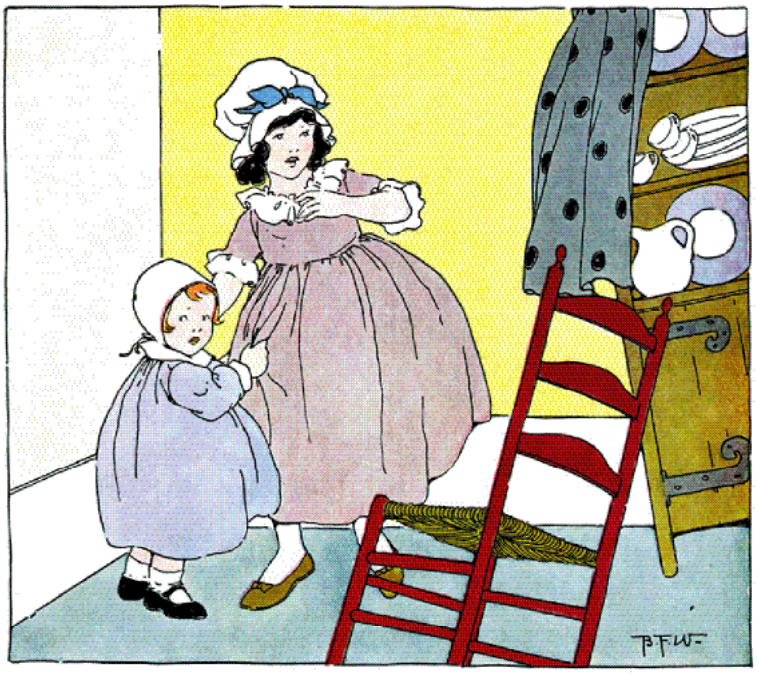
اِقْرَأوا عَنِ: اَلزَّلازِلِ!



اَلزِّلْزالُ هُوَ عِبارَةٌ عَنِ اهْتِزازٍ أَرْضِيٍّ سَريعٍ، وَهذا يَعودُ إِلى تَكَسُّرِ اَلصُّخورِ داخِلَ اَلْأَرْضِ وَإِزاحَتِها مِنْ مَكانِها، وَيُعْتَقَدُ أَيْضًا أَنَّ اَلزِّلْزالَ يَنْشَأُ كَنَتيجَةٍ لِأَنْشِطَةِ اَلْبَراكينِ، أَوْ كَنَتيجَةٍ لِوُجودِ تَحَرُّكاتٍ في طَبَقاتِ اَلْأَرْضِ.

تُؤَدّي اَلزَّلازِلُ إِلى تَشَقُّقِ اَلْأَرْضِ، وَنُضوبِ (جَفافِ) اَلْيَنابيعِ، أَوْ ظُهورِ يَنابيعَ جَديدَةٍ، وَحُدوثِ اِرْتِفاعاتٍ وَاِنْخِفاضاتٍ في اَلْقِشْرَةِ اَلْأَرْضِيَّةِ، وَأَيْضًا حُدوثِ أَمْواجٍ عالِيَةٍ تَحْتَ سَطْحِ اَلْبَحْرِ (تسونامي)، فَضْلًا عَنْ آثارِها اَلتَّخْريبِيَّةِ لِلْمَباني وَاَلْمُواصَلاتِ وَاَلْمُنْشَآتِ، كَما أَنَّ اَلزَّلازِلَ قَدْ تُحْدِثُ خَرابًا كَبيرًا، إِذا ما وَقَعَتْ في مِنْطَقَةٍ سَكَنِيَّةٍ.

عَلى عَكْسِ اَلْكَوارِثِ اَلطَّبيعِيَّةِ اَلْأُخْرى، تُعْتَبَرُ اَلزَّلازِلُ مِنَ اَلظَّواهِرِ اَلَّتي يَصْعُبُ اَلتَّنَبُّؤُ بِها. وَإِلى اَلْيَوْمِ، لَمْ يَتَمَكَّنِ اَلْعِلْمُ وَاَلْعُلَماءُ مِنَ اَلتَّنَبُّؤِ بِحُدوثِ هَزَّةٍ أَرْضِيَّةٍ قَبْلَ أَيّامٍ أَوْ أَسابيعَ مِنْ حُدوثِها، كَما أَنَّهُ تَعَذَّرَ تَحْديدُ مَكانِ وُقوعِ أَيِّ زِلْزالٍ بِالضَّبْطِ.

