

タイトル	平成 31 年度 一般入試 (前期日程) 教育学部 (理科専攻) 小論文
評価の ポイント	小論文は、次の観点から評価します。 (1) 問われたことに的確に答えているか。 (2) 十分な内容が記述してあるか。 (3) 書いてある内容に間違いがないか。 (4) 記述が論理的か。 (5) 論旨が明快か。 (6) 借り物でない自分の言葉で述べているか。

氏名	
----	--

受験 番号	
----------	--

理科小論文解答用紙 1
(教育学部)

問1

水	を	構	成	す	る	水	素	と	酸	素	は	,	太	陽	系	で	の	元	素	の	存	在	比	率		
か	ら	化	学	反	応	す	る	元	素	の	中	で	一	番	目	と	二	番	目	に	多	く	,	ま		50
た	水	は	分	子	量	が	小	さ	い	た	め	宇	宙	的	な	規	模	で	言	っ	て	も	「	た		
く	さ	ん	あ	っ	て	然	る	べ	き	も	の	」	だ	と	推	測	で	き	る	か	ら	。			100	

※の欄は記入しないこと。

※	ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※	評 点	
---	--------	--

氏名	
----	--

受験 番号	
----------	--

理科小論文解答用紙 2
(教育学部)

問2(1)

分	子	量	が	小	さ	い	に	も	か	か	わ	ず	常	温	常	圧	で	液	体	で	あ	り	,	高
温	ま	で	液	体	で	い	る	と	い	う	こ	と	。											

50

(2)

水素 2 個と酸素 1 個からなる 3 原子分子である水は折れ曲がった構造をとり，水素はやや正，酸素はやや負の電荷をもつため，水分子は極性分子となる。極性分子間には強い分子間力が作用する。さらに，水分子同士は水素をはさんで水素結合をする。以上の理由から水分子間には強い力が作用するから。

(3)

固体の氷は液体の水の上に浮く。その理由として，多くの物質の密度は気体で小さく，固体のときに一番大きく，液体でその中間となるが，水の密度はその逆で固体の密度が液体の密度よりも小さいため，固体の氷では分子の結合に隙間が多くできる。そのために固体の氷は液体の水よりも軽くなり，水の上に浮く。

※の欄は記入しないこと。

※	ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※	評点	

氏名	
----	--

受験番号	
------	--

理科小論文解答用紙 3
(教育学部)

問3

生	命	活	動	を	維	持	す	る	た	め	の	物	質	の	出	入	り	を	考	え	る	と	き	の	
媒	体	と	し	て	,	固	体	で	は	あ	ま	り	に	動	き	が	遅	す	ぎ	る	。	ま	た	,	50
気	体	で	は	密	度	が	低	す	ぎ	て	効	率	よ	く	物	質	を	出	入	り	さ	せ	ら	れ	
な	い	た	め	に	,	液	体	を	用	い	る	こ	と	が	よ	り	都	合	が	よ	い	。	水	は	100
宇	宙	に	多	く	存	在	し	化	学	反	応	に	使	わ	れ	る	水	素	と	酸	素	か	ら	で	
き	て	お	り	,	分	子	量	が	小	さ	く	あ	り	ふ	れ	た	物	質	で	あ	る	に	も	か	150
か	わ	ら	ず	,	高	温	ま	で	液	体	で	い	る	こ	と	が	で	き	る	た	め	に	,	媒	
体	と	し	て	様	々	な	化	学	反	応	を	進	み	や	す	く	で	き	る	か	ら	。			200

問4

- ・ 地 表 温 度 が 安 定 し て い る こ と

- ・ 温 室 効 果 ガ ス で あ る 二 酸 化 炭 素 が 循 環 す る よ う な 大 気 を 持 つ こ と

- ・ 二 酸 化 炭 素 濃 度 が 一 定 に な る た め に , 火 山 活 動 に よ る 脱 ガ ス と 陸 地 や 海 洋 で の 炭 酸 塩 の 形 成 が 釣 り 合 う こ と

- ・ 適 量 に 脱 ガ ス が 起 こ る た め に プ レ ー ト が 適 当 な 速 さ で 動 い て い る こ と な ど

※の欄は記入しないこと。

※	ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※	評点