	تنخفض درجة حرارة الجو احيانا في الايام الباردة الى (10 C°) كم تكافئ بمقياس الكلفن؟
a	263 K
b	273 K
c	283 K
d	373 K
4	كم تكون درجة حرارة الانسان الطبيعي على مقياس كلفن؟ إذا كانت درجة حرارة الانسان الطبيعية 37 C° ؟
a	210 K
b	300 K
c	263 K
d	310 K

Temperature Conversion		تحويل درجات الحرارة
$T_K = T_C + 273.15$ تحويل من سيليزي الى كلفن	$T_C = \frac{5}{9}(T_F - 32)$ تحويل من فهرنهايت الى سيليزي	$\frac{T_K - 273.15}{100} = \frac{T_{°C}}{100} = \frac{T_{°F} - 32}{180}$
$T_C = T_K - 273.15$ تحويل من كلفن الى سيليزي	$T_F = \frac{9}{5} \times T_C + 32$ تحويل من سيليزي الى فهرنهايت	

السؤال الثاني: حول درجات الحرارة الآتية الى أنظمة القياس الحرارة المطلوبة:

1- 37°C الى كلفن:

2- -55°C الى فهرنهايت:

3- أحسب درجات الحرارة التالية وفق نظام سيليزي التي تكافئ درجات الحرارة الآتية:
أ- -176°F

ب- 100 K

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية:

1- أذكر الخصائص التي يجب ان يتميز بها السائل المستخدم في مقياس درجة الحرارة السائل؟

2- ما المقصود بالصفر المطلق؟

1- احسب درجة الحرارة المكافئة للدرجة 23°C على تدريج الكلفن وتدرج فهرنهايت ؟

2- إذا كانت درجة غليان غاز ما عند (323°K) ، ما الدرجة التي تكافئها بالمئوي $(^{\circ}\text{C})$ والفهرنهايت $(^{\circ}\text{F})$ ؟

3- إذا علمت ان متوسط درجة حرارة على سطح المريخ -55°C كم تساوي هذه الدرجة حسب نظام كلفن وفي نظام فهرنهايت ؟

4- احسب درجات الحرارة وفق نظام سلسيوس التي تكافئ درجات الحرارة الآتية :

250 K

-176°F



5- يستخدم الأكسجين السائل في الصواريخ و تبلغ درجة غليانه 183°C - كم تبلغ درجة غليانه على مقياسي كلفن و فهرنهايت ؟

.....

.....

6- درجة غليان الهيدروجين السائل 252.9°C - ما مقدار هذه الدرجة علي تدريج كلفن و فهرنهايت.

.....

.....

7- درجة غليان مادة معينة 68°F ما مقدار هذه الدرجة على تدريج الكلفن والسيلسيوس .

.....

.....

.....

.....

8- حول درجات الحرارة الاتية الى أنظمة قياس الحرارة المطلوبة :

➤ الى فهرنهايت 100 K

.....

.....

➤ الى السلسيوس 50°F -

.....

.....



السؤال الخامس: أختَر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 أي مما يلي يكافئ درجة الحرارة 37°C بمقياس المطلق - الكلفن؟

310.15 ☐ A

273.15 ☐ B

459.67 ☐ C

610.15 ☐ D

2 أي مما يلي يكافئ درجة الحرارة 120°F بمقياس السليزيوس؟

34.66 ☐ A

48.88 ☐ B

158.4 ☐ C

148.5 ☐ D

حول درجات الحرارة التالية إلى ما يقابلها

5

أ- من 72°F إلى $^{\circ}\text{C}$

$$T_C = \frac{5}{9}(T_F - 32), T_C = \frac{5}{9}(72 - 32), T_C = 22.2^{\circ}\text{C}$$

ب- من 0°C إلى $^{\circ}\text{F}$

$$T_F = \frac{9}{5}T_C + 32, T_F = \frac{9}{5}(0) + 32$$
$$T_F = 32^{\circ}\text{F}$$

ج- حول 10°C - إلى المقياس المطلق

$$T_K = T_C + 273, T_K = -10 + 273, T_K = 263\text{ K}$$

د- حول 77 K إلى المقياس السيليزي

$$T_C = T_K - 273, T_C = 77 - 273, T_C = -196^{\circ}\text{C}$$



الأسبوع الثالث 2024/1/25-21

الموضوع: السعة الحرارية النوعية

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام من مادة ما درجة سيليزية واحدة (.....).

السؤال الثاني: اذكر العوامل التي تتوقف عليها كمية الطاقة الحرارية Q المكتسبة أو المفقودة؟

1-.....

2-.....

3-.....

السؤال الثالث:

1- ما المقصود بأن: السعة الحرارية النوعية للماء $4180 \text{ J / kg}^{\circ} \text{C}$

.....

2- ما المقصود بأن : السعة الحرارية النوعية للذهب $128 \text{ J / kg}^{\circ} \text{C}$

.....

