

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## ملخص شرح درس وصف الإهتزازات

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الحادي عشر](#) ← [فيزياء](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-05-04 20:53:41 | اسم المدرس: نوره الرمحية

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



## روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

[نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي](#)

1

[امتحان تحريبي نهائي حديد مع نموذج الإجابة](#)

2

[ملخص شرح درس التصادمات في بعدين](#)

3

[امتحان تحريبي نهائي حديد بمحافظة الشرقية جنوب](#)

4

[مراجعة الوحدة السابعة الاهتزازات](#)

5

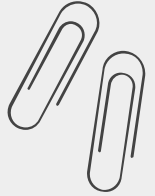
مقدمة

٣-٧

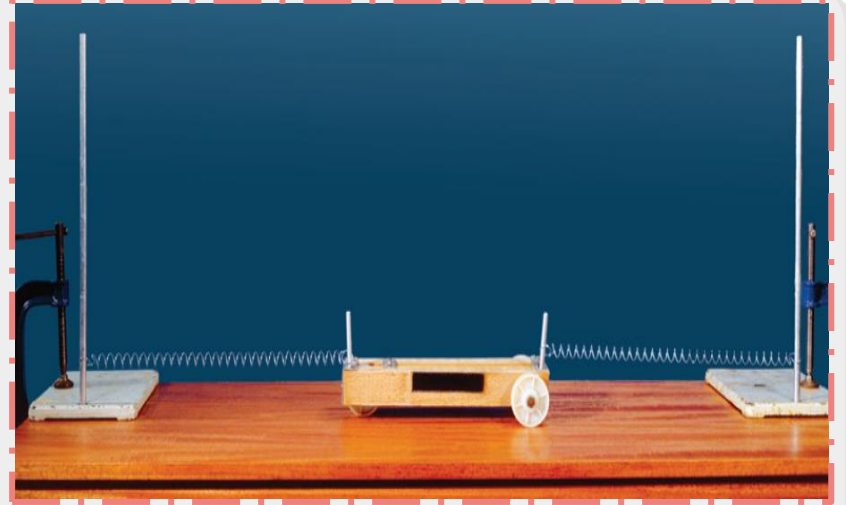
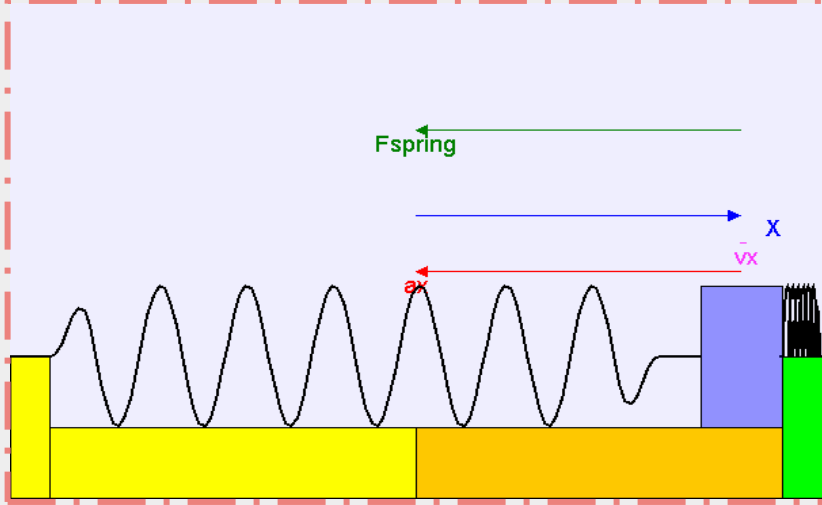
# وصف الإهتزازات

فيزياء الصف الحادي عشر

أ/ نوره الرمحية



*Dr*



## ملاحظات على حركة العربة

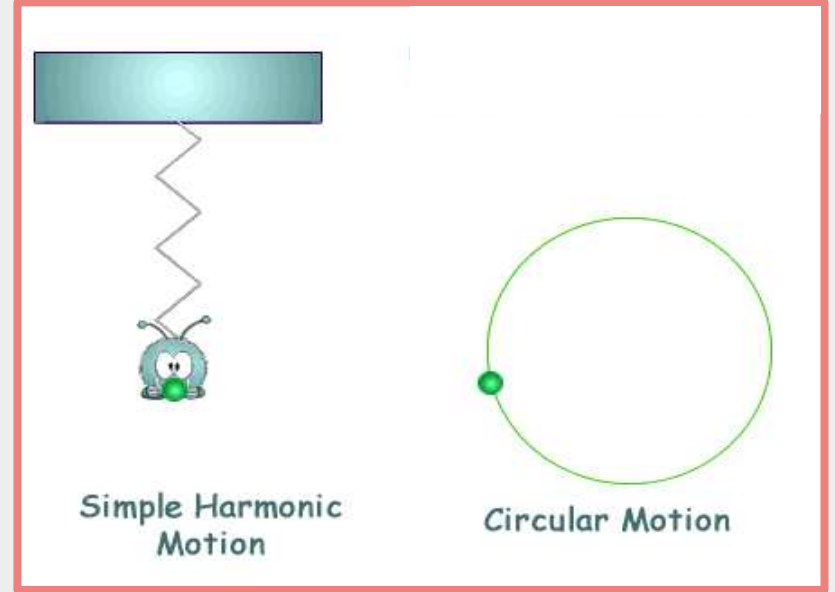
- \* العربة تتسارع في أثناء تحركها باتجاه موضع الإرتزان حيث تتحرك بسرعة أكبر في ذلك الموضع
- \* تتباطأ في أثناء تحركها نحو نهايتي الإهتزاز
- \* تتوقف للحظة في أبعد موضع عن موضع الإرتزان

