

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	図書全体		図書全体	学習指導要領に示す内容の取扱いに照らして、扱いが不適切である。 (内容の取扱い(1)のイの「化学基礎」の3の(1)のイと同様に取り扱うとともに、この科目の学習を通して、探究の全ての学習過程を経験できるように	2-(1)	
				すること。))		
2	1	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返①ページ上中「IUPACで承認された最新の原子量表をもとに」との対応について)	3-(1)	
3	34	下囲み	「実験2 気体の分子量を測定しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ガスバーナーを用いてヘキサンを加熱することについて)	固有1-(2)	
4	41	17 - 19	「多くの実在気体では、Tが一定のとき、Pを大きくしていくとZの値は1からいったん減少するが、やがて再び増加する傾向を示す(図7)。」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
5	43	図a	「実在気体の体積V」及び図bの「実在気体の圧力P」	不正確である。 (記号について)	3-(1)	
6	51	26	「 $x$ [g]」(以下、27行の同表現)と28行「 $2x / 1.0 - x = 6.0$ $x = 0.75$ 」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
7	61	1	「融解した液体に戻る溶媒分子の数」	生徒にとって理解し難い表現である。 (60ページ24-25行「融解して液体に戻る溶媒分子の数」との違いについて)	3-(3)	
8	63	16	「 $12/M$ [mol/kg]」(以下、18行の同表現)	不正確である。 (「 $12/M$ 」と「[mol/kg]」の関係について)	3-(1)	
9	63	27	「溶質の粒子数が溶質の物質量の1/2になるためである。」	不正確である。 (比較するものについて)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	67	21	「 $\Pi = dh / 13.6g/cm^3 \times 76.0cm \times 1.013 \times 10^5 Pa = 98dh$ 」	不正確である。 (「98dh」について)	3-(1)	
11	68	図20	説明文の「液体中にコロイド粒子または、それより大きな固体・液体の微粒子が分散したものを、それぞれ懸濁液(サスペンション)、乳濁液(エマルション)という。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「それぞれ」の前後の対応関係について)	3-(3)	
12	74	28	「蒸気圧降下 →p. 54」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
13	85	7	「静電的な引力」と図10の説明文の「静電的な引力」	表記が不統一である。	3-(4)	
14	93	28 - 30	「(4) 陰イオンどうしが接し、かつ、陽イオンと陰イオンどうしが接するとき、陽イオンの半径rと陰イオンの半径Rの比r/Rの値はいくつか答えよ。」 、501ページ右26行「(4)0.41」及び右	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
			32-34行の(4)の解説全体			
15	94	表	「ウィラード・ギブズ」の没年「1912」	誤りである。	3-(1)	
16	99	側注③	「(7)式の左辺と右辺が置き換わるとエンタルピーの値は符号が変わる。」	不正確である。 (符号が変わるものについて)	3-(1)	
17	107	21	「Note」の中の「CO <sub>2</sub> (気)→1/2O <sub>2</sub> (気)」	誤りである。 (反応式について)	3-(1)	
18	108	7	「図7③」, 「図7①」及び8行「図7②」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図7との対応について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
19	111	側注③	「固体の場合は、結合エンタルピーの代わりに昇華エンタルピーを用いる。」	不正確である。 (「の代わりに」について)	3-(1)	
20	112	19	「 $\Delta H = (498 \times 1/2)$ 」	不正確である。 (単位がない。)	3-(1)	
21	112	33	「黒鉛C(固)」と34行「C(黒鉛)」	表記が不統一である。	3-(4)	
22	115	3	「 $\Delta H = Q[kJ]$ 」	不正確である。 (括弧の書式が486ページ7-8行の説明と異なる。)	3-(1)	
23	115	11 - 12	「残った2molのH <sub>2</sub> (気)と1mol O <sub>2</sub> (気)から1molのH <sub>2</sub> O(液)が生成すれば上下がつながる。」	誤りである。 (H <sub>2</sub> O(液)の物質質量について)	3-(1)	
24	118	17	「ヘキサシアニド鉄(Ⅲ)カリウム」(以下、20-21行の同表現)	誤りである。 (化合物名として)	3-(1)	
25	140	上囲み	「実験7 ファラデーの電気分解の法則を確認しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
26	142	8	「1価の炭素原子」	不正確である。	3-(1)	
27	142	図a	青色で示された粒子のうちの上2つの粒子の位置	生徒にとって理解し難い表現である。 (図bで示された青色の粒子の位置との対応について)	3-(3)	
28	148	9 - 10	「銅でできた十円玉は古くなると、表面が空気中の酸素や水と徐々に反応して緑色のさび(緑青)を生じる」と276ページ側注①「CuCO <sub>3</sub> ・Cu(OH) <sub>2</sub> とCuSO <sub>4</sub> ・3Cu(OH) <sub>2</sub> などが主成分である。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			」			
29	150	図3	「過酸化水素の分解」の図	不正確である。 (「FeCl <sub>3</sub> 水溶液」について)	3-(1)	
30	150	23 - 24	「このときの分解速度は(3)式より、次の(8)式のように計算される。 (0.662-0.555)mol/L / 2.0min= 0.054mol/(L・min)」	不正確である。 ((3)式との対応について)	3-(1)	
31	151	表2	14分後の過酸化水素の濃度の値「0.197」、4分から6分までの過酸化水素の分解速度の値「0.036」及び10分から12分までの過酸化水素の分解速度の値「0.021」(以下、152ページ表	生徒にとって理解し難い表現である。 (端数処理に四捨五入を用いていないことについて)	3-(3)	
			3の同数値)			
32	151	脚注②	「ある時間における瞬間の反応速度は、濃度の時間変化のグラフの接線の傾きに等しい。」	不正確である。 (傾きが負の場合について)	3-(1)	
33	153	23	「(14)式の反応速度式と(11)式は異なる。」	不正確である。 ((14)式と比較する式について)	3-(1)	
34	156	22 - 23	「この反応の反応速度が初めの反応速度の100倍になるのは、温度が何K上昇したときか答えよ。ただし、 $\log_{10} 3 = 0.48$ とする。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (対数について必ずしも学習しておらず、解答できないおそれがある。)	2-(1)	
35	158	図a	「反応中間体 (→p.162 遷移状態)」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (括弧内外の関係について)	3-(3)	
36	162	図13	「遷移状態の一例」のモデル図(以下、166ページ中図中の同表現)	不正確である。 (化学式と対応していない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
37	164	17	「 $\log e 0.10 = -Ea/R \cdot 1/300 + \log e A$ 」, 18行「 $\log e 0.33 = -Ea/R \cdot 1/310 + \log e A$ 」及び19-20行「⑤式 -④式より、 $\log e$ を消去すると $\log e 3.3 = Ea/R (1/300 - 1/310) =$	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
			$Ea/R (310-300 / 300 \times 310) + Ea/R (10/93000)$ 」			
38	164	28 - 29	「 $Ea = 1.11 \times 10^4 K \times 8.31 J / (K \cdot mol) \approx 92.0 kJ/mol$ 」	不正確である。 (右辺の値について)	3-(1)	
39	171	下右	「Note」の中の「このように一段階の反応は平衡定数を反応速度定数で表すことができる。しかし、多段階反応ではそれができない場合が多い。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「多段階反応」について未学習。)	3-(3)	
40	180	上囲み	「実験8 平衡の移動を確認しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (試験管のゴム栓に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
41	181	図14	グラフの横軸の「時間 [S]」(2箇所) (以下, 183ページ下右グラフの同表現)	不正確である。 (単位について)	3-(1)	
42	193	25	「雨水のpHの値は[ b ]mol/Lとわかるね。」	誤りである。 (単位について)	3-(1)	
43	193	27	「小数第一位で答えよ。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
44	194	上囲み	グラフの表題「0.10molの酢酸10mLと0.10molのNaOH水溶液との滴定曲線」	不正確である。 (単位について)	3-(1)	
45	198	25	「⑤式に $K = 3 \times 10^{-4} mol/L$ を代入すると、」	不正確である。 (代入する式について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
46	201	26	「酢酸の電離定数 $K_a=2.7 \times 10^{-5}$ mol/Lとして、調製した緩衝液のpHを求める。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (求め方を学習しておらず、考察できないおそれがある。)	2-(1)	
47	201	26	「酢酸の電離定数 $K_a=2.7 \times 10^{-5}$ mol/Lとして、調製した緩衝液のpHを求める。」	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
48	202	17	「 $AaBb \rightleftharpoons aAb^+ + bBa^+$ 」及び19行「 $K_{sp}=[Ab^+]^a[Ba^+]^b$ 」	誤りである。 (式について)	3-(1)	
49	206	3	「滴下」の振り仮名「ていか」	誤記である。	3-(2)	
50	214	6	「(電子)軌道」と336ページ図aの表題の「原子軌道」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
51	219	脚注①	「ただし、後の研究で、パートレットが合成した物質にはXePtF6が含まれていなかったといわれている。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (パートレットがキセノンの化合物を合成できなかったと誤解するおそれがある。)	3-(3)	
52	220	表4	「フッ素F2」の欄の「淡黄色」の振り仮名「たんおうしょく」と266ページ図aの「淡黄色」の振り仮名「たんこうしょく」	表記が不統一である。	3-(4)	
53	221	6	「実験的製法」と224ページ16行「実験室的製法」	表記が不統一である。	3-(4)	
54	221	側注③	「有効塩素」及び225ページ側注②の「有効塩素濃度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
55	226	上右	「NAVI」の周期表(拡大する前)の第7周期16族の元素記号「Po」	誤りである。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
56	231	図b	チオ硫酸イオンの構造式	生徒にとって理解し難い表現である。 (破線で示された結合の意味するところについて)	3-(3)	
57	238	23	リン酸 H <sub>3</sub> P <sub>0</sub> 4 の「潮解性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
58	241	図29	説明文の「青白い炎」と写真中の「青色の炎」	表記が不統一である。	3-(4)	
59	244	表a	「ホウケイ酸ガラス」の「特徴」の欄の「耐熱性」の振り仮名「たいねつせき」	誤記である。	3-(2)	
60	244	19	「焼結」と20行「焼成」	生徒にとって理解し難い表現である。 (両者の違いについて)	3-(3)	
61	247	上右囲み	「水の電気分解」の写真全体	不正確である。 (目盛りの文字の向きについて)	3-(1)	
62	248	5	「水素とその化合物」	不正確である。 (217ページ1行「水素の化合物」に照らして)	3-(1)	
63	257	18 - 19	「さらに二酸化炭素を通じると、炭酸カルシウムの沈殿は炭酸水素カルシウムの沈殿となって溶解する」	不正確である。 (「炭酸水素カルシウムの沈殿」)	3-(1)	
64	258	4	「(17)式の正反応」及び6行「(17)式の逆反応」	不正確である。 (式番号について)	3-(1)	
65	261	図20	「1868年に同時に発表されたことから、ホール・エルー法と呼ばれる。」	誤りである。 (発表された年について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
66	266	12	「 $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (224ページ17行の(16)式との関係について)	3-(3)	
67	268	中図	「A1203」から「A13+」に向かう矢印の左の「-  Cl」	誤植である。	3-(2)	
68	271	7	「右上に錯イオンの価数を記して表す。」(以下、492ページ35行の同表現)	不正確である。 (「価数」について)	3-(1)	
69	281	図16	下右「 $\text{NH}_3 \text{ aq}$ (過剰)」と「酸」に対応する2本の矢印	誤植である。	3-(2)	
70	286	上右	「鉛(II)イオン」の「鉛」の振り仮名「えん」	表記の基準によっていない。 (学術用語集化学編)	3-(4)	
71	293	図22	表題「金属イオンの系統分離→p. 296」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
72	296	19	「クロロペンタアンミンコバルト(III)イオン」及び21行「ジクロロテトラアンミンコバルト(III)イオン」	不正確である。 (錯イオンの名称について)	3-(1)	
73	302	表	「1890 グルコースの合成/フィッシャー[ドイツ]」及び表の下中の「*ノーベル賞受賞者」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
74	302	表	「1929 ペニシリン→p. 474の発見/フレミング[イギリス]*」及び474ページ20-22行「イギリスのフレミングはブドウ球菌を培養していたシャーレにまぎれ込んだカビが、まわりのブドウ球	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
			菌を溶かすのを観察することから、ペニシリンを発見した(1928年)。」			

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
75	387	下囲み	「実験21 サリチル酸メチルを合成しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ガスバーナーを用いてメタノールを加熱することについて)	固有 1-(2)	
76	389	7	注釈番号の「②」	生徒にとって理解し難い表現である。 (対応する注釈がない。)	3-(3)	
77	404	上中	「ウォーレン・カロザース」(以下、中右の同表現)	不正確である。 (「ウォーレン」)	3-(1)	
78	404	表	「1955 インスリンのアミノ酸配列の決定→p. 434/サンガー[イギリス]」及び表の下右の「*はノーベル賞受賞者」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
79	405	16 - 18 右	「1953年10月10日、シュタウディンガーはノーベル化学賞を受賞した。」	不正確である。 (受賞日について)	3-(1)	
80	419	10	「鎖状構造の六炭糖には何種類の立体異性体が存在するだろうか。」	不正確である。 (419ページの内容に照らして)	3-(1)	
81	419	13 - 14	「なお、天然の単糖はすべてD型である。」及び図bの説明文「鎖状構造の六炭糖のうち、天然に存在するのはこの3種類だけである。」	不正確である。 (「すべて」及び「この3種類だけ」について)	3-(1)	
82	423	19	「Cが0.0260g得られたとすると、」、523ページ右8行「Cの分子式は」、右10-12行「アミロペクチン1分子から得られるCの数が、アミロペクチンの枝分かれの数に等しい。アミロペクチン	不正確である。 (「C」及び「物質質量比」について)	3-(1)	
			の物質質量比は、」及び右14行「生成したCの物質質量比は、」			
83	437	18	「還元剤」の振り仮名「かんげんせい」	誤記である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
84	451	下囲み	「実験26 ナイロン66を合成しよう」 全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ビーカーの容量について)	固有 1-(2)	
85	461	17	「x = 20 mL」	不正確である。 (xは数値であることを考慮すると)	3-(1)	
86	473	表1	「黄銅」の「用途」の欄の「金管楽器」 と上右のサクソフォーンの写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
87	473	22	「超伝導」(以下、24行及び25行の同 表現)と23行「超電導」	表記が不統一である。	3-(4)	
88	474	図9	「スルファニルアミド抗菌目薬」の写 真の「ROHTO」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
89	478	38 - 39	「mRNAからタンパク質への翻訳の過程 を改変する」	生徒にとって理解し難い表現である。 (翻訳について未学習。)	3-(3)	
90	482	17	「メチルプロペン」(以下、524ペー ジ右6-7行の同表現)	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
91	488	20	「 $\log_{10} ab = b \log_{10} a$ 」	誤りである。	3-(1)	
92	492	8	「組成式では、元素記号は原則として アルファベット順に配列する。」及び 9-10行「組成式以外の化学式では、電 氣的に陽性な部分(陽イオン)を先に 、陰性な部分(陰イオン)を後に書く	生徒にとって理解し難い表現である。 (これまでの学習との関係について)	3-(3)	