وَلَكِنْ بِٱلرُّغْمِ مِنْ ذَلِكَ، يُمْكِنُ أَنْ يَتَوَقَّعَ ٱلْعُلَماءُ حُدوثَ زِلْزالٍ في مَكانٍ ما، مِنْ خِلالِ عَلاماتٍ يَلْحَظونَها، كَٱرتفاعٍ أَوِ ٱنْخفاضٍ أَوْ إمالَة للصُّخورِ، وَكَتَغَيُّرٍ كَمِّيَّة ٱلْماءِ في ٱلآبارِ وَٱلأَرْضِ، انْبِعاثِ غازِ "ٱلرّادون" مِنَ ٱلآبارِ، حَرَكَة ٱلطُّيورِ ٱلْجُنونِيَّة، نُباحِ ٱلْكِلابِ، خُروجِ ٱلأَفاعي مِنْ جُحورِها. لِذا لاحَظَ ٱلْعُلَماءُ أَنَّ ٱلْحَيَواناتِ هِيَ ٱلأَوْفَرُ حَظًّا في ٱلنَّجاةِ بِٱلْمُقارَنَة مَعَ ٱلإِنْسانِ، نَظَرًا لِقُدْرَتِها عَلى ٱلتَّنَبُّؤِ بِحُدوثِ ٱلزَّلازِلِ، وَمُغادَرَتِها لِلْمَكانِ.

طُرُقُ ٱلْوِقايَة مِنَ ٱلزِّلْزالِ في ٱلْبَيْتِ:

1 - اِخْتَبِئْ تَحْتَ إِحْدى ٱلطّاوِلاتِ أَوْ تَحْتَ ٱلسَّريرِ، مِمّا يَضْمَنُ لَكَ ٱلْحِمايَةَ مِنَ ٱلأَشْياءِ ٱلْمُتَساقِطَة.

2 - اِبْتَعِدْ عَنِ ٱلشَّبابيكِ وَٱلْجُدْرانِ ٱلْخارِجِيَّة.

3 - لا تَسْتَعْمِلِ ٱلْمَصاعِدَ في ٱلْهُروبِ، لأَنَّها مِنَ ٱلْمُمْكِنِ أَنْ تَتَعَطَّل.

4 - لا تُحاوِلْ أَنْ تَقْفِزَ مِنَ ٱلشَّبابيكِ، أَوِ ٱلشُّرُفاتِ، أَوِ ٱلأَبْوابِ ٱلْعُلْوِيَّة.

5 - اِنْتَقِلْ إِلى مَكانٍ آمِنٍ، وَخاصَّةً في حالاتِ ٱلزَّلازِلِ ٱلْقَوِيَّة ٱلَّتي تَسْتَمِرُّ مِنْ دَقيقَةٍ إِلى دَقيقَتَيْنِ، وَتَذَكَّرْ دائِمًا أَنَّ ٱلزِّلازِلَ ٱلْقَوِيَّةَ تَتْبَعُها هَزّاتٌ خَفيفَةٌ، وَلَكِنْ عَلَيْكَ أَنْ تَخْتارَ ٱلْوَقْتَ ٱلْمُلائِمَ لِلانْتِقالِ، وَلا تَنْدَفِعْ لِلْخارِجِ بِحالَةٍ مِنَ ٱلذُّعْرِ، فَهَذا يُمْكِنُ أَنْ يُعَرِّضَكَ إِلى أَخْطارٍ وَإِصاباتٍ، وَتَذَكَّرْ أَنَّ وُجودَكَ خارِجَ ٱلْمَنْزِلِ، لا يَعْني أَنَّكَ في مَأْمَنٍ، فَهُناكَ أَشْياءُ قابِلَةٌ لِلسُّقوطِ، كَٱلْجُدْرانِ، وَٱلأَعْمِدَة، وَٱلزُّجاجِ، وَٱللّافِتاتِ ... فَابْتَعِدْ عَنْها.

6 - أَغْلِقْ مَصادِرَ ٱلطّاقَة كَٱلْغازِ وَٱلْكَهْرَباءِ.

7 - اِحْتَفِظْ بِمُعَدّاتٍ لِلطَّوارِئِ، كَصُنْدوقِ ٱلإِسْعافاتِ ٱلأَوَّلِيَّة وَمَصابيحِ إِضاءَة.

