

検 定 意 見 書

13 枚中 1 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	5	凡例	4段目の「★発展」及び7段目の2種類の「発展」マーク	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「発展」を示すマークが複数存在する。)	2-(1)
2	6 - 12	ページ 全体	「序 化学と人間生活」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(2)アの「内容の(1)のアの(7)については、代表的な金属やプラスチックを扱うこと。その際、再利用にも触れること。」の「金属」の「再利用」。)	2-(1)
3	6	上左囲み	「金属」の中の「元素」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
4	6	中左囲み	「プラスチック」中の「合成高分子化合物」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
5	6 - 7	図	イラスト中の丸囲みの「金」、「プ」、「織」、「セ」、「医」、「洗」、「食」及び「エ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
6	7	下右囲み	「エネルギー・電池」中の「クリーンエネルギー」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
7	8	中左	「電車の車体(アルミニウム)」及び「鉄は鉱物が豊富で生産量が最も多い金属である。また、強度が強いため、建物や橋梁などの建築材料として利用価値が高い。」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)
8	10	上左	「チーズ」の説明文中の「乳酸発酵」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
9	10	下囲み	「実験1 食品添加物の調査」全体(以下、21ページ実験2、23ページ実験3、39ページ実験4、48ページ実験5、53ページ実験6、89ページ実験7、94ページ実験8、117ページ実験9及	学習内容と一体のものとして扱われていない。	固有 2-(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

13 枚中 2 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			び129ページ実験10)						
10	13	写真	「線形加速器RILAC」の写真及び説明文「日本の理化学研究所は、世界でも最高のビーム強度を有するRILACを連続稼働して、113番元素の発見に成功した。」(以下、45ページ及び79ページの同様箇所)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
			ジの同様箇所)						
11	14	15 - 16	混合物である海水から水を蒸発させると、塩化ナトリウムなどの純物質を取り出すことができる。	不正確である。 (取り出すことができるものについて)	3-(1)				
12	15	19 - 31	「復習」のマークで示された記述(以下、22ページ、26ページ、27ページ、33ページ、92ページ、96ページ2-11行、108ページ、120ページ、128ページ及び144ページの同様箇所)	不正確である。 (中学校で学んだ内容以外の記述が含まれていることを考慮すると、「復習」の記述として不正確である。)	3-(1)				
13	16	中左囲み	水浴か湯浴する。	不正確である。	3-(1)				
14	18	上左囲み	「水の電気分解」の図中の「+」及び「-」(以下、33ページ下囲みの中の同表現、76ページ4-5行「負極」(2箇所)及び「正極」(2箇所))	不正確である。 (電気分解における電極の名称として)	3-(1)				
15	21	中囲み	「実験2 貝殻の成分元素の検出」の中の右「4 反応溶液に水酸化ナトリウム水溶液を加える。」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (何のために行う操作なのか説明がない。)	3-(3)				
16	22	27	「凝華」(以下、図15、側注2、23ページ図17及び25ページ中左図の同語)	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「凝華」が化学用語として定着しているかのような表現。)	3-(3)				
17	23	1 - 2	「物質の種類は変化せず、その状態だけが変化する現象を状態変化、または物理変化という。」、98ページ上左囲み「物質の種類が変化せず、その状態だけが変わる現象を状態変化、または	不正確である。 (「状態変化」と「物理変化」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

13 枚中 3 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			物理変化という」及び164ページ7行「物理変化(状態変化)」						
18	23	図17	「熱吸収」(3箇所)及び「熱放出」(3箇所)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
19	23	図17	「熱吸収」(3箇所)及び「熱放出」(3箇所)(以下、164ページ30-31行「④ 固体から液体へ状態が変化すると、融解熱に相当するエネルギーを得て、粒子が自由に移動できるようになる。」)	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
20	23	下囲み	「実験3 メタノールの蒸発による体積変化」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。(火気及び換気に対する注意がない。)	固有1-(2)				
21	24	側注①	「加えた熱エネルギーが、粒子の規則正しい配列をくずすことだけに使われるため、温度が一定となる。」及び側中②「加えた熱エネルギーが、集合していた粒子を引き離すことだけに使わ	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
			れるため、温度が一定となる。」						
22	24	16-17	絶対零度を原点とした温度目盛りを絶対温度といい、	不正確である。	3-(1)				
23	25	上囲み	「参考 気体の熱運動とエネルギー」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(2)アの「粒子の熱運動」については、気体分子のエネルギー分布と絶対温度にも触れること。」の「気体分子のエネルギー分布」。)	2-(1)				
24	27	表1	「陽子 ○」及び「中性子(丸囲みの)+」	不正確である。	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

13 枚中 4 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
25	28	11	電磁波	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
26	29	6 - 21	「参考 放射性同位体・放射線の利用」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(2)イの「放射性同位体とその利用にも触れること。」の「その利用」。)	2-(1)
27	29	グラフ	中右の「時間」と「木片中に残っている ¹⁴ Cの割合」との関係を表すグラフ (以下、縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない同様のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない。)	固有 3-(1)
28	30	側注1	原子核	誤りである。	3-(1)
29	32	17	α粒子	生徒にとって理解し難い表現である。 (28ページ表3の「Heの原子核」との関係について説明がない。)	3-(3)
30	33	側注①	「分子式」, 「組成式」及び「構造式」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
31	38	14 - 15	アルカリ土類金属の単体や化合物は炎色反応を示す。	不正確である。 (ベリリウム及びマグネシウムを考慮すると)	3-(1)
32	39	上囲み	「実験4 ナトリウムの反応」	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ナトリウムの扱いに対する注意が不足している。)	固有 1-(2)
33	40	20 - 24	「4」全体	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「重水素」について学習しておらず、解答できないおそれがある。)	2-(1)
34	42 - 43	ページ 全体	「探究活動2 分離操作」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)

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

13 枚中 5 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
35	48	図3	下の水溶液中でのイオンのモデル図	生徒にとって理解し難い表現である。 (水和について未学習。)	3-(3)				
36	48	下囲み	「実験5 岩塩と氷砂糖の割れ方」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)				
37	49	中左	組成式…イオンの種類と割合を元素記号で示した化学式	不正確である。 (イオン結晶の場合に限定している。)	3-(1)				
38	54	中左囲み	★発展 金属イオンに配位結合する配位子の数を配位数という。また、錯イオンを含む塩を錯塩という。	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
39	55	側注1	安定で結合をつくらない貴ガス原子には、電気陰性度が定められていない。	不正確である。 (定められているものもある。)	3-(1)				
40	56	中左写真	「水+エタノール」, 「シクロヘキサン+ヨウ素」及び「水+ヨウ素」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
41	57	10 - 11	分子間力は、共有結合やイオン結合などに比べてはるかに弱いため、分子結晶はやわらかく、融点の低いものが多い。	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
42	57	下囲み	「参考 分子からなる物質の融点と沸点」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-(16)				
43	60	図14	テレフタル酸及びポリエチレンテレフタラートの構造式	生徒にとって理解し難い表現である。 (略記法について説明がない。)	3-(3)				
44	67	中囲み	「窒素 N2」の「食品容器への充填」の写真の「石垣の塩」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				

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

13 枚中 6 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
45	67	中囲み	「窒素 N ₂ 」の右の液体窒素の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
46	69	13 - 14	実験室では、160～170℃に加熱したエタノールに濃硫酸を加えると得られる。	不正確である。 (製法について)	3-(1)				
47	71	側注①	密度4.0 g/cm ³ 以下の金属を指すことが多い。	不正確である。 (密度の値について)	3-(1)				
48	73	脚注	(61) 果物の成熟ホルモン	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
49	76 - 77	ページ全体	「探究活動4 イオンの確認」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)				
50	76	10	「準備」の中「0.1mol/L硝酸銀AgNO ₃ 水溶液」の「mol/L」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
51	84	中囲み	「物質と粒子の数の関係」の右の4つの丸を結んだ図(以下、85-88ページ中の類似の表現(9箇所))	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
52	88	16 - 17	「その気体の分子量 M に [g] をつけた値と一致するので、」(以下、93ページ下右囲み「溶液の体積は、 [mL] で表す場合も多い。」及び94ページ上左囲み「溶液の体積を [L] に換算し	生徒にとって理解し難い表現である。 ([] の意味するところについて説明がない。)	3-(3)				
			て、モル濃度を導く。)」)						
53	89	下囲み	「実験7 分子量と気体の重さ」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気及びドライアイスの扱い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