			。陽性あるいは陰性の成分が2種類以 上の場合、それぞれアルファベット 順に書く。 [例]NaCl、AlK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>			

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
93	499	27 左	p. 55 問⑤ (1) の解答「2.30%」及び左29行「 $\approx 2.30$ よって2.30%」	不正確である。 (解答及び解説として)	3-(1)	
94	499	27 右	「15.0/M [mol/kg]」(以下、右29行の同表現)	不正確である。 ( [ ] の用法が486ページ7-8行の説明と異なる。 )	3-(1)	
95	500	21 左	章末問題[1]の解説(3)の「溶質/溶液」	不正確である。 (分母について)	3-(1)	
96	501	32 右	[3]の解説(4)の図	不正確である。 (「r」について)	3-(1)	
97	501	36 右	[4]の解説(1)「 $1/8 \times 8 + 1/8 \times 6 + 1 \times 4 = 8$ 個」	誤りである。 (左辺について)	3-(1)	
98	503	上左	エネルギー図の「 $\Delta H = 153 \text{kJ}$ 」及び「 $\Delta H = 299 \text{kJ} \times 2$ 」	不正確である。 (112ページ27-30行の問題文との対応について)	3-(1)	
99	505	28 - 30 左	p. 129 類題1 の解説(2)の「鉛蓄電池の負極では電子2.0molが流れると、 $\text{PbO}_2$ 1.0molが $\text{PbSO}_4$ 1.0molに変化するため、」	誤りである。 (「負極」)	3-(1)	
100	506	11 右	$v = \Delta [\text{H}_2\text{O}_2] / \Delta t$	不正確である。 ( $\text{H}_2\text{O}_2$ の平均分解速度vを求める式として)	3-(1)	
101	508	右	3編2章 章末問題[3]の解答・解説全体	不正確である。 (184ページ23行「 $\alpha$ [mol]」に照らして)	3-(1)	
102	509	38 左	$\sqrt{(2.0 \times 10^{-5} / 0.050 \text{ mol/L})} = 2.0 \times 10^{-2}$	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
103	511	15 左	「 $6.0/34 \times 100 \approx 18\%$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
104	511	37 左	「濃硫酸には有機化合物を脱水する作用をもつ。」	不正確である。 (「濃硫酸には」と「作用をもつ」の関係について)	3-(1)	
105	519	12 右	「トニトロセルロース」	誤記である。	3-(2)	
106	519	15 右	「 $x=148.5 \approx 149g$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
107	519	19 - 22 右	「アミノ酸の共通部分の分子量74、 -NH <sub>2</sub> の分子量16より、」	不正確である。 (右22行「□の部分の式量は、」との対応上)	3-(1)	
108	522	6 右	問3の解答「リチウムは水と激しく反応するため。」及び右8-10行の解説「イオン化傾向がとて大きいLiは、水と激しく反応し、水素を発生する。 $2Li+2H_2O \rightarrow 2LiOH+H_2$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (リチウムイオン電池と単体のリチウムとの関係について)	3-(3)	
109	522	7 右	「 $1.7 \times 10^{-2} \text{ mg}$ 」, 右12行 「 $1.0 \times 10^{-3} \times 3.86 \times 60 \text{ C} /$ $9.65 \times 10^4 \text{ C/mol} = 2.4 \times 10^{-6} \text{ mol}$ 」及び右17-18行「 $2.4 \times 10^{-6}$ $\text{mol} \times 6.9 \times 10^3 \text{ mg/mol} =$	誤りである。 (解答及び解説として)	3-(1)	
			$1.656 \times 10^{-2} \text{ mg} \approx 1.7 \times 10^{-2} \text{ mg}$ 」			
110	522	23 右	「 $1.638 \times 10^{-5} \approx 1.64 \times 10^{-5}$ $\text{mol/L}$ 」及び右24-26行「 $\sqrt{([CO_2]$ $(aq)]K_1) = \sqrt{(1.638 \times 10^{-5}$ $\times 4.46 \times 10^{-7})} \approx \sqrt{(7.31 \times 10^{-12})}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
111	523	11 左	「 $100 - 4.00 = 96.0\%$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-63		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
112	523	22 - 23 左	「問4」の解答の「塩酸塩からアセトアミノフェンを遊離させるだけでなく、」	誤りである。 (遊離する物質について)	3-(1)	
113	523	26 左	「問5」の解答全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (2,4-ジニトロフェノールと2,6-ジニトロフェノールの構造式も解答した生徒にとって)	3-(3)	
114	524	12 - 13 左	「 $(1.93 \times 10^3 \times 3600)C / 9.65 \times 10^4 C/mol \times 1/3 \times 27g/mol \times 10^{-3} \approx 0.65kg$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
115	527	42 左	「サルファ酸」	誤記である。	3-(2)	
116	529	61 中	「ビニルアルコール (PVA)」	誤りである。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	
117	531	51 右	「celsius temperature」	誤記である。	3-(2)	
118	裏見返 ②	上右	「ニトロベンゼン」から「アニリン塩酸塩」へ向かう矢印の「→p. 388」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	図書全体		図書全体	学習指導要領に示す内容の取扱いに照らして、扱いが不適切である。 (内容の取扱い(1)のイの「[化学基礎]の3の(1)のイと同様に扱うとともに、この科目の学習を通して、探究の全ての学習過程を経験できるように	2-(1)	
				すること。)」		
2	1	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返①ページ上中「IUPACで承認された最新の原子量表をもとに」との対応について)	3-(1)	
3	4	32左	「蒸気圧 $\Delta p$ と溶媒のモル分率」	不正確である。 (42ページ17行「蒸気圧降下 $\Delta p$ と溶媒のモル分率」に照らして)	3-(1)	
4	4	31右	「パーマ (パーマネントウェーブ) のしくみ」と290ページ21行「パーマ (パーマネントウェーブ) のしくみ」	表記が不統一である。	3-(4)	
5	6	上右吹き出し	「探究の進め方」(以下、19ページ10行の同表現)と326ページ1行「探究活動の進め方」	表記が不統一である。	3-(4)	
6	10	26	「沸点で液体1molが蒸発するときに吸収される熱量を蒸発熱という。」	不正確である。 (「蒸発熱」の説明として)	3-(1)	
7	11	16	「t [°C]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (変数記号の後ろの単位を囲っている [ ] の意味するところについて説明がない。)	3-(3)	
8	13	22右	「83~87 [J/(mol・K)]」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)	
9	29	27	「 $V_A = V \times n_A / n_A + n_B$ よって、 $V_B = V \times n_B / n_A + n_B$ 」	不正確である。 (「よって」)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	33	図a	「 $V_i = V_{実測} - nb$ 」	不正確である。 (19行「 $V_i = V - nb$ 」との対応上)	3-(1)	
11	33	29	「すべての気体は状態方程式の関係（ $PV = nRT$ ）が成り立つ。」	不正確である。 (実在気体を考慮すると)	3-(1)	
12	34	6	「 $k_3$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (25ページ15行の[6]式との対応について)	3-(3)	
13	44	25	「溶質が凝固することはない。」	不正確である。 (「溶質」と「凝固」の関係について)	3-(1)	
14	47	22	「1つ挙げよ答えよ。」	誤記である。	3-(2)	
15	50	図25	説明文の「液体中にコロイド粒子または、それより大きな固体・液体の微粒子が分散したものを、それぞれ懸濁液（サスペンション）、乳濁液（エマルション）という」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「それぞれ」の前後の対応関係について)	3-(3)	
16	62	21 - 23	「イオンの電荷が大きいとはたらく静電的な引力は大きくなるのでイオン結合は強くなる。」	不正確である。 (イオンの電荷が負の場合について)	3-(1)	
17	64	図13	右図の説明文「水素結合により、分子の向きと分子間距離が狭まる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (10-12行との関係について)	3-(3)	
18	66	15	「ダイヤモンドの単位格子と充填率」	不正確である。 (ダイヤモンドの充填率について学習しておらず、「まとめ」として不正確。)	3-(1)	
19	67	25 - 27 右	「(4) 陰イオンどうしが接し、かつ、陽イオンと陰イオンどうしが接するとき、陽イオンの半径 $r$ と陰イオンの半径 $R$ の比 $r/R$ の値はいくつか答えよ。」及び343ページ左9行「(4)0.41」	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	73	18 - 19	「このことから、物質の状態変化に伴うエンタルピー変化も式で表すことができる。」と20-21行「例えば、固体1molが融解して液体になるときに外界から吸収する熱量を融解熱といい、こ	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
			のときのエンタルピー変化を融解エンタルピーという。」			
21	77	30	「 $2\text{Al}(\text{固}) + \text{Ca}(\text{OH})_2\text{aq} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}[\text{Al}(\text{OH})_4]_2\text{aq} + 3\text{H}_2$ $\Delta H = -394\text{kJ}$ 」	不正確である。 ( $\text{H}_2\text{O}$ の状態が示されていない。)	3-(1)	
22	79	9 - 10	「常温で起こる化学反応では $-T\Delta S$ の値はエンタルピー変化 $\Delta H$ の値に比べて小さいことが多いが、高温になると $-T\Delta S$ の値が大きくなる」、11行「 $0^\circ\text{C}$ より低温では $-T\Delta S$ の値が小さく」	不正確である。 (大小関係について)	3-(1)	
			及び12行「 $0^\circ\text{C}$ より高温になると $-T\Delta S$ の値が大きくなり」			
23	82	19 - 20	「 $\Delta H_2 = -394 + 283\text{kJ} = -111\text{kJ}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
24	85	側注①	「固体の場合は、結合エンタルピーの代わりに昇華エンタルピーを用いる。」	不正確である。 (「の代わりに」について)	3-(1)	
25	86	25	「ばらばらな状態から結晶ができるときのエンタルピーに等しい。」	誤りである。	3-(1)	
26	89	6	「ヘキサシアニド鉄(Ⅲ)カリウム」	誤りである。 (化合物名として)	3-(1)	
27	92	7	「化学反応で生じるエネルギー」	不正確である。 (エネルギーについて)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
28	93	図a	「 $E=0.337 - (-0.763) = 1.10V$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
29	94	5 - 6	「この電池は、電流を流すとすぐに起電力が下がってしまうので、実用電池では、起電力が下がらないような工夫がなされている。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (ボルタ電池の反応を利用した実用電池が存在するかの表現。)	3-(3)	
30	94	7 - 9	「問1」全体	不正確である。 (電池の種類が特定されておらず、問いとして不正確。)	3-(1)	
31	97	下左	「ニッケル・カドミウム電池」のイラスト内上部の「放電」の上の記号(以下、同ページ下右「ニッケル・水素電池」のイラスト内の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
32	99	表2	表題の右「電極は両極とも白金とする。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (98ページ側注②との関係について)	3-(3)	
33	109	図2	説明文の「また、時間 $t_1$ におけるAの減少速度は、点Aに引いたグラフの接線の傾きの大きさを表され、」	誤りである。 (「点A」)	3-(1)	
34	111	側注②	「赤褐色」の振り仮名「せっかつしよく」と125ページ5行「赤褐色」の振り仮名「せきかつしよく」	表記が不統一である。	3-(4)	
35	112	側注①	「① 化学反応にはいくつかの反応(素反応という)の組み合わせからなる反応(多段階反応)もある。そのなかで全体の反応速度を支配する最も遅い素反応を律速段階という。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
36	114	図10	「反応中間体(遷移状態→p.115)」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (括弧内外の関係について)	3-(3)	
37	117	19	「 $\log ek = -Ea/300R + \log eA$ 」, 20行 「 $\log e3.3k = -Ea/310R + \log eA$ 」及び 22行「 $\log e3.3 = Ea/R(1/300 - 1/310)$ $= Ea/R(10/93000)$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
38	118	10	「xを反応次数という。」	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
39	123	16	「 $2.0 - x$ 」(2箇所)及び19行「 $0 < x < 2.0$ 」	不正確である。 (20行「 $x = 1.5 \text{ mol}$ 」に照らして)	3-(1)	
40	126	下囲み	「ちょこラボ5 平衡の移動を確認しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (試験管のゴム栓に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
41	140	23	「 $0.10 - x$ 」	不正確である。 (28行「 $x = [\text{OH}^-] = 6.0 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$ 」に照らして)	3-(1)	
42	146	9	「 $[\text{H}^+] = 10^{-n} [\text{mol/L}]$ 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)	
43	149	6 - 8	「石灰岩が溶けてできた水溶液と二酸化炭素が反応すると無機物質である炭酸カルシウムが生じ、鍾乳石などが生成される(→p.181)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (181ページ12-13行「 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ を含んだ水溶液から水が蒸発すると、 $\text{CaCO}_3$ が析出し、鍾乳石や石筍ができる。」との関係について)	3-(3)	
44	152	13 - 14	「H以外の非金属元素(14~17族)の最低酸化数は、「族の番号の1の位-8」である。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (13族の扱いについて)	3-(3)	
45	160	上左	「NAVI」の周期表(拡大する前)の第7周期16族の元素記号「Po」	誤りである。	3-(1)	
46	161	16 - 18	「これらは両性酸化物と呼ばれ、同一周期で比較すると、周期表上で右にある元素の酸化物ほど酸性が強くなり、左にある元素の酸化物ほど塩基性が強くなる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (両性酸化物に限定した話であると誤解するおそれがある。)	3-(3)	
47	161	表7	「第3周期元素の酸化物」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「 $\text{SiO}_2$ 」の「水溶液」の欄が空白であることについて)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
48	164	上左写真	写真中の「根粒菌」	不正確である。 (引き出し線が指しているものについて)	3-(1)	
49	165	側注③	「NOは冷水とは次のように反応する。 $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$ 」	不正確である。 (説明文と化学反応式の対応について)	3-(1)	
50	166	18	「酸化膜」と182ページ22行「酸化被膜」	表記が不統一である。	3-(4)	
51	168	図32	説明文の「青白い炎」と写真中の「青色の炎」	表記が不統一である。	3-(4)	
52	173	上右囲み	「水の電気分解」の写真全体	不正確である。 (目盛りの文字の向きについて)	3-(1)	
53	184	中囲み	「実験6 アルミニウムの性質を調べよう」全体	生徒が自ら活動を行えるよう適切な配慮がされていない。 (操作1及び操作2において気体の集め方についての指示がない。)	2-(14)	
54	195	図17	下右「 $\text{NH}_3 \text{ aq}$ (過剰)」と「酸」に対応する2本の矢印	誤植である。	3-(2)	