العديد من المصطلحات والمعادلات المستخدمة لوصف الاهتزازات هي مشتركة مع تلك المستخدمة في الموجات والحركة الدائرية، فالجسم الذي يتحرك بحركة دائرية يمكن أن يوصف بأنه يهتز في بُعْدَيْن في الوقت نفسه.

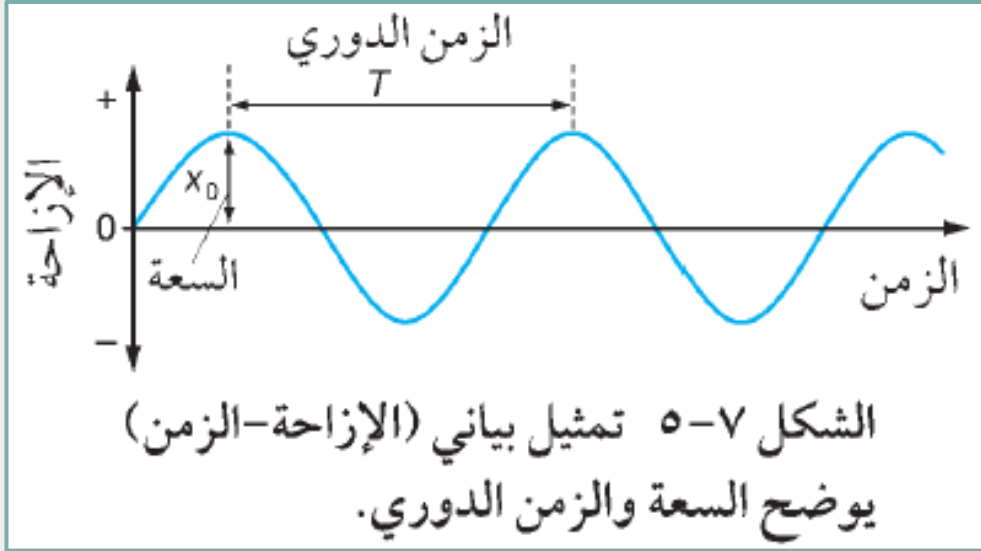
ولكن / ما وجة الشبة بين الحركة الإهتزازية وكلا  
من الموجات والحركة الدائرية!؟

**كلاهما يتسارعان باتجاه نقطة معينة  
(ثابتة)**

- يكون التسارع في الحركة الدائرية باتجاه مركز الدائرة.
- يكون التسارع في الاهتزازات نحو موضع الاتزان.



## من خلال دراستك للموجات بالصف العاشر



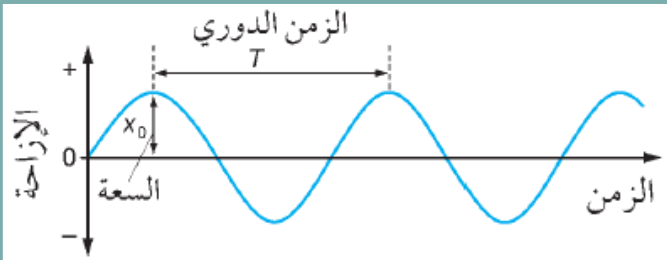
ما المقصود بكل من :-

• سعة الموجة

• الزمن الدوري للموجة

\* التردد

## من خلال دراستك للموجات بالصف العاشر



الشكل ٧-٥ تمثيل بياني (الإزاحة-الزمن)  
يوضح السعة والزمن الدوري.