السؤال الرابع: حل المسائل التالية :

1. قطعة من الألومنيوم كتلتها 1.5 Kg يتم تسخينها من درجة حرارة 20°C إلى درجة حرارة 90°C ((علما

السعة الحرارية النوعية للألمنيوم $900 \frac{\text{J}}{\text{Kg}^{\circ} \text{C}}$ ((

احسب كمية الحرارة اللازمة للتسخين؟



2. أجريت تجربة لاستقصاء السعة الحرارية النوعية لمادة صلبة مجهولة، فأخذت منها عينة كتلتها 0.3 kg ، ثم تم تسخينها باستخدام سخان كهربائي بطاقة حرارية 6000 J فارتفعت درجة حرارتها خلال هذه المدة من 15°C إلى 175°C
أحسب السعة الحرارية النوعية للمادة.

3. تبلغ السعة الحرارية النوعية لزيت الزيتون $1790 \text{ J/(kg } ^\circ\text{C)}$ احسب كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة 1 kg من زيت الزيتون، من درجة حرارة 25°C إلى 105°C

4. ما السعة الحرارية النوعية للألومنيوم إذا علمت أن قضيباً مصنوعاً من الألومنيوم كتلته (28.4 g) يحتاج إلى طاقة حرارية مقدارها 207 J حتى ترتفع درجة حرارته 8.1°C ؟



5. إذا كانت كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة (200 g) من الرصاص من (25° C) إلى (35° C) تساوي (256 J)،

ما مقدار السعة الحرارية النوعية للرصاص؟

6. قطعة من الحديد كتلتها 4.5 Kg ودرجة حرارتها 20°C سُخِنَتْ بتزويدها بكمية من الحرارة مقدارها 73500

J إذا علمت أن السعة الحرارية النوعية للحديد $450 \frac{J}{Kg \cdot ^\circ C}$

أحسب مقدار درجة الحرارة النهائية التي وصلت إليها قطعة الحديد؟

7. حجر من الجرانيت كتلته 2 kg تبلغ درجة حرارته 600°C . تمت إضافته إلى كمية من الماء كتلتها 3 kg ودرجة حرارتها 20°C

ما درجة حرارة الماء النهائية؟



الأسبوع الرابع 1/28-2024/2/1

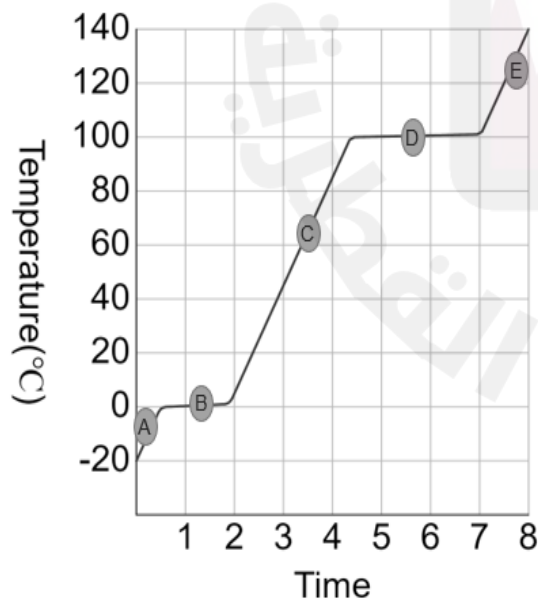
الموضوع: الحرارة الكامنة للانصهار و الحرارة الكامنة للتبخّر

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- 1 تحوّل المادة من حالة إلى أخرى مع ثبات درجة حرارتها
(.....)
- 2 مقدار الطاقة الحرارية التي تكتسبها أو تفقدّها كتلة من المادة مقدارها 1 kg أثناء تغيّر حالتها، مع ثبات درجة حرارتها..
(.....)
- 3 كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عند ثبات درجة الحرارة.
(.....)
- 4 (كمية الحرارة اللازمة لصهر 1 kg من المادة دون تغيير درجة الحرارة).
كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند ثبات درجة الحرارة (كمية الحرارة اللازمة لتبخير 1 kg من المادة دون تغيير درجة الحرارة).
اكتب ما يلي :

- 1 وحدة قياس الحرارة الكامنة.
(.....)
- 2 وحدة قياس السعة الحرارية النوعية
(.....)

السؤال الثاني: بعد دراستك للمنحنى أجب عن الأسئلة التالية:



1- ما حالة المادة بين درجة حرارة -20°C إلى 0°C ؟

2- ما حالة المادة عند درجة حرارة 0°C ؟

3- ما حالة المادة بين درجة حرارة 0°C إلى 100°C ؟

4- ما حالة المادة عند درجة حرارة 100°C ؟

5- ما حالة المادة عند درجة حرارة أعلى من 100°C ؟

السؤال الثالث: قارن بين الحرارة الكامنة النوعية للانصهار والحرارة الكامنة النوعية للتبخير؟

وجه المقارنة بين	الحرارة الكامنة النوعية للانصهار L_f	الحرارة الكامنة النوعية للتبخير L_v
التعريف		
العلاقة الرياضية		
وحدة القياس		

السؤال الرابع: حل المسائل التالية:

1. احسب كمية الحرارة اللازمة لتحويل (0.5 kg) من الماء في درجة (100°C) إلى بخار
علما بأن الحرارة الكامنة للتبخير للماء ($2.26 \times 10^6 \text{ J/kg}$)

