

CASA DA AULA - CENTRO DE EXPLICAÇÕES

CN 7º Ano – Teste Diagnóstico: Atividade Sísmica

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Completa os espaços em branco, das afirmações que se seguem, com os termos apropriados.

a) Os _____ são movimentos vibratórios, bruscos e breves da crosta terrestre.

b) A energia armazenada durante anos de deformação liberta-se sob a forma de _____ que se propagam em todas as direções, acabando por atingir a superfície terrestre.

c) A região do interior da terra onde se originam os sismos denomina-se _____ ou _____. O ponto da superfície terrestre, situado na vertical e mais próximo do hipocentro, designa-se _____.

d) Por vezes, associado ao sismo, produzem-se ondas gigantescas, denominadas _____ que se propagam a grandes distâncias.

e) O aparelho que regista, com precisão e nitidez, as ondas sísmicas chama-se _____.

f) O gráfico obtido num sismógrafo, através do qual se pode observar características de propagação das diferentes ondas sísmicas, designa-se _____.

g) A _____ de _____ tem 12 Valores, baseia-se nas observações e relatos de testemunhas e permite avaliar a _____ de um sismo.

A importância dos prejuízos resultantes de um sismo é muito variável, uma vez que depende da distância do _____, das características do _____ e do tipo de construção dos _____.

h) A _____ de _____ é uma escala aberta que determina a _____ de um sismo, baseando-se em critérios mais objectivos.

A _____ corresponde a energia libertada durante um sismo.

2. Classifica como verdadeira (**V**) ou falso (**F**) as afirmações seguintes:

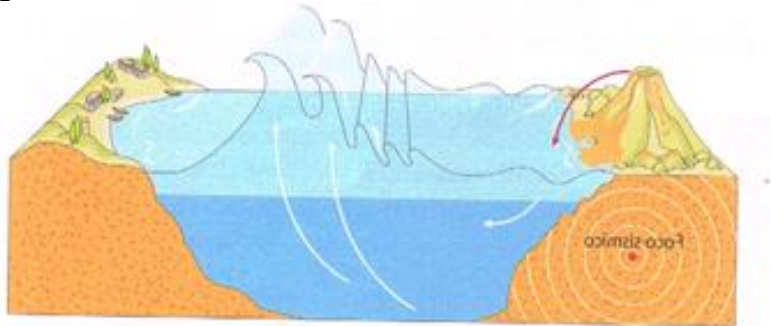
a) Os sismos produzem-se, principalmente, nos limites das placas litosféricas.

b) O hipocentro é o ponto da superfície terrestre situado na vertical e mais próximo do epicentro.

- c) Tsunamis são ondas gigantescas que podem atingir uma velocidade de cerca de 700 km/h e uma altura superior a 10m.
- d) A escala de Mercalli é uma escala de Intensidade.
- e) A escala de Richter, com 12 graus, avalia a magnitude de um sismo.
- f) A determinação de magnitude é feita com base na interpretação de um sismógrafo.
- g) A escala de Mercalli baseia-se nas observações e relatos de testemunhas.
- h) Isossistas são linhas curvas, fechadas, com forma irregular, distribuídas em torno do epicentro, que unem pontos com igual intensidade sísmica.
- i) É possível determinar, com exactidão, a ocorrência de um sismo.
- j) O epicentro é a região no interior da terra onde se origina o sismo.
- k) Sismos são movimentos vibratórios bruscos e breves da crosta terrestre.
- l) A escala de Richter permite avaliar a intensidade de um sismo.
- m) A intensidade das ondas sísmicas vai aumentando à medida que nos afastamos do epicentro.
- n) A magnitude corresponde à energia libertada durante o sismo.
- o) Os movimentos vibratórios são provocados pela ruptura de material rochoso.

Corrige as afirmações falsas.

3. Por vezes, associado a um sismo, produzem-se ondas gigantescas que se propagam a grandes distâncias.

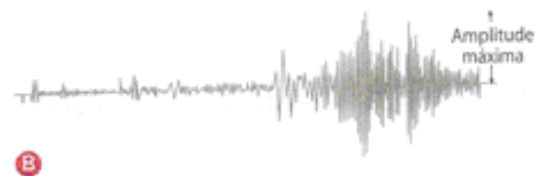
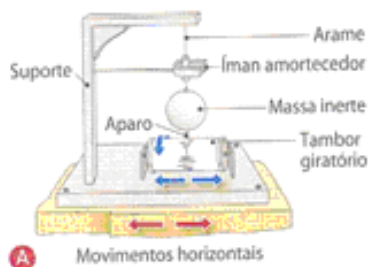