التردد (  $f$  )

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

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

عدد الاهتزازات في  
الثانية  
عدد الاهتزازات  
 $f = \frac{\text{الزمن}}{\text{الزمن}}$

الزمن الدوري (  $T$  )

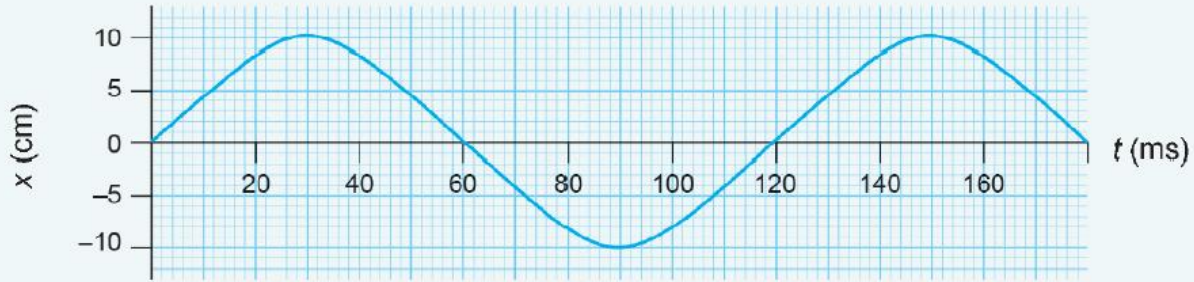
زمن اهتزازة واحدة  
كاملة  
الزمن  
 $T = \frac{\text{الزمن}}{\text{عدد الاهتزازات}}$

السعة (  $X$  )

أقصى إزاحة من  
موضع الاتزان

## سؤال

٣ حدّد من التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) المبيّن في الشكل ٦-٧، السعة والزمن الدوري وتردد الاهتزازات.



الشكل ٦-٧ تمثيل بياني (الإزاحة-الزمن) لجسم مهتز.

# الطور



يقاس بـ

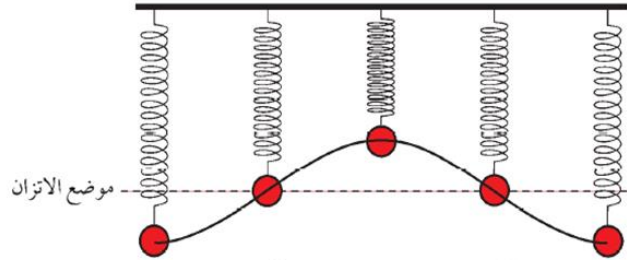
الدرجات أو الراديان

$0^\circ - 360^\circ$

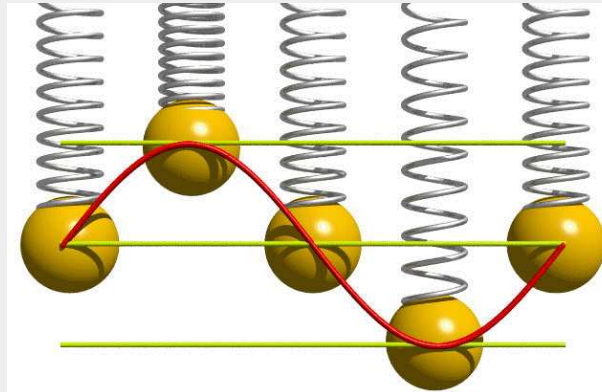
$0 - 2\pi \text{ rad}$

تعريفه

النقطة التي وصل اليها الجسم  
المهتز بالنسبة للدورة الكاملة



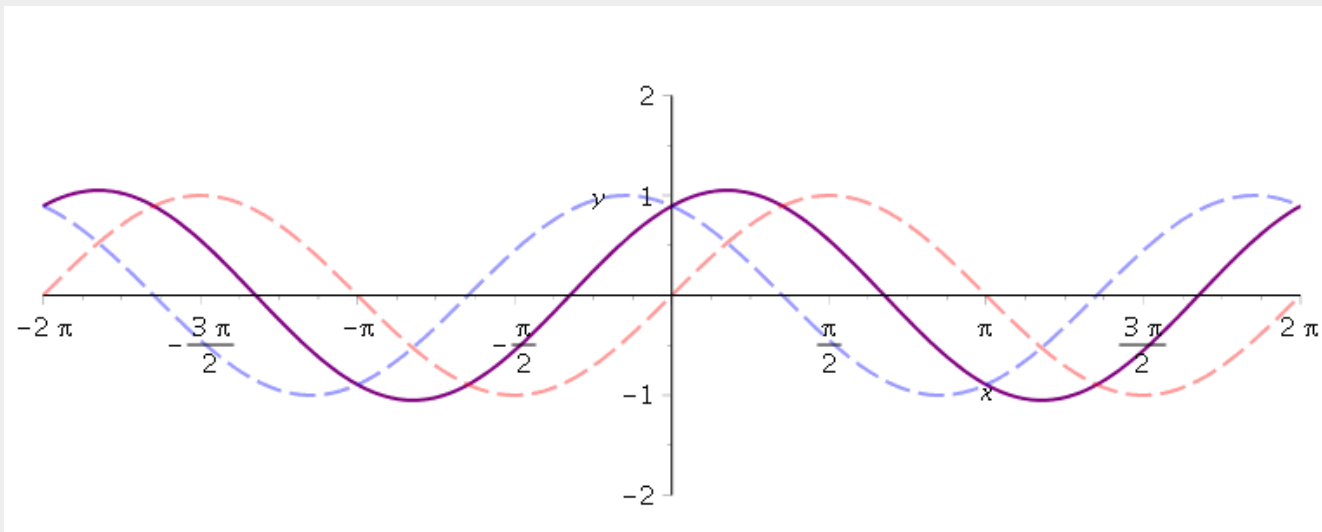
$t = 0$	$t = \frac{T}{4}$	$t = \frac{T}{2}$	$t = \frac{3T}{4}$	$t = T$	الزمن :
$0^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$270^\circ$	$360^\circ$	الطور بالدرجات :
$0 \text{ rad}$	$\frac{\pi}{2} \text{ rad}$	$\pi \text{ rad}$	$\frac{3\pi}{2} \text{ rad}$	$2\pi \text{ rad}$	الطور بالراديان :