8 - تَجَنَّبْ إِشْعالَ ٱلشُّموعِ أَوِ ٱلْكِبْريتِ أَثْناءَ ٱلزِّلْزالِ أَوْ بَعْدَهُ مُباشَرَةً.

قياسُ قُوَّةِ ٱلزِّلْزالِ:

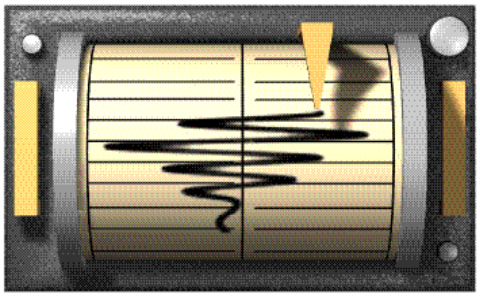
تُقاسُ قُوَّةُ ٱلزِّلْزالِ عَلى مِقْياسِ «ريخْتِر» ٱلَّذي يَحْوي 10 دَرَجاتٍ، فَدَرَجَةُ 10 مُدَمِّرَةٌ لا تُبْقي وَلا تَذَرُ، وَتَتَسَبَّبُ في ٱندلاعِ ٱلْبَراكينِ، وَخُروجِ ٱلحِمَمِ ٱلْمُلْتَهِبَةِ من باطِنِ ٱلْأَرْضِ، وَتَهْتَزُّ لَهُ ٱلْأَرْضُ ككُلٍّ. أَمّا إِذا كانَتِ ٱلدَّرَجَةُ 3-4 فَيَكادُ ٱلإِنْسانُ لا يُحِسُّ بِها، لِأَنَّها ضَعيفَةٌ.

يَكونُ تَأْثيرُ ٱلزِّلْزالِ كَبيرًا، إِذا ضَرَبَ مِنْطَقَةً سَكَنِيَّةً بِناياتُها قَديمَةٌ، أَوْ غَيْرُ مَبْنِيَّةٍ لِتُقاوِمَ ٱلزِّلْزالَ، فَإِنَّ ٱلْكَثيرَ مِنَ ٱلْمَباني سَتُهْدَمُ، وَعَدَدُ ٱلْقَتْلى سَيَرْتَفِعُ، حَتّى وَإِنْ كانَتْ قُوَّةُ ٱلزِّلْزالِ مُتَوَسِّطَةً مِنْ 5-7 دَرَجاتٍ على مِقْياسِ ريخْتِر.

مِنْ أَعْنَفِ ٱلزَّلازِلِ:

ٱلدَّولة	ٱلسَّنة	قُوَّةُ ٱلزِّلْزال على مِقْياسِ «ريخْتِر»	عَدَدُ ٱلْقَتْلى
تشيلي	1960	9.5	أكثر من 5700
أَلاسكا	1964	9.2	مِئاتُ الْقَتْلى
سومَطْرَة	2004	9.1	270,000
روسيا	1952	9	2300
ٱلإِكْوادور	1906	8.8	1000
تشيلي	2010	8.8	550
إِنْدونيسيا	2005	8.7	900
هاييتي	2010	7	300,000 وأكثر من مليونِ مَفْقودٍ

أَسئِلةٌ في ٱلْقِراءَةِ وٱلْفَهْمِ



- اَلأَسْئِلَة مِنْ 1-6 مُتَعَلِّقَة بِٱلأَسْطُر 2 - 17 -

1) - أُكْتُبْ سَبَبَيْنِ لِحُدوثِ ٱلزَّلازِلِ:

أ- _____

ب- _____

2) - اَلْفِقْرَةُ ٱلثّانِيَةُ، أَسْطُر 5-9 تَتَحَدَّثُ عَنْ:

أ- أَسْبابِ ٱلزَّلازِلِ

ب- نَتائِجِ ٱلزَّلازِلِ

ج- اَلْيَنابيعِ ٱلْجَديدَةِ

د- اَلْمَناطِقِ ٱلسَّكَنِيّةِ

3) - بِماذا تَخْتَلِفُ ٱلزَّلازِلُ عَنْ باقي ٱلْكَوارِثِ ٱلطَّبيعِيَّةِ ٱلأُخرى؟ (الْأَسْطُرُ 10-13)

_____

_____

4) - ذُكِرَ في ٱلنَّصِّ: "وَلَكِنْ بِٱلرُّغْمِ مِنْ ذلِكَ" سَطْر 13، ما ٱلْمَقْصودُ بِـ : ذلِكَ؟

_____

نسخة محوسبة

5 - "اِنْبِعاثُ غازِ ٱلرّادون مِنَ ٱلآبارِ" سطر 15، هُوَ عَلامَةٌ تَدُلُّ عَلى أَنَّ:

أ- في هَذا ٱلْمَكانِ قد يَحْدُثُ زِلْزالٌ.