13 枚中 7 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
54	92	図9	$10/(10+90) \times 100 = 10\%$	不正確である。 (%の意味を考慮すると不正確。)	3-(1)				
55	98 - 107	ページ 全体	「4 化学反応式」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (内容(3)の「化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応について観察、実験などを通して探究し、」)	2-(1)				
56	102	2 - 3	「化学反応式において、各物質の係数は、反応にかかわる粒子の数(または数の比)を表している。」及び4-5行「化学反応式の係数は、各物質の物質量(物質量の比)も表す」	不正確である。 (「粒子の数」及び「物質量」そのものは表していない。)	3-(1)				
57	111	図7	「H ₂ SO ₄ 」のモデル図	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (2つの水素原子間に結合が存在するかのような表現。)	3-(3)				
58	113	16 - 18	一般に、25℃の水溶液では、次式が常になりたつ。 $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ 2 (以下、114ページ図10「[H ⁺]と[OH ⁻]の積は、常に 10^{-14} になっ	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
			ている。」、116ページ18行「[H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² より、」、左端「考え方(3)」の「[H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² より、水素イオン濃度を導き、」、118ページ						
			ジ2行「※ [H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² は常になりたつものとする。」、155ページ1~2行「ただし、[H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² がなりたつものとする。」、178ページ						
			20~21行)「ただし、[H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² がなりたつものとする。」及び179ページ21~22行)「ただし、[H ⁺] × [OH ⁻] = $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}$ ² がなりたつものとする。						
			」)						
59	113	図9	3つのモデル図の下の不等式及び等式の中の「[OH ⁺]」(3箇所)	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

13 枚中 8 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	113	側注②	Kw の w は water (水) を意味する。	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する記述がない。)	3-(3)
61	124	側注①	その塩のもとになって	誤植である。	3-(2)
62	129	下囲み	「実験10 二酸化炭素中のマグネシウムの燃焼」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)
63	135	15	$H_2S + \rightarrow S + 2H^+ + 2e^-$	不正確である。 (左辺の「+」)	3-(1)
64	138	21	反応した H_2O_2 の物質量 = $x \times 10.0/1000$ [mol]	不正確である。 (x が単位 mol/L を含む物理量であることを考慮すると)	3-(1)
65	138	24	$0.0100 \times 20.0/1000 : x \times 10.0/1000 = 2 : 5$	不正確である。 (比例式が成立していない。)	3-(1)
66	141	下右図	「トタンとブリキ (傷がついたとき)」の図	不正確である。 (反応について)	3-(1)
67	143	12 - 13	「濃硝酸には、表面に緻密な酸化物の被膜をつくるため反応しない」及び図15右の「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)
68	144	3 - 7	「酸化還元反応によって生じる化学エネルギーを、電気エネルギーとして外部に取り出す装置を電池 (化学電池) という。」(以下、153ページ下囲みの中の「電池 … 酸化還元反応によ	不正確である。 (「電池」の説明として)	3-(1)
			て生じる化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す装置。」及び182ページ28-29行「電池は (ア) 反応によって生じる化学的エネルギーを (イ) エネルギーに変換する装置		

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

13 枚中 9 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
			である。）」		
69	144	下右図	「ボルタ電池の原理」の図中の「H ₂ SO ₄ aq」（以下、146ページ上囲み「マンガン乾電池」の中の「ZnCl ₂ aq, NH ₄ Cl aq」）	生徒にとって理解し難い表現である。（「aq」の意味するところについて説明がない。）	3-(3)
70	145	下囲み	「参考 屋井先蔵と乾電池」全体及び200ページ下左「1868 ル克蘭シェ（仏）乾電池の発明」	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説明がない。）	3-(3)
71	146	上右囲み	マンガン乾電池の構造を示す図	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。（内容(3)イ(イ)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」）	2-(14)
72	147	中左写真	リチウムイオン電池の写真中の「ソフトバンクモバイル株式会社」及び「シャープ株式会社」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
73	147	中右囲み	「ニッケル水素電池」の中の「水素吸蔵合金」	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)
74	147	下囲み	「燃料電池」の説明文「水素と酸素とが反応するとき放出されるエネルギーを電気エネルギーに変換する電池。」及び153ページ下囲み「まとめ」の中の「燃料電池（実用電池）：水素が酸	不正確である。（「変換」の用法について）	3-(1)
			素と化合するときに放出されるエネルギーを電気エネルギーに変換する電池。」		
75	147	下右囲み	「正極 2H ₂ → 4H ⁺ + 4e ⁻ 」及び「負極 O ₂ + 4H ⁺ + 4e ⁻ → 2H ₂ O」	誤りである。（正極と負極で起こる反応の関係について）	3-(1)
76	148 - 149	囲み	「電気分解」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)

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

13 枚中 10 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
77	150	囲み	「電気分解の法則」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
78	152	16 - 17	「電気分解を利用して純粋な金属を製造する方法を電解精錬という。」及び24-25行「融解物の電気分解を熔融塩電解（融解塩電解）という。」	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(イ)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)
79	153	12 - 13	陽イオン交換膜	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
80	156	図	操作2の「1.0 gの炭酸カルシウムを合わせた全体の質量を計測する(反応前)。」に対応する電子てんびんのイラスト	不正確である。 (計測の方法について)	3-(1)
81	158	図	「操作1」のメスフラスコの図中の「栓をしてゆする」及びその操作に対応する両矢印	不正確である。 (濃度の均一な溶液の調製方法として)	3-(1)
82	167	20	B応用問題[2]の問題文「(エ)A1とS」及び187ページ左18行の問題解答[2]の「(エ)」	不正確である。 (問いとして)	3-(1)
83	168	15	基本問題[5]「次の原子の電気陰性度を大きい順に並べよ。」	不正確である。 (問題文として)	3-(1)
84	168	23	「(イ)反応」及び184ページ22行右「[6]ウ。」の解答「重合反応」	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)
85	182	8	(エ)の「H2SO4」のSの下の「_」	不正確である。	3-(1)
86	184	11 左	(ウ) (4), (6), (8)	不正確である。 (問題との対応について)	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

13 枚中 11 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
87	184	15 左	問題解答p. 24問5の「77℃」	誤りである。	3-(1)				
88	184	24 中	問題解答p. 52問1の(4)	誤りである。 (電子式について)	3-(1)				
89	185	32 - 33 左	「p. 92 [問6]」全体	不正確である。 (問題の構成との対応について)	3-(1)				
90	185	34 - 35 左	「p. 93 [問7]」全体	不正確である。 (問題の構成との対応について)	3-(1)				
91	188	下囲み	(55)の「[B]」	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
92	189 - 193	ページ 全体	「付録1 探究活動を行うにあたって」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
93	191	下右	「ふたまた試験管」の説明文中の「固定試薬」	不正確である。	3-(1)				
94	193	8 - 9 左	多量の水とともに下水へ流す。	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (どこへでも流していいかのような表現。)	3-(3)				
95	194	17	C120	不正確である。 (元素の順序について)	3-(1)				
96	194	19	I, Br, Cl, O	不正確である。 (元素の順序について)	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

13 枚中 12 枚目

受理番号 27-74		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
97	195	ページ全体	「付録3 単位」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
98	196 - 197	ページ全体	「付録4 化学計算の基礎」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
99	196	13 左	① 原子を構成する陽子1個の質量は、原子1個の質量の約1840倍である。	誤りである。	3-(1)
100	196	24 左	0.375×103	誤りである。	3-(1)
101	197	31 左	「32.883 (cm)」(以下、13行右「6.9104 (m ²)」及び199ページ下囲みの中の「気体の体積：22.4 (L)」)	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)
102	197	18 右	$1.23 + 5.6 = 6.888$	誤りである。	3-(1)
103	198 - 199	ページ全体	「付録5 物質量に関連した基本計算」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
104	198	28	「[気体の質量 [g] から気体の体積 [L]]」及び下右囲みの中の「気体の体積 [L] = 22.4 L/mol × 物質量 [mol]」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)
105	裏見返 4	上囲み	「原子の電子配置表」全体	不正確である。 (元素記号が示されていない。)	3-(1)
106	裏見返 4	下囲み	「原子が共有結合〔金属の場合は金属結合〕するときの半径〔18族元素ではファンデルワールス半径〕」及び「イオンがイオン結合するときの半径」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)