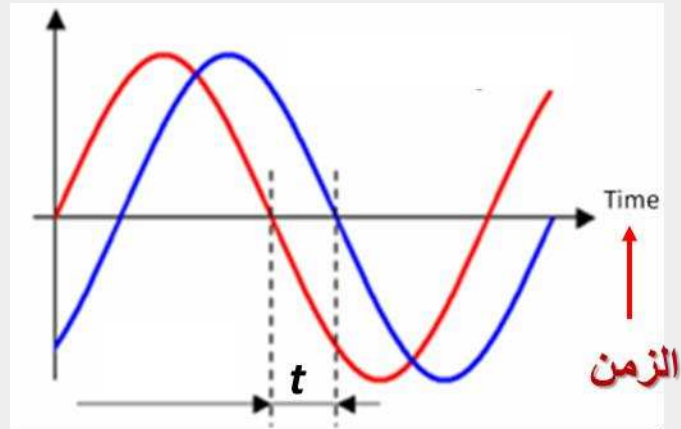
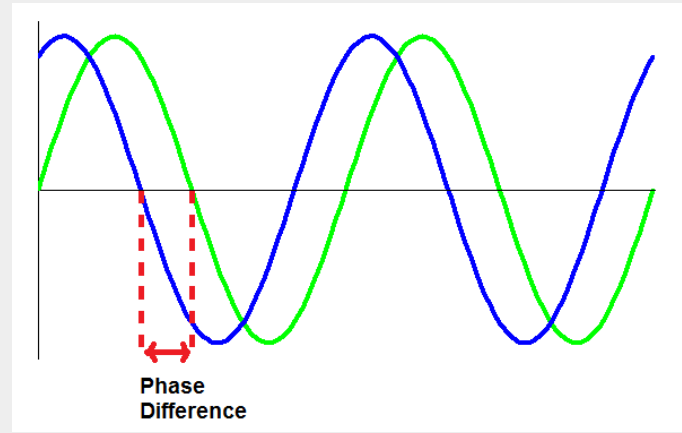
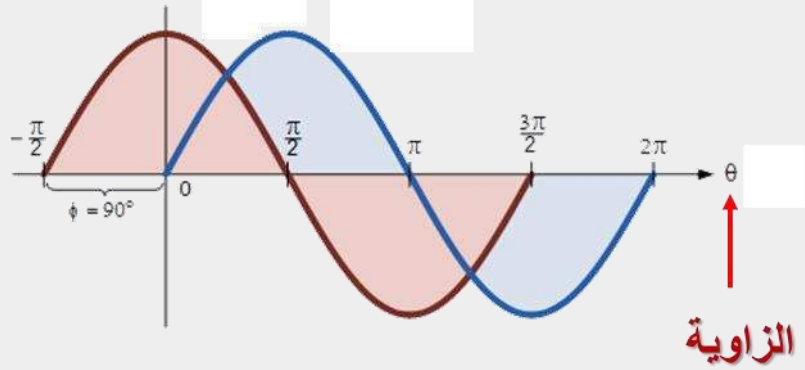




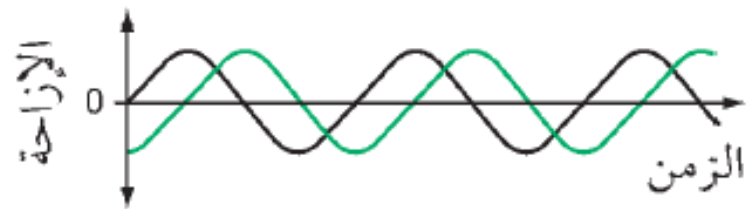
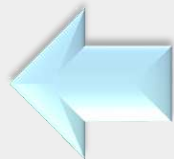
## فرق الطور

- الفرق في طوري جسمين مهتزين
- الاهتزازان لا ينطبقان على بعضهما = لا تمران بالنقطة نفسها في اللحظة الزمنية نفسها
- يقاس بالدرجات أو بالراديان