ب- مِياهَ ٱلْبِئْرِ سَتَجِفُّ.

ج- اَلطُّيورَ سَتُصابُ بِٱلْجُنونِ.

د- اَلصُّخورَ تَحَرَّكَتْ.

6 - لِماذا يَعْتَبِرُ ٱلْعُلَماءُ ٱلْحَيَواناتِ أَحْسَنَ حَظًّا مِنَ ٱلْإِنْسانِ في ٱلنّجاةِ مِنَ ٱلزَّلازِلِ؟

_____

- اَلاسْئِلَةُ ٱلتّالِيَةُ مُتَعَلِّقَةٌ بِطُرُقِ ٱلْوِقايَةِ -

7 - حَدَثَ زِلْزالٌ وَأَنْتَ في ٱلْبَيْتِ، ماذا عَلَيْكَ أَنْ تَفْعَلَ أَوَّلًا؟

_____

8 - ذُكِرَ في ٱلْبَنْدِ ٱلْخامِسِ: «تَذَكَّرْ أَنَّ وُجودَكَ خارِجَ ٱلْمَنْزِلِ، لا يَعْني أَنَّكَ في مَأْمَنٍ» هَلْ تُوافِقُ على هَذا ٱلْقَوْلِ؟ عَلِّلْ!

_____

_____

9 - أُكْتُبْ مَصْدَرَيْنِ لِلطّاقَةِ في ٱلْبَيْتِ:

أ - _____

ب - _____

10- لِماذا رَتَّبَ ٱلْكاتِبُ بُنودَ ٱلْوِقايَةِ بِهَذا ٱلشَّكْلِ؟ أُكتُبْ كَلِمَةَ: صَحيح أَو خَطَأ:

أ- حَتّى يَفْصِلَ بَينَ كُلِّ بَنْدٍ وَبَنْدٍ. _____

ب- حَتّى يُزَيِّنَ ٱلنَّصَّ وَيُجَمِّلَهُ. _____

ج- حَتّى يُوَفِّرَ ٱلصَّفَحاتِ وٱلْحِبْرَ. _____

د- حَتّى يُسَهِّلَ تَذَكُّرَها وَحِفْظَها. _____

11- شَخْصٌ أَشْعَلَ ٱلنّارَ بَعْدَ ٱلزِّلْزالِ مُباشَرَةً، أَيَّ بَنْدٍ مِنَ ٱلْبُنودِ خالَفَ؟

أ- اَلأَوَّلَ ب- اَلثّالِثَ ج- اَلسّادِسَ د- اَلثّامِنَ

12- هَدَفُ ما كُتِبَ تَحْتَ ٱلْعُنْوانِ: «طُرُقُ ٱلْوِقايَةِ مِنَ ٱلزَّلازِلِ» هُوَ:

أ- إِعطاؤُنا مَعْلوماتٍ عَنِ ٱلْهَزّاتِ ٱلأَرْضِيَّةِ.

ب- تَحْذيرُنا مِنْ إِشْعالِ ٱلنّارِ في ٱلْغاباتِ.

ج- إِرْشادُنا إِلى كَيْفِيَّةِ حِمايَةِ أَنْفُسِنا مِنَ ٱلزِّلْزالِ.

د- إِقناعُنا في شِراءِ مُعَدّاتٍ لِنَسْتَعْمِلَها أَثْناءَ ٱلزِّلْزالِ.

- اَلأَسْئِلَةُ ٱلتّالِيَةُ حَسَبَ ما وَرَدَ تَحْتَ ٱلعنوان: قياسُ قُوَّةِ ٱلزِّلْزالِ -

13- أُكْتُبْ نَتيجَتَيْنِ لِلزِّلْزالِ ٱلْقَوِيِّ:

أ- _____

ب- _____

14- أَيُّ ٱلْجُمَلِ ٱلتّالِيَةِ صَحيحَةٌ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِقْياسِ «ريخْتِر»؟

أ- يَقيسُ قُوَّةَ ٱلزِّلْزالِ.

ب- فيهِ مِنْ 2-4 دَرَجات.

