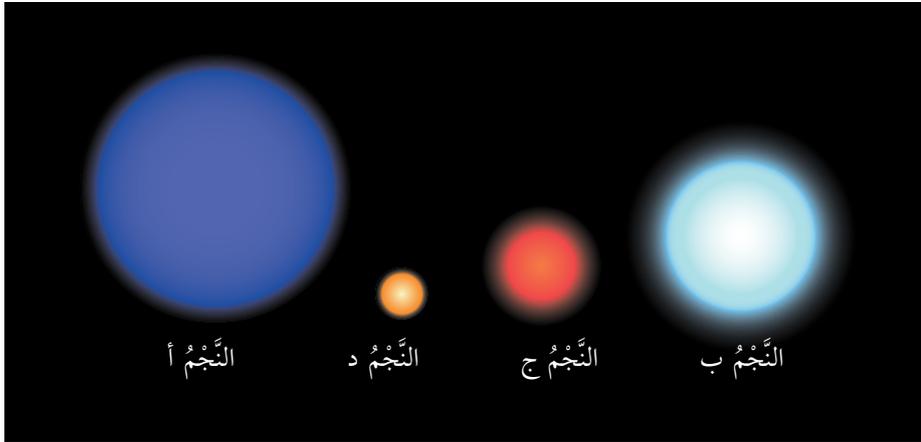


1 **المفاهيم والمصطلحات:** أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (.....): مَجَرَّاتٌ لَيْسَ لَهَا شَكْلٌ مُحَدَّدٌ، وَتَحْتَوِي عَلَى كَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْغَازَاتِ وَالْأَغْبِرَةِ الْكَوْنِيَّةِ.
- (.....): تَجْمَعُ هَائِلٌ مِنَ النُّجُومِ، وَأَجْرَامٌ سَمَاوِيَّةٌ أُخْرَى، وَغَازَاتٌ وَأَغْبِرَةٌ كَوْنِيَّةٌ.
- (.....): جِرْمٌ سَمَاوِيٌّ كَرَوِيٌّ الشَّكْلِ مُضِيٌّ بِذَاتِهِ يَتَكَوَّنُ مِنَ الْغَازَاتِ وَيُشِعُّ طَاقَةً حَرَارِيَّةً وَضَوِيَّةً.

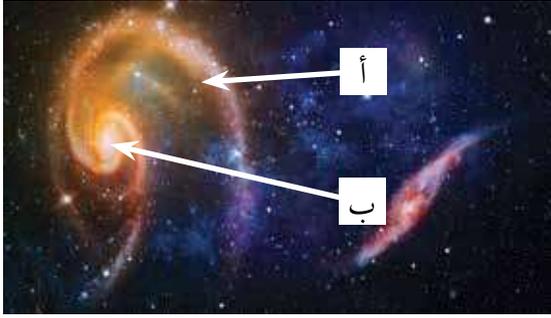
2 **أقارن** بَيْنَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

- الْكَوَاكِبُ وَالنُّجُومُ مِنْ حَيْثُ الْحَجْمُ وَالْإِضَاءَةُ.
 - كَوَكَبَا عَطَارِدٍ وَالْمُشْتَرِي مِنْ حَيْثُ وُجُودُ الْأَقْمَارِ.
- 3 أَدْرُسُ الشَّكْلَ الْآتِي الَّذِي يُمَثِّلُ النُّجُومَ (أ، ب، ج، د، هـ)، ثُمَّ أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الَّتِي تَلِيهِ:



- **أصنّف** النُّجُومَ إِلَى مَجْمُوعَاتٍ حَسَبَ دَرَجَةِ حَرَارَتِهَا.
- أَرْتَبُ النُّجُومَ تَصَاعُدِيًّا حَسَبَ حُجُومِهَا.

4 **أَسْتَنْجِ:** لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ رُؤْيَةَ الشَّمْسِ بِشَكْلِ أَوْضَحَ مِنْ بَاقِي النُّجُومِ؟



5 **أَصِفْ** تَمَدُّدَ الكَوْنِ.

6 **أَتَأَمَّلُ** الشَّكْلَ المُجَاوِرَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ مِنْ خِلَالِهِ أَجْزَاءَ المَجْرَةِ المُشَارِ إِلَيْهَا بِالرَّمْزَيْنِ (أ) و (ب).

7 **التَّفَكِيرُ النَّاقدُ:** لِمَاذَا لَا تَتَّصَدَمُ بَعْضُ الكَوَاكِبِ

مَعَ بَعْضِهَا فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ؟

8 **أَخْتَارُ** الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

1 - تُسَمَّى المَسَافَاتُ الشَّاسِعَةُ بَيْنَ المَجْرَاتِ بـ:

أ الفضاء. ب الكون.

ج النجوم. د الكواكب.

2 - تُصَنَّفُ مَجْرَةٌ دَرْبِ التَّبَانَةِ إِلَى مَجْرَةٍ:

أ غير مُنْتَظَمَةٍ. ب إهليلجِيَّة.

ج حلزونيَّة. د بيضويَّة.

3 - جِرْمٌ سَمَاوِيٌّ مُعْتَمِدٌ يَدُورُ حَوْلَ الكَوْكَبِ، هُوَ:

أ الشَّمْسُ. ب القَمَرُ.

ج النَجْمُ. د المَجْرَةُ.

9 أختارُ أحدَ المفاهيمِ مِنَ الصُّندوقِ أدناه، ثُمَّ أَكْتُبُهُ فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ مِنَ الْمُخَطِّطِ الْمَفَاهِيمِيِّ.

(الْمَجْرَاتُ، الْكَوَاكِبُ، النُّجُومُ، غَازُ الْهَيْدْرُوجِينِ وَغَازُ الْهِيلِيُومِ)