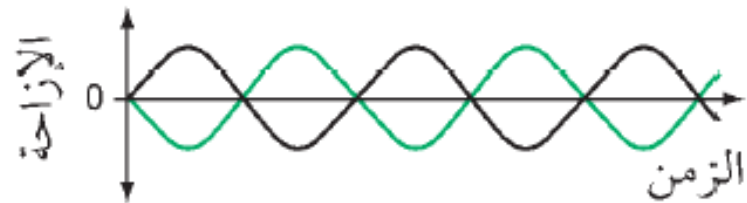
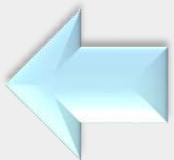




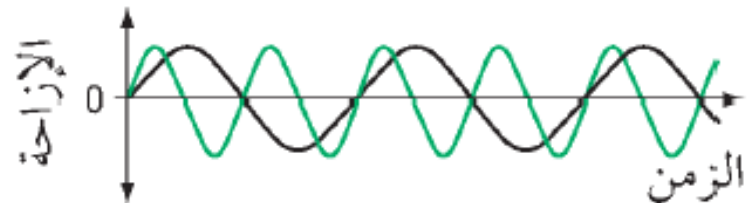
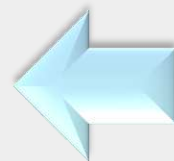
$90^\circ$  or  $\frac{\pi}{2}$