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

13 枚中 13 枚目

受理番号 27-74	学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
------------	---------	-------	---------	----

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
107	裏見返 4	下囲み	「原子とイオンの大きさ」の中の「ファンデルワールス半径」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	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

11 枚中 1 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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	4	11	元素	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
2	5 - 14	ページ 全体	「序章 化学と人間生活」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(2)アの「内容の(1)のアの(7)については、代表的な金属やプラスチックを扱うこと。その際、再利用にも触れること。」の「プラスチック」の「再利用」。)	2-(1)				
3	5	写真	「名古屋城」の写真	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
4	9	図	上中のペットボトルのラベルの「ORANG」	不正確である。 (英単語のつづりについて)	3-(1)				
5	15	写真	「線形加速器RILAC」の写真及び中右の説明文「日本の理化学研究所は、世界有数の高性能な線形加速器RILACを使い、113番目の元素の発見に成功した。」(以下、37ページ及び65ページ	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
			の同様箇所)						
6	17	図5	「混合物の例」中の「二酸化炭素0.038%」	不正確である。 (値について)	3-(1)				
7	17	表1	液体が凝固して固体に状態変化する温度	誤りである。 (「融点」の説明として)	3-(1)				
8	18	グラフ	上左の「溶解度曲線」のグラフ(以下、縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない同様のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸又は横軸の目盛りの数値に0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

11 枚中 2 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
9	22	10	「凝華」(以下、図1、32ページ下図の同表現、及び140ページ48-50行右「凝華 [高] 気体が液体を経ず直接固体となる変化。2015年頃から用語として使われはじめた。」)	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「凝華」が化学用語として定着しているかのような表現。)	3-(3)				
10	22	図1	「熱吸収」(3箇所)及び「熱放出」(3箇所)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
11	22	図1	「熱吸収」(3箇所)及び「熱放出」(3箇所)	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
12	23	下囲み	「実験1 水中での粒子の熱運動」全体(以下、38ページ実験2、41ページ実験3、47ページ実験4、74ページ実験5、79ページ実験6、87ページ実験7及び93ページ実験8)	学習内容と一体のものとして扱われていない。	固有 2-(2)				
13	24	上左写真	表題の左の丸囲みの写真(以下、66ページ上左の同様の写真)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
14	25	下囲み	「TOPIC 放射性同位体」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(2)イの「放射性同位体とその利用にも触れること。」)	2-(1)				
15	26	19	18族の「族」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
16	29	図4	上囲み「遷移元素」と周期表上の黄緑色の囲み	不正確である。 (対応について)	3-(1)				
17	29	図4	下左囲み「アルカリ金属」の中の「水との反応」の3枚の写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (水との反応によって呈色するかのような表現。)	3-(3)				
18	29	図4	下中囲み「アルカリ土類金属」の中の「単体は、常温の水と反応する。」及び「アルカリ土類金属元素を含む化合物は、特有の炎色反応を示す。」	不正確である。 (ベリリウム及びマグネシウムを考慮すると)	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

11 枚中 3 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	29	図4	下中囲み「ハロゲン」の中の「二原子分子」及び下右囲み「貴ガス」の中の「単原子分子」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
20	33	中右	「最外殻電子」の説明文「最も外側の電子殻にある電子。結合に関係する電子という意味で、価電子ともいう。」	不正確である。 (貴ガスを考慮すると)	3-(1)
21	33	中右	周期表上の緑色の囲み及び下囲み「陰イオンの生成」全体	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)
22	38	下囲み	囲みの中の上右に付された2種類のマーク(以下、41ページ、47ページ、74ページ、79ページ及び87ページの囲みの中に付された同様のマーク)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
23	38	下囲み	「実験 ②ナトリウムと塩素の反応」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及びアルカリ金属の扱いに対する注意がない。)	固有 1-(2)
24	40	10 - 16	イオン結晶を加熱して熱エネルギーを与えると、イオン結合が切れてイオンが自由に動けるようになり、液体になる。イオン結合はかなり強い結合なので、結合を切るためには大きな熱エネルギーが必要になる。そのためイオン結晶が液体になる温度(融点)は高い。	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
25	41	写真	中右「炭酸水素ナトリウム NaHCO_3 」の写真中の「バブ」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
26	41	下囲み	「実験 ③塩化ナトリウムの融解と電気伝導性」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)
27	42	23 - 24	3個ずつ電子を出しあった結合三重結合という。	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

11 枚中 4 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	43	図4	電子の移動を表す青矢印（12箇所）	不正確である。 （不對電子1個の移動を表す矢印の用法について）	3-(1)
29	44	24	「植物ホルモン」（以下、118ページ下囲み「エチレン」の中の「成熟ホルモン」及び「果実の成熟を促進する植物ホルモン」）	生徒にとって理解し難い表現である。 （未学習。）	3-(3)
30	45	9	重合反応	不正確である。 （用語について）	3-(1)
31	46	図1	説明文中の「共有結合をつくりにくい貴ガスには値がない。」	不正確である。 （定められているものもある。）	3-(1)
32	46	図3	下右のメタノールのモデル図	不正確である。 （赤矢印の向きについて）	3-(1)
33	47	下囲み	「実験 ④分子の極性」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)
34	48	12 - 14	「分子間力はイオン結合や共有結合よりはるかに弱い力なので、分子結晶の融点は低い。また、沸点も低い。」（以下、51ページ18-20行「金属結合の強さは、金属の種類によってさまざま	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
			である。そのため、金属の融点は物質によって大きく異なる。」、54ページ21-23行「また、融点は粒子間にはたらく力の強さに関係している。一般に、粒子間にはたらく力が強いほど、結		
			晶の融点は高くなる。」、64ページ「→ヨコ」の中の「12. 分子量が小さいわりに水の沸点が高いのは、分子の間に□□□結合ができるためである。」及び142ページ48-49行左「水素結合		
			[高]H 原子をなかだちとした引力による特に強い分子間力。）」		

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

11 枚中 5 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由				検定基準	
	ページ	行							
35	48	30	衣類用の防虫剤として使われていた。	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (現在は防虫剤として使われていないかのような表現。)				3-(3)	
36	48	図3	ナフタレン C ₁₀ H ₈	誤りである。				3-(1)	
37	49	図4	ダイヤモンドの構造を表す図(以下、61ページ中右の同図)	不正確である。 (共有結合及び炭素原子の立体的な位置関係について)				3-(1)	
38	49	図5	IC基盤	不正確である。 (「基盤」)				3-(1)	
39	50	図2	「金属結晶の例」中の3段目の3つのイラスト	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)				3-(3)	
40	52	25	負極	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)				3-(3)	
41	56 - 57	ページ 全体	「探究活動3 物質の分類」全体	不正確である。 (操作について)				3-(1)	
42	60	中	「NaClの結晶(イオン結合)」の「結合」	不正確である。 (61ページの「CO ₂ の結晶(分子結晶)」及び「ダイヤモンド(共有結合の結晶)」を考慮すると)				3-(1)	
43	61	上	「分子の極性」の中の「分子量」(2箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)				3-(3)	
44	61	上	「分子の極性」の中の「分子量17」, 「沸点-33℃」, 「分子量16」及び「沸点-161℃」	不正確である。 (「まとめ」の内容として)				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