ج- مُدَمِّرٌ لا يُبْقي وَلا يَذَرُ.

د- فيهِ 12 دَرَجَةً.

- اَلْأَسْئِلَةُ ٱلتّالِيةُ حَسَبَ ٱلْجَدْوَلِ -

15- في أَيِّ دَوْلَةٍ وَقَعَ ٱلزِّلْزالُ عام 2004؟ _____

16- رُتِّبَ جَدْوَلُ «أَقْوى ٱلزَّلازِلِ» حَسَبَ:

أ- اَلدَّوْلَةِ

ب- اَلسَّنَةِ

ج- قُوَّةِ ٱلزِّلْزالِ

د- عَدَدِ ٱلْقَتْلى

17- أَكْمِلْ ما يَلي:

وَقَعَ عام 2010 زِلْزالٌ في _____، وَقَدْ وَصَلَ عَدَدُ ٱلْقَتْلى إِلى

_____، وَكانَتْ قُوَّةُ ٱلزِّلْزالِ _____ دَرَجاتٍ.

18- لِماذا كانَ عَدَدُ ٱلْقَتْلى في هاييتي أَكْبَرَ مِنْ عَدَدِ ٱلْقَتْلى في تشيلي، رُغْمَ أَنَّ قُوَّةَ ٱلزِّلْزالِ في تشيلي كانَتْ أَعْلى بِكَثيرٍ؟ أُكْتُبْ سَبَبَيْنِ:

(اِعْتَمِدْ عَلى ما وَرَدَ تَحْتَ ٱلْعُنْوانِ: قِياسُ قُوَّةِ ٱلزِّلْزالِ)

أ- _____

ب- _____

مَجالُ ٱلْمَعْرِفَةِ ٱللُّغوِيَّةِ

1) - اَلعَلاقَةُ بَيْنَ كَلِمَتَي: «اِرتِفاعات وَانْخِفاضات» سَطْر 6 هِيَ عَلاقَةُ:

أ- تَرادُفٍ ب- تَضادٍّ ج- سببٍ وَنَتيجَةٍ د- شَرْحٍ وَتَفْصيلٍ

2) - كَلِمَةُ: «مِنْطَقَة» سطر 9 تَدُلُّ عَلى:

أ- نَباتٍ ب- زِلْزالٍ ج- زَمانٍ د- مَكانٍ

3) - كَلِمَةُ: «أَسابيع» سطر 12 تَدُلُّ عَلى:

أ- نَباتٍ ب- زِلْزالٍ ج- زَمانٍ د- مَكانٍ

4) - ما مُفْرَدُ ٱلْكَلِماتِ ٱلَّتي تَحْتَها خَطٌّ؟

أ- وَهَذا يَعودُ إِلى تَكَسُّرِ ٱلصُّخورِ. _____

ب- طَبَقاتُ ٱلأَرْضِ. _____

ج- ظُهورُ ٱلْيَنابيعِ ٱلْجَديدَةِ. _____

د- خُروجُ ٱلأَفاعي مِنْ جُحورِها. _____، _____

5) - ما جَذْرُ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ؟

أ- تَحَرُّكاتٌ: ___/___/___ ب- يَصْعُبُ: ___/___/___

ج- ظُهورٌ: ___/___/___ د- بِحُدوثِ: ___/___/___

هـ- اِرْتِفاعاتٌ: ___/___/___

تَصْريفُ ٱلْفِعْلِ ٱلْماضي

* اَلْفِعْلُ ٱلْماضي هُوَ فِعْلٌ يَدُلُّ عَلى حَدَثٍ وَقَعَ قَبْلَ زَمَنِ ٱلتَّكَلُّمِ.

* مَثَلًا: أَكَلَ (هُوَ) قَبْلَ ساعَةٍ. حَضَروا (هُمْ) ٱلْبارِحَةَ. شَرِبْتُ (أَنا) ٱلدَّواءَ في ٱلصَّباحِ.

* إِسْنادُ ٱلْفِعْلِ ٱلْماضي إِلى ٱلضَّمائِرِ: يُسَمّى تَصْريفًا لِلْفِعْلِ مَعَ ٱلضَّمائِرِ.

1 - أَسْنِدِ ٱلْفِعْلَ في ٱلْجُمَلِ ٱلْآتِيَةِ، إِلى ٱلضَّميرِ ٱلْمُعْطى، كَما في ٱلْمِثالِ:

أ - رَكِبَ + أَنا ..... رَكِبْتُ .....