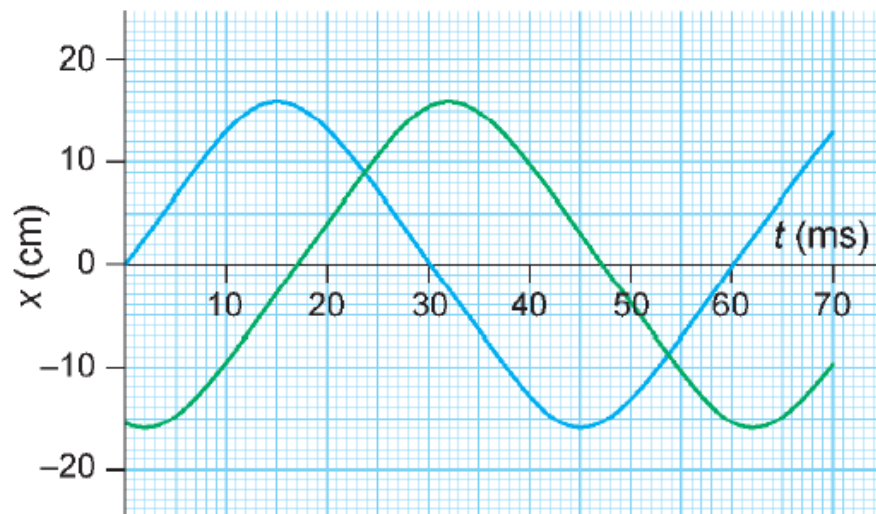
$180^\circ$  or  $\pi$



غير ثابت لانه التردد مختلف

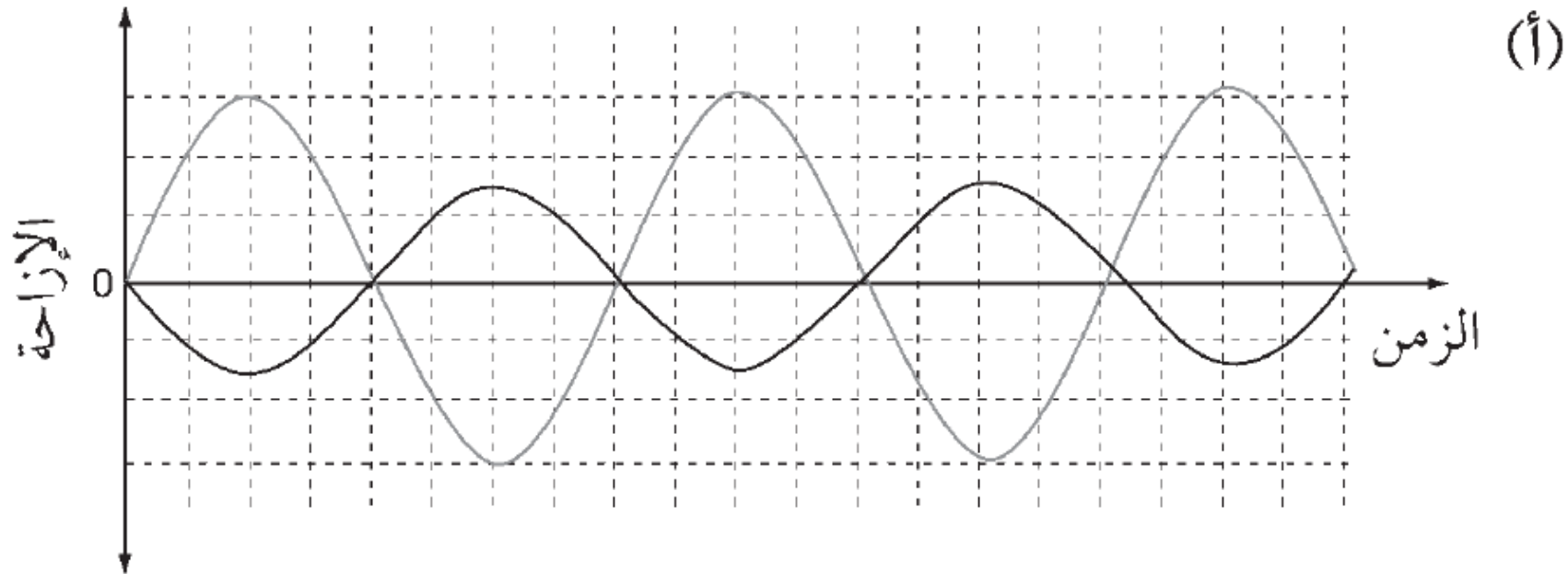


١. بيّن الشكل ٧-٨ التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) لجسمين مهتزّين متماثلين. احسب فرق الطور بين الاهتزازين، أعط إجابتك بالدرجات والراديان.

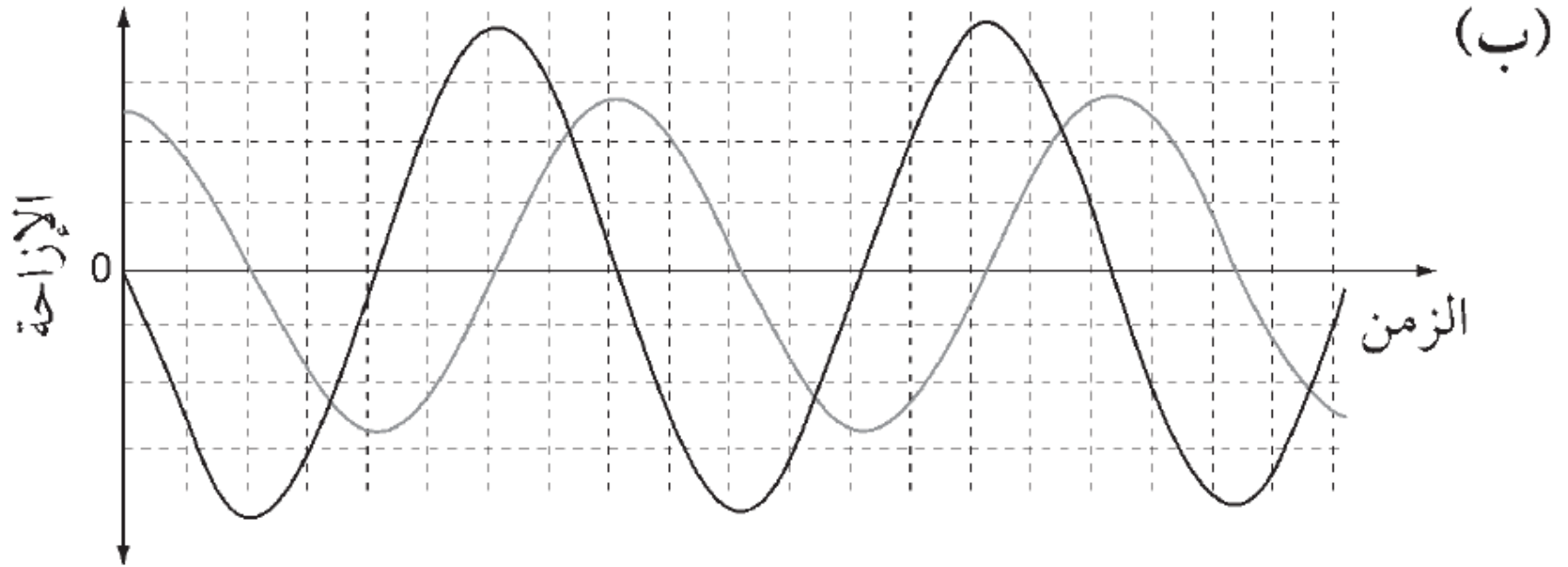


الشكل ٧-٨ التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) لجسمين مهتزّين لهما الزمن الدوري نفسه.