55	197	22 - 24	「過酸化水素 $\text{H}_2\text{O}_2$ が酸化剤としてはたらくとき、イオン反応式 $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ からわかるように、水素イオンが必要である。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (酸化剤としてはたらくためには水素イオンが必須であるかのような表現。)	3-(3)	
56	206	9	「赤鉄鋼」	誤記である。	3-(2)	
57	206	22	「ニクロム酸カリウム」	誤記である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
58	224	3 - 6	「●オゾン分解」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
59	224	図15	「プロピン(沸点 $-233^{\circ}\text{C}$ )」	誤りである。 (沸点の値について)	3-(1)	
60	227	中左	「接触改質装置」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
61	231	16	「アルコール発酵」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
62	233	側注②	「①のような分子間での脱水反応は脱水縮合という。このように、分子内から水などの簡単な分子が取れて、二重結合ができる反応を脱離反応という。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「このように、」の前後の関係について)	3-(3)	
63	234	中囲み	「チョコラボ7 アルコールの水への溶けやすさを調べよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
64	234	20	「アルコールは、ヒドロキシ基-OHをもち、酸化反応や脱水反応を示す。」	不正確である。 (第三級アルコールを考慮すると)	3-(1)	
65	238	下囲み	「チョコラボ8 ヨードホルム反応を観察しよう」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (手順と写真との対応について)	3-(3)	
66	238	15 - 16	「ケトンカルボニル基をもち、ヨードホルム反応などを示す。」及び248ページ中表の「ケトン」の欄の「ヨードホルム反応を示す。」	不正確である。 ( $\text{CH}_3\text{CO}-$ の構造をもたないケトンを考慮すると)	3-(1)	
67	240	21	「炭酸 ( $\text{CO}_2$ の水溶液)」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
68	246	下囲み	「ちょこラボ9 酢酸エチルを合成しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ガスバーナーを用いて酢酸エチルを合成することについて)	固有 1-(2)	
69	251	図6	中央の写真の説明文「ナフタレンを主成分とする防腐剤」	不正確である。 (「防腐剤」)	3-(1)	
70	253	側注④	「炭酸やカルボン酸より強い酸性を示すフェノール酸もある。」(以下、262ページ側注①の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「フェノール酸」について説明がない。)	3-(3)	
71	256	20	注釈番号の「⑥」	生徒にとって理解し難い表現である。 (対応する注釈がない。)	3-(3)	
72	257	下囲み	「ちょこラボ10 サリチル酸メチルを合成しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ガスバーナーを用いてメタノールを加熱することについて)	固有 1-(2)	
73	260	下左	イラストの「 $\text{O}-\text{N}\equiv\text{N}+\text{Cl}$ 」	誤りである。 (化学式として)	3-(1)	
74	262	中左図	「炭酸」と「安息香酸」の相撲のイラスト	生徒にとって理解し難い表現である。 (「炭酸」と「安息香酸」の強弱の関係について)	3-(3)	
75	277	28 - 30	「 $\beta$ -ガラクトースの1位のC原子に結合した-OHと $\beta$ -グルコースの4位のC原子に結合した-OHの間で脱水縮合した構造である」	不正確である。 (「 $\beta$ -グルコース」について)	3-(1)	
76	280	側注①	「ジニトロセルロースを樟脳で可塑化したもの」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「可塑化」について説明がない。)	3-(3)	
77	284	下囲み	「発展 化学 アミノ酸の等電点と電離平衡」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
78	286	11 - 12	「天然のタンパク質を構成するアミノ酸は約30種が知られている」	不正確である。	3-(1)	
79	288	表4	「アルブミン」と「血清アルブミンなどに含まれる」（以下、「グロブリン」と「血清グロブリンに含まれる」）	不正確である。 (包含関係について)	3-(1)	
80	291	図53	説明文の「次の反応に進むことができるからである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「からである」の意味するところについて)	3-(3)	
81	292	図a	上右「リン酸H3P04」の構造式	不正確である。	3-(1)	
82	292	図b	核酸の構造の模式図の「⑤」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図aとの対応関係について)	3-(3)	
83	293	4	「クリック（アメリカ、1916-2004）」	不正確である。 (国籍について)	3-(1)	
84	293	図d	「転写と翻訳」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
85	293	図d	「細胞核」の中の「mRNA」のモデル図	生徒にとって理解し難い表現である。 (黄緑色の塩基について)	3-(3)	
86	297	1	[1]式の右辺の「2nH2C」	誤植である。	3-(2)	
87	298	上囲み	「ちょこラボ11 ナイロン66を合成しよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意がない。また、ビーカーの容量について適切な配慮がされていない。)	固有 1-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
88	304	23	[10]式のフェノール樹脂の構造式	生徒にとって理解し難い表現である。 (ピンク色で塗られたCH <sub>2</sub> と塗られていないCH <sub>2</sub> の違いについて)	3-(3)	
89	306	図19	「陰イオン交換樹脂」の上右の「Cl-」	生徒にとって理解し難い表現である。 (黄緑色で塗られていないことについて)	3-(3)	
90	312	5	「ヘキサメチレン」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
91	312	6	「ポリエチレンテレフタレート」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
92	315	表1	「黄銅」の「用途」の欄の「金管楽器」と上右のサクソフォーンの写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
93	316	図9	「スルファニルアミド抗菌目薬」の写真の「ROHTO」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
94	318	12 - 13	「[-O-CH <sub>2</sub> -CO-] <sub>n</sub> 」及び13行「[-O-CH(CH <sub>3</sub> )-CO-] <sub>n</sub> 」	不正確である。 (「n」の表記について)	3-(1)	
95	318	22	「導電性高分子」の振り仮名「でんどうせいこうぶんし」	誤記である。	3-(2)	
96	324	17	「メチルプロペン」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
97	332	下中写真	「水浴」の写真及び右の説明文「100℃より低い温度で沸騰する引火性の液体を熱するときは、水浴器(ウォーターバス)を使う。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (ガスバーナーを用いて引火性の液体を熱してもよいと誤解するおそれがある。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
98	334	25 左	「語尾をane（アン）をつける。」	不正確である。	3-(1)	
99	336	上右 囲み	「氷に食塩を加えたものは低温やけどの恐れがあるため、素手では触らない。」	不正確である。 (「低温やけど」)	3-(1)	
100	337	下表	「乳化液」	表記の基準によっていない。 (学術用語集化学編)	3-(4)	
101	339	17	「タンパク質に酸を反応させると、タンパク質が変成して凝固します。」の「変成」	誤記である。	3-(2)	
102	340	18 左	「 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa} \times 1.9 \times 10^2 / 7.6 \times 10^2 \text{ mmHg} = 2.5 \times 10^4 \text{ Pa}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
103	340	19 - 20 左	「湿度が高いと、空気の圧力も飽和蒸気圧に近くなり、」	不正確である。 (飽和蒸気圧に近くなるものについて)	3-(1)	
104	341	2 右	「それぞれの式量から求める。」と右3行「160g/250g」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
105	342	14 - 15 右	「 $(3.2 \times 10^{-8})^3 \text{ cm}^3 \times 5.2 \text{ g/cm}^3 / 2 \times 6.0 \times 10^{23} / \text{mol} \approx 51 \text{ g}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
106	342	18 右	「 $(3) 8.0 \times 10^{-23} \text{ cm}^3$ 」及び右19-25行の解説(3)全体	不正確である。 (計算式と答えについて)	3-(1)	
107	343	37 左	「 $Q = 100 \text{ g} \times 4.18 \text{ J}/(\text{g} \cdot \text{K}) \times 30.0 = 12540 \text{ J} = 12.5 \text{ kJ}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
108	343	16 - 17 右	「 $-1411\text{kJ} = (x [\text{kJ}] + 0\text{kJ}) - \{(-394\text{kJ} \times 2) + (-286\text{kJ} \times 2)\}$ 」	誤りである。 (方程式として)	3-(1)	
109	344	13 左	p.86 類題4 の解答「 $395\text{kJ/mol}$ 」	誤りである。 (解答として)	3-(1)	
110	344	21 - 22 左	「(反応物の結合のエンタルピーの和) - (生成物結合エンタルピーの和) 」	誤記である。	3-(2)	
111	344	8 右	「 $1/2\text{N}_2(\text{気}) + \text{O}_2(\text{気}) \rightarrow \text{NO}(\text{気}) \quad \Delta H = 90.3\text{kJ}$ 」	誤りである。 (解答として)	3-(1)	
112	345	29 左	「 $3.6 \times 10^{-3} \text{mol}/(\text{L} \cdot \text{S})$ 」(以下, 左 32行の同表現) 及び左30行 「 $7.1 \times 10^{-3} \text{mol}/(\text{L} \cdot \text{S})$ 」(以下, 右1 行の同表現)	不正確である。 (単位について)	3-(1)	
113	345	36 右	「 $1.5 - x$ 」(2箇所)	不正確である。 (346ページ左4行「 $x = 1.0 \text{ mol}$ 」に照らして)	3-(1)	
114	346	20 左	「 $1.0 - x$ 」及び「 $2.0 - x$ 」	不正確である。 (左27行「 $x = (2 - 2\sqrt{3} / 3) \text{ mol} \approx 0.87 \text{ mol}$ 」 に照らして)	3-(1)	
115	346	29 左	p.126問3 「(4)①移動しない」	不正確である。 (解答として)	3-(1)	
116	347	6 左	「 $\sqrt{(2.0 \times 10^{-5} / 0.050 \text{ mol/L}) = 2.0 \times 10^{-2}}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
117	347	26 左	「p.139 問3」の「(1)酸性」	不正確である。 (解答として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-64		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
118	347	1 - 2 右	「混合直後のイオン濃度の積がイオン積より大きいため、沈澱は生じる」	不正確である。 (「混合直後のイオン濃度の積」と比較するものについて)	3-(1)	
119	347	3 右	「 $6.5 \times 10^{-28} \text{mol/L}$ 」	脱字である。	3-(2)	
120	350	9 右	章末確認問題⑮の③(1)の解答 「 $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ 」	不正確である。 (249ページ左28行「直鎖状構造」に対応する解答として)	3-(1)	
121	350	22 右	「分子量が93gのため」及び右23-24行 「分子量が135gより、」	不正確である。 (分子量について)	3-(1)	
122	353	23 左	「 $x \div 29 \text{kJ/mol}$ 」及び左25行 「 $x \div 30 \text{kJ/mol}$ 」	不正確である。 (xは数値であることを考慮すると)	3-(1)	
123	358	13 左	「ポリアクリニトリル」	脱字である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 2	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返1ページ下左「IUPAC(国際純正・応用化学連合)で承認された最新の数値に基づき」との対応について)	3-(1)	
2	表見返 7	上左表	4Beの2s軌道の「2」、20Ca～23Vの4s軌道の「2」25Mn～28Niの4s軌道の「2」、38Sr～40Zrの5s軌道の「2」及び43Tcの5s軌道の「2」	不正確である。 (中右「最大収容電子数に達した軌道」との対応について)	3-(1)	
3	1	2 左	「序章 化学と物質 5」、左26行「2章 物質の変化と平衡 92」、2ページ左21行「グラフ問題……344」、3ページ左21行「グラフェン……34」、右9行「18 ナイロン66の合成……414」及び	不正確である。 (ページについて)	3-(1)	
			び右54行「academia探究編……454～478」			
4	1	26 右	「特集4 1,2族以外の典型金属」と248ページ1行「特集4 1,2族以外の典型金属元素」	表記が不統一である。	3-(4)	
5	2	12 右	「吸収光度法」と460ページ1行「吸収光度法」	表記が不統一である。	3-(4)	
6	2	26 右	「生活の中の燃焼エンタルピー」と481ページ左23-24行「生活のなかの燃焼エンタルピー」	表記が不統一である。	3-(4)	
7	2	29 右	「植物の油と脂肪酸」と485ページ上右「食物の油と脂肪酸」	表記が不統一である。	3-(4)	
8	3	20 左	「イオン結晶のクローン力の大きさ」	誤記である。	3-(2)	
9	3	15 - 16 中	「反応に関係ない物質と平衡の移動」と168ページ17行「反応に関係のない物質と平衡の移動」	表記が不統一である。	3-(4)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	3	30 - 31 中	「硫化銅(Ⅱ)五水和物の加熱と結晶の組成」	誤りである。 (物質名について)	3-(1)	
11	3	13 右	「臨海ミセル濃度」	誤記である。	3-(2)	
12	3	49 - 50 左	「格子エンタルピーとボルン・ハーバー・サイクル」と112ページ10行「格子エネルギーとボルン・ハーバーサイクル」	表記が不統一である。	3-(4)	
13	3	43 中	「ギブスエネルギーと化学平衡」と175ページ1行「ギブズエネルギーと化学平衡」	表記が不統一である。	3-(4)	
14	4	上中囲み	「主体的に学習に取り組む態度」と上右囲み「主体的な学習に取り組む態度」	表記が不統一である。	3-(4)	
15	4	中左囲み	「Thinking Point 1」の囲みから出ている引き出し線	不正確である。 (指し示している場所について)	3-(1)	
16	4	下左	緑色の「→p. 123」マークの説明文「学習指導要領に示されていない事項のうち、理解を一層深めることのできる発展的な内容を取り上げています。必要に応じて役立ててください。」	不正確である。 (マークの説明として)	3-(1)	
17	5	4 左	「p. 11 分子間力」, 左5行「p. 12 分子間力と沸点」, 左10行「p. 34 化学+αグラフェン」, 中21行「p. 234 キップの装置」及び右36行「p. 494 実験器具の使い方」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)	
18	5	6 左	「蒸気圧と気圧平衡」の「気圧平衡」	生徒にとって理解し難い表現である。 (16ページ22行「気液平衡」との違いについて)	3-(3)	
19	5	30 左	「ルミノール発光」	生徒にとって理解し難い表現である。 (115ページ6行「ルミノール反応」との違いについて)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	5	40 左	「銅の電解製錬」の「電解製錬」(以下、435ページ30行の同表現)	誤記である。	3-(2)	
21	11	7 - 8	「沸点で1molの液体が蒸発して気体になるときに吸収する熱量を蒸発熱という。」	不正確である。 (「蒸発熱」の説明として)	3-(1)	
22	11	10 - 11	「表1にある各物質の融解熱と蒸発熱の大きさを比較するとどのようなことがいえるか。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (比較するものについて)	3-(3)	
23	11	16 - 17	「この変化は次の①の状態変化と②、③の温度変化の3段階からなるので、」	不正確である。 (③について)	3-(1)	
24	13	中右 囲 み	「1分子あたりの水素結合の数は、H <sub>2</sub> Oが2本、NH <sub>3</sub> が1本、HFが1本である。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図5との対応について)	3-(3)	
25	16	13	「大気はどのように測定されたのだろうか?」	不正確である。 (17ページ15行「大気圧はどのように測定されたのだろうか。」に照らして)	3-(1)	
26	16	25	「各の物質で」	誤記である。	3-(2)	
27	25	2	「最少の」	誤記である。	3-(2)	