11 枚中 6 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
45	61	上	「分子の極性」の中の「正の電荷の中心と負の電荷の中心が一致していない」及び「正の電荷の中心と負の電荷の中心が一致している」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明不足。)	3-(3)				
46	61	下	「分子式」の説明文「元素記号と分子の数をを用いて分子を表した式。」	誤りである。(「分子の数」)	3-(1)				
47	64	中	「→ヨコ」の中の「12. 分子量が小さいわりに水の沸点が高いのは、分子の間に□□結合ができるためである。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。(本文中で学習しておらず、解答できないおそれがある。)	2-(1)				
48	67	図3	「分子量の大小」全体	生徒にとって理解し難い表現である。(空気の平均分子量、及び分子量と密度の関係について説明がない。)	3-(3)				
49	73	中右	写真の説明文中の「塩基性」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明がない。)	3-(3)				
50	74	下囲み	「実験5 水素と酸素の反応の体積比」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)				
51	77	6	「 $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$ 」(以下、16行「 $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ 」及び80ページ5行「 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$ 」)	不正確である。(反応式の矢印について)	3-(1)				
52	79	表2	炭酸は、二酸化炭素の水溶液である。	不正確である。(「炭酸」の説明として)	3-(1)				
53	80	12 - 13	「25℃では次のようになる。 $[\text{H}^+][\text{OH}^-]=1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$ 」(以下、81ページ例題1の解(3)の「 $[\text{H}^+][\text{OH}^-]=1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$ より、 $[\text{H}^+]=[\text{H}^+][\text{OH}^-]/[\text{OH}^-]=(1.0 \times 10^{-14})/(1.0 \times 10^{-1})=1.0 \times 10^{-13} \text{ mol/L}$ 」、下右囲み「考え方」の「この値と $[\text{H}^+][\text{OH}^-]=1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$ から $[\text{H}^+]$ の値を求めて」及び144ページ左列上「水のイオン積(高)水溶液中の	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				

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

11 枚中 7 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			[H ⁺]と[OH ⁻]の積の値。25℃では $1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$)						
54	80	17 - 18	水のイオン積	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
55	81	15	水 1Lに溶かした0.10 molの CH ₃ COOH	不正確である。 (モル濃度の意味を考慮すると)	3-(1)				
56	84	4	「中性」の下に付された「→用語」	不正確である。 (用語集との対応について)	3-(1)				
57	84	図2	「弱酸+弱塩基」の説明文中の「中和点前後のpH変化が小さくも、」	誤植である。	3-(2)				
58	85	上左写真	電子てんびんの写真中の「AS ONE」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
59	93	下囲み	「実験 8 金属樹」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。また、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)				
60	94	3 - 5	「酸化還元反応で移動する電子を電気エネルギーとして取り出す装置を電池(化学電池)という。」(以下、106ページ下右「酸化還元反応で移動する電子を電気エネルギーとして取り出す	不正確である。 (電子を取り出した際の形態について)	3-(1)				
			装置。」、140ページ中44-右1行「酸化還元反応で移動する電子を電気エネルギーとして取り出せるようにした装置。」及び143ページ16-18行左の同表現)						
61	96 - 97	囲み	「6 電気分解」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				

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

11 枚中 8 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
62	97	14 - 16	「このように、電気分解を応用して不純物を含む金属から純粋な金属を得る方法を電解精錬という。」及び26-28行「単体を得るには、その元素を含む化合物を加熱融解して電気分解する。」	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(i)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)				
			このような方法を融解塩電解という。」						
63	97	21	溶液中に残るイオン化傾向の小さい金属	不正確である。	3-(1)				
64	100 - 101	ページ 全体	「探究活動6 化学反応の量的な関係」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)				
65	100	中右図	全体の質量 w 前 を測定している電子てんびんのイラスト	不正確である。 (測定の方法について)	3-(1)				
66	102 - 103	ページ 全体	「探究活動7 中和滴定～食酢中の酢酸の濃度測定」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)				
67	103	18 - 19	$42.27 \text{ g} / (1.00 \text{ g/mL} \times 1000 \text{ mL}) \times 100 \approx 4.23 \%$	不正確である。 (%の意味を考慮すると不正確。)	3-(1)				
68	106	上	「酸化された」と「還元された」の関係を表す図	誤りである。 (酸化と還元の関係について)	3-(1)				
69	106	表	酸化数の決め方を示す表中の「2」の行の「酸素原子の酸化数は-2とする」	脱字である。	3-(2)				
70	108	25 - 26 左	「[11] 0.1 mol/L の酢酸を水に溶かし、1L の酢酸水溶液とした。」及び31-32行左「(2) この酢酸水溶液の水素イオン濃度 $[H^+]$ は何 mol か。」	不正確である。 (酢酸の物質質量及び酢酸水溶液の水素イオン濃度の単位について)	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

11 枚中 9 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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	110	11 - 12 左	「→ヨコ」の「12. 顕微鏡下で、花粉から出た微粒子の不規則な運動を発見。これが□□□□運動である。」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
72	110	13 - 16 左	「→ヨコ」の「13. 反応の最初と最後が決まっていれば、出入りする熱量は反応の経路にかかわらず一定である——これを総熱量不変の法則または○○の法則という。」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
73	110	9 - 10 右	「↓タテ」の「8. 一定量の気体では、温度が一定ならば $pV=一定$ ——これは□□□の法則。」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
74	110	18 - 20 右	「↓タテ」の「11. 水に溶けにくい気体の場合、一定温度で一定量の水に溶ける気体の質量は圧力に比例する——これは□□□□の法則。」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
75	114	下左	「オゾン層」の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
76	119	下左図	「ベンゼン祭のさし絵」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ベンゼン祭」について、及び「ベンゼン祭」と「ベンゼン」との関係について説明がない。)	3-(3)				
77	121	上囲み	スチレンの構造式	生徒にとって理解し難い表現である。 (ベンゼン環の表記法について説明がない。)	3-(3)				
78	126 - 127	ページ 全体	付録「化学計算の基礎」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
79	136 - 137	右17 -左10	「p.96 問1」の解答全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する問いがない。)	3-(3)				
80	137	34 左	[8] (4)の「10mL」	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

11 枚中 10 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	140	5 - 6 中	「陰極」の説明文中の「最も還元されやすい物質が電子を受け取る。」（以下、142ページ46-48行右「電気分解」の説明文中の「[高]電気エネルギーを与えて強制的に酸化還元反応を起こす	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
			操作。」及び144ページ35-36行左「陽極」の説明文中の「最も酸化されやすい物質が電子を失う。」)		
82	140	中列中	「音 (中) 空気や水などを伝わる振動で、人間の耳で感知することのできるエネルギー。」	不正確である。 (中学校で学ぶ内容として)	3-(1)
83	142	35 - 37 中	ダニエル電池 [高]銅 Cu と亜鉛 Zn のイオン化傾向の違いを利用した電池。	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
84	143	左列下 ~ 中列 上	「熱 (中) 物体の温度の上下をさせるエネルギー。」	不正確である。 (中学校で学ぶ内容として)	3-(1)
85	143	中列上	「熱エネルギー (中) 熱のもつエネルギー。」	不正確である。 (中学校で学ぶ内容として)	3-(1)
86	143	12 - 13 中	濃度 [中]水溶液の濃さ。質量パーセント濃度や、モル濃度がある。	不正確である。 (中学校で学ぶ内容として)	3-(1)
87	144	左列中	「有機物 (中) 炭素を含む物質。」	不正確である。 (「有機物」の説明として)	3-(1)
88	144	12 中	[る]	誤りである。 (12行中「ろ過」及び15行中「ろ紙」を考慮すると)	3-(1)
89	146 - 153	ページ 全体	密度の値	不正確である。 (条件が示されていない。)	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

11 枚中 11 枚目

受理番号 27-75		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学基礎	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	146	上左	「アスコルビン酸」の「沸点」の欄の「×」（以下、「ビジュアルナビ」の「融点」、「沸点」及び「密度」に付された同表現）	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
91	147	下左写真	「オゾン」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
92	151	上左	「鉄」の「式量 55.86」（以下、152ページ上右「フッ素」の「分子量 36」及び153ページ上右「硫酸亜鉛七水和物」の「式量 286.5」）	不正確である。 (式量及び分子量の値について)	3-(1)	
93	152	下左	「スチレン（モノマー）」の用途「発泡スチロール」	不正確である。 (用語について)	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