ب - رَكِبَ + نَحْنُ .....

ج - رَكِبَ + أَنْتَ .....

د - رَكِبَ + أَنْتِ .....

هـ - رَكِبَ + أَنْتُما .....

و - رَكِبَ + أَنْتُمْ .....

ز - رَكِبَ + أَنْتُنَّ .....

ح - رَكِبَ + هُوَ .....

ط - رَكِبَ + هِيَ .....

ي - رَكِبَ + هُمْ .....

ك - رَكِبَ + هُما .....

ل - رَكِبَ + هُنَّ .....

2 - أُكْتُبوا ٱلضَّميرَ ٱلْمُنْفَصِلَ ٱلْمُلائِمَ لِلْفِعْلِ ٱلْماضي في ٱلْجُمَلِ ٱلتّالِيَةِ:

أ - شَرِبَتِ ٱلشّايَ ..... هِيَ .....

ب - رَكِبوا ٱلْقِطارَ .....

ج - شَرِبا ٱلْقَهْوَةَ .....

د - صَعِدْتُ إِلى ٱلْباصِ .....

هـ - رَقَصْنَ في ٱلْعُرْسِ .....

و - رَقَصا في ٱلْعُرْسِ .....

ز - سَمِعَتِ ٱلْكَلامَ .....

ح - حَضَرْتُمِ ٱلدَّرْسَ .....

3 - أَكْتُبِ ٱلأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ بِٱلكَلِماتِ:

أ- أَهْداني صَديقي (5) _____ كُراتٍ.

ب- قَطَفَتِ ٱلأُمُّ (7) _____ زَهْراتٍ.

ج- هَدَمَ ٱلزِّلْزالُ (6) _____ منازِلَ.

د- اِنْتَظَرْتُ صَديقي (3) _____ أَسابيعَ.

هـ- حَدَثَ ٱلزِّلْزالُ في مِنْطَقَةٍ (1) _____.

4 - أَحِطْ بِدائِرَةٍ أَسْماءَ ٱلإِشارَةِ فَقَطْ:

هُما، ذَلِكَ، ٱلّذينَ، هُم، هَؤُلاءِ، هَذِهِ، ٱلّذي، كَمْ، مَتى، هَذانِ، هاتانِ، أَيْنَ

مَجالُ ٱلْكِتابَةِ

1 - أُكْتُبْ وَصْفًا لِزِلْزالٍ رَأَيْتَهُ في ٱلتِّلْفازِ. صِفْ شُعورَكَ. أُكْتُبْ بِخَطٍّ واضِحٍ، اِنْتَبِهْ لِلْإِمْلاءِ وعَلاماتِ ٱلتَّرْقيمِ وٱلْفِقْراتِ.

مَجالُ ٱلِاستِماعِ كَيْفَ فَسَّرَ أَجْدادُنا ظاهِرَةَ ٱلزَّلازِلِ؟

اِسْتَمِعوا إلى نَصِّ «كَيفَ فَسَّرَ أَجْدادُنا ظاهِرَةَ ٱلزَّلازِلِ»، ثُمَّ أَجيبوا عَنِ ٱلْأَسْئِلَةِ ٱلتّالِيَةِ:

1 - كَيْفَ فَسَّرَ أَهْلُ ٱلشَّرْقِ ٱلزِّلْزالَ؟

_____

2 - ما ٱلْمُشْتَرَكُ بَيْنَ جميعِ تَفْسيراتِ ظاهِرَةِ ٱلزِّلْزالِ قَبْلَ أَرِسْطو؟

_____

3 - اُذْكُروا أَهَمَّ ما جاءَ بِهِ ٱبْنُ سينا في تَفْسيرِ ظاهِرَةِ ٱلزَّلازِلِ:

أَوَّلًا _____

ثانِيًا _____

ثالِثًا _____

4 - ما هِيَ ٱلْعِبارَةُ ٱلشّاذَّةُ بَيْنَ ٱلْعِباراتِ ٱلتّالِيَةِ؟

أ- اَلْأَساطيرُ ب- اَلْخُرافاتُ ج- اَلْحقائِقُ ٱلْعِلْمِيَّةُ د- اَلْمُعْتَقَداتُ ٱلْخاطِئَةُ

5 - لِماذا كانَ تَفْسيرُ أَرِسْطو جَريئًا؟

_____