

من موقع الموضوع: مفهوم الزلزال: almrsl. اسباب حدوث الزلزال: نتيجة خلل في التوازن بطبقات الأرض اذ تحدث هذا الخلل كنتيجة حركة الكميات الكبيرة من الترسوبات و على فترات طويلة من الزمن ينتج عنه الثقل على تلك المنطقة التي منخفضة عن مستواها السابق مما يؤدي الى تحرك لهذه القشرة الأرضية فتكون النتيجة هي حدوث الزلازل . ثانيا: نتيجة ارتفاع الحرارة في داخل الأرض , من موقع الموضوع: الزلازل الانهيارية انواع الزلازل حسب العمق: زلازل عميقة الموجات الزلزالية: <https://ar.geologyscience.com/%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AE%D8%B7%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%B9%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%B2%D9%84%D8%A7%D8%B2%D9%84/%D9%85%D9%88%D8%AC%D8%A7%D8%AA-%D8%B2%D9%84%D8%B2%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A9>

تنتقل عبر الأرض، وغالباً ما تكون نتيجة لإطلاق مفاجئ للطاقة بسبب العمليات الجيولوجية. تلعب هذه الموجات دوراً حاسماً في فهم باطن الأرض وهي جزء لا يتجزأ من مجال علم الزلازل، أحد فروع علم الزلازل جيوفيزياء أن الدراسات الزلازل وبنية باطن الأرض. تعريف الموجات الزلزالية: تنقسم الموجات الزلزالية إلى نوعين رئيسيين: موجات الجسم والموجات السطحية. الأنواع الأساسية للموجات الزلزالية هي: تأريخ الأهمية: وتكمن الأهمية التاريخية للموجات الزلزالية في دورها في تطوير فهمنا للبنية الداخلية للأرض والنشاط الزلزالي. تشمل المعالم التاريخية البارزة ما يلي: باختصار، الموجات الزلزالية ضرورية لكشف أسرار باطن الأرض، ودراسة الزلازل، والمساهمة في التقدم في المجالات العلمية المختلفة. أنواع الموجات الزلزالية الموجات السطحية: يساعد فهم هذه الخصائص علماء الزلازل على تحليل البيانات الزلزالية لتحديد طبيعة المصدر الزلزالي، ودراسة باطن الأرض، توليد الموجات الزلزالية الزلازل كمصدر: النشاط الزلزالي الذي يسببه الإنسان.: الكشف والقياس أجهزة قياس الزلازل: تلعب أجهزة قياس الزلازل وأجهزة قياس الزلازل دوراً حاسماً في مراقبة وفهم الأحداث الزلزالية، مما يوفر بيانات قيمة لها زلازل البحوث وتقييم المخاطر وأنظمة الإنذار المبكر. تطبيقات الموجات الزلزالية أنظمة رصد الزلازل والإنذار المبكر: وتمتد تطبيقات الموجات الزلزالية إلى ما هو أبعد من هذه الأمثلة، حيث تستمر في لعب دور حاسم في مختلف المجالات العلمية والصناعية والهندسية. درجة مقاييس الزلازل فكلما كان حجم الزلزال أكبر ازدادت الطاقة المنبعثة منه، وعليه زادت قوته، ويجدر بالذكر أن مدى الشعور باهتزازات الزلزال يختلف من شخص لآخر، وإنما هي مقدار ثابت، ويستخدم علماء الجيولوجيا جهازاً يُسمى مقياس الزلازل أو السيسموغراف (Seismometers) لحساب قوة الزلازل، إذ تقيس هذه الأجهزة الاهتزازات الناجمة عن الموجات الزلزالية، ثم ترسم الموجات على شكل رسم بياني يُعرف باسم المخططات الزلزالية (Seismogram) التي قد تكون رقمية أو ورقية. يستخدم الجيولوجيون مقاييس لحساب قوة الزلازل المختلفة والمقارنة بينها، وذلك في عام 1935م، إذ استخدم مقياساً لوغاريتمياً بهدف استيعاب النطاق الواسع للحركات الأرضية التي قد تتسبب الزلازل في حدوثها، ومن الجدير بالذكر أن علماء الجيولوجيا لا يزالون يستخدمون تلك المقاييس حتى الوقت الحاضر، مع مراعاة التركيز على جوانب مختلفة من المخططات الزلزالية، ودرجة العزم، مقياس درجة العزم وحدة قياس شدة الزلزال المستوى الأول (I). المستوى الثاني (II): المستوى الثالث (III):. المستوى الرابع (IV):. المستوى السادس (VI):. المستوى السابع (VII):. المستوى الثامن (VIII):. المستوى العاشر (X):. المستوى الحادي عشر (XI):. المستوى الثاني عشر (XII) اولا التسبب في هبوط مستوى الأرض أو تساقط الصخور من قمم الجبال، مما يتسبب في تدمير المنشآت والبنى التحتية مثل المباني والطرق. اندلاع الحرائق بسبب تدمير مرافق الكهرباء والغاز حدوث أمواج قوية، مثل التسونامي لتسبب بالانهيارات الأرضية في بعض المناطق، مما ينتج عنه تكوين أو غرق بعض الجزر أو المناطق الساحلية. دراسة زلزل تركيا و سوريا: أذى الزلزال الذي ضرب جنوب شرق تركيا في 6 فبراير 2023 إلى وفاة 53537 شخصا وإصابة 107213 آخر، وفق أحدث حصيلة صدرت الجمعة عن وزارة الداخلية التركية. كان الزلزال كبيراً. وقدرت شدة الزلزال بـ 7. مما تسبب في أضرار جسيمة للمباني على سطح الأرض. وقالت البروفيسورة جوانا فور ووكر، رئيسة معهد الحد من المخاطر والكوارث في يونيفرسيتي كوليدج لندن: "من بين أكثر الزلازل فتكا خلال الأعوام الماضية، كان اثنان فقط منها في السنوات العشر الماضية بنفس الشدة، وأربعة في السنوات العشر السابقة". ولكن، ليست قوة الهزة فقط هي التي تسبب الدمار. ووقع هذا الزلزال في الساعات الأولى من الصباح، عندما كان الناس نائمين في منازلهم. كما أن متانة المباني عامل مهم أيضاً. ● أسوأ الزلازل التي شهدتها العالم ● كيف تتسبب الأنشطة البشرية في وقوع الزلازل؟ لذا فإن إنقاذ الأرواح يعتمد الآن في الغالب على سلوك فرق الإنقاذ عقب وقوع الزلزال. وتعد الساعات الأربع والعشرون القادمة حاسمة للعثور على ناجين. ولذلك فإن مستوى