14 枚中 1 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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	3	中右囲み	「資料6 試薬の調整」	誤記である。	3-(2)				
2	6	上囲み	「銅の利用例」の「水指し」	不正確である。 (「指し」)	3-(1)				
3	8	下写真	「プラスチックの種類と利用例」の中の制服の写真及びレインコートの写真	不正確である。 (プラスチックの例として)	3-(1)				
4	9	1	進化するプラスチック	不正確である。 (「進化」の用法について)	3-(1)				
5	9	2 - 3	つくり出れている	脱字である。	3-(2)				
6	10	下囲み	「ポリアセチレン(上)とヨウ素を添加したもの(下)」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
7	11	囲み	「チョウの羽を参考に生まれた発色する繊維」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
8	15	囲み	「スマートフォン」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
9	15	上右囲み	「半導体」中の「→p. 95」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)				
10	16	15 - 17	「例えば、水素を用いた燃料電池では、水素と酸素を反応させ、生じるエネルギーを電気エネルギーに変換している。」及び186ページ3-4行「酸化還元反応に伴って放出される化学エネルギー	不正確である。 (「燃料電池」及び「電池」の説明として)	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

14 枚中 2 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			ーを電気エネルギーに変換して取り出す装置を電池という。」						
11	23	図1	二酸化炭素 0.037 %	不正確である。 (値について)	3-(1)				
12	24	8 - 15	「復習」のマークと傍線で示された記述(以下、32ページ、35ページ、36ページ2-3行、40ページ、43ページ、48ページ、61ページ、63ページ、68ページ(2箇所)、120ページ、122ページ	不正確である。 (中学校で学習した内容以外の記述が含まれていることを考慮すると、「復習」の記述として不正確である。)	3-(1)				
			2-8行、12-25行、124ページ、136ページ13-19行、137ページ、142ページ11-13行、160ページ、163ページ、183ページ(2箇所)、186ページ3-5行、190ページ及び196ページ2-7行の同様箇所						
)						
13	30	図13	「酸素」と「オゾン」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
14	31	10	flame test	表記の基準によっていない。 (学術用語集化学編)	3-(4)				
15	31	図15	「ストロンチウム」の欄の「深赤色」(以下、32ページ25行及び38ページ中左囲みの同表現)及び54ページ下中「ストロンチウム」の欄の「赤色」	表記が不統一である。	3-(4)				
16	31	下囲み	「やってみよう1 炎色反応」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護及び換気に対する注意がない。)	固有 1-(2)				
17	34	図18	気体の拡散のモデル図	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (分子の運動方向が決まっているかのような表現。)	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

14 枚中 3 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
18	37	12 - 21	「1,2-メチル-2-プロパノール（ <i>t</i> -ブチルアルコール）の状態変化」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。 (説明不足。)	2-(13)				
19	38	中左囲み	「元素の検出」の「塩酸や硫酸でCO ₂ 生成」及び「H ₂ O生成 → H検出」	不正確である。 (「1章のまとめ」の記述として)	3-(1)				
20	39	11	「③」の「(1)」の器具Dの名称を答えさせる問題	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (38ページでは「受け器」と記述されており、正答(三角フラスコ)を導けないおそれがある。)	2-(1)				
21	40	4 - 6	厚さ0.001mmほどしかない金箔でも、約500個の金原子が積み重なっている。	誤りである。 (金箔の厚さと金原子の個数との関係について)	3-(1)				
22	43	2 - 3	高エネルギーの粒子の流れ	不正確である。 (γ 線も放射線の一種であることを考慮すると、放射線の説明として不正確である。)	3-(1)				
23	43	8	電磁波	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
24	56	囲み	「実験2 アルカリ金属の性質と炎色反応」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (アルカリ金属の扱いに対する注意が不足している。)	固有 1-(2)				
25	57	上左	「発展」のマーク(以下、85ページ下左、99ページ、144ページ、149ページ、154ページ、205ページ、206ページ、207ページ上右及び207ページ中右の同表現)	不正確である。 (3ページで定義されている「発展」のマークと異なる。)	3-(1)				
26	57	図a	分散スペクトル	生徒にとって理解し難い表現である。 (「連続スペクトル」との異同について説明がない。)	3-(3)				
27	58	中左囲み	「イオン化エネルギー」の中の「1価の陽イオンするために必要なエネルギー。」	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

14 枚中 4 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	59	13	p. 46～50	不正確である。 (参照先について)	3-(1)
29	62	15 - 27	15-27行の本文全体(表2を含む)(以下、78ページ11-12行「アンモニアNH ₃ のような極性分子からなる物質は、無極性分子からなる物質より分子間にはたらく力が大きいため、融点・沸点が	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
			高い。」、89ページ20-21行「金属は、原子半径が小さいほど、また価電子の数が多いほど金属結合が強くなり、融点・沸点が高くなる。」(表9a、表9bを含む)、94ページ1-12行「化学結		
			合と物質の性質」全体(図33を含む)及び97ページ13-14行「分子からなる物質では、分子の質量がほぼ等しい場合、極性分子の方が無極性分子よりも分子間にはたらく力は(b) [弱く・強		
			く]、融点や沸点は(c) [高い・低い]。)」		
30	72	表	塩化水素の電子式「H:Cl」	誤りである。	3-(1)
31	75	10 - 11	「これを水和イオンといい、化学式は普通、配位したH ₂ Oを表示せず、Cu ²⁺ で表す。」及び78ページ12-13行「極性分子からなる物質は、極性分子である水分子と引き合うので水に溶けやす	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
			い。」		
32	77	下囲み	「やってみよう5 分子の極性と水溶性」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、火気及び目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)
33	80	3	「分子量」及び5行「ファンデルワールス力」	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

14 枚中 5 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
34	83	写真	「ベンゼン C ₆ H ₆ 」の「染料（原料に使用）」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。（説明不足。）	3-(3)
35	85	1	polyethylene terephthalate	不正確である。（英語表記について）	3-(1)
36	85	中囲み	重合度	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)
37	85	下囲み	高分子化合物には、天然に存在する天然高分子化合物と、石油などを原料に合成した合成高分子化合物がある。	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)
38	86	24	分子間力	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)
39	87	写真	中右の写真中の「IC基盤」	不正確である。	3-(1)
40	87	22	プリズム	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)
41	90	8	黄銅鉱などの銅鉱石を還元して得られる。	生徒が誤解するおそれのある表現である。（電子の授受による還元の見方を学習しておらず、酸素を失う反応によって得られると誤解するおそれがある。）	3-(3)
42	92	3	金属結合によって原子が規則正しく配列した結晶を金属結晶という。	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。（内容(2)イ(イ)の「金属結合及び金属の性質を理解すること。」）	2-(14)
43	92	表11	下右の「 $1/6 \times 12 + 1/2 \times 2 + 3 = 6$ （個）」	生徒にとって理解し難い表現である。（説明不足。）	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

14 枚中 6 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
44	98 - 99		「電子の軌道と分子の形」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
45	100 - 101	ページ 全体	「探究活動① 混合物の分離」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。また、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)				
46	118	囲み	「実験1 気体の分子量測定」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (酸素とブタンを同時に扱う危険性に対する配慮がされていない。)	固有 1-(2)				
47	122	図a	「溶解度曲線」のグラフ(以下、縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない同様のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない。)	固有 3-(1)				
48	123	8	「39.0(%)」(以下、134ページ中囲み「溶液の濃度の計算方法」の「x(%)」(2箇所)、241ページ15行左「20(%)」、6行右「19.9(%) \approx 20(%)」、13行右「27.39(%) \approx 27.4(%)」、18行右	生徒にとって理解し難い表現である。 ()の意味するところについて説明がない。)	3-(3)				
			「46.2(%) \approx 46(%)」、243ページ21行左「90.9(%) \approx 91(%)」及び246ページ5行右「4.32(%) \approx 4.3(%)」)						
49	130	23 - 30	「可逆反応」全体(以下、138ページ14行「右向きに進む反応(正反応)」及び16行「左向きに進む反応(逆反応)」)	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
50	131	囲み	「実験2 化学変化の量的関係」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護及び火気に対する注意がない。)	固有 1-(2)				
51	131	25	「→p.205」(以下、198ページ20行「→p.196」及び200ページ19行「→p.196」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照先記述との対応関係について)	3-(3)				
52	136	図1	説明文の「-極(陰極)」(以下、137ページ図2の説明文の「+極(陽極)」)	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