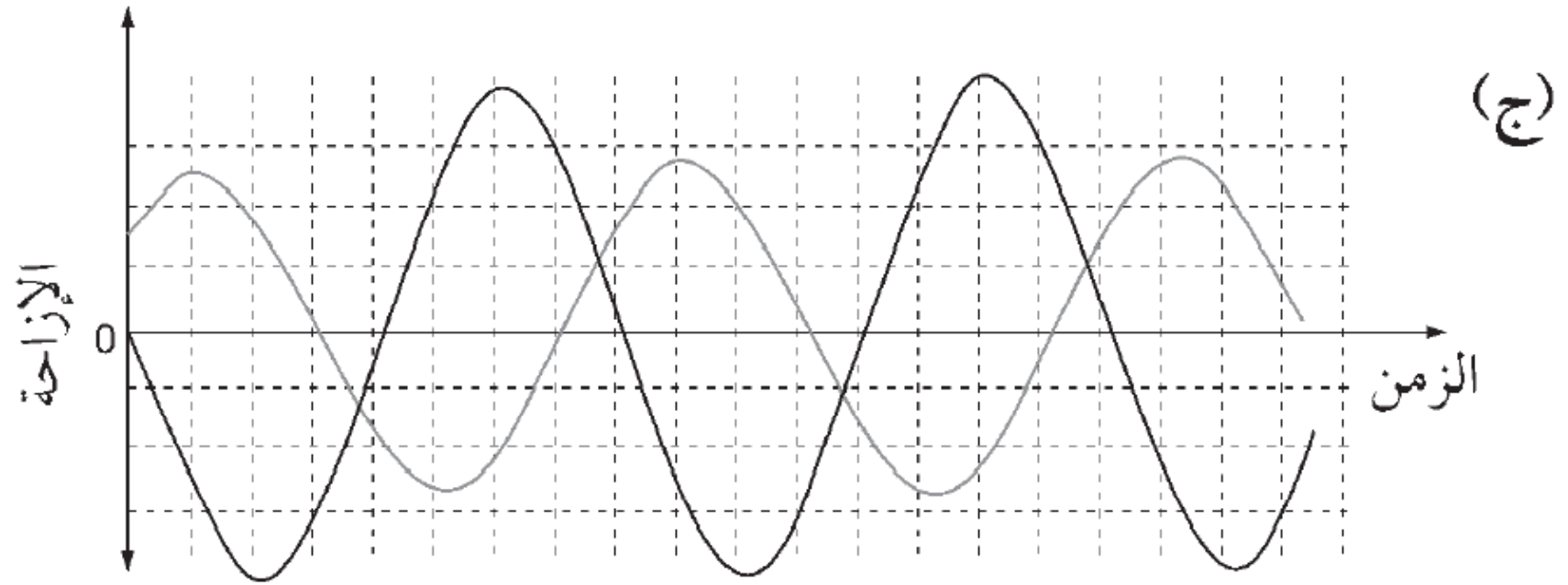
## أوجد فرق الطور بين المنحنيين :-



أوجد فرق الطور بين المنحنيين :-

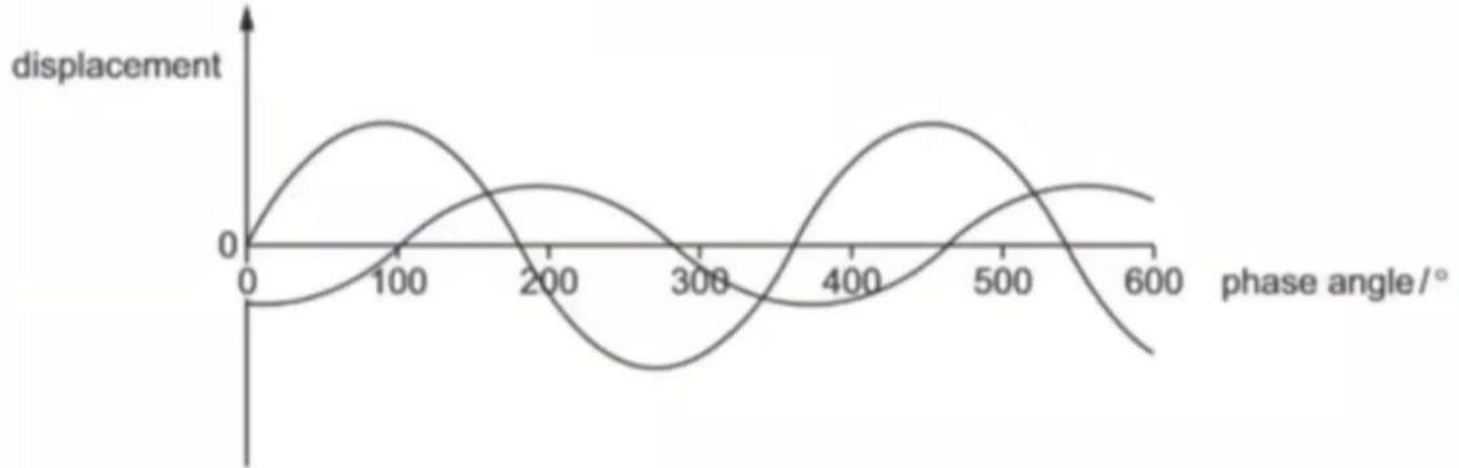


أوجد فرق الطور بين المنحنيين :-



## أوجد فرق الطور بين المنحنين :-

24 Two light waves of the same frequency are represented by the diagram.



What could be the phase difference between the two waves?