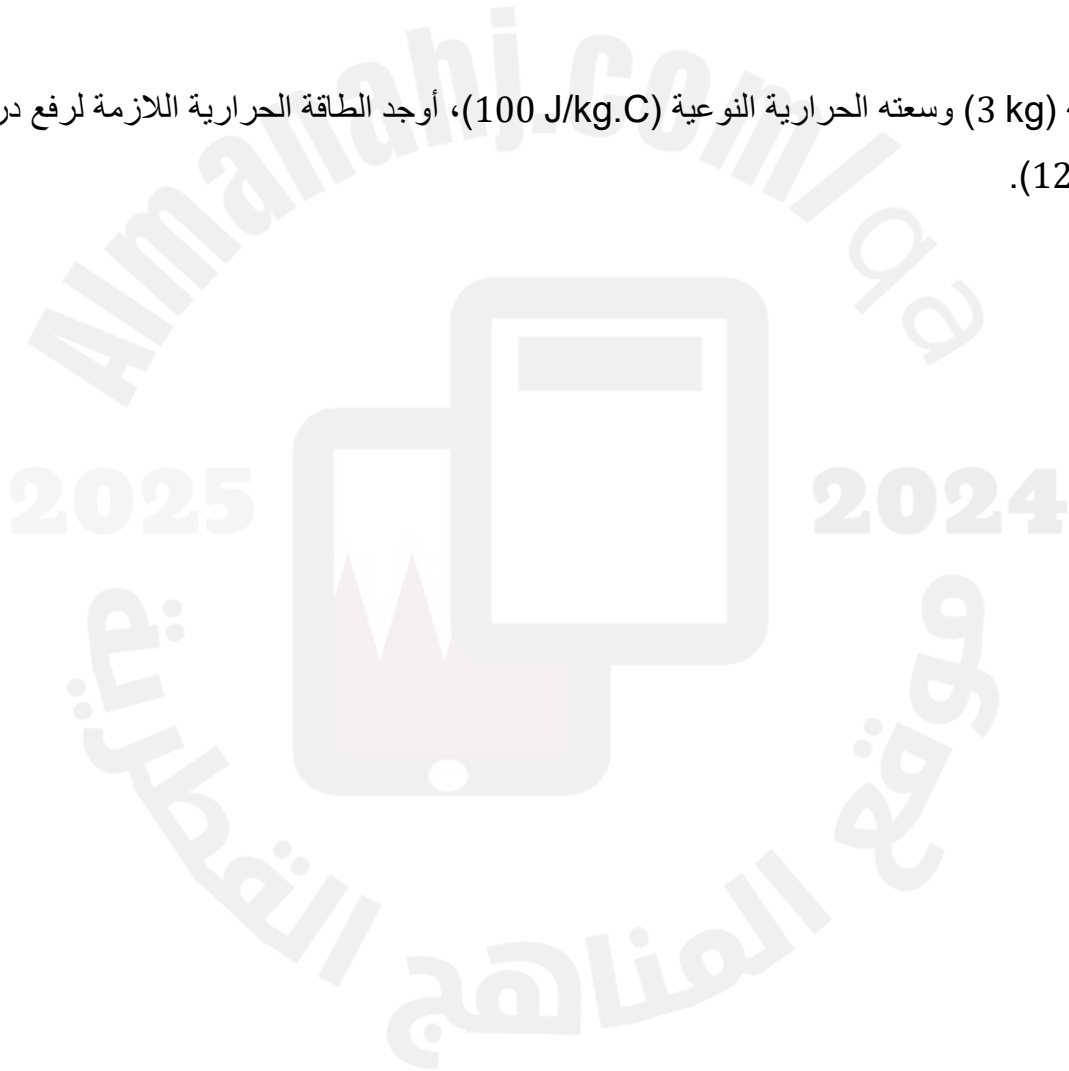
2. احسب الحرارة [احسب كمية الحرارة اللازمة لصهر قطعة الجليد] اللازمة لتحويل (0.02 kg) من الجليد إلى
الماء في (0°C). علما بأن الحرارة الكامنة لانصهار الجليد ($3.34 \times 10^5 \text{ J/kg}$)

3. أحسب كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل 8 كيلوجرام من الماء إلى الجليد عند درجة حرارة 0°C

4. أحسب كتلة الماء التي يمكن تحويلها إلى بخار باستخدام 10^5 جول من الطاقة الحرارية ؟

5. أحسب كمية الطاقة اللازمة لتحويل 2kg من الماء الى بخار عند درجة حرارة 100°C ؟

6. سائل كتلته (3 kg) وسعته الحرارية النوعية (100 J/kg.C)، أوجد الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارته بمقدار (120°C).



السعة الحرارية النوعية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	ما العوامل التي تعتمد عليها السعة الحرارية النوعية؟
a	الكتلة فقط
b	نوع المادة فقط
c	كتلة المادة و نوع المادة فقط.
d	كتلة المادة و نوع المادة و التغير في درجة الحرارة.

