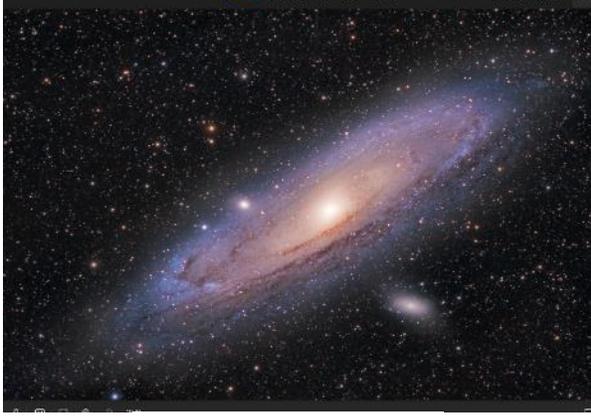


## السنة الضوئية

### وصف الوضعية



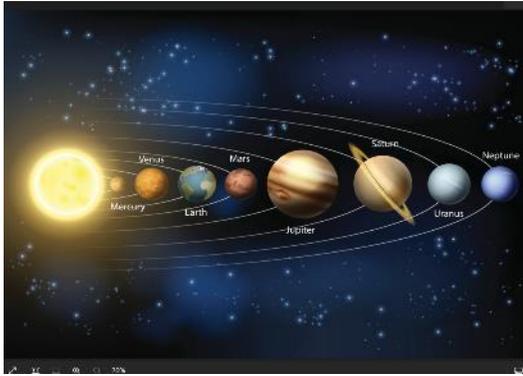
مجرة أندروميديا

### أخبار من البلاد والعالم

مجرة أندروميديا، هي المجرة الأقرب إلينا في الفضاء. يُمكن رؤيتها بالعين المجردة في هذا الأسوع. تقع هذه المجرة على بعد 2.5 مليون سنة ضوئية عن الكرة الأرضية، وتبدو كبقعة ضوء مملوءة أكثر من القمر. يمكن تحديد موقعها بمساعدة تطبيقات تلفونية أو مجموعات كواكب معروفة.

معلرب أون لاین 14:23 07/12/2023

المجرة هي مجموعة من الأجرام السماوية (شموس، كواكب سيّارة، كويكبات (استروايديم)، سدم) التي ترتبط ببعضها البعض قوة الجاذبية، وتدور جميعها حول مركز المجرة. المجرة التي يقع فيها نظامنا الشمسي تسمى درب التبانة.



منظومتنا الشمسية

تشمل منظومتنا الشمسية ثمان كواكب سيّارة وأجسام أخرى تحيط بالشمس.

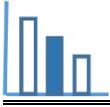
السنة الضوئية هي وحدة قياس طول تُستعمل في علم الفلك (الاسترونوميا) لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية في الفراغات الكونية.

سنة ضوئية واحدة تساوي المسافة التي يقطعها الضوء في الفراغ خلال سنة كاملة، والتي تساوي بالضبط 365.25 يومًا مكوّنًا من 24 ساعة.

سرعة الضوء في الفراغ هي: 299,792,458 مترًا في الثانية ما يقارب 300 مليون مترًا في الثانية.

وحدات قياس أقصر هي: دقيقة ضوئية وثانية ضوئية.

تبعد مجرة أندروميديا عنا 2.5 مليون سنة ضوئية، أي أننا عندما نشاهد هذه المجرة فإننا نراها كيف تبدو المجرة قبل 2.5 مليون سنة. واوو!



## حلّوا المسألة التالية

- أ) كم كيلومتراً تقريباً تساوي دقيقة ضوئية؟  
ب) كم دقيقة توجد في السنة؟  
ت) هل السنة الضوئية تساوي تقريباً: (اختروا الجواب الصحيح)

1. 9 مليار كيلومتراً

2. 400 مليار كيلومتراً

3. 9.5 ترليون كيلومتراً

4. 0.5 ترليون كيلومتراً

تذكير:

مليون:  $10^6 = 1,000,000$

مليارد (ألف مليون):  $10^9 = 1,000,000,000$

تريليون (ألف مليار):  $10^{12} = 1,000,000,000,000$

ألف تريليون:  $10^{15} = 1,000,000,000,000,000$

- 1ث) جدوا كم بالتقريب بُعد مجرة أندروميديا عن مجرة درب التبانة بالكم (اكتبوا بواسطة القوى).  
2ث) معلوم ان قطر مجرة اندروميديا يساوي  $1.425 \cdot 10^{18}$  كم. جدوا كم سنة ضوئية يساوي قطر هذه المجرة.

## مصادر

[السنة الضوئية - ويكيبيديا](#)

[المنظومة الشمسية - ويكيبيديا](#)