28	29	8	「 $4/6.0 \times 10^{23} / \text{mol} \times 27 \text{g/mol} / (4.06 \times 10^{-8} \text{cm})^3 = 2.69 \cdots \text{g/cm}^3 \approx 2.7 \text{g/cm}^3$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
29	37	7 - 8	「 $4r = \sqrt{3/2} \times 3.6 \times 10^{-8}$ $r \approx 7.7 \times 10^{-9} \text{cm}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
30	37	10 - 11	「四面体すき間に」	脱字である。	3-(2)	
31	37	25 - 26	「ある程度大きなエネルギーなければ」	脱字である。	3-(2)	
32	39	上右図	「③ 液晶」の右の「加電圧状態」の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
33	44	中右グラフ	三次元のグラフの凡例の「シャルルの法則を表す曲線」	不正確である。 (「曲線」)	3-(1)	
34	45	14	「グラフより、絶対温度は何℃になると予想できるか。」と497ページ右30行「-273℃」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
35	47	6	「式<15>から次式が得られる。」及び19行「式<15>に、」	不正確である。 (式番号について)	3-(1)	
36	55	中右グラフ	グラフ中の「p/T=一定」と横軸の「T [°C]」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
37	65	図8	「溶解度曲線」のグラフ	不正確である。 (横軸の目盛りと数値の関係について)	3-(1)	
38	66	中右	イラスト内の「KN02」	誤りである。 (硝酸カリウムを表す化学式として)	3-(1)	
39	67	中図	ピーカーのイラストの「57-160/250x [g]」	不正確である。 (式として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
40	71	10	「式量126」と500ページ右3行「分子量は126であるから、」	表記が不統一である。	3-(4)	
41	75	15 - 16	「この理由を図17の冷却曲線から考えよ。」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
42	83	12	「ミセル」の下の青字「→p. 456」	不正確である。 (4ページの凡例に照らして)	3-(1)	
43	88	2	「コロイド粒子が直径 $10^{-9} \sim 10^{-7} \text{m}$ 程度、均一に分散している状態。」	不正確である。 (表現として)	3-(1)	
44	88	28	「溶液の溶解度」	不正確である。 (設問3の表題として)	3-(1)	
45	89	29	「溶液」(2箇所)(以下、35行の同表現)と33行「水溶液」(以下、34行の同表現)	表記が不統一である。	3-(4)	
46	90	1	表題「特集1 混合物の状態図」	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文記述との対応関係について)	3-(3)	
47	97	中右図	③の図の下向きの矢印(以下、その下の複数の反応をまとめた図の同表現)	不正確である。 (矢印の先端の位置について)	3-(1)	
48	97	中右図	③の図の「 $\Delta H_1 = -891 \text{kJ}$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (下付き文字の「1」の意味するところについて)	3-(3)	
49	98	図5	表題「気体のメタノールの燃焼エンタルピー」	誤りである。 (メタノールの状態について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
50	99	図8	エンタルピー変化を表した図の「 $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{固}) + \text{H}_2\text{O}$ 」	不正確である。 (「 $\text{H}_2\text{O}$ 」)	3-(1)	
51	100	図10	「溶解に伴う水溶液の温度変化」のグラフ	生徒にとって理解し難い表現である。 (温度が上昇する前に、温度が $25^\circ\text{C}$ で一定の領域がある理由について)	3-(3)	
52	102	脚注①	脚注①全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文記述との対応関係について)	3-(3)	
53	104	19 - 21	「問a. 水の融解に関して $\Delta H = 6.0 \text{ kJ/mol}$ , $\Delta S = 220 \text{ J/K}\cdot\text{mol}$ であるとき、水は何 $^\circ\text{C}$ 以上で自発的に溶解するか。ただし、どの温度でも $\Delta H$ , $\Delta S$ の値は一定とする 答 $0^\circ\text{C}$ 」	不正確である。 (与えられた物理量から得られる値と答の値が一致しない。)	3-(1)	
54	106	9	実験操作1の「 $\text{NaOH}4.0\text{g}$ 」及び19-20行の実験操作3の「 $\text{NaOH}4.0\text{g}$ 程度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
55	110	図17	右の説明文の「成物をつくる」	脱字である。	3-(2)	
56	115	図19	ルミノールの構造式(以下、図20のシュウ酸ジフェニルの構造式)	生徒にとって理解し難い表現である。 (ベンゼン環の略記法について説明がない。)	3-(3)	
57	117	20 - 21	「塩素が光エネルギーによって不対電子をもつ塩素原子 $\text{Cl}\cdot$ となり(→p. 461), 」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
58	120	7 - 8	「ヘモグロビンという鉄(II)イオン $\text{Fe}^{2+}$ を含むタンパク質があります。この $\text{Fe}^{2+}$ は酸素分子を体中に運ぶ働き(→p. 398, 444)がありますが, 」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
59	121	20	「発泡スチロール」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
60	122	7	「なぜ雷光のことを稲妻というのだろうか？」（以下、136ページ25行の同表現）と129ページ2行「なぜ電光のことを稲妻というのだろうか？」	表記が不統一である。	3-(4)	
61	122	17	「電解液」の英語名「electrolyty」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
62	126	1	「リチウムイオン電池」の下の「lithium ion conductor」	不正確である。 (対応する英語として)	3-(1)	
63	129	5	「電気分解（電解）いう。」	脱字である。	3-(2)	
64	136	20	「正極」の下の「直流電池（電池）」	不正確である。 (129ページ5行「電池などの直流電源」との対応上)	3-(1)	
65	146	図11	図の下右の「 $2H_2O \rightarrow H_2 + O_2$ 」	誤りである。 (反応式の係数について)	3-(1)	
66	153	中表	実験 I のビーカー2のKIの濃度の値「0.026」とビーカー5のKIの濃度の値「0.0067」	生徒にとって理解し難い表現である。 (両者で端数処理の方法が異なることについて)	3-(3)	
67	157	9	「 $\log_e k = E_a/RT + \log_e A$ 」	不正確である。 (7行「 $k = A e^{-E_a/RT}$ 」に照らして)	3-(1)	
68	167	図6	「 $K_p = p_{N_2O_4}/p_{N_2O_2}^2$ 」, 「 $K_p > p_{N_2O_4}/p_{N_2O_2}^2$ 」及び 「 $K_p = p_{N_2O_4}/p_{N_2O_2}^2$ 」	不正確である。 (図との対応について)	3-(1)	
69	169	図7	ゴム栓が付いている丸底フラスコの3つのイラスト	生徒にとって理解し難い表現である。 (7行「圧力を変えずに」との対応について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
70	181	19	「 $K_1=4.5 \times 10^{-7} \text{mol/L}$ 」と189ページ10行「 $K_1=7.8 \times 10^{-7} \text{mol/L}$ 」(以下, 181ページ20行「 $K_2=4.7 \times 10^{-11} \text{mol/L}$ 」と189ページ12行「 $K_2=1.4 \times 10^{-11} \text{mol/L}$ 」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
71	183	14	「 $1.0-x$ 」, 15行「 $x^2 \text{mol}^2/\text{L}^2 / (1.0-x) \text{mol/L}$ 」及び16行「 $(1.0-x) \text{mol/L}$ 」	不正確である。 ( $x$ は物理量であることを考慮すると)	3-(1)	
72	184	6	「式<50>」及び20行「式<51>」	不正確である。 (式番号について)	3-(1)	
73	188	30	「 $K_n=K_w/K_b$ 」	不正確である。 (加水分解定数の記号について)	3-(1)	
74	189	18 - 19	「 $\text{NaHCO}_3$ 水溶液は電氣的に中性で、水溶液中の陽イオンの電気量(電荷と濃度の積)と陰イオンの電気量は等しい」	不正確である。 (電気量の正負を考慮すると)	3-(1)	
75	193	6 - 7	「緩衝液」	誤記である。	3-(2)	
76	197	12 - 14	「 $0.10 \text{mol/L}$ の $\text{NaCl}$ 水溶液に $\text{Ag}^+$ を加えた場合、 $K_{\text{sol}}=1.8 \times 10^{-10} \text{mol}^2/\text{L}^2$ , $[\text{Cl}^-]=0.10 \text{mol/L}$ であるから、 $[\text{Ag}^+] > 1.8 \times 10^{-9} \text{mol/L}$ のとき $\text{AgCl}$ の沈殿が生成する。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (共通イオン効果との関係について)	3-(3)	
77	198	17	「例題6」の表題「硫化物の沈殿」	不正確である。 (表題として)	3-(1)	
78	202	33	「 $\text{CO}_3^-$ 」(以下, 511ページ左32行の同表現)	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
79	203	上右グラフ	温度と気体Cの体積百分率のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸及び横軸に目盛りがない。)	固有 3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
80	205	3 左	「特集4 1, 2族以外の典型金属元素… 229」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)	
81	210	2	「Non-metalic」及び236ページ2行 「Metalic」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
82	212	脚注①	「空気の圧縮・膨張をくり返すと、温 度が徐々に下がり、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
83	216	脚注②	「三ヨウ化物イオンをI3-をつくって 」	誤記である。	3-(2)	
84	217	5	「フッ化水素」の英語名「hydrogen fluodien」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
85	217	12 - 13	「ガラスの表面処理などに利用される 。p. 223」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
86	224	6	式<18>の右辺の「H20」とその下の「 弱酸」(以下、225ページ8行の式<29> の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
87	226	下右 囲 み	「理論 Note」の囲みの「反応速度大 きくするため、」	脱字である。	3-(2)	
88	227	1	「図6で、」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
89	227	22	「四酸化」の英語名「tetroxide」と 257ページ6行の同英語名「tetraoxide 」	表記が不統一である。	3-(4)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
90	229	図11	図中の分子モデル	不正確である。 (原子の色について)	3-(1)	
91	229	18	リン酸 H <sub>3</sub> P <sub>0</sub> 4 の性質の「潮解性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
92	233	1 - 2	「・融解後冷却するとアモルファスの石英ガラスとなる。p. 22, 38」の「p. 22」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
93	233	脚注②	「吸湿すると淡紅色に変化する(→p. 250)。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
94	237	図3	上の3枚の写真の説明文の「石油中に保存するLiは」	脱字である。	3-(2)	
95	240	上右囲み	「理論 Note」の表題「平衡での移動」	誤記である。	3-(2)	
96	242	中図	「まとめ」の図の「<10> 弱酸の遊離」, 「<13> 弱酸の遊離」, 「+NH <sub>3</sub> +CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O <11>」及び「<14> 熱分解」	不正確である。 (式番号について)	3-(1)	
97	243	11 - 12	「Ca, Sr, Baは炎色反応を示し, 」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (ラジウムは炎色反応を示さないと誤解するおそれがある。)	3-(3)	
98	247	上図	「まとめ」の図の式番号(7箇所)	不正確である。	3-(1)	
99	252	表1	Znの融点「420」の上右の「①」	生徒にとって理解し難い表現である。 (対応する注釈がない。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
100	255	22	「答 $7.0 \times 10^{-3} \text{mol/L}$ 」	誤りである。 (解答として)	3-(1)	
101	260	下左	「理論 電気精錬」	誤記である。	3-(2)	
102	265	13	「 $\text{HAuCl}_4$ 」	不正確である。 (化学式の表記について)	3-(1)	
103	265	中図	「まとめ」の図の「 $\text{Ag}_2\text{O}$ 」から「 $\text{Ag}^+$ 」へ向かう矢印の「熱分解」	不正確である。 (矢印との関係について)	3-(1)	
104	269	下図	「まとめ」の図の「 $\text{Mn}^{2+}$ 淡桃色」と273ページ表5の「 $\text{Mn}^{2+}$ (淡赤色)」(以下、269ページ下「まとめ」の図の「 $\text{MnS}$ 淡桃色」と273ページ表5の「 $\text{MnS}$ (淡赤色)」)	表記が不統一である。	3-(4)	
105	277	8	「沈澱」(以下、9行(1箇所)、12行(1箇所)及び13行(3箇所)の同表現)と11行「沈殿」	表記が不統一である。	3-(4)	
106	280	4	「三酸化硫黄 $\text{SO}_2$ 」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
107	280	9 - 10	「Aの1molが反応したとき、Bは何mol生成されるか求めよ。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (A全体のうち、反応に関与した分が1molであると誤解するおそれがある。)	3-(3)	
108	280	23	「 $\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 」(以下、25行、26行、28行、281ページ図1、514ページ左35行の同表現)及び514ページ左31行「 $\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$ 」(以下、左39行の同表現)	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
109	297	表3	n=30における異性体の数 「41111846763」	誤りである。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
110	302	10 - 13	「メタンハイドレートは、メタン1分子が平均して5.75個の水分子に囲まれた構造をとっている」	生徒にとって理解し難い表現である。 (右のモデル図との対応について)	3-(3)	
111	307	下囲み	「実験14 アルカンとアルケンを見分ける」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意が不足している。)	固有 1-(2)	
112	313	中右図	sp混成軌道の図の「2pz軌道」及び「2py軌道」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
113	314	下右	「→〈5〉, 〈6〉, … : p. 304~310までの式番号」	不正確である。 (ページ範囲について)	3-(1)	
114	315	26	「次の(1)~(7)の物質の」	不正確である。 (「(7)」)	3-(1)	
115	317	下囲み	「Note」の囲みの「→p. 523 巻末資料」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
116	318	下中	「理論」の「非電解質の溶液のしくみ」	誤記である。	3-(2)	
117	327	表6	アジピン酸の示性式 「COOH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -COOH」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
118	332	19	式〈32〉全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (反応物と生成物の色の対応について)	3-(3)	
119	333	図17	表題「果実に含まれるエステル」	誤記である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
120	347	10	「フェノール」の下の青字「p. 466」	不正確である。 (4ページの凡例に照らして)	3-(1)	
121	371	9	「ナイロン6」の下の「→p. 414」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
122	372	図3	右写真の「樹脂性食器」	誤記である。	3-(2)	