14 枚中 7 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
53	139	19	「塩基は、イオンからなる物質が多いので、」及び19-20行「組成式に含まれる水酸化物イオンOH-の数を塩基の価数という。」	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説明不足。)	3-(3)				
54	141	脚注1	電離度が与えられていないときは、	脱字である。	3-(2)				
55	142	14	hydrogen ion concentration	誤りである。 (英単語のつづりについて)	3-(1)				
56	142	18 - 19	「25℃の水溶液中では、酸性・中性・塩基性に関わらず、 $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}^2$ の関係が常に成り立つ。」及び143ページ図9の「 $[H^+] \times [OH^-] \text{ [(mol/L)}^2]$ 」の行全体	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
57	144	25	「 $[H^+] = 10^{-x}$ のとき、」及び「 $\text{pH} = -\log_{10} [H^+]$ 」	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説明不足。)	3-(3)				
58	144	25	「 $[H^+] = 10^{-x}$ 」(以下、223ページ2行「 $132.3 \times 7.2 = 952.56 \text{ m}^2$ 」及び243ページ10行右「 $(108 \text{ g/mol}) / (6.0 \times 10^{23} / \text{mol}) = 1.8 \times 10^{-2} \text{ g}$ 」)	不正確である。 (等式が成立していない。)	3-(1)				
59	145	12 - 15 囲み	「やってみよう2 希塩酸のpH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。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)				
60	151	囲み	「実験3 中和滴定」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)				
61	153	表	「酸・塩基の中和と塩(中和点)の水溶液の性質」の表の「MgCl ₂ 」	不正確である。 (弱酸性を示す塩の例として)	3-(1)				
62	156	下囲み	「参考 炭酸ナトリウムと水酸化ナトリウム混合溶液の滴定」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-(16)				

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

14 枚中 8 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
63	157	16 - 17	硫化水素H ₂ Sや二酸化硫黄SO ₂ が溶けた温泉水が流れ込む川の水は酸性が強い ため、	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (硫化水素や二酸化硫黄が強酸であるかのような表現。)	3-(3)				
64	158	中囲み	「水素イオン濃度とpH」の中の「[H ⁺]=1.0×10 ^{-x} (mol/L) 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				
65	161	下囲み	「やってみよう3 酸化と還元」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)				
66	172	囲み	「実験4 酸化還元反応」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)				
67	174	10 - 11	酸化還元反応では、授受される電子の物質量が等しいことから、「KMnO ₄ の物質質量×2」=「(COOH) ₂ の物質質量×5」となる。	誤りである。 (「KMnO ₄ の物質質量」と「(COOH) ₂ の物質質量」の関係について)	3-(1)				
68	174	17 中囲み	全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (物質質量と物質質量の積が物質質量であるかのような表現。)	3-(3)				
69	175	7	方程式中の「5」及び「1 molのKMnO ₄ が受け取るe ⁻ の物質質量」(以下、同箇所の「2」及び「1 molの(COOH) ₂ が失うe ⁻ の物質質量」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
70	178	上囲み	「やってみよう4 金属樹をつくる」 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。また、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)				
71	181	囲み	「実験5 金属のイオン化傾向」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護及びマグネシウムの扱いに対する注意がない。)	固有 1-(2)				
72	183	図19	上左の「石灰石」	生徒にとって理解し難い表現ある。 (石灰石を加える理由について説明がない。)	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

14 枚中 9 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
73	185	下囲み	「やってみよう5 漂白剤の性質」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)				
74	187	下囲み	「やってみよう6 ダニエル電池」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)				
75	188	9	鉛蓄電池	不正確である。 (本文記述との対応について)	3-(1)				
76	188	23	(-) Pb H ₂ SO ₄ aq PbO ₂ (+)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
77	190	2 - 5	水素などの燃料(還元剤)と酸素などの酸化剤を外部から供給し、そのエネルギーを直接電気エネルギーとして取り出す装置を燃料電池という。	生徒にとって理解し難い表現である。 (「そのエネルギー」の指すものについて説明不足。)	3-(3)				
78	190	11	「→式(42)」及び192ページ表中の「リチウム電池①」の「①」	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する記述がない。)	3-(3)				
79	191	4	「正極活物質」、5行「負極活物質」及び11行「(-) Zn KOH aq MnO ₂ (+)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
80	191	19 - 22	負極に炭素、正極にコバルト酸リチウムを使用したものが多く、単体のリチウムは水と反応するので、電解液にはリチウム塩を溶かす有機化合物が用いられる。	生徒にとって理解し難い表現である。 (「単体のリチウム」とリチウムイオン電池との関係について説明がない。)	3-(3)				
81	192	下囲み	囲み全体、及び193ページ中囲み「ニッケル水素電池」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(イ)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかわりについて理解すること。」)	2-(14)				
82	193	表	「実用二次電池」の表中の「水素吸蔵合金」	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

14 枚中 10 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
83	193	10	「化学反応のエネルギー」及び202ページ下囲み「酸化還元反応のエネルギー」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明不足。)	3-(3)				
84	194 - 195	囲み	「C 電気分解」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
85	196 - 197	囲み	全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
86	196	左	「復習」のマークと傍線(2箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
87	196	23 - 24	「このように、固体を融解させて行う電気分解を熔融塩電解(融解塩電解)という。」及び201ページ9行「これを銅の電解精錬という。」	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(1)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)				
88	198 - 199	囲み	全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
89	198	上囲み	「やってみよう7 電気分解」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)				
90	198	上囲み	右図中の「aq」(3箇所)(以下、201ページ図37, 206ページ4行及び211ページのグラフ中の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。(説明がない。)	3-(3)				
91	199	25 - 26	「発展類題2」全体	学習上の支障を生ずるおそれがある。(電極での反応に関する記述がなく、解答できないおそれがある。)	2-(1)				
92	200 - 201	囲み	「d 電気分解の工業的利用」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				

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

14 枚中 11 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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	204 - 205	囲み	「ボイル・シャルルの法則と気体の状態方程式」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
94	206	囲み	「金属のイオン化列と標準電極電位」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
95	207	上囲み	「ヨウ素滴定の計算」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
96	207	上囲み	「ヨウ素滴定の計算」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(i)の「酸化と還元が電子の授受によることを理解すること。」)	2-(14)				
97	207	15	H ₂ Oの物質質量	誤りである。 (「H ₂ O」)	3-(1)				
98	207	下囲み	「CODの計算」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
99	207	下囲み	「CODの計算」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(i)の「酸化と還元が電子の授受によることを理解すること。」)	2-(14)				
100	207	22 - 25	「例」全体及び26-35行の求め方全体	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
101	208 - 209	ページ 全体	「探究活動① 化学変化の量的関係」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)				
102	208	15 - 16	「③ ②のビーカーに①の葉包紙をそれぞれ載せ、ビーカーと葉包紙を含めた全体の質量をはかる。」及び中左の投入前のビーカーの図	不正確である。 (はかり方として)	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

14 枚中 12 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	212 - 213	ページ 全体	「探究活動③ 酸化還元反応の量的関係」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)
104	214	19 - 20	increasing world food production increased.	不正確である。 (英文法について)	3-(1)
105	216	9	「人工肥料」及び24行「人造肥料」	表記が不統一である。	3-(4)
106	217	4	クリーンな工業を開発することは、	不正確である。 (215ページに対応する英文がない。)	3-(1)
107	223	4 - 5	「 $(132.3-0.05) \times (7.2-0.05) \leq S < (132.3+0.05) \times (7.2+0.05)$ したがって、 $945.5875 \leq S < 959.5375$ 」及び8行「 $S=9.5 \times 10^2 \text{ m}^2$ 」	不正確である。 (不等式が成立していない。)	3-(1)
108	223	中囲み	「常用対数の計算」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
109	227	10	水でうすめて下水に流す	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (どこへでも流していいかのような表現。)	3-(3)
110	235	表	「過マンガン酸イオン(酸性)」の行全体、「酸化鉛(IV)」の行全体、及び「金」の行全体	不正確である。 (酸化剤の強さの順序として)	3-(1)
111	237	27 右	国際化学連合	不正確である。 (名称として)	3-(1)
112	237	35 右	根岸栄一	誤りである。 (人名について)	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

