

الأرض وطبقاتها

تتكوّن الأرض من (3) نطقِ رئيسة، هي:

- 1. القشرة.
 - 2. الستار.
 - 3. اللب.

تطوير المعرفة

قام العلماء بوضع المزيد من التقسيمات التفصيلية لنطق الأرض اعتماداً على صفاتها الفيزيائية كما في الشكل، ادرس الشكل، واسنتتج من خلال التقسيم الجديد لنطق الأرض مبيناً السمك والحالة الفيزيائية للصخور.

الإجابة:

التقسيم الجديد للأرض:

- الغلاف الصخري: وهو غلافٌ يمتدّ من القشرة الأرضية حتى الجزء العلوي من الستار، ويبلغ متوسط سماكته (100) كم، ويتكوّن من صخورٍ صلبةٍ مختلفة السماكة.
 - الغلاف اللدن: وهو غلافٌ يلي الغلاف الغلاف الصخري، ويمتد من عمق (100) كم إلى عمق (700) كم، صخوره في حالة شبه مائعة، أو لدنة، وتظهر القدرة على الانسياب وهي في حالة انصهار جزئي.

التقويم والتأمل

- 1. قارن بين طبقات الأرض الآتية من حيث السُمك والحالة الفيزيائية والكثافة.
 - أ- القشرة القارية والقشرة المحيطية.

1/3



ب- الستار العلوي والستار السفلي.

ج- اللب الخارجي واللب الداخلي.

2. بالتعاون مع زملائك اصنع مجسماً لتوضيح بنية الأرض:

أ- احسب أبعاد المجسم بقسمة الأرقام التي تمثّل سمك نطق الأرض على (500).

ب- استخدم الأرقام في العمود الثالث من الجدول السابق لصنع مجسم بالاستعانة بالمواد الآتية: معجون ملون، وكرتون ملون، وقطع بوليسترين ملون.

الإجابة:

1. مقارنة بين طبقات الأرض:

الكثافة		الحالة الفيزيائية	السمك	وجه المقارنة
۲،۱ غ/سم	V	صلبة (الغرانيت)	T0_V	القشرة القارية
۳ غ/سم	'	صلبة (البازلت)		القشرة المحيطية
الكثافة		المكونات	السمك	وجه المقارنة
قليلة الكثافة		مواد لدنه	۹۲۵ کم	الستار العلوي
كثافة عالية		صخورصلبة	۱۹۰کم	الستار السفلي
		ومتجانسة		
الكثافة	المكونات		السمك	وجه المقارنة
قليل	صلب(حديد ونيكل)		۱۲۲۵کم	اللب الداخلي
عالية	حديد في حالة الانصهار		٥٢٢٦کم	اللب الخارجي
	۲٬۱ غ/سم ما غ/سم ما غ/سم ما غ/سم ما خ/سم ما الكثافة ما	۲،۷ غ/سم ۳ ۳ غ/سم ۳ الکثافة قلیلة الکثافة کثافة عالیة الکثافة	صلبة (الغرانيت) ٢٠٧غ/سم صلبة (البازلت) ٣غ/سم المكونات الكثافة مواد لدنه قليلة الكثافة صخورصلبة كثافة عالية ومتجانسة المكونات الكثافة صلب(حديد ونيكل) قليل	رومتجانسة (الغرانيت) ۲۰۷غ/سم مالية (البازلت) تع غ/سم المكونات الكثافة الكثافة مواد لدنه قليلة الكثافة مواد لدنه كثافة عالية ومتجانسة ومتجانسة الكثافة الكثافة عالية ومتجانسة ومتجانسة الكثافة عالية الكثافة عالية الكثافة عالية ومتجانسة المكونات الكثافة قليل المكونات قليل قليل قليل

2. حساب أبعاد المجسم:

2/3



سمك النطاق/۰۰۰ (سم)	سمك النطاق	النطاق
۷ ۰ ، ۰ (يتعامل معها الطلبة بتلوينها وليس كسمك)	۳٥ <u>-</u> ٧	القشرة
١،٣٣	۹۳۵ کم	الستار العلوي
٤٠٣٨	۱۹۰کم	الستار السفلي
٤،٥٣	٥٢٢٦٥کم	اللب الخارجي
Y.£0	۱۲۲٥کم	اللب الداخلي

3/3