123	373	12	「軟化点」の英語名「softening point」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
124	375	中右囲み	「ヒトが体内で消化吸収しエネルギーとなるものは糖質、」	不正確である。 (エネルギーについて)	3-(1)	
125	384	8 - 9	「酵素アルターゼ」	誤りである。 (酵素の名称について)	3-(1)	
126	386	下囲み	「アミロペクチンの構造の一部」の図の加水分解前の構造式の「P」と説明文の「D」	表記が不統一である。	3-(4)	
127	389	脚注①	「ヒドロキシ基-OHの1~3カ所がアセチル基となったもの」	不正確である。 (表現として)	3-(1)	
128	399	図27	「ミオグロビン」の図から「ヘモグロビン」の図に向かって引かれた青色の矢印	生徒にとって理解し難い表現である。 (矢印の意味するところについて)	3-(3)	
129	411	16	「ナイロン66[-NH(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> NH-CO(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CO-] <sub>n</sub> (式量226)」	不正確である。 (「ナイロン66」と「式量226」の関係について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
130	423	5	「脱イオン水」の英語名「deionzed water」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
131	432	15	「直線AB」, 「直線BC」, 16行「屈折点B」(以下, 17行の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (意味するところについて)	3-(3)	
132	434	16	「水酸化ナトリウムの製造(イオン交換膜法)」の下の「→p. 124」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
133	436	2 - 3	「グラフェン(→p. 31)」(以下, 451ページ上右画像の同表現)	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
134	438	5 - 6	「繊維は天然繊維と化学繊維に分類される(→p. 417)。」, 13行「エポキシ樹脂(→p. 422)」及び28行「炭素繊維→p. 416」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
135	443	27	「それぞれのどのような反応か。」	誤記である。	3-(2)	
136	444	2	「さまざま機器が」	脱字である。	3-(2)	
137	444	下右図	横軸の「波長[ $\text{cm}^{-1}$ 」	不正確である。 (「波長」について)	3-(1)	
138	445	中図	「回析像」(2箇所)	誤記である。	3-(2)	
139	447	1	「特集10」(以下, 447-453ページ中の同表現)	不正確である。 (番号について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
140	452	24	「正孔」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
141	452	26 - 27	「太陽電池」と中右図の表題「太陽光電池」	表記が不統一である。	3-(4)	
142	454	左	「化学基礎で学んだ知識や考え方についてさらに探究し理解を深めよう。」	不正確である。 (454-477ページ「academia探究編」の内容を考慮すると「化学基礎」について不正確。)	3-(1)	
143	458 - 459	ページ 全体	「3 光エネルギーと光化学反応」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
144	466	4	「結合が切れたりや生成が進行したり」	誤記である。	3-(2)	
145	484	12 - 14	「純度が高いことから、鉄弦を純粋な鉄とし、塩酸に溶かした水溶液を用いて標準溶液の濃度を決定していた。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (化学基礎で学習した内容に照らして)	3-(3)	
146	494	24	「(置換名) (基官能名)」	誤植である。	3-(2)	
147	496	28 右	グラフ問題 1章 1節[2]の「C」	誤りである。 (解答として)	3-(1)	
148	496	39 右	「その質量がM [g] であるため、」	不正確である。 (29ページ9-10行「モル質量M [g/mol] 」との関係について)	3-(1)	
149	497	9 右	「モル質量mが小さいほど」の「モル質量m」	不正確である。 (41ページ5行の式<1>の「m」との対応上)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
150	497	29 右	Thinking Point 2 の「1. $1.83 \times 10^{-2} \text{mL}$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (算出方法について)	3-(3)	
151	498	2 左	「分子量をMとすると、」(以下、同 ページ左32行、500ページ右28行、33 行及び37行の同表現)	不正確である。 (同ページ左6行「 $M = 48 \text{ g/mol}$ 」との対応について)	3-(1)	
152	498	34 左	「 $8.3 \times 10^3 \text{Pa} \cdot \text{L}(\text{K} \cdot \text{mol})$ 」(以下、 500ページ右39行の同表現)	誤りである。 (単位について)	3-(1)	
153	499	13 左	「 $\approx 1.50 \times 10^{22}$ 」	不正確である。 (「 $\approx$ 」)	3-(1)	
154	500	29 右	「 $0.31 \text{ K} = 1.86 \text{ K} \cdot \text{kg/mol} \times 7.5 \text{ g/}$ $M \times 1000/250 \text{ kg}$ 」及び右34行「 $2.56$ $\text{K} = 5.12 \text{ K} \cdot \text{kg/mol} \times 0.820 \text{ g/ M} \times$ $1000/10.0 \text{ kg}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
155	500	32 右	「 $\Delta T = 5.53\text{K} - 2.97\text{K} = 2.56\text{K}$ 」	不正確である。 (「 $5.53\text{K}$ 」及び「 $2.97\text{K}$ 」)	3-(1)	
156	501	24 - 27 右	「→p.91 Thinking Point 1」の解答 全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておら ず、また、発展的な学習内容であることが明示され ていない。	2-(17)	
157	501	24 - 27 右	「→p.91 Thinking Point 1」の解答 全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文記述との対応関係について)	3-(3)	
158	504	上右	図中の「 $-2220 \text{ kJ}$ 」(以下、右8行の 式中の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (121ページ2-3行「プロパン $\text{C}_3\text{H}_8$ (気)の燃焼エンタ ルピーは $-2219 \text{ kJ/mol}$ である。」との対応について)	3-(3)	
159	505	13 - 14 左	「CuとZnではZnの方が還元されにくい ため、」	不正確である。 (還元されるものについて)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
160	505	25 左	「陰極活物質」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
161	505	26 右	グラフ問題 [1] (2) の「② 0.96g」 及び「③ 0.64g」	不正確である。 (137ページ30-31行「正負の符号を含めて答えよ。」 (以下、32-33行の同表現)との対応上)	3-(1)	
162	506	中右グ ラフ	KI水溶液の濃度と時間の逆数のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸の単位が示されていない。)	固有 3-(1)	
163	506	13 右	「5.0℃ → 22.9℃と18℃上がったとき:」及び右15行「22.9℃ → 40.0℃と17℃上がったとき:」	生徒にとって理解し難い表現である。 (差を小数第1位まで示さないことについて)	3-(3)	
164	506	28 右	節末問題 [1] (1) の解答「0.01mol/L」	不正確である。 (単位について)	3-(1)	
165	507	6 右	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> とH <sub>2</sub> Oの変化量 「-1.8mol -1.8mol」及び右13行の 変化量「0.30mol 0.30mol 0.30mol」	誤りである。 (変化量について)	3-(1)	
166	507	16 右	「0.60 <sup>2</sup> (mol/L) <sup>2</sup> / 0.20×0.05 (mol/L) <sup>2</sup> 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (分母と分子の単位が「(mol/L) <sup>2</sup> 」であることについて)	3-(3)	
167	507	33 右	「x=0.500molで、」(以下、508ページ右7行「x=1.5molであり、」及び右16行「x=4.0molであり、」)	不正確である。 (xは数値であることを考慮すると)	3-(1)	
168	508	2 左	「pNH <sub>3</sub> <sup>2</sup> / pN <sub>2</sub> ×pH <sub>2</sub> 」	誤りである。 (分母について)	3-(1)	
169	510	13 右	「BaCO <sup>3</sup> 」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
170	511	7 右	$[H^+] = 1.0 \times 10^{-14} / 2.3 \times 10^{-5} = 1/2.3 \times 10^{-9} \text{mol/L}$	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
171	511	11 右	「存在率」	不正確である。 (203ページ20-21行「存在比率」に照らして)	3-(1)	
172	513	30 右	節末問題 [1] の解答「イ, オ, キ」	不正確である。 (「オ」について)	3-(1)	
173	514	21 左	「 $100 - 3 = 97\%$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
174	514	35 - 36 左	「 $\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ と $\text{CaO}$ のモル質量差は90だから、」	不正確である。 (「モル質量差」)	3-(1)	
175	514	32 右	$[Cl^-] \times 100\text{mL} = 0.1\text{mol/L} \times (30 - 10)\text{mL}$	不正確である。 (左辺について)	3-(1)	
176	515	2 - 3 左	p.286 問1. の解答	不正確である。 (化合物の構造式が示されていない。)	3-(1)	
177	516	中左	p.297 問1 の解答の「2,2-ジメチルブタン」の構造式の下左の「H」	誤植である。	3-(2)	
178	516	下左	p.302 問a. の解説の 「 $22.4\text{L/mol} \times 3.80\text{mol} / 0.05\text{L}$ 」	不正確である。 (分母について)	3-(1)	
179	517	10 - 11 左	[6] (4) の解答「1,2-ジクロロエタン」及びその構造式	誤りである。 (解答として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
180	518	27 - 28 左	4. の解答例「生成物である酢酸ナトリウムとエタノールは水に溶ける物質であるため。」	不正確である。 (334ページ27行「においがほとんどなくなっていたのはなぜか。」に対する解答が示されていない。)	3-(1)	
181	518	29 左	「→p. 334 探求1」の「探求」	誤記である。	3-(2)	
182	518	34 - 35 右	「 $144.3 = 1/880 \times$ 油脂1分子中の二重結合の数 $\times 254$ より、」	誤りである。 (式について)	3-(1)	
183	519	35 右	「塩は水に解けるため、」	誤記である。	3-(2)	
184	521	25 左	「 $4.5 \times 2.0/18 = 0.50\text{mg}$ 」及び左26行 「 $3.7 - (2.4 + 0.50) = 0.80\text{mg}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
185	521	29 - 30 左	「組成式と同じになる。」	誤記である。	3-(2)	
186	522	5 左	advance (2) の解答の上左の構造式	誤りである。 (「-OH3」)	3-(1)	
187	522	20 - 21 左	「(e)と(f)のH2は同物質量だから、 $1.60/32k \times 1 : 2.90/1161 = 2 : 1$ $k=1 \quad \dots \quad \textcircled{4}$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
188	522	下左表	Aの分子式がC <sub>15</sub> H <sub>18</sub> O <sub>12</sub> のときのkの値 「2」	誤りである。	3-(1)	
189	522	下右	p. 381 問1. の構造式	誤りである。 (「CO <sub>2</sub> OH」)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
190	523	28 左	「スクロース (式量342)」及び左29行「エタノール (式量46.0)」	不正確である。 (「式量」)	3-(1)	
191	523	21 - 22 右	「p.396 Thinking Point 3」の解答及び右23-25行「p.400 Thinking Point 4」の解答と解説	不正確である。 (本文との対応関係について)	3-(1)	
192	525	30 右	「 $2.0\text{g}/\text{M}=0.0050\text{mol}/\text{L}\times 0.0160\text{L}$ 」	不正確である。 (右辺について)	3-(1)	
193	526	12 左	advance (1) イ の解答「 $2.7\times 10^3$ 」及び左19-24行の解説	誤りである。 (解答及び解説として)	3-(1)	
194	526	12 左	advance (2) の解答「65%」及び左25-37行の解説	不正確である。 (433ページ22行「有効数字3桁で求めよ。」を考慮すると)	3-(1)	
195	526	1 右	Bの構造式「 $\text{HO}-\text{C}-\text{NH}_2$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「 $\text{NaO}-\text{C}-\text{NH}_2$ 」と解答した生徒にとって)	3-(3)	
196	526	36 右	「0.3%がCが含まれると、」	誤記である。	3-(2)	
197	535	中表	72ページ表2「モル沸点上昇度 $K_b$ 」	誤記である。	3-(2)	
198	535	下表	33ページ図8の出典「学技術・学術審議会配布資料」	脱字である。	3-(2)	
199	535	下表	196ページ表6の出典の「Lange7s」	誤記である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-65		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
200	巻末1 2	上右囲み	「→p. 212」の表題「元素と物質の性質」	不正確である。 (212ページ下囲みの表題との対応上)	3-(1)	
201	巻末1 3	上囲み	「第二級アルコールはケトンになる。」の下の反応式	不正確である。 (反応の矢印がない。)	3-(1)	
202	巻末1 3	中囲み	「アセトンのヨードホルム反応」の左辺の「CH <sub>3</sub> COH <sub>3</sub> 」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
203	巻末1 3	下囲み	「→p. 328」の表題「元素と物質の性質」	不正確である。 (328ページ中囲みの表題との対応上)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 2	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返1ページ下左「IUPAC(国際純正・応用化学連合)で承認された最新の数値に基づき」との対応について)	3-(1)	
2	3	下左写真	「SANDEMAN」とその上のマーク(以下、214-215ページの写真の同表現)	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
3	5	35左	「緩衝作用と水素イオン濃度」	誤記である。	3-(2)	
4	12	表1	表の下の「アルゴンの融解熱は $6.8 \times 10^4 \text{Pa}$ における値」	不正確である。 (圧力の値について)	3-(1)	
5	14	図8	タングステンの融点の値「3410」と203ページ8行「単体は金属の中で最も融点が高く(3380℃),」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
6	19	23 - 25	「沸点は、外圧が $1.013 \times 10^5 \text{Pa}$ (1気圧) のときの値で示す。たとえば、…(中略)…、ジエチルエーテルは35℃で沸騰する。」及び245ページ表3ジエチルエーテルの沸点[℃]の「34」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
7	52	21	「 $1.84 \times 10^3 \text{g} \times 96/1000 = 1766 \text{g}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
8	55	上左図	「実験操作」の大型試験管④、⑤、⑥のイラストの「シクロヘキサン 20mL (7.8g)」	誤りである。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	
9	76	中右図	図中の桃色の下向きの矢印	不正確である。 (8行「 $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{固}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) \quad \Delta H = 14.8 \text{kJ}$ 」に対応するエンタルピー変化を表す図として)	3-(1)	