التأهب يتوقع أن يكون أقل من منطقة أكثر اعتياداً على التعامل مع الهزات الأرضية. ما سبب الزلازل؟ تتكون قشرة الأرض من أجزاء منفصلة، تسمى صفائح، تتجمع جنباً إلى جنب. وتتحرك هذه الصفائح مراراً، لكن احتكاكها بالواح مجاورة يمنعها من ذلك. لكن في بعض الأحيان يتراكم الضغط حتى تنقلب إحدى الصفائح فجأة، مما يتسبب في تحرك السطح. وفي حالة الزلازل الحالي كانت الصفيحة العربية تتحرك شمالاً وتطحن في احتكاكها الصفيحة الأناضول. وكان احتكاك الصفائح مسؤولاً عن زلازل مدمرة

للغاية في الماضي في شرق تركيا. المصدر: <https://www.bbc.com/arabic/world-64539683> <https://www.skynewsarabia.com/middle-east/1690278-%D8%B2%D9%84%D8%B2%D8%A7%D9%84-%D9%81%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%B1-%D8%AA%D8%B1%D9%83%D9%8A%D8%A7-%D9%88%D8%B3%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B4%D9%81-%D8%AD%D8%B5%D9%8A%D9%84%D8%A9-%D9%85%D9%88%D8%AC%D8%B9%D8%A9>

شعلة لأنه قد يكون هناك تسرب غاز قد يتسبب بحريق . 2- اهتم دائماً بالأطفال وطمئنهم سواء كنت في المنزل أو في أي مكان آخر. 3- إذا كنت خارج المنزل حاول الابتعاد عن المباني واذهب في اتجاه الأماكن الخالية مثل الحدائق والساحات . 4- إذا كن تقود سيارتك فحاول الوقوف بأسرع وقت ممكن مع تجنب المرور من خلال الأنفاق أو تحت الجسور أو فوقها. 5- تجنب استخدام المصاعد لأنها قد تكون عرضة للعطل والسقوط أثناء الزلازل. بعد حدوث الزلازل: 1- إذا لاحظت أن منزلك في حالة إنشائية سيئة وقد ينهار ، حاول الهروب منه بحذر شديد وتجنب سقوط حائط السقف عليك أثناء هروبك. 2- كن مستعداً نفسياً للهزات الأرضية اللاحقة ولا تستغرب حدوثها. 3- تأكد من صلاحية الوصلات الكهربائية وتوصيلات الغاز قبل أن تقوم باستعمال أي نوع من النار في المنزل. 4- تذكر إن الهزات اللاحقة قد تسبب سقوط أجزاء من المباني المتأثرة بالهزة الرئيسية، لذلك احرص على إزالة الأنقاض والأجزاء الآيلة للسقوط بسبب الهزات اللاحقة وتجنب المرور أمام مثل هذه الأنقاض.