

中学1年生 理科 宿題 2/17~24

こんにちは。宿題はすすんでいるでしょうか？

では…まずは、前回の復習問題です。黄色の所を答えましょう。

マグマにとけている水などが気体になることがきっかけで、地表付近の岩石をふき飛ばすことを何というか。	?
マグマがふき出してできた山を何というか。	?
?	ようがん 溶岩
(?) などのように、噴火によってふき出したものを何というか。	かざんふんしゅつぶつ 火山噴出物
マグマが冷え固まってできた岩石を何というか。	?
火成岩のうち、マグマが地表や地表付近で急に冷え固まった岩石を何というか。	?
火成岩のうち、(?) 冷え固まった岩石を何というか。	しんせいがん 深成岩
地下の岩石がとけてできたものを何というか。	?
マグマが冷えてできた粒のうち結晶になったものを何というか。	?
火山岩で、肉眼でも見える比較的大きな鉱物の部分を何というか。	?
火山岩で、肉眼ではわからない小さな粒の部分を何というか。	?
① どのような特徴をもつか？	はんじょう 斑状組織
② どのような特徴をもつか？	とうりゅうじょうそしき 等粒状組織
岩石を作っている鉱物のうち、おもな有色鉱物を4つ答えよ。	?
岩石を作っている鉱物のうち、おもな無色鉱物を2つ答えよ。	?
おもな火山岩を色が白っぽいものから順に3つ答えよ。	?
おもな深成岩を色が白っぽいものから順に3つ答えよ。	?

・・・できましたか？

答えは①、②以外は前回の宿題の所を見てください。そのまんまです。

<答え>

①粒が細かくほぼ一様に見える部分（石基）の中に大きな結晶（斑晶）が散らばっている
つくり。

②大きく成長したほぼ同じような大きさの結晶がすき間なく並んでいるつくり。

では、今回は第二弾。

宿題 1 日目は動画も見て、その後は1日2回、暗記しましょう。

暗記→動画（5～10分）→暗記 が効果的です。

動画が見られるなら、見てイメージをふくらませると分かりやすいのでおススメです。

下の [http...](#) という所をコピーしてインターネットで探し出すか、NHK for school のサイト内で題名を検索すると出てきます。

※ネットが弱くて見えづらい場合は“あらすじを読む”を読むだけでも OK。

「第2章 動き続ける大地」教科書 p.219～229, ワーク p.102～107

10min ボックス 理科2分野 [第4回] 地震

http://www.nhk.or.jp/rika/10min_rika2/?das_id=D0005110124_00000

地下で地震の発生した場所。	しんげん 震源
震源の真上の地点。	しんおう 震央
地震で、はじめの小さなゆれ。	しよきびどう 初期微動
地震で、あとから伝わる大きなゆれ。	しゅようどう 主要動
P波が到着してからS波が到着するまでの時間。	しよきびどうけいぞくじかん 初期微動継続時間 [P-S時間]
震源で発生し、初期微動のゆれを伝える波。	は P波
震源で発生し、主要動のゆれを伝える波。	は S波
初期微動継続時間の長さは何に比例するか。	震源までの距離
ある地点での地震のゆれの大きさを、10段階で表したもの。	しんど 震度
地震の規模の大きさの単位に使う「M」の読み方（カタカナで）。	マグニチュード

今回の“よく出るポイント”は、計算問題です、実は…。なので、授業再開後に説明&実践しますが、自分でするなら用語を暗記したら、ワークの計算問題のページを解いてみる
といいですよ。

とは言え、ワークが手元にない人のために、ここで例題問題↓↓

ポイント

速さの計算

$$\text{速さ [km/s]} = \frac{\text{距離 [km]}}{\text{時間 [s]}}$$

変形すると…

$$\text{距離 [km]} = \text{速さ [km/s]} \times \text{時間 [s]}$$

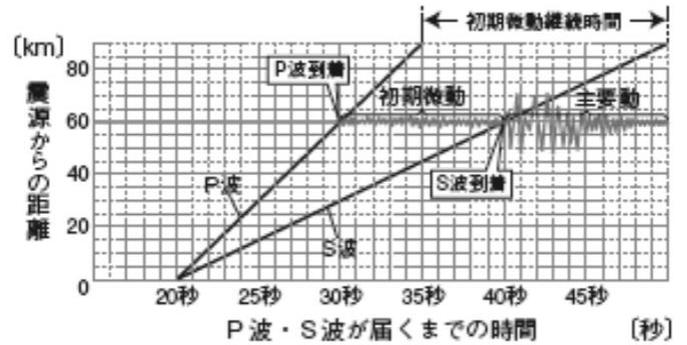
$$\text{時間 [s]} = \frac{\text{距離 [km]}}{\text{速さ [km/s]}}$$