10	76	14 - 15	「0.10mol/Lの硝酸100mLと、0.10mol/Lの水酸化カリウム水溶液100mLを中和させると、0.565kJの熱が放出される。」、345ページ右11-12行「 $\text{HNO}_3(\text{aq}) + \text{KOH}(\text{aq}) \rightarrow \text{KNO}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{液})$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (75ページ28-29行「強酸と強塩基の希薄水溶液どうしの中和エンタルピーは、酸や塩基の種類によらず、 $-55.8 \text{kJ/mol}$ とほぼ一定の値になる。」との関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			$\Delta H = -56.5 \text{kJ}$ 及び右23-26行「反応した硝酸の物質量は、 $0.100 \text{mol/L} \times 100/1000 \text{L} = 0.0100 \text{mol}$ よって、中和エンタルピーは、 $-0.565 \text{kJ}/0.0100 \text{mol} = -56.5 \text{kJ/mol}$			
			」			
11	78	図6	「エンタルピー変化の図」の「 $\text{NaOH}(\text{固}) + \text{H}_2\text{O}(\text{液}) + \text{HCl}(\text{aq})$ 」及び346ページ左2行「 $\text{KOH}(\text{固}) + \text{H}_2\text{O}(\text{液}) + \text{HNO}_3(\text{aq})$ 」	不正確である。 (「 $\text{H}_2\text{O}(\text{液})$ 」)	3-(1)	
12	86	12	「ナトリウムNaの昇華エンタルピー：」及び13行「 $\text{Na}(\text{固}) + 1/2 \text{Cl}_2(\text{気}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{固}) \quad \Delta H = -411 \text{kJ} \quad \text{②}$ 」	不正確である。 (記載順序について)	3-(1)	
13	97	表1	「リチウムイオン電池」の「負極活物質」の「 $\text{Lx}(\text{C}_6)$ 」	誤記である。	3-(2)	
14	108	図3	写真中央の白の引き出し線	生徒にとって理解し難い表現である。 (引き出し線の意味するところについて)	3-(3)	
15	128	図9	「圧力一定の場合」のグラフ及び「温度一定の場合」のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸及び横軸に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
16	134	図13	右のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸及び横軸に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
17	135	例題4	「解」の中の「 $1.0 - x$ 」(3箇所)	不正確である。 (9行「 $x = \sqrt{2.9 \times 10^{-2} \text{mol/L}}$ 」に照らして)	3-(1)	
18	135	下囲み	実験操作①の「pHを測定する。t」	誤植である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
19	138	図14	「水溶液のpHとCO <sub>2</sub> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> の存在割合」全体	不正確である。 (存在割合について)	3-(1)	
20	144	13 - 14	「一般に指示薬では、色をもつHAまたはA <sup>-</sup> の濃度が他方の濃度の10倍以上になるとその色を観察できる。」と15-16行「つまり, [HA]/[A <sup>-</sup> ] > 10ならHAの色, [HA]/[A <sup>-</sup> ] < 0.1 (1/10) ならA <sup>-</sup> の色を示すとみなされる。」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
21	152 - 153	ページ 全体	「問題2 反応速度」全体, 及び356ページ左43行-右29行「問題2」の解答解説全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず, また, 発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
22	153	8	「(2) (1)のグラフから半減期t <sub>1/2</sub> を求めよ。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (log <sub>e</sub> 2の値が与えられておらず, 356ページ右1行の解答「20分」を算出することができない。)	2-(1)	
23	183	下囲み	「実験11 アルカリ金属の単体と水との反応性」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (カリウムの単体を扱うことについて)	固有 1-(2)	
24	183	32	「水に浸したる紙の上に別のNa片を置き,」	生徒にとって理解し難い表現である。 (ろ紙を置く場所について説明がない。)	3-(3)	
25	188	図12	右写真の「焼きセッコウ」と表題の「焼きセッコウ」	表記が不統一である。	3-(4)	
26	191	上右	Pbの単体の密度「11.4g/cm <sup>3</sup> 」と12行「11.3g/cm <sup>3</sup> 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
27	207	中囲み	「Fe <sup>2+</sup> → Fe <sup>3+</sup> 」	不正確である。 (反応式として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
28	210	24	「大きな溶解エンタルピー」及び357ページ左39-40行「溶解エンタルピーが大きいため、」	不正確である。 (硫酸の溶解エンタルピーは負の値であることを考慮すると)	3-(1)	
29	212 - 213	ページ 全体	「3章 思考のメソッド」全体及び358ページ右14-36行の解答解説全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
30	212	上左	「基礎知識」の「金属イオンは、アンモニア分子や水酸化物イオンなどの配位子がもつ非共有電子対を介して、これら分子やイオンと配位結合することができる。」	不正確である。 (「金属イオンは」と「することでできる」の関係について)	3-(1)	
31	253	上囲み	図中の「検光子」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
32	268	上囲み	「実験16 サリチル酸メチルの合成」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (加熱時の試験管に還流冷却管が取り付けられていない。)	固有 1-(2)	
33	271	図10	左から4枚目の写真の「塩化ベンゼンジアゾニウムを滴下する」	不正確である。 (滴下するものについて)	3-(1)	
34	276	中右	「補足知識」の「枝分かれている構造について、酸素原子が入る位置はか〜く が考えられるが、」	不正確である。 (考えられる位置が不足している。)	3-(1)	
35	280 - 281	ページ 全体	「4章 思考のメソッド」全体及び362ページ左7-23行の解答解説全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
36	291	下囲み	「実験18 糖の還元性」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (硝酸銀水溶液を扱う実験において皮膚の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
37	319	下右	円グラフ「日本で利用されるリサイクル方法の内訳」全体	学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
38	322	30 - 34	「ついで、pH4.0の緩衝液（操作2）、pH7.0の緩衝液（操作3）、pH11.0の緩衝液（操作4）を順に流し、それぞれの操作における溶出液を三角フラスコA～Cに集めた。フラスコの内容物を分	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
			析するとグルタミン酸はある1つの三角フラスコにだけ含まれていた。」、323ページ図3の操作2～操作4の図、5-6行「(d) グルタミン酸は三角フラスコA、B、Cのどのフラスコに含まれる			
			か。記号で答えよ。」、364ページ左20行「(d) A」及び右5-13行の(d)の解説全体			
39	325	13 - 14	「反応の温度制御も、アンモニアと二酸化炭素による中和エンタルピーの管理以外に加熱工程がなく、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (中図「アンモニアソーダ法」の「石灰炉」及び「か焼炉」との関係について)	3-(3)	
40	328	15 - 16	「血液中で薬理効果が少ない濃度の範囲を有効血中濃度という。」	不正確である。 (「有効血中濃度」の説明として)	3-(1)	
41	330	21 - 22	「溶質の分子量が大きくなるとΔTが小さくなり(→p.56)」	不正確である。 (56ページで使用されている量記号との対応について)	3-(1)	
42	340	3 右	「 $3.6 \times 10^{-8} / 2 \times \sqrt{3} = 3.06 \times 10^{-8} \text{cm}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
43	341	45 左	「 $M = 4.01 \dots \approx 4.0$ 」	不正確である。 (単位が示されていない。)	3-(1)	
44	342	44 左	「 $\Delta t = 5.53\text{K} - 2.46\text{K} = 3.07\text{K}$ 」	不正確である。 (「5.53K」及び「2.46K」)	3-(1)	
45	342	17 - 18 右	「電荷の大きいイオンほど」及び右25行「陰イオンで電荷が大きいcが」	不正確である。 (「電荷の大きい」及び「電荷が大きい」)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
46	344	16 - 18 右	「ビーカーAからビーカーBへ移動する水の量をx [g] とすると、 $0.684/342\text{mol} / 50.0 - x/1000\text{kg} = 0.111/111\text{mol} \times 3 / 50.0 + x/1000\text{kg}$ $x=10.0\text{g}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
47	346	22 右	「C(固) + 1/2O <sub>2</sub> → CO(気)」	不正確である。 (左辺について)	3-(1)	
48	347	21 左	「-482kJ/mol」及び左31行「-150kJ/mol」	不正確である。 (81ページ24行「次の反応式のΔH [kJ] を求めよ。」(以下、26行の同表現)との対応上)	3-(1)	
49	347	13 右	「黒鉛1molが燃焼したとき発生するエネルギー」及び右20-21行「水素H <sub>2</sub> 1molが燃焼したとき発生するエネルギー」	不正確である。 (エネルギーについて)	3-(1)	
50	349	43 左	「x-0.23」	不正確である。 (左37行「x [mol/L] に照らして)	3-(1)	
51	350	38 左	「2.0 - 1/2 x」(2箇所)(以下、左40行、右1行及び右2行の同表現)及び右3行「x = 8/3」	不正確である。 (左33行「x [mol] 」に照らして)	3-(1)	
52	351	15 右	「0.10 - x」(以下、右17行及び右19行の同表現)及び右22行「x = $\sqrt{2.3 \times 10^{-3}}$ 」	不正確である。 (右10行「x [mol/L] 」に照らして)	3-(1)	
53	351	24 - 25 右	「 $1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2 / 1.5 \times 10^{-3} \text{ mol/L} = 1.0/1.5 \times 10^{-11} \text{ mol}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
54	352	17 右	[S <sup>2-</sup> ]を求める式中の「 $9.5 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$ 」	誤りである。 (指数について)	3-(1)	
55	354	29 左	「 $436\text{kJ} \times 1/2 + 243\text{kJ} \times 1/2 + x$ [kJ] = 431kJ」	誤りである。 (方程式として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
56	355	17 左	「 $1.0 - x$ 」(2箇所)(以下, 左21行(2箇所), 左22行及び左23行の同表現), 左23行「 $0 < x < 1$ 」及び左24行「 $x = 2/3$ 」	不正確である。 (左12行「 $x$ [mol]」に照らして)	3-(1)	
57	356	4 左	「Co放電時の」	脱字である。	3-(2)	
58	356	15 - 17 左	「1Cは1Aの電流が1秒流れたときの電気量なので, $9.65 \times 10^4$ Cでは1Aの電流を $9.65 \times 10^4$ 秒流すことができる。1時間は $3.6 \times 10^3$ 秒なので, 」と左18行「 $9.65 \times 10^4$ C / $3.6 \times 10^3$ C/h =	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
			26.8時間 $\approx$ 27時間」			
59	356	11 右	「時間を半減期 $t_{1/2}$ である。」	誤記である。	3-(2)	
60	356	15 右	「(2)の式⑥より, 」	誤記である。	3-(2)	
61	357	31 - 32 右	「濃硝酸とは不動態をつくるので反応しない。また, Niも不動態をつくり反応しない。」	不正確である。 (金属の表面は酸化されることを考慮すると)	3-(1)	
62	358	29 右	右辺の「10.00/1000 mol/L」	誤りである。 (単位について)	3-(1)	
63	358	44 - 47 右	「示性式とは(中略)簡略化した構造式からさらに単結合の価標をとって表したものである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (240ページ表1や250ページ表4で示されている示性式との関係について)	3-(3)	
64	362	18 - 19 左	解説(2)の「(1)と同様である。2位と3位にある炭素は, いずれも不斉炭素原子である。」	不正確である。 (不斉炭素原子の位置について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-66		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
65	362	7 右	「n [mol]」及び右10行「162n [g/mol]」	不正確である。 ( [ ] の用法が372ページの説明と異なる。)	3-(1)	
66	363	32 左	「71n [g/mol]」	不正確である。 ( [ ] の用法が372ページの説明と異なる。)	3-(1)	
67	363	31 右	「ナイロン66の合成反応は、次のように表される。」及び右32行「生成したナイロン66の」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
68	364	18 左	「アミノ酸はすべて陽イオンとなり、」及び右3行「すべて陽イオンになっている。」	不正確である。 (「すべて」について)	3-(1)	
69	370 - 371	ページ 全体	「巻末資料2 実験を行うにあたって」 全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 1	上	「IUPAC（国際純正・応用化学連合）の最新（2022年）の原子量をもとに」	不正確である。 （「最新（2022年）」について）	3-(1)	
2	2	20 左	「組合わせ」と103ページ21行「組み合わせ」	表記が不統一である。	3-(4)	
3	2	24 左	「生活を支える「リチウム電池」」	不正確である。 （130ページ2行「生活を支える「リチウムイオン電池」」に照らして）	3-(1)	
4	2	下囲み	中列中段の「緩衝液のpH」	誤記である。	3-(2)	
5	2	下囲み	右列下段の「酸素反応の反応速度」及び406ページ2行「酸素反応の反応速度を考えてみよう。」	不正確である。 （「酸素反応」）	3-(1)	
6	10	表1	左列「原子の配置②」の「②」	生徒にとって理解し難い表現である。 （対応する注釈がない。）	3-(3)	
7	14	図11	右図イラスト内の「Zn <sup>2+</sup> 」の引き出し線および「1」の引き出し線	不正確である。 （引き出し線の指し示す位置について）	3-(1)	
8	17	脚注②	「図i大小関係が」	脱字である。	3-(2)	
9	18	図i	右から2番目のイラスト	不正確である。 （表示されている灰色の粒子の数について）	3-(1)	
10	18	下囲み	「Viewpoint」の「面心立方格子の一边の長さをaとして、各隙間に入ることができる粒子（球）の最大半径を求めてみよう。」	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	26	15 - 16	「各原子の電荷の絶対値 $q_i$ は、電子の単位電荷 $1.60 \times 10^{-19}C$ になるので」	不正確である。 (電子がもつ電荷は負の値であることを考慮すると)	3-(1)	
12	26	26	「HBr 13%」	不正確である。 (値について)	3-(1)	
13	26	脚注①	「電気素量の静電単位系の $10^{-10}esu$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
14	26	脚注①	「電気素量 $1esu \doteq 3.335641 \times 10^{-10}C$ となり、」	誤りである。 (「電気素量」と「 $1esu$ 」の関係について)	3-(1)	
15	32	2	「揮発性物資」	誤記である。	3-(2)	
16	51	図12	下側のグラフの「CH <sub>4</sub> (273K)」の曲線	不正確である。	3-(1)	
17	57	下右囲み	「Viewpoint」のアセトンの構造式「(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C=O」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
18	60	図5	NaClの溶解度曲線と、表2の80℃におけるNaClの溶解度の値「40.0」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
19	61	4	右辺の分母の「100 [g]」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)	
20	69	9	「溶質が電解質の場合も」の「も」	誤記である。	3-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	70	18	「酢酸CH <sub>3</sub> COOH」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