2	ما الوحدة التي تقاس بها السعة الحرارية النوعية ؟
a	$J/Kg \cdot ^\circ C$
b	$J/W \cdot ^\circ C$
c	$J.Kg \cdot ^\circ C$
d	$J/K \cdot ^\circ C$

السؤال الثاني: الصح والخطأ والمصطلحات

1- المصطلح العلمي الذي يدل على:
كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام من مادة ما درجة حرارة سيليزية واحدة.

(.....)

2- اكتب قانون كمية الحرارة المكتسبة للجسم ويرمز لها بالرمز Q.

السؤال الثالث: (مهارات التفكير العليا*)

- 1- احسب كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة (2 Kg) من الألمنيوم من 40°C الى 50°C ،
علما بأن : السعة الحرارية النوعية للألمنيوم $= 900 \text{ J/Kg.}^{\circ}\text{C}$.

- 2- احسب كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة (4 Kg) من الماء من 10°C الى 20°C ،
علما بأن : السعة الحرارية النوعية للماء $= 4200 \text{ J/Kg.}^{\circ}\text{C}$.

- 3- معتمدا على الجدول الاتي لمواد متساوية في الكتلة اجب عن الأسئلة تليه:

السعة الحرارية النوعية $\text{J/Kg.}^{\circ}\text{C}$	المادة
128	الذهب
385	النحاس
450	الحديد

- أ- أي المواد الثلاث تحتاج كمية أكبر من الحرارة
لرفع درجة حرارتها بمقدار 5°C ؟

- ب- عند تسخين المواد الثلاث الى درجة 100°C
ثم تركها في جو الغرفة أيها تبرد أسرع ؟

الواجبات: التيمز

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1

يقوم أحد الطلاب بتسخين مادة صلبة مجهولة. عندما تبلغ المادة درجة حرارة 3°C تبدأ بالانصهار والتحول الى سائل. وعندما يبلغ السائل درجة حرارة 60°C ، يتبخر السائل ليصبح غاز. ما درجة غليان هذه المادة؟

