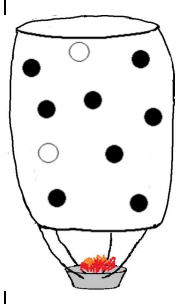
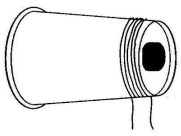
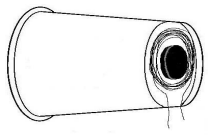
平成２２年度評価問題「ゆうチャレンジ」（熊本県学力調査）中学校２年　理科　解答及び配点一覧　　No.１

＊解答例であり同意であれば可

大問	中問	小問	連番	観点	やや満足及び概ね満足できる解答状況	配点	十分満足できる解答状況	配点
1	(1)	ア	①	知識			・初期微動	3
		イ	②	知識	・Ｐ波が速いから。 ・Ｓ波が遅いから。	1 1	○次のいずれかを答えている。 ・小さな揺れを起こす波（Ｐ波）が，大きな揺れを起こす波（Ｓ波）よりも速く伝わるから。 ・主要動を起こす波（Ｓ波）の伝わる速さが初期微動を起こす波（Ｐ波）の伝わる速さより遅いから。	3
	(2)	ア	③	知識	・震源からの距離が違うから。 ・土地のつくりや様子が違うから。	2 2	・震源（震央）からの距離，土地のつくりや様子が違うから。	3
		イ	④	技能			・Ｂ	3
		ウ	⑤	技能	・ア，イ，ウの中で，イが震度６強に一番近いから。	2	・震度が大きな地点のほぼ中心に位置しているから。	3
	(3)		⑥	思考	・ほぼ全域で発生している。	1	○活断層との関連に触れて，説明している。 ・活断層に沿って地震が発生している ・活断層に沿って地震が多く発生しているが，活断層でないところでも地震が発生している。	3
					【授業改善の視点】 ２つの資料を比較したり，関連付けたりしながら考察するなどの言語活動を充実させることにより，分析し解釈する能力の育成を図るようにする。			
２１点	(4)		⑦	関心	○目的を書いていない場合 ・タンスと天井の間を固定する。 ・食器棚の下にすべり止めを敷く。 ○工夫がない場合 ・タンスが倒れないようにする。 ・食器棚が揺れないようにする。	2 2 1 1	○被害を最小限にするための工夫を，目的も含めて書いている。（同意可） ・タンスが倒れないようにするために，天井との間を棒で突っ張り固定する。 ・食器棚が揺れないようにするために，床との間をすべり止めで固定する。	3
2	(1)	ア	⑧	知識	○１つだけ書いている。	1	・ハト　　・ウグイス	3
		イ	⑨	知識	○１つだけ書いている。	1	・イモリ　・サンショウウオ	3
	(2)	ア	⑩	知識	○２つだけ書いている。 ○１つだけ書いている。	2 1	・クモ　　・バッタ　　・ザリガニ	3
		イ	⑪	知識			・イカ	3
					⑧，⑨，⑩，⑪は，右記以外の動物を書いている場合は０点。			
	(3)		⑫	思考	○共通点を１つ書いて作っている。	3	○共通点を２つ以上入れて作っている ・背骨がある。・変温動物である。 ・卵を産む。 ・水中または水辺で生活する。 ・えら呼吸する時期がある。 ・背骨があり，水中や水辺で生活し，まわりの温度の変化に対して体温が変化する動物はどれでしょう。	5
２０点	(4)		⑬	思考	・食べられるから。 ・病気で死ぬから。	2 2	・成長する途中で，大部分のものが他の生物に食べられたり，病気などで死んでしまうから。	3
3	(1)		⑭	知識	○Ａ，Ｂのどちらかが正解である。	1	Ａ：膨らみ Ｂ：熱く（温かく）なっていた（完答）	3
	(2)		⑮	技能	○ゴミ袋は膨らんでいるが，酸素の粒や窒素の粒が正しくかけていない。 ○酸素の粒や窒素の粒が正しくかけているが，ゴミ袋が火をつける前より膨らんでいない。 ○ゴミ袋は膨らみ，酸素や窒素の粒の数は正しくかけているが，粒そのものを極端に大きくかいている。	2 2 1	 ○次の３つの点を満たしている。 ＊ゴミ袋が膨らんでいるようにかいてあること。 ＊酸素の粒や窒素の粒の数が正しくかけていること。 ＊酸素や窒素の粒が袋全体に広がるようにかいてあること。	5
	(3)		⑯	思考	○２つ正解の場合。 ○１つ正解の場合。	2 1	Ｃ：上昇し（高くなり） Ｄ：大きくなった（増加した） Ｅ：小さく	3