14 枚中 13 枚目

受理番号 27-78		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
113	239	3 - 5 左	⑥ Mg ²⁺ のほうがO ²⁻ より原子核の正電荷が大きいため、イオン半径はMg ²⁺ のほうが小さくなる。	不正確である。 (解答として)	3-(1)				
114	239	2 右	② (3) の解答のH ₂ O ₂ の電子式	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
115	239	7 右	④ (3) の解答	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
116	240	11 左	鉄釘	不正確である。 (問題文に照らして)	3-(1)				
117	240	11 - 12 右	エタンC ₂ H ₄	誤りである。 (分子式について)	3-(1)				
118	241	26 右	類題bの解答「35g」及び241ページ27行右-242ページ4行左「解説」全体	誤りである。 (解答及び解説として)	3-(1)				
119	242	17 左	類題5-1の解答の「CO ₂ : 44. 8L」	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
120	242	38 右	H ₂ Oのモル体積 18 g/mol	誤りである。	3-(1)				
121	243	21 右	「29 g」及び29行「≒29 g」	不正確である。 (解答及び解説として)	3-(1)				
122	245	22 - 25 左	「p. 144 発展問題」の解答及び解説（以下、本文中に問いのない解答及び解説全て）	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する問いが無い。)	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

14 枚中 14 枚目

受理番号 27-78	学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
------------	---------	-------	---------	----

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
123	246	15 - 16 右	⑥の解答（全体）	不正確である。 （解答として）	3-(1)
124	246	26 - 27 右	(3) 塩素C12が水素Hと結びついているので、酸化された。	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

11 枚中 1 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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		周期表中の「38Sr」の原子量「87.47」	誤りである。	3-(1)				
2	2	下右囲み	学習指導要領に示されていない発展的な学習内容を扱っています。	発展的な学習内容であることが明示されていない。(生徒が一律に学習する必要のないことの説明が示されていない。)	2-(16)				
3	3	下右囲み	「Webサイトのご案内」全体	示されたサイトは、信頼性のある適切なものが選ばれているとはいえない。	2-(9)				
4	9	10 - 12	「塩素は殺菌作用を示すため、水道水の殺菌消毒に用いられる。しかし、塩素は有毒な物質であり、多量に摂取すると健康を害する。このため、水道水に残留する塩素の濃度は、法律によ	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
			て厳しく定められている①。」及び脚注①「わが国では、水道法によって水道水に残留する塩素(遊離)の濃度は、0.1 mg/L以上と定められている。」						
5	14	上右囲み	「中学校の学習内容」の中の「分留」及び「元素記号」	不正確である。 (中学校で学習した用語として)	3-(1)				
6	14	図1	「(a)乾燥した空気の組成」の「二酸化炭素 0.037%」	不正確である。 (値について)	3-(1)				
7	20	上囲み	「実験1 ホウレン草の色素の分離」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。(目の保護及び火気に対する注意がない。また、「方法」の記述が不足している。)	固有 1-(2)				
8	22	図11	「水の電気分解」の写真中の「+極」及び「-極」(以下、88ページ9行、89ページ方法⑤及び方法⑥の図中の同表現)	不正確である。 (電気分解における電極の名称として)	3-(1)				
9	26	中囲み	「実験2 炭酸水素ナトリウムの構成元素の確認」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。(器具の扱いに対する注意が不足している。)	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

11 枚中 2 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	29	8 - 9	「加えられた熱エネルギーは、氷を構成する粒子の配列をくずすためだけに使われ、」、12行「加えられた熱は、構成粒子間の引力を振り切るためだけに使われ、」及び図22の中の「氷を加	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
			熱していくときの変化」の説明文「氷が融解すると、エネルギーが吸収されるため、周囲の温度は低くなる。」		
11	30	下囲み	「熱運動のエネルギー」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(2)アの「粒子の熱運動」については、気体分子のエネルギー分布と絶対温度にも触れること。」の「気体分子のエネルギー分布」。)	2-(1)
12	35	上囲み	「 γ 壊変」の欄の「電磁波」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
13	35	下囲み	「放射性同位体の利用」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(2)イの「放射性同位体とその利用にも触れること。」の「その利用」。)	2-(1)
14	35	グラフ	下右の伐採されてからの時間と ^{14}C の割合との関係を表すグラフ (以下、縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない同様のグラフ)	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸又は横軸の目盛りの数値に0がない。)	固有 3-(1)
15	43	上囲み	「実験4 アルカリ金属の単体の反応」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (アルカリ金属の扱いについて)	固有 1-(2)
16	49	図6	縦軸の「[kJ/mol]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
17	54	下右囲み	「イオン結晶の融点」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-(16)
18	55	上囲み	「実験5 硝酸ナトリウムの電気伝導性」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (やけど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

11 枚中 3 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		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	55	下囲み	「イオン結晶の利用」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(2)イの「イオン結合でできた物質」については、代表的なものを扱い、その用途にも触れること。)	2-(1)				
20	63	9 - 10	「錯イオン中の配位子の数を配位数という。」(以下、236ページ29-37行「4 錯イオンの名称」全体(ただし、下右「ギリシャ語の数詞」の表を除く。))	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
21	63	表a	「表a 錯イオンと配位子」の「配位子の名称」の行全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)				
22	67	図28	「ドライアイス」及び図29「ヨウ素の結晶」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
23	69	上右	「発展」のマーク(以下、70ページ、75ページ、76ページ、85ページ、149ページ、150ページ、181ページ、183ページ、185ページ、187ページ、189ページ、204ページ、215ページ、217	不正確である。 (2ページに示される「発展」のマークと異なる。)	3-(1)				
			ページ、219ページ、221ページ、223ページ、225ページ、227ページ、229ページ及び230ページの同表現)						
24	73	下囲み	「実験6 塩素の発生と漂白作用」全体	学習内容と一体のものとして扱われていない。	固有 2-(2)				
25	75	図41	説明文「二重結合や三重結合をもつ単量体が、結合を開裂して、次々と連なって重合する重合反応を付加重合という。」及び図42の説明文「単量体どうしが結合する際に、水などの小さい分	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)				
			子が取れながら、次々と連なって重合する重合反応を縮合重合という。」						
26	75	図41	説明文「二重結合や三重結合をもつ単量体が、結合を開裂して、次々と連なって重合する重合反応を付加重合という。」、図42の説明文「単量体どうしが結合する際に、水などの小さい分子	学習指導要領に示す内容と明確に区別されていない。	2-(16)				

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

11 枚中 4 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			が取れながら、次々と連なって重合する重合反応を縮合重合という。」及び表10の説明文の中の「この数nは重合度 (degree of polymerization) とよばれる。」						
27	75	図41	説明文の「重合反応」及び図42の説明文の同語	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)				
28	76	図44	説明文の中の「(a)の構造は面心立方格子 (face-centered cubic lattice), (b)の構造は体心立方格子 (body-centered cubic lattice) とよばれる。金属結晶の構造には、この	学習指導要領に示す内容と明確に区別されていない。	2-(16)				
			ほか、六方最密構造などがある。面心立方格子と六方最密構造では、原子が最も密に詰まっている。(→p. 216)」						
29	76	図44	説明文の中の「(→p. 216)」(以下、109ページ20-21行「水分子と水素結合を形成して(→p. 70)」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照先記述との対応関係について)	3-(3)				
30	79	表12	「青銅(ブロンズ)」の行の「铸造性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
31	80	1 - 14	「8 結晶の比較」全体及び「図51 結晶の種類と融点」全体	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
32	84 - 85	囲み	「Generation and synthesis of the elements」全体及び「元素の生成と合成」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
33	88 - 89	ページ 全体	「探究活動3 水溶液中のイオンの存在」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)				
34	101	図8	「窒素 1 mol」の列の「水素分子」、 「酸素 1 mol」の列の「水素分子」及び「28 g/mol」	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