3°C

a

19°C

b

60°C

c

100°C

d

2

ايهما اكبر الحرارة الكامنة للتبخير ام الحرارة الكامنة للالنصهار للمادة نفسها؟

الحرارة الكامنة للتبخير أكبر

a

الحرارة الكامنة لالانصهار أكبر

b

الحرارة الكامنة لالانصهار = الحرارة الكامنة للتبخير

c

ليس بين الحرارة الكامنة لالانصهار و الحرارة الكامنة للتبخير علاقة

d

3

ما الوحدة التي تقاس بها الحرارة الكامنة لالانصهار أو التبخر ؟

J/Kg

a

J/W

b

J.Kg

c

J/K

d

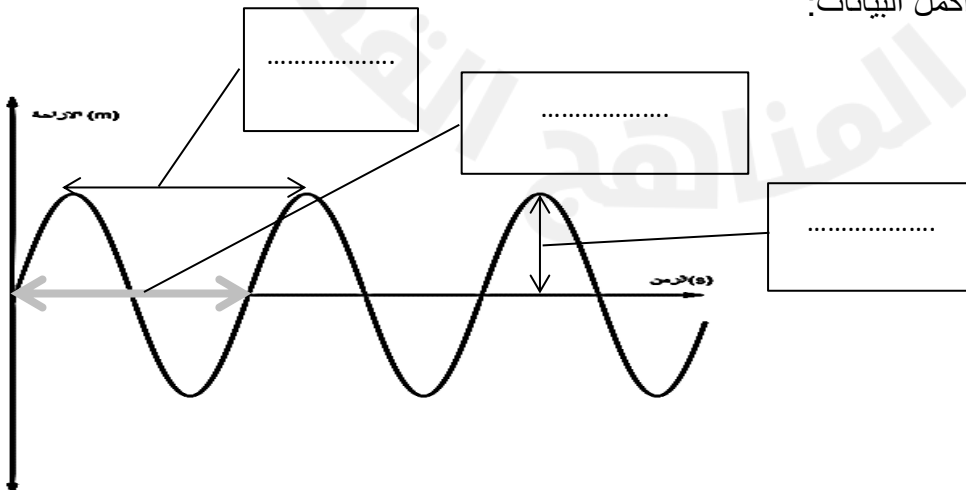
الأسبوع الخامس 4-2024/2/8

الموضوع: خصائص الموجات

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

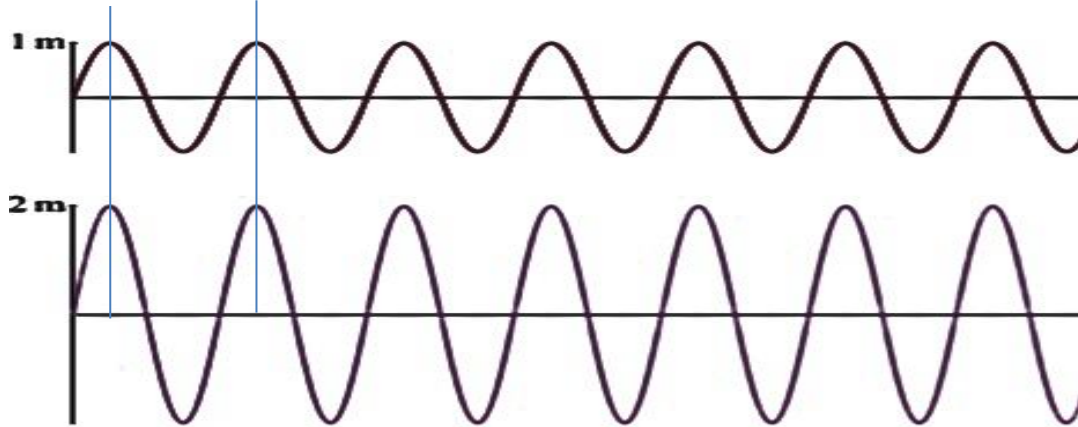
1	اهتزازات تنتقل حاملة معها الطاقة.	(.....)
2	الاضطراب الواحد الذي يُنتج موجة.	(.....)
3	هي موجة تكرر نفسها باستمرار خلال انتقالها. وتتميز بثبات طولها الموجي وسعتها وزمنها الدوري وترددها.	(.....)
4	المسافة التي تكمل فيها الموجة دورة واحدة	(.....)
	الإزاحة القصوى للموجة بعيداً عن موضع استقرار الموجة. أقصى إزاحه لأعلى أو أسفل بعيداً عن موضع سكون الموجة	(.....)
5	الزمن المُستغرق لعمل الموجة دورة واحدة.	(.....)
6	عدد الدورات الكاملة للموجة في الثانية	(.....)
7	مقلوب الزمن الدوري	(.....)

السؤال الثاني: بعد دراستك للرسم أكمل البيانات:





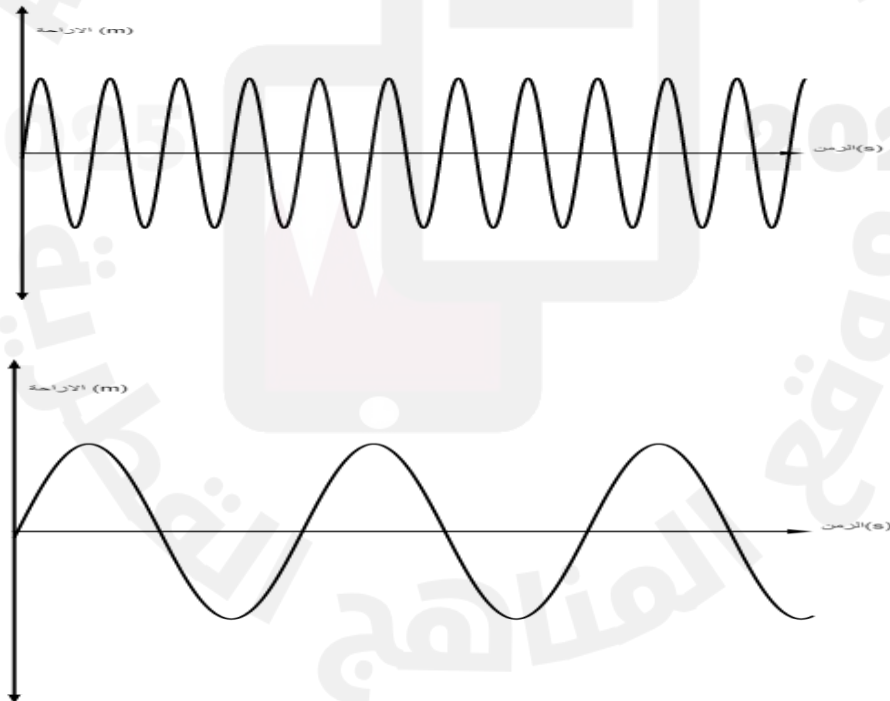
بين الاختلاف والتشابه بين الموجات التالية من حيث السعة والطول الموجي:



التشابه:

الاختلاف:

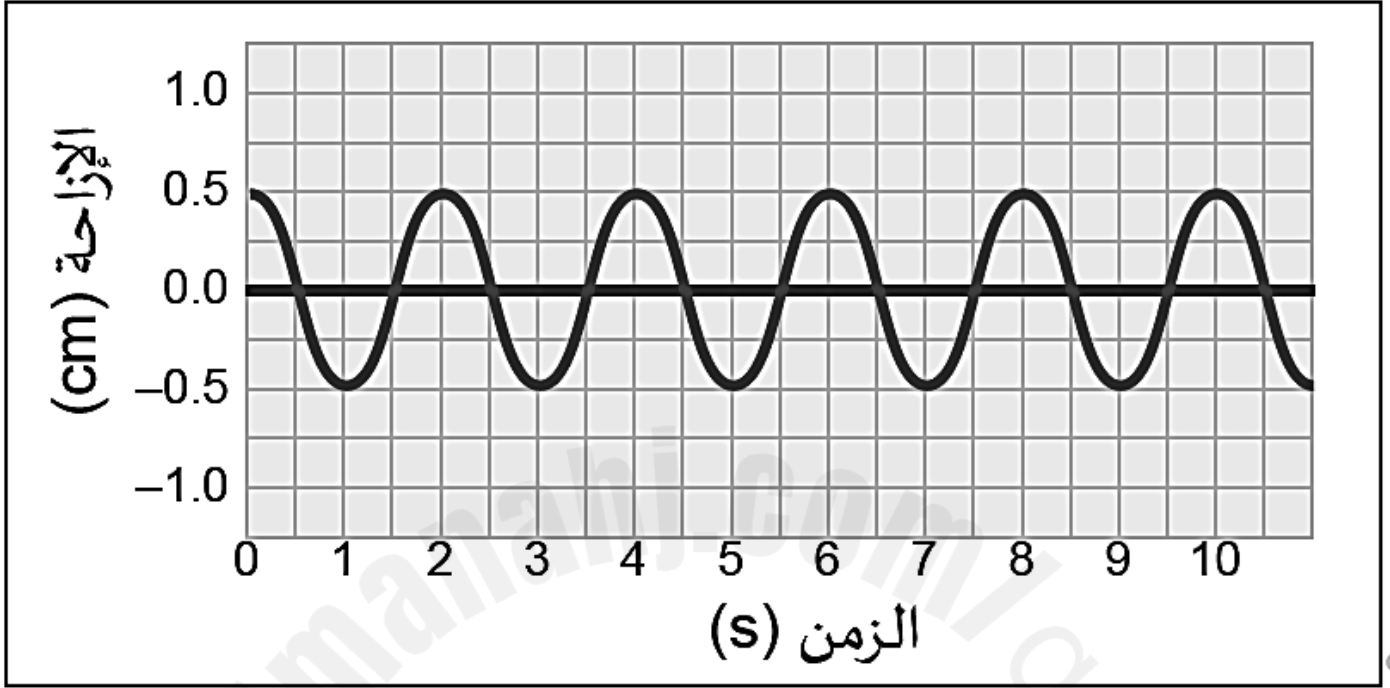
بين الاختلاف والتشابه بين الموجات التالية من حيث السعة والطول الموجي والتردد:



التشابه:

الاختلاف:

1. أجب عن الأسئلة التالية بعد دراستك للشكل؟



1- أحسب الزمن الدوري؟

2- أحسب التردد؟

3- أحسب السعة؟

4- إذا علمت أن سرعة الموجة 2 m/s أحسب الطول الموجي؟

2. يستخدم رجلان نابضاً طويلاً لإنتاج موجة. طولها الموجي 2 m وترددها 2 Hz .
احسب سرعة الموجة التي تنتقل على طول النابض.

3. إذا كان تردد موجة $1.5 \times 10^{13} \text{ Hz}$ وسرعتها $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ ، فما طولها الموجي؟

4. قطعت موجة صوتية ترددها 200Hz ملعب طوله 80m خلال زمن 0.25s. أحسب:

1- سرعة الموجة؟

.....

2- الطول الموجي؟

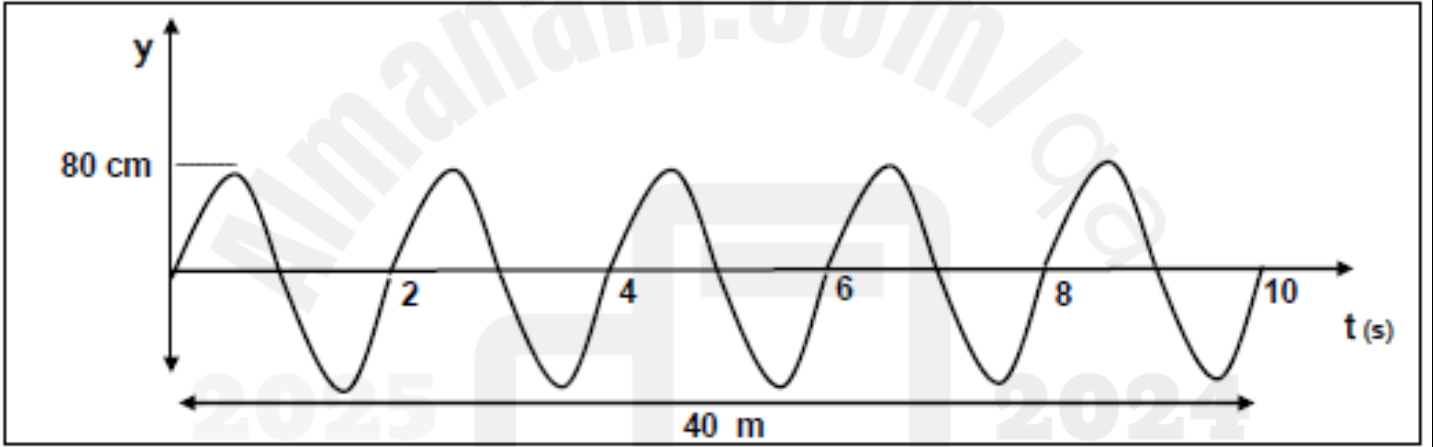
.....

3- طول الموجة إذا أصبح تردد الموجة 400Hz.

.....

5. في الشكل المقابل يوضح الإزاحة والزمن لموجة مستعرضة من الرسم أوجد:

1- سعة الاهتزاز بوحدة (m).



2- الزمن الدوري.

.....