22	90	脚注②	脚注②全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
23	97	中右囲み	「-PΔV」の説明文の「体積が膨張する (V>0) とき」	不正確である。 (「V」)	3-(1)	
24	100	1	「複雑の経路」	誤記である。	3-(2)	
25	102	25	「①の残りの1.0mol/L塩酸50.0mL」	生徒にとって理解し難い表現である。 (18-22行の操作 I との関係について)	3-(3)	
26	103	34	「-394 kJ/mol + 283 kJ/mol = -111 kJ」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
27	105	図8	表題「水素と塩素の反応」の右の「H <sub>2</sub> (気)+Cl <sub>2</sub> (気)→2HCl ΔH=185kJ」	誤りである。 (ΔHの値について)	3-(1)	
28	109	21	「温度が高くなるにつれてTΔH項が大きくなり、」	誤りである。 (「TΔH項」)	3-(1)	
29	116	図3	吹き出しの「隔膜板」と図中の「隔離板」	表記が不統一である。	3-(4)	
30	120	脚注②	「1985年に軽くて安全なリチウムイオン電池の原型の開発に成功した(→p.448)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照先との関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
31	121	脚注④	「MHは金属水素酸化物」	誤りである。	3-(1)	
32	121	下囲み	「第1節の振り返り」の「鉛蓄電池で、1.0molの電子が充電されたとき、」	不正確である。 (表現として)	3-(1)	
33	130	8 - 9	「正極はLiと遷移元素を含む酸化物などのうち、高い電圧でLi+を放出できる物質が用いられ、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (120ページ図8の正極の説明文「負極から放出されたLi+を受け取る」との関係について)	3-(3)	
34	130	12	「電流の量に着目しましょう。」	不正確である。 (13-17行の吹き出しとの関係について)	3-(1)	
35	130	上右囲み	「ファラデーの法則」の囲みの「→p. 216」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
36	137	24	「0～60秒間の[H2O2]の変化量を求める」と25行「 $-\Delta[\text{H}_2\text{O}_2] = -(0.75\text{mol/L} - 0.95\text{mol/L}) = 0.20\text{mol/L}$ 」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
37	141	中右グラフ	縦軸の「[mol/L・S]」の「S」	誤りである。 (単位の表記として)	3-(1)	
38	149	表3	ポリエチレンの構造式「[CH2-CH2] <sub>n</sub> 」	不正確である。 (構造式として)	3-(1)	
39	169	表	表題の「K [mol/L] <sup>-1</sup> 」(以下、表中の同表現)	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
40	178	19	「pHは小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めよ。」及び23行「pHは小数第2位まで求めよ。」	不正確である。 (476-477ページの解答及び解説との関係について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
41	196	8	「(→p.156~165)」及び20行「(→p.176)」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
42	202	表1	族番号17の列の「C1207」及び「HC10」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (C1207と水との反応でHC10が生じると誤解するおそれがある。)	3-(3)	
43	202	脚注①	「PとSの融点と沸点は、同位体により異なる。」	誤りである。 (「同位体」)	3-(1)	
44	203	5 - 6	「中和反応とは、酸と塩基が互いの性質を打ち消し合うことを中和という。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「中和反応」と「中和」の関係について)	3-(3)	
45	207	上右囲み	「Viewpoint」の「表2からイオン結合で結びついている水素化合物を5つ挙げよ。」	不正確である。 (問いとして)	3-(1)	
46	220	図16	「デシケーター」と243ページ24行「デシケーター」(以下、下右図の同表現)	表記が不統一である。	3-(4)	
47	224	図24	吹き出し「 $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ 」式(51)及び吹き出し「NOと空気」	生徒にとって理解し難い表現である。 (吹き出しの順序のついて)	3-(3)	
48	233	22 - 30	「B 青色は何によるもの？」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
49	284	下囲み	「第2節の振り返り」の「p.283の図2と関連させて」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
50	290	5	式(1)全体	不正確である。 (92ページ25行「本書では、化学反応式と併記する $\Delta H$ の単位にはすべてkJを用いる。」に照らして)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
51	293	2	「シクロヘキサンの立体構造と安全性には、どのような関係があるのだろうか。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (3-10行の記述と「安全性」との関係について)	3-(3)	
52	313	下囲み	「第1節の振り返り」の「ブタノール」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
53	330	25	「→p. 253」	不正確である。 (2ページ下の凡例「→発展…発展の内容への参照ページを示しています。」に照らして)	3-(1)	
54	335	下右囲み	「炭素骨格」の囲みの「C=C-C-C または C-C=C-C」	不正確である。 (推定される炭素骨格が不足している。)	3-(1)	
55	336	脚注②	「テレフタル酸 (→p. 350) は、一般的に HOOC-  -COOH と表すなど、結合の順で表記しないこともある。」	不正確である。 (「HOOC-」も結合順での表記である。)	3-(1)	
56	356	下右図	「水蒸気蒸留の例」の図	不正確である。 (実験器具が固定されていない。)	3-(1)	
57	362	20	「分液ろうと」と363ページ脚注①「分液ロート」	表記が不統一である。	3-(4)	
58	366	上左	「プロパン C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 」及び上右「ブタン C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> 」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
59	389	脚注③	「-O-COCH <sub>3</sub> や -O-NO <sub>2</sub> の構造を含む物質はエステル (→p. 325) である。前者はカルボン酸エステル、後者は酢酸エステルという。」	誤りである。 (「酢酸エステル」)	3-(1)	
60	394	9	「 $K_1K_2 = [H^+]^2 = (1.0 \times 10^{-3.2})^2$ 。つまり、 $[H^+] = \sqrt{K_1K_2} = 1.0 \times 10^{-3.2}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
61	394	脚注①	「 $pK_{a1}=2.2$ , $pK_{a2}=4.2$ , $pK_{a3}=9.5$ 」及び「 $pK_{a1}+pK_{a2} / 2$ 」	不正確である。 (電離定数を表す記号について)	3-(1)	
62	395	4 - 5	「アラニン、グルタミン酸、リシンの混合水溶液に、 $pH6.0$ の混合水溶液をろ紙の中心に含ませて、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (操作手順について)	3-(3)	
63	395	9 - 10	「アラニン、グルタミン酸、リシンを含む混合水溶液 ( $pH$ を $4.0$ に調整したもの)」と右図の「アラニン、グルタミン酸、リシンを含む混合溶液 ( $pH6.0$ )」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
64	428	下囲み	「第4節の振り返り」の「ポリイソプレンの(シス形と)」	誤植である。	3-(2)	
65	431	17 - 18	「ジラクチド(環状エステル)が開環重合させるか、」	誤記である。	3-(2)	
66	436	図 ii	右写真の「エコバック」	誤記である。	3-(2)	
67	439	17	「p. 380図28」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
68	439	26 - 27	「解毒や免疫の強化などのに役割を」	誤記である。	3-(2)	
69	443	14	「酸化チタン」(以下、21行の同表現)	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
70	446	23	「適応」	生徒にとって理解し難い表現である。 (447ページ20行「適用」との違いについて)	3-(3)	



検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
71	448	11	「→p. 22」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
72	449	11	「タキソール」(以下, 13行, 右図表題, 17行, 23行及び29行の同表現)	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
73	455	11	「錯陽イオンの場合は, 語尾(酸化数の後)に「酸」をつける。」	誤りである。	3-(1)	
74	455	15 - 16	「ジチオスルファト」とすると, 硫酸イオンの中のO原子がS原子に置きかわった「S2O3 2-」を表すため, 」	誤りである。	3-(1)	
75	464	下表	「臭化鉛」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
76	469	28 右	「 $100+x$ [g] 」	不正確である。 (式として)	3-(1)	
77	471	3 右	「 $1.85\text{K} \cdot \text{kg/mol} \times 9.0\text{g} / 0.25\text{kg} \times \{0 - (-0.37)\}\text{K} \approx 60\text{g/mol}$ 」	誤りである。	3-(1)	
78	474	5 右	「通じた電気量は0.40molだから, 」	不正確である。 (「通じた電気量」と「0.40mol」の関係について)	3-(1)	
79	478	10 右	「図a」, 右11行「図b」, 右13行「図c」及び右16行「図d」	不正確である。 (213ページの図番号との対応について)	3-(1)	
80	478	26 右	「式(51)より, 」	不正確である。 (式番号について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-67		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
81	484	14 右	Cの構造式「HO-  -NH2」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「HO-  -NH3Cl」と解答した生徒にとって)	3-(3)	
82	486	31 - 32 左	「この反応は、エステル交換 (→p. 396①, 397②) による合成法である。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
83	487	34 左	「 $104\text{g/mol} + 1/3x [\text{mol}] + 54\text{g/mol} \times x [\text{mol}] = 1.00\text{g}$ 」	誤りである。 (方程式について)	3-(1)	
84	487	10 - 11 右	「100mLメスフラスコで調整された溶液」	誤記である。	3-(2)	
85	487	12 右	右辺の「 $2.0 \times 10^{-3}\text{mol}$ 」	誤りである。 (単位について)	3-(1)	
86	487	16 右	「 $1 \times 2.0 \times 10^{-3}\text{mol} \times 50/1000\text{L} = 1 \times 4.0 \times 10^{-2}\text{mol} \times v\text{L}$ 」	誤りである。 (方程式について)	3-(1)	
87	494	上左	「→発展」のマーク	不正確である。 (2ページ下囲みの凡例と対応していない。)	3-(1)	
88	裏見返 ④	6	「→p. 304」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
89	裏表紙	下中写真	表題「たんぱん」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 2	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返1ページ下「IUPACで承認された最新の原子量表をもとに」との対応について)	3-(1)	
2	1	31 右	「しょうゆに含まれる食塩の量を求める」と438ページ9行「しょうゆから食塩を取り出す」	表記が不統一である。	3-(4)	
3	2	36 右	「科学と産業の先駆者 高峰謙吉……449」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)	
4	15	表3	「酸化レニウム」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
5	21	下左	20-22行に引かれた「復習」を示す緑の縦線(以下、125ページ18-29行の同表現)	不正確である。 (本文記述との対応について)	3-(1)	
6	24	16 - 18	「例えば、HCl分子のH-Cl結合が純粋なイオン結合であると仮定すると、結合距離は $1.27 \times 10^{-10} \text{m}$ 、H <sup>+</sup> とCl <sup>-</sup> の電荷の大きさは $1.60 \times 10^{-19} \text{C}$ (電子1個分)なので、」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (結合距離について)	3-(3)	
7	26	18	「イオンの電荷(価数)Q」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	
8	36	図12	「水の状態図」全体	通常の方法に従って記載されていない。 (横軸の「374」に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
9	39	32 - 33	「水銀のかわりに水を用いて同様の実験をする場合、水柱の高さは何mになるか。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「同様の実験」の意味するところについて)	3-(3)	
10	56	表1	塩素の沸点の値「-196」	誤りである。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	78	上囲み	「実験5 凝固点降下による分子量の測定」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
12	86	脚注1	「次式で表される。」	誤記である。	3-(2)	
13	102	下囲み	「吸熱反応の温度変化」の右のグラフ	不正確である。 ( $\Delta T$ の矢印の範囲について)	3-(1)	
14	118	上囲み	注釈1の「ボルン・ハーバーサイクル」の英語名「Born・Huber cycle」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
15	126	脚注1	脚注1全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
16	156 - 157	下囲み	「反応次数と半減期」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「log」及び「e」について説明がない。)	3-(3)	
17	162	20 - 21	「③式または④式に、上の実験で得た2点(●666K, ●700K)の値を代入すると、活性化エネルギー $E_a = 197 \text{ kJ/mol}$ が求められる。」	不正確である。 (666Kと700Kを代入して求めた $E_a$ の値について)	3-(1)	
18	177	16	「試験官にとり、」	誤記である。	3-(2)	
19	186	13	「(硫化物の沈殿を生じさせるとき)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (学習内容との関係について)	3-(3)	
20	187	26	「p. 173の電離定数の値から」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	198	1	「沈殿滴定」と9行「沈澱滴定」（以下、492ページ右29行の同表現）	表記が不統一である。	3-(4)	
22	208	9 - 10	「閉殻」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
23	230	6	「→p. 18 図9」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
24	231	13	「炭酸H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> となって→電離する。」	誤植である。 (「→」)	3-(2)	
25	238	表1	カリウムの原子半径の値「0.230」と460ページ上表の同半径の値「0.231」（以下、242ページ表2のカルシウムの原子半径の値「0.198」と460ページ上表の同半径の値「0.197」）	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
26	243	25	「→p. 225 図21」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
27	246	上囲み	「実験16 1族元素と2族元素の反応の違い」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (1族元素の単体及び2族元素の単体の扱いに対する注意がない。)	固有 1-(2)	
28	246	23	「含むんでいる。」	誤記である。	3-(2)	
29	247	6	「(1), (2)ような」	脱字である。	3-(2)	
30	247	8	「沈殿滴定による硫酸イオンの定量」の「沈澱滴定」	不正確である。 (操作1及び操作2との関係について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
31	252	中囲み	「まとめ アルミニウムの反応」のA13+からAl(OH) <sub>3</sub> へ向かう矢印の「NaOH(少)またはNH <sub>3</sub> (少)」(以下、下囲み「まとめ 鉛の反応」のPb <sup>2+</sup> からPb(OH) <sub>2</sub> へ向かう矢印の同表	生徒にとって理解し難い表現である。 (学習内容に照らして)	3-(3)	