＊解答例であり同意であれば可

大問	中問	小問	連番	観点	やや満足及び概ね満足できる解答状況	配点	十分満足できる解答状況	配点
3 １６点	(4)		⑰	思考	○語句を２つしか使っていない場合 ・氷は同じ質量の水と比べて，体積が大きいから。 ・氷が水よりも体積が大きいため，密度が小さくなるから。 ○語句を１つしか使っていない場合 ・氷の体積が水よりも大きいから。 ・氷の密度が小さいから。	3 1	○「質量」，「体積」，「密度」の語句をすべて使い適切に答えている。 ・氷は，同じ質量の水と比べて体積が大きいため，密度が小さくなるから。	5
4 ２２点	(1)		⑱	思考			・Ｘ	3
	(2)		⑲	技能	○１つだけ書いている。	2	○次の２つのことを書いている。 ・磁石のＮ極とＳ極を反対にする。 ・（導線をつなぎかえて）電流の向きを逆（反対）にする。	3
	(3)		⑳	思考			・電熱線Ａ　　（　Ａ　）	3
	(4)		㉑	技能	 ○磁石はコップの底についているが，エナメル線の巻き方を左図のようにかいている。	2	 ○磁石をコップの底に貼りつけ，そのまわりをエナメル線で何回も巻いてコイルをつくっている。	5
					【授業改善の視点】 「ものづくり」は新学習指導要領の中学校理科の改善事項の１つとして示されており，原理や法則の理解を深めるために大切にしたい活動である。ここでは，紙コップやフェライト磁石，エナメル線などの身近な材料を用いて，一人一人の生徒にモーターやスピーカーを製作させ，電流と磁界についての理解を深めるようにする。			
	(5)		㉒	思考	○ラジカセから電流が伝わったことだけを書いている。 ・コイルに電流が流れたから。	1	○「左側のコイル」に電流が流れることにより，左側のコイルの周りに磁界が発生したことについて書いている。 ・「左側のコイル」に電流が流れ，左側のコイルに磁界が発生したから。	3
	(6)		㉓	思考	○単に電磁誘導の用語だけを書いている。 ・電磁誘導が起きるから。 ・誘導電流が発生するから。	3	○電磁誘導と誘導電流について書いている。 ・左側のコイルに電流が流れ，電磁誘導によって，右側のコイルに誘導電流が発生するため，スピーカーから音が聞こえる。	5
5 ２１点	(1)		㉔	関心	・電力量計	2	･積算電力量計	3
	(2)		㉕	知識	○式などで表している。 ・電圧(Ｖ)×電流(Ａ)×時間（時間） ・電力に時間をかけた値 ・電力×時間	2	○電圧，電流，時間を具体的に示して説明している。 ・１００Ｖの電圧をかけた時，１０Ａの電流が流れる電気製品を１時間使用した時に消費した電力量をいう。 ・１ｋＷ消費する電気製品を１時間使用した時の電力量	3
	(3)		㉖	技能			・５０８０　　（円）	3
	(4)	②	㉗	技能			・０．３　　（ｋＷｈ）	3
		③	㉘	技能			・２８　　（円）	3
	(5)		㉙	思考	・消費電力の大きいものを長時間使用しないように心がける。 ・一日の使用量は僅かでも，１か月になると電力量が増えるので，こまめにスイッチを消すように心がける。 ・省エネのために，できるだけ電気製品を使わないようにする。	2 2 1	○デイタイムとナイトタイムなど，各使用時間帯における使い方に触れて書いている。 ・デイタイムには，できるだけ電気製品の使用を控え，ナイトタイムに利用するように心がける。	3
	(6)		㉚	関心	・夏は電力の消費が増えるから。 ・夏はエアコンを使う家庭が増えるから。	1 1	○電力量が増加し，電気の使用量を控えさせること等を書いている。 ・夏は，エアコンなどの使用量が増えるので,使用量を少なくするために,料金単価を高く設定してある。	3
					【授業改善の視点】(1)～(6) 新学習指導要領の中学校理科改訂の要点には，「日常生活や社会との関連の重視」「環境教育の充実」が示されている。ここでは，電気料金を取り上げるなどして，電力量について，日常生活や社会と関連付けて理解させるようにする。また，エネルギーの有効利用という視点からも考えさせる。			