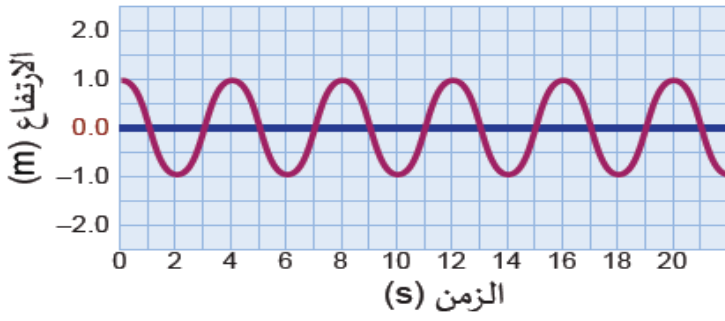
3- التردد.

.....

4- سرعة الموجة إذا علمت أن طولها الموجي 0.4m.

.....

6. احسب الزمن الدوري، والتردد،
والسعة، وسرعة الموجة المُبَيَّنة في
الشكل المجاور.



7. موجة صوتية ترددها 343 Hz وطولها الموجي 1.0m، فإذا تضاعف التردد إلى 686 Hz، فما الطول الموجي الجديد؟

8. موجة صوتية ترددها 500 Hz وطولها الموجي 0.68m، فإذا تغير طولها الموجي وأصبح 1m، فما ترددها الجديد؟

9. ما المسافة التي تتحركها موجة في فترة زمنية تقابل خمسة أزمان دورية لاهتزاز الموجة؟

10. إذا ازداد تردد موجة إلى ثلاثة أمثال فماذا يحدث لزمانها الدوري؟

11. قام طالب باستخدام حوض موجات وساعة إيقاف، وقت 4.0 s للزمن الذي استغرقه عبور 10 قمم موجية من موقع معين في الحوض.

a. ما الزمن الدوري للموجات بالاستناد إلى بياناته؟

b. ما تردد الموجات؟

12. تسير موجتان بالسرعة نفسها وفي الوسط نفسه، الموجة A لها ضعف الطول الموجي للموجة B أي موجة لها زمن دوري أطول؟

13. إذا كان طول موجة الماء 204 m وترددها 0.5 Hz ، فما المسافة الذي تقطعها في 1 s ؟

14. ما الطول الموجي لصوت غير مسموع تردده 15 Hz ، علماً أن سرعة الصوت في الهواء 343 m/s ؟

15. تنتقل أمواج ماء ترددها 4.5 Hz وطولها الموجي 2.0 m عبر ميناء صغير يبلغ عرضه 200 m . ما الزمن الذي يستغرقه انتقال تلك الأمواج من أحد جوانب الميناء إلى الجانب الآخر؟



1 أي مما يلي يمثل الاضطراب الواحد الذي يُنتج موجة ؟

1

A النبضة

B الموجة الدورية .

C الموجة الموقوفة .

D الموجة المنكسرة .

2 أي مما يلي يمثل موجة تكرر نفسها باستمرار خلال انتقالها؟

2

A النبضة

B الموجة الدورية .

C الموجة الموقوفة .

D الموجة المنكسرة .

3 أي مما يلي يمثل الإزاحة القصوى للموجة بعيداً عن موضع استقرار الموجة؟

3

A السعة

B ضعف السعة .

C الطول الموجي.

D ضعف الطول الموجي.

4 أي مما يلي يمثل المسافة التي تُكمل فيها الموجة دورة واحدة ؟

4

A السعة

B ضعف السعة .

C الطول الموجي.

D ضعف الطول الموجي.

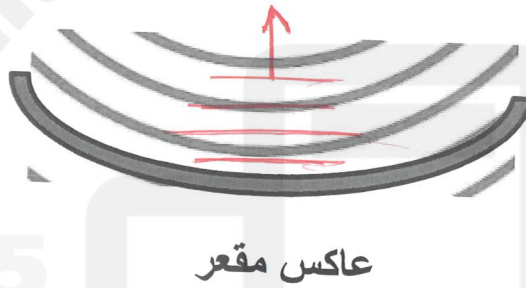
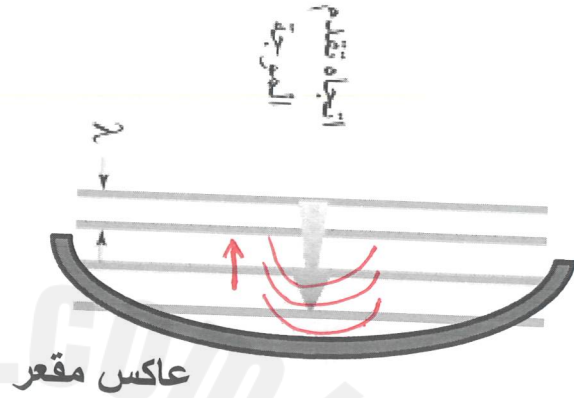
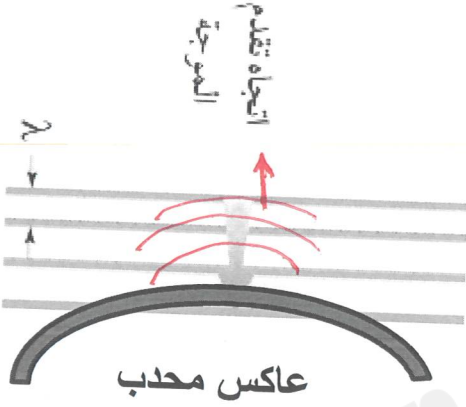
السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