**A**  $150^\circ$

**B**  $220^\circ$

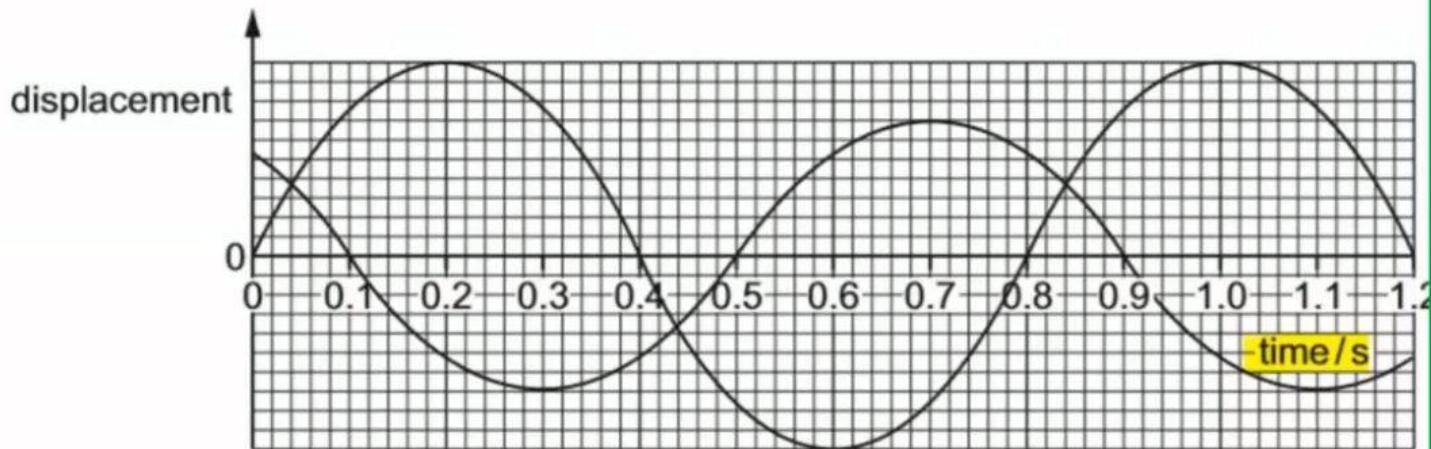
**C**  $260^\circ$

**D**  $330^\circ$



## أوجد فرق الطور بين المنحنين :-

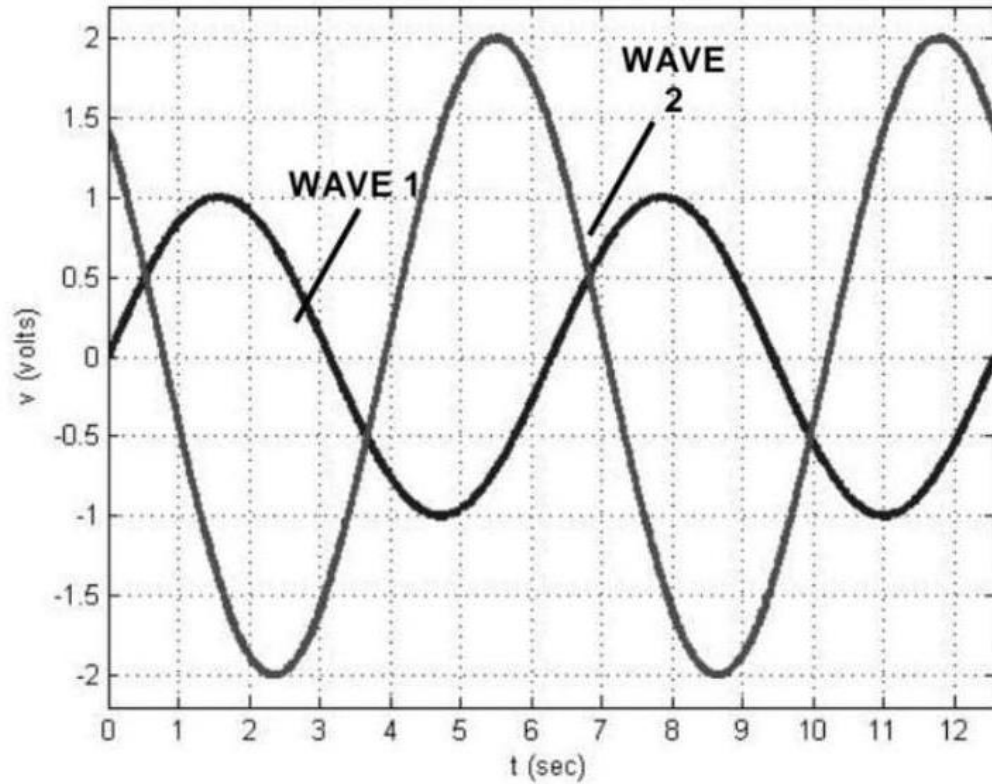
- 22 Two progressive waves meet at a fixed point P. The variation with time of the displacement each wave at point P is shown in the graph.



What is the phase difference between the two waves at point P?

- A**  $45^\circ$       **B**  $90^\circ$       **C**  $135^\circ$       **D**  $180^\circ$

## أوجد فرق الطور بين المنحنين :-



## أوجد فرق الطور بين المنحنين :-