			現)			
32	253	23	「→p. 228～252」	不正確である。 (参照先の範囲について)	3-(1)	
33	260	図B	「局部電池」の図中の「K <sub>3</sub> [Fe(CN) <sub>3</sub> 」	誤りである。 (化学式について)	3-(1)	
34	265	16	「→図9」	不正確である。 (図番号について)	3-(1)	
35	276	下左	※2の「表すことができない。」	誤記である。	3-(2)	
36	309	2	ケト形の構造式	不正確である。 (黄色の点線の囲みの範囲について)	3-(1)	
37	366	28	「化合物A～Cの構造式を書け。」及び29行の反応経路の式	生徒にとって理解し難い表現である。 (化合物Aがナトリウム塩か否かについて)	3-(3)	
38	369	5	「高分子化合物は、日々進化して私たちの暮らしを豊かにしている。」	不正確である。 (「進化」の用法について)	3-(1)	
39	393	表2	グルタミン酸の示性式	不正確である。 (側鎖の部分に黄色の囲みがない。)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
40	399	図34	「鉄の錯体」の「錯体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
41	404	表A	チロシンの示性式の「NH <sub>2</sub> 」	誤植である。	3-(2)	
42	423	表3	ポリ塩化ビニリデンの利用例の「ポリラップ」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
43	428	表A	アスパラギン酸の等電点の値「3.22」	不正確である。 (値について)	3-(1)	
44	428	10 - 11	「手順2」全体, 15-16行「考察2」全体, 429ページ1-5行「手順4」-「手順5」全体, 12-17行の考察全体, 19行「考察4」全体, 494ページ右43行「考察2」の解答全体, 495ページ左1-3行「	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず, また, 発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
			考察4」の解答全体, 左8-14行「考察2」の解説全体及び左20-右21行「考察4」の解説全体			
45	431	図16	説明文の「水が侵入する。」	誤記である。	3-(2)	
46	437	9	「 $\epsilon$ -カプロラクタム」と13行「カプロラクタム」	表記が不統一である。	3-(4)	
47	440	11 - 12	「〔実験操作〕①市販のしょうゆを3種類集めた(こいくち, うすくち, 減塩)。」	不正確である。 (操作が不足している。)	3-(1)	
48	444	ページ 全体	「実験27 ミネラルウォーターの硬度を比較する」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 107-68		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
49	448	19	「house□ intercalate□lithium」及び449ページ22行「Sciences□https」	誤植である。	3-(2)	
50	452	9 左	「1目盛りの $1/10^3$ 」	誤りである。	3-(1)	
51	454	9 右	「 $\int 1/x \, dx = \log x  + C$ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「e」について説明がない。)	3-(3)	
52	490	13 右	「ナフタレンの分子量をMとすると、」	不正確である。 (右14-16行の式との対応上)	3-(1)	
53	491	18 左	「 $-0.30 \text{mol}/(\text{L} \cdot \text{min}) / 0.625 \text{mol}/\text{L}$ 」	誤りである。 (「-」)	3-(1)	
54	491	21 左	「 $v=0.48[\text{H}_2\text{O}_2]$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
55	493	27 - 29 左	「 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ の物質量は $2.00 \times 10^{-3} \text{mol}$ なので、 $\text{K}_2\text{SO}_4$ から生じる $\text{SO}_4^{2-}$ の物質量は、」	誤りである。 (解説として)	3-(1)	
56	498	20 - 22 右	「 $\text{C} \equiv \text{C}$ を構成する2個の炭素原子と、それに結合する2個の原子(H, C)の合計2個の原子が、常に一直線上に位置する。」	不正確である。 (合計の個数について)	3-(1)	
57	巻末C	15	「電場」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
58	巻末J	20 - 21	「質量数に応じて飛び具合が異なることを利用して」	生徒にとって理解し難い表現である。 (294ページ21-22行「電荷数当たりの質量に応じて異なることを利用して」との関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-69		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 B	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量 「157.3」	不正確である。 (表見返Aページ中央「IUPACで承認された最新の原子量表をもとに」との対応について)	3-(1)	
2	19	図8	左端の「(原子の位置関係を表した図)」及び「(原子の占める大きさを表した図)」	不正確である。 (「原子」)	3-(1)	
3	24	12 - 13	節末チェックの「ファンデルワールス力 極性の有無に関係なくあらゆる分子間にはたらく弱い引力。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (節末チェックとして説明不足。)	3-(3)	
4	64	上囲み	「実験5 凝固点降下を利用して分子量を測定する」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
5	76	3	「侵食」と189ページ4行「浸食」	表記が不統一である。	3-(4)	
6	94	下左	18-26行に引かれた「復習」を示す青の縦線(以下、95ページ20-29行の同表現)	不正確である。 (本文記述との対応について)	3-(1)	
7	130	17 - 18 左	「 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+} + 4\text{Cl}^- \leftrightarrow [\text{CoCl}_4]^{2-} + 6\text{H}_2\text{O} \quad \Delta H = Q \text{ [kJ]}$ 」及び右24-26行「 $\Delta H$ の値は正と負のどちらであるか考えよ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 ( $\Delta H$ が正反応の値なのか逆反応の値なのかについて説明がない。)	3-(3)	
8	198	図10	上右「硫化亜鉛」と199ページ13行「硫化亜鉛(II)」	表記が不統一である。	3-(4)	
9	210	上右囲み	「旅して見つける化学」の日本地図	不正確である。 (「福岡」の位置について)	3-(1)	
10	297	図24	「一次構造」の囲みの「インスリン(一部)」の図	不正確である。 (アミノ酸の配列の順序について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-69		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	323	19 - 20	「沈殿Bが沈殿し始める硫化物イオンのモル濃度として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選べ。」	不正確である。 (問いとして)	3-(1)	
12	325	10	「次の①～⑥のうちから1つ選べ。」	不正確である。 (「⑥」)	3-(1)	
13	333	中囲み	「実験25 ミネラルウォーターの硬度を比較する」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)	
14	334 - 335		「1 実験上の注意」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
15	347	6 右	「尿素(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO (式量60)」	不正確である。 (「式量」)	3-(1)	
16	348	中左グラフ	[操作2] のグラフの30秒におけるプロット	不正確である。	3-(1)	
17	351	22 - 23 左	「電子1mol (=6.0×10 <sup>23</sup> 個) 当たりの電気量が9.65×10 <sup>4</sup> Cなので、電子1個がもつ電気量は、」	不正確である。 (電子がもつ電気量は負の値であることを考慮すると)	3-(1)	
18	352	上右表	表の左列「(1) 0.39」, 「(2) 0.24」, 「(3) 0.14」, 「(4) 0.09」及び「(5) 0.055」	不正確である。 (値について)	3-(1)	
19	352	上右グラフ	平均の濃度と分解速度のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸の「0.3」に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
20	363	10 - 12 左	「リノール酸1分子中に二重結合は2つある。よって、リノール酸3分子からなる油脂Aには二重結合が2×3=6つある。」	不正確である。 (リノール酸にはC=CとC=Oの2種類の二重結合があることを考慮すると)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-69		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	363	16 - 17 左	「 $1.00\text{g} / 890\text{g/mol} \times 3 \times 56\text{g/mol} \times 10^3 = 188.7\cdots\text{mg} \doteq 189\text{mg}$ 」	不正確である。 (式が成立しない。)	3-(1)	
22	巻末L	12	「あるいはに分散させたもので、」	誤記である。	3-(2)	
23	巻末Q	10 - 11	「日本の年間エネルギー使用量 ( $1.3 \times 10^{19}\text{J}$ , 産業・運輸なども含む)」	不正確である。 (値について)	3-(1)	
24	巻末Q	34	「電場」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
25	巻末Q	36	「波長」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
26	巻末S	6 - 7	「シクロアルカン (→p. 244)」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
27	巻末U	14	「NMR」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
28	巻末V	27 - 28	「質量数に応じて飛び具合が異なることを利用して」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「質量数」と図I吹き出し「電荷数当たりの質量」との関係について)	3-(3)	
29	裏表紙	下左	「→二次元コードについてはp. 3をご覧ください。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-70		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返 ②	下左	「64Gdガドリニウム」の原子量「157.3」	不正確である。 (表見返①ページ下左「IUPACの最新の原子量をもとに」との対応について)	3-(1)	
2	1	32 右	「特集 化学の多様なつながり」と417ページ1行「特集 化学の多様な広がり」	表記が不統一である。	3-(4)	
3	37	19	「節末問題」の[7](2)の「 $Z = PV/RT$ 」	不正確である。 (30ページ22行「 $PV/nRT = Z$ 」に照らして)	3-(1)	
4	88	下	「熱化学反応式」の英語名「thermochemical equaiton」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
5	94	29	「黒鉛からダイヤモンドをつくるときの反応エンタルピーを求めよ。」と442ページ右17行の解答「 $\Delta H = +2kJ$ 」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
6	97	11 - 12	「式を整理すると、(19)式が得られる。」	不正確である。 (式の番号について)	3-(1)	
7	106	13 - 14	「硝酸アンモニウム $NH_4NO_3$ は、水に溶けると吸熱を伴い溶解する」	不正確である。 (因果関係について)	3-(1)	
8	110	22 - 23	「このように、 $NaOH(固) + HCl(aq)$ から $NaCl(aq) + H_2O(液)$ になるときの $\Delta H$ は経路によらず $-111kJ$ となる。」	誤りである。 ( $\Delta H$ の値について)	3-(1)	
9	119	表1	注釈「MHは水素吸蔵合金(→p. 249)である。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
10	141	9	「水温および大気圧を測定する。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「水温」について、水槽の水温と誤解するおそれがある。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-70		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	144	9	「(a)式の両辺の対数(→p.429)をとると、」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
12	151	図2	「(a)物質の変化と反応時間」のグラフ(以下、163ページ図12の「(a)触媒なし」及び「(b)触媒あり」のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
13	166	中右	(例2)の説明文の「固体の量は一定とみなせるため、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (153ページとの対応関係について)	3-(3)	
14	176	図4	「H <sub>2</sub> S、HS <sup>-</sup> 、S <sup>2-</sup> の溶液中の存在比率とpHの関係」のグラフ(以下、177ページ下右及び191ページ下右のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸及び横軸に目盛りがない。)	固有 3-(1)	
15	186	脚注②	「(36)式から、」	不正確である。 (式の番号について)	3-(1)	
16	219	中	「塩化水素HCl」の図中の「硫酸水溶液」	不正確である。 (209ページ15行「塩化ナトリウムNaClに濃硫酸を加えると得られる。」を考慮すると)	3-(1)	
17	220	図19	注釈①の「使用済みのプラチックから」	脱字である。	3-(2)	
18	245	下囲み	Cu <sup>2+</sup> からCu(OH) <sub>2</sub> へ向かう矢印の上の「少量のNaOHまたはNH <sub>3</sub> 」(以下、247ページ下囲みのAg <sup>+</sup> からAg <sub>2</sub> Oへ向かう矢印の上の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (学習内容に照らして)	3-(3)	
19	264	中写真	タンカーの写真の「ENEOS DREAM」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
20	287	5	注釈番号の「①」	生徒にとって理解し難い表現である。 (対応する注釈がない。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-70		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	303	下囲み	試験管のイラスト	不正確である。 (方法との対応について)	3-(1)	
22	332	17	「アセチルサリチル酸」の英語名 「acethylsalicylic acid」	不正確である。 (つづりについて)	3-(1)	
23	355	図b	「アルデヒド型グルコース」全体	不正確である。 (構造式について)	3-(1)	
24	368	27	「(a)式から」及び29行「(b)式から」	不正確である。 (式の記号について)	3-(1)	
25	369	17	問4の「また、立体異性体が全部でいくつあるかを答えよ。」、456ページ左19行「12種類」及び左21-23行「各構造異性体には、不斉炭素原子が2つあり、それぞれ4種類の立体異性体が	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
			存在するので、合計4種類×3=12種類となる。」			
26	388	19 - 20	「ポリエチレンテレフタレートは [-O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CO-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CO-] <sub>n</sub> の分子量は」	誤記である。	3-(2)	
27	390	21	「セルロース (→p. 357)」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
28	402	脚注①	「二重結合と単結合が交互に結合している構造を共役二重結合という。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
29	410	図14	「プラスチックの生産量の割合」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (割合の合計が106%になることについて)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 107-70		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
30	417	23	「ノーベル生理学賞」	不正確である。 (名称について)	3-(1)	
31	420	18	「分析技術の進化によって」(以下、421ページ5-6行「AIの劇的な進化によって」及び19行「AIの進化によって」)	不正確である。 (「進化」の用法について)	3-(1)	
32	441	46 - 47 右	[4]の解答の「グルコース水溶液の入った溶液では」	誤記である。	3-(2)	
33	451	下左	図中の「 $\text{Al(OH)}_3$ 」	誤りである。	3-(1)	
34	458	22 左	「式量」(以下、左24行の同表現)	不正確である。 (391ページ例題2の記述に照らして)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。