(انعكاس الموجة)

1 تغير اتجاه الموجة بحيث يظل طولها الموجي وترددها ثابتين

السؤال الرابع: أكمل العبارات التالية:

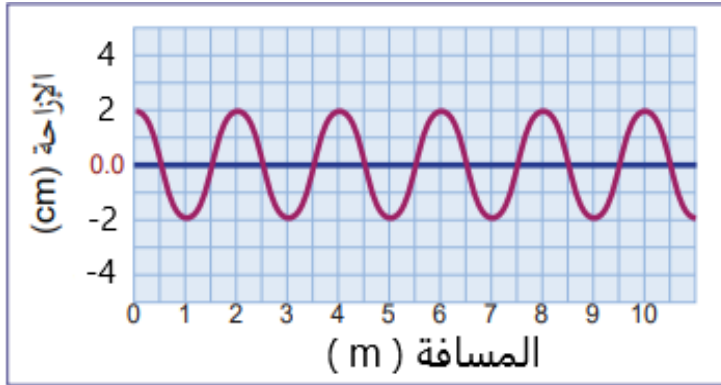
1- يعتمد انعكاس الموجة على نوع الحدود أو الوسط وشكلها.
السؤال الثالث: يوضح الرسم موجة ساقطة على حدود منحنية ارسـم الموجة المنعكسة في الحالات التالية:



السؤال الخامس: اذكر بعض استخدامات الحدود المنحنية التي تغير من شكل الموجة؟

تستخدم الحدود المنحنية على نطاق واسع في تكنولوجيا الاتصالات
مثل هوائيات الاستقبال للإشارات اللاسلكية، والاضطعاض

موجة منعكسة موجة ساقطة	الموجة المنعكسة عن سطح مستقيم	الموجة المنعكسة عن سطح محدب	الموجة المنعكسة عن سطح مقعر
موجة ساقطة مستقيمة	مستقيمة	دائرية	دائرية
موجة ساقطة دائرية	دائرية	مستقيمة	مستقيمة

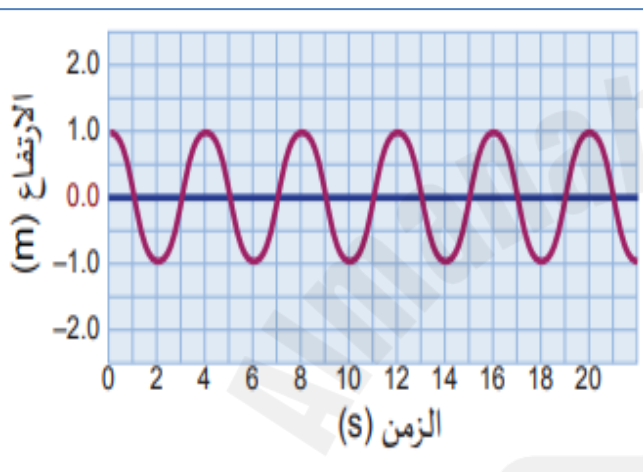


أ- السعة؟ $A = 2 \text{ cm}$

ب- الطول الموجي؟ $\lambda = 2 \text{ m}$

ج- سرعة الموجة إذا كان ترددها 4 Hz؟

$$v = f \cdot \lambda \quad v = 4 \times 2 = 8 \text{ m/s}$$



اعتماداً على الشكل المجاور أوجد ما يلي:

أ- السعة؟ $A = 1 \text{ m}$

ب- الزمن الدوري؟ $T = 4 \text{ s}$

ج- التردد؟ $f = 1/T = 1/4 = 0.25 \text{ Hz}$

د- الطول الموجي إذا كانت سرعة الموجة 2 m/s؟

$$v = \lambda f = 2 / 0.25 = 8 \text{ m}$$

6 احسب تردد الموجة التي لها الطول الموجي 10 cm وتسير بسرعة 5 m/s؟

$$\lambda = 10 \text{ cm} = 10/100 \text{ m} = 0.1 \text{ m}$$

$$f = v / \lambda = 5/0.1 = 50 \text{ Hz}$$

الموجات 1

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

1- أي مما يأتي مثال على الموجة الطولية ؟

A	اهتزاز وتر
B	موجات الماء
C	صوت جرار زراعي
D	نابض طويل يتحرك للأعلى و للأسفل

2- أي انواع الموجات التالية هي موجات مستعرضة ؟

A	موجات الضوء
B	موجات الصوت
C	موجات طولية
D	موجات الصدى

3- ما هو المصطلح الذي يدل " اهتزازات تنتقل حاملة معها الطاقة."؟

A	الموجات
B	الغازات
C	السوائل
D	المواد الصلبة

4- أخذ طالب حبلً و قام بتحريكه حركة في اتجاهين متعاكسين بشكل متكرر،

أي نوع من انواع الموجات أنشأ الطالب؟

A	نبضة موجية
B	موجات طولية
C	موجات مستعرضة
D	موجات كهرومغناطيسية