3.1. Como se designam as ondas gigantes que se observam na figura.

3.2. O que estava na origem da formação destas ondas?

3.3. Explica de que forma a erupção vulcânica afecta a população evidenciada na figura.

4. Observa, atentamente, as figuras a e B.



4.1. Identifica o que representam as figuras A e B.

A- _____

B- _____

4.2. Indica a função do aparelho representado na figura A.

4.3. Que informações nos podem fornecer os Sismogramas.

4.4. A figura B representa um período de ausência ou uma situação de sismo? Justifica a tua resposta.

5. Resolve o Crucigrama.

Chave:

1 – Aparelho que regista com precisão e nitidez as ondas sísmicas.

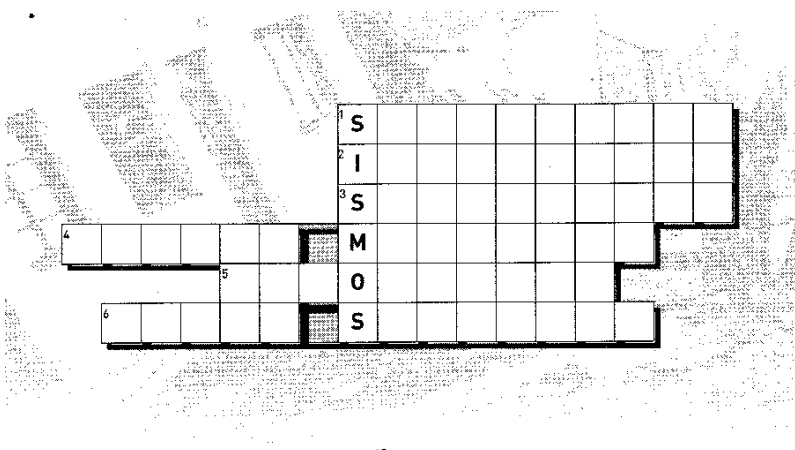
2 – Linhas curvas, fechadas, com forma irregular distribuídas em torno do epicentro, que unem pontos de igual intensidade sísmica.

3 – Registro da propagação das diferentes ondas sísmicas.

4 – Avalia a intensidade de um sismo.

5 – Região do interior da terra onde se origina um sismo.

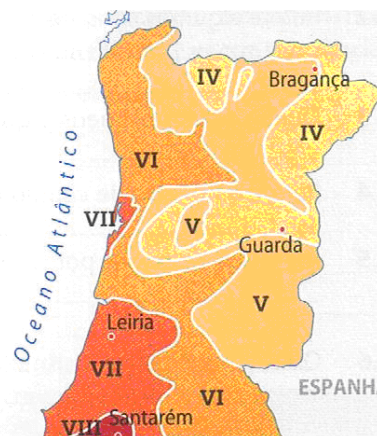
6- Manifestações de energia com origem no hipocentro que se propagam em todas as direcções.



6. Distingue intensidade sísmica de magnitude.

6.1. Qual é o extremo superior da escala de Richter? Justifica a tua resposta.

7. Portugal Continental pode considerar-se uma região de sismicidade média. A figura seguinte ilustra parte de uma carta de zonas de intensidade Sísmica máxima, observada no período de tempo compreendido entre 1901 e 1975.



7.1. Com base na observação da figura, faz corresponder a cada afirmação uma letra da seguinte chave.

Chave	Afirmações
A – Descrição observada.	1 – Em Portugal continental, entre 1901 e 1975, a intensidade dos sismos registrados em Bragança foi inferior a intensidade dos sismos que ocorrerão em Leiria.
B – Afirmação apoiada.	2 – Os sismos que ocorreram em Portugal continental terão uma menor intensidade na zona de Santarém do que na Zona da Guarda.
C – Afirmação contrariada.	3 – Os estragos provocados por futuros sismos serão menores no norte do país do que na zona

	de Santarém.
D – Afirmação não relacionada	4 – Os sismos ocorridos em Portugal Continental relacionam-se com colisão entre placas.
	5 – Os epicentros dos sismos, que ocorrem em Portugal Continental, localizam-se mais perto de Santarém do que de Bragança.