地震の波 P波…初期微動(はじめの小さなゆれ)を伝える波

S波…主要動(あとからくる大きなゆれ)を伝える波

初期微動継続時間[s]

$$= \text{主要動の開始時刻 (S波の到着時刻)} - \text{初期微動の開始時刻 (P波の到着時刻)}$$



◆ 次の値を求めましょう。

(1) 震源から72 km の地点で、地震発生からP波が到着するまでの時間が12秒のとき、
P波の速さ _____

(2) 震源から63 km の地点で、地震発生からS波が到着するまでの時間が21秒のとき、
S波の速さ _____

(3) 速さが5.5 km/s のP波が、地震発生から20秒で伝わった地点の、震源からの距離 _____

(4) 速さが3.8 km/s のS波が、地震発生から25秒で伝わった地点の、震源からの距離 _____

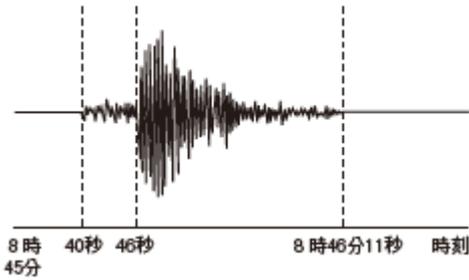
(5) 速さが6.5 km/s のP波が、震源からの距離が104 km の地点に伝わるまでの時間 _____

(6) 速さが3.5 km/s のS波が、震源からの距離が91 km の地点に伝わるまでの時間 _____

(7) 15時10分20秒に発生した地震で、震源からの距離が55 km の地点では15時10分30秒
に初期微動が始まった。このときのP波の速さ _____

(8) 13時15分17秒に発生した地震で、震源からの距離が63 km の地点では13時15分35秒に
主要動が始まった。このときのS波の速さ _____

◆下の図は、ある地点での地震計の、8時45分0秒に発生した地震の記録である。次の値を求めよう。

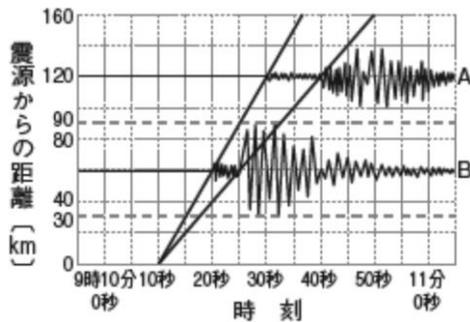


(9) 地震発生からP波が到着するまでの時間

(10) 地震発生からS波が到着するまでの時間

(11) 初期微動継続時間

◆下の図は、A地点、B地点での地震計の記録である。次の値を求めよう。



(12) A地点とB地点の震源からの距離の差

(13) A地点とB地点の、P波が到着した時刻の差

(14) P波の速さ

(15) A地点とB地点の、S波が到着した時刻の差

(16) S波の速さ

(17) 地震が発生してから、P波がA地点に伝わるまでの時間

(18) 地震が発生してから、P波がB地点に伝わるまでの時間

(19) 地震が発生した時刻

(20) A地点での初期微動継続時間

(21) B地点での初期微動継続時間

(22) 震源から90 km の地点での初期微動継続時間

(23) 震源から30 km の地点での初期微動継続時間

<解答>

- | | | |
|------|---|-----------------|
| (1) | $72 \div 12 = 6.0$ | <u>6.0 km/秒</u> |
| (2) | $63 \div 21 = 3.0$ | <u>3.0 km/秒</u> |
| (3) | $5.5 \times 20 = 110$ | <u>110 km</u> |
| (4) | $3.8 \times 25 = 95$ | <u>95 km</u> |
| (5) | $104 \div 6.5 = 16.0$ | <u>16.0秒</u> |
| (6) | $91 \div 3.5 = 26.0$ | <u>26.0秒</u> |
| (7) | $55 \div 10 = 5.5$ | <u>5.5 km/秒</u> |
| (8) | $63 \div 18 = 3.5$ | <u>3.5 km/秒</u> |
| (9) | | <u>40秒</u> |
| (10) | | <u>46秒</u> |
| (11) | $46 - 40 = 6$ | <u>6秒</u> |
| (12) | $120 - 60 = 60$ | <u>60秒</u> |
| (13) | $30 - 20 = 10$ | <u>10秒</u> |
| (14) | $60 \div 10 = 6.0$ | <u>6.0 km/秒</u> |
| (15) | $40 - 25 = 15$ | <u>15秒</u> |
| (16) | $60 \div 15 = 4.0$ | <u>4.0 km/秒</u> |
| (17) | $120 \div 6.0 = 20$ | <u>20秒</u> |
| (18) | $60 \div 6.0 = 10$ | <u>10秒</u> |
| (19) | 9時10分20秒— (P波がB地点に伝わるまでの時間) 10秒 = <u>9時10分10秒</u> | |
| (20) | $40 - 30 = 10$ | <u>10秒</u> |
| (21) | $25 - 20 = 5$ | <u>5秒</u> |
| (22) | | <u>7.5秒</u> |
| (23) | | <u>2.5秒</u> |

よくがんばりました！

わからないところはチェックしておいて後で質問しよう！