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

7.2. Porque razão o traçado das isossistas nesta carta revela a heterogeneidade da estrutura dos terrenos abrangidos?

7.3. Indica como varia a intensidade sísmica com a distância ao epicentro.

8. Lê, com atenção, o texto.

No dia 1 de Setembro de 1923, o sismo que atingiu Tokio Yokohama teve uma magnitude de 5.7. O Solo estremeceu durante 5 longos minutos quando a falha da Baía de Sagami se deslocou. Ruíram milhares de edifícios e um tsunami de 11 m lançou-se contra a costa, mas foram os incêndios que causaram maior destruição. Um deles devastou Tokio, queimando pessoas e destruindo dois terços dos edifícios que ainda restavam. Houve muitas vítimas mortais, cerca de 100 mil, e muitos feridos.

Este acontecimento catastrófico é, anualmente, lembrado em Tokio.

8.1. Indica a data da ocorrência do sismo.

8.2. Refere algumas consequências deste sismo.

8.3. Quais os acontecimentos que contribuíram para o aumento do numero de mortos?

8.4. Refere o número de vítimas mortais.

8.5. Diz o que entendes por tsunami.

8.6 Qual a magnitude do sismo referido no texto.

9. Lê, com atenção, os seguintes textos.

A – No dia 18 de Abril, de 1906, a maior parte da cidade de São Francisco ficou em ruínas depois da ocorrência de fortes abalos sísmicos, provocados por movimentos da crosta ao longo de 430km da falha de Santo André. No entanto, os maiores prejuízos foram causados por um incêndio posterior, que arrasou a cidade. Os canos de água danificados deixaram a cidade impotente para apagar o fogo. A magnitude atingida por este sismo foi de 8.3, calculando-se o número de vítimas em cerca 700.

B – O hipocentro do sismo que abalou Marrocos, no dia 29 de Fevereiro de 1960, ocorreu precisamente por baixo de Agadir, reduzindo, em segundos, a cidade a ruínas. Milhares de corpos ficaram enterrados sob toneladas de destroços e um número de vítimas foi, aproximadamente, de 12 mil. Como a destruição foi total, não se reconstruiu a cidade e a zona foi abandonada. Este sismo atingiu uma magnitude de 5.7.

9.1. qual dos sismos relatados nos textos atingiu maior magnitude?

9.2. Diz o que entendes por magnitude de um sismo?

9.3 Refere o sismo que provocou menor número de vítimas.

9.4 Indica algumas causas responsáveis pela diferença do número de vítimas.

9.5. Qual foi a principal causa de mortes em São Francisco?

10. Apesar dos progressos, é impossível determinar, com exactidão, a ocorrência de um sismo. No entanto, a prevenção é importante para minorar as consequências.

10.1. Indica algumas medidas de prevenção que podem ser utilizadas.

11. Estabelece a correspondência entre as letras da chave e as afirmações.

Chave	Afirmações
A – Antes de um Sismo	1 – Armazene água e alimentos enlatados e renove-os de tempos a tempos.
	2 – enquanto durar o tremor de terra, não vá para casa.
	3 – Se vai conduzir, pare a viatura afastada de edifícios, muros, postes e cabos de alta tensão e permaneça dentro dela.
B – Durante um sismo	4 – Mantenha a calma, ligue o rádio e cumpra as recomendações que ouvir pela rádio.
	5 – Limpe produtos inflamáveis que se tenham derramado.
	6 – Se esta num edifício, não se precipite para as saídas nem utilize elevadores.
	7 – Prepare a sua casa de forma a facilitar os movimentos e a impedir a queda de objectos.
C - Após um sismo	8 – Não fume, não acenda fósforos nem isqueiros. Não ligue os interruptores.
	9 – Afaste-se das praias e das margens mais baixas dos rios. Pode ocorrer uma onda gigante – Tsunami.
	10 – Se esta num edifício, proteja-se no vão de uma porta interior, canto de uma sala, debaixo de uma mesa ou cama.

A – _____ B – _____ C - _____

12. O Cumprimento das medidas de prevenção e de atuação podem diminuir os efeitos causados pelos sismos.

Indica quais as atitudes corretas, em caso de ocorrência de um sismo.

- a) Utilizar elevadores e as escadas para sair dos edifícios.
- b) Manter-se afastado das janelas, espelhos, chaminés, candeeiros ou moveis.
- c) Proteger-se no vão de uma porta interior, canto de uma sala, debaixo de uma mesa ou cama.
- d) Se esta na rua, enquanto durar o sismo, deve regressar a casa.
- e) Se vai a conduzir, deve parar a viatura o mais afastada possível dos edifícios.