11 枚中 5 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
35	104	上図	①及び②の中の「 6.0×10^{23} [mol]」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				
36	106	図10	「 $90+10=100$ g」(以下, 107ページ11行「 $98 \text{ g/mol} \times 0.030 \text{ mol} = 2.94 = 2.9$ g」, 110ページ22行「 $100+55=155$ g」, 25行「 $x=70.9=71$ g」, 111ページ20行「 $100+124=224$ g」,	不正確である。 (等式が成立していない。)	3-(1)				
			21行「 $124-88=36$ g」, 24行「 $x=16.0=16$ g」, 171ページ20行「 $c=0.106=0.11 \text{ mol/L}$ 」, 26行の同式, 200ページ7行「 $1 \times c \times 10.0/1000 = 1 \times 0.100 \times 7.14/1000$ 」及び220ページ8行						
			「 $58.5 \times 4 / (6.0 \times 10^{23}) / (5.6 \times 10^{-8})^3 = 2.2 \text{ g/cm}^3$ 」)						
37	106	図10	10 [%]	生徒にとって理解し難い表現である。 (〔 〕の意味するところについて説明がない。)	3-(3)				
38	107	中囲み	「実験④ 1.00mol/L 水溶液の調製」の中の「ピーカーの洗液も移す。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
39	116 - 121	ページ 全体	「5 化学反応の量的関係」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (内容(3)の「化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応について観察、実験などを通して探究し、」)	2-(1)				
40	119	上右	金属の質量と水素の体積との関係を表したグラフ(全体)	不正確である。 (「Mgがすべて反応」及び「加えたHClがすべて反応」が指し示す場所について)	3-(1)				
41	133	下右囲み	「実験2 酸の水溶液の濃度とpH」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)				
42	139	7	「CO ₂ 」の下の「弱酸」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「CO ₂ 」が「弱酸」に分類されることについて説明不足。)	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

11 枚中 6 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
43	149	ページ全体	「例題a」全体及び「問a」全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されていない。	2-(16)				
44	150	6	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$	不正確である。 (反応式の矢印について)	3-(1)				
45	171	27	等式の右辺に引いてある青線とその説明文「(COOH) 2の物質量」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
46	173	下囲み	「実験3 金属樹」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。また、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)				
47	178	3	酸化還元反応に伴い発生するエネルギーを、電気エネルギーに変換する装置を電池(化学電池)という。	不正確である。 (「電池(化学電池)」の説明として)	3-(1)				
48	180	図21	説明文の「ダニエル電池の構成は次のように表される。 (-) Zn ZnSO ₄ aq CuSO ₄ aq Cu (+)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
49	181	下囲み	「太陽電池」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
50	181	下囲み	「太陽電池」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)				
51	183	ページ全体	「6 燃料電池」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
52	183	4	酸化還元反応のエネルギー	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

11 枚中 7 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
53	184 - 189	囲み	「6 電気分解」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
54	187	19 - 23	「電気めっき」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(1)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)
55	191	22 - 23	「このように、電気分解を利用して金属の純度を高める操作を電解精錬という。」及び192ページ3-4行「金属の塩や酸化物を加熱・融解させ、これを電気分解して単体を得る。この操作を溶	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(1)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)
			融塩電解(融解塩電解)という。」		
56	194 - 195	ページ 全体	「探究活動5 アボガドロ定数の確認」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)
57	195	7	楕円の面積 = πab (楕円の短径・長径 : a, b)	不正確である。 (楕円の面積を求める式として)	3-(1)
58	196	図1	全質量の測り方を示したイラスト	不正確である。 (測り方として)	3-(1)
59	200	14	「 $42.8\text{g}/(1.01\text{g}/\text{cm}^3 \times 1000\text{cm}^3) \times 100 = 4.24\%$ 」(以下、218ページ11行「 $4\pi/3 \times (\sqrt{31}/4)^3 \times 2 \times 100/1^3 = 67.9\%$ 」	不正確である。 (%の意味を考慮すると不正確。)	3-(1)
60	201 - 202	ページ 全体	「探究活動8 金属のイオン化傾向」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)
61	203	中下	「funnnel」及び「separating funnnel」	不正確である。 (英単語のつづりについて)	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

11 枚中 8 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
62	203	下左	「蒸発皿 evaporating bottle」	不正確である。 (「bottle」)	3-(1)				
63	204 - 205	ページ 全体	「3 Redox Titration」全体及び「3酸化還元滴定」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)				
64	204	ページ 全体	「3 Redox Titration」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
65	204	ページ 全体	「3 Redox Titration」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(イ)の「酸化と還元が電子の授受によることを理解すること。」)	2-(14)				
66	204	ページ 全体	「3 Redox Titration」全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されていない。	2-(16)				
67	204	10	「volumetric pipettes」(以下、14行及び19行の同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (203ページの記述との対応について)	3-(3)				
68	204	23	「10.0 mol/L」	誤りである。	3-(1)				
69	206 - 213	ページ 全体	「探究活動の取り組み」全体(ただし、212ページ「実験上の注意事項」を除く。)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
70	214	ページ 全体	「巻末資料1 沸点と蒸気圧曲線」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
71	215	ページ 全体	「巻末資料2 状態図」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				

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

11 枚中 9 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
72	216 - 221	ページ 全体	「巻末資料3 結晶と単位格子」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
73	220	下囲み	「イオンの半径比と結晶構造」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(15)				
74	221	図a	脚注「半導体に用いられるケイ素（シリコン）はイレブンナインとよばれ、」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 （「半導体に用いられるケイ素」の名称が「イレブンナイン」であるかのような表現。）	3-(3)				
75	222 - 227	ページ 全体	「巻末資料4 反応熱と熱化学方程式」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
76	228 - 230	ページ 全体	「巻末資料5 原子軌道」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
77	231	上	「付録1 国際単位系（SI）」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
78	232	ページ 全体	「付録3 測定値と有効数字」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
79	234	上	「希ガスを除く非金属元素の原子の原子半径は共有結合半径（単結合）、希ガスの原子半径はファンデルワールス半径で示した。金属元素の原子の原子半径は金属結合半径である」、2-4行	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)				
			「共有結合半径」全体、5-7行「ファンデルワールス半径」全体及び8-10行「金属結合半径」全体						
80	234	6	ファンデルワールスカ	生徒にとって理解し難い表現である。 （未学習。）	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

11 枚中 10 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	236	9	I, Br, Cl, O	不正確である。 (元素の順序について)	3-(1)
82	236	10	C120	不正確である。 (元素記号の順序について)	3-(1)
83	240	13 右	問9の解答「 1.2×10^{24} 個」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
84	240	36 右	⑧(2)の解答「1.8g」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
85	241	14 左	問cの解答「22g」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
86	241	19 左	①(1)の解答「2」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
87	241	11 右	(2) 3.00mol (3) 54.0g (4) 33.6L	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する問題がない。)	3-(3)
88	241	31 右	(2)の解答「0.240g」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
89	241	31 右	(3)の解答「40.0mL」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
90	242	13 左	②(3)の解答「 1.0×10^{-13} mol/L」	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

11 枚中 11 枚目

受理番号 27-81		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
91	242	18 - 20 左	問a, 問b及び問cの解答全体 (以下, 本文中に問いのない解答全て)	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文中に対応する問いがない。)	3-(3)
92	242	35 左	(B)の解答「CH ₃ COOH」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
93	242	1 右	(1)の解答「(ウ), (エ), (オ), (カ)」	不正確である。 (解答として)	3-(1)
94	242	30 右	(5)の解答「+6」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
95	242	40 右	問7の解答「H ₂ O ₂ + 2H ⁺ + 2Fe ²⁺ → 2H ₂ O + 2Fe ²⁺ 」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
96	243	7 左	問12の解答の中の「希硫酸：うすくなる。」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
97	243	15 左	問15の解答の中の「酸素：224mL」	誤りである。 (解答として)	3-(1)
98	243	37 左	(3)の解答の中の「Cu + 2H ₂ SO ₄ → CuSO ₄ + H ₂ O + SO ₂ 」	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 27-82		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学基礎	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	2	下左囲み	「実験動画・問題の解説の利用法」全体	示されたサイトは、信頼性のある適切なものが選ばれているとはいえない。	2-(9)	
2	5	図4	「スマートホンの部品に含まれるレアメタル（希少金属）」の写真中の「チップコンデンサ」	表記の基準によっていない。 (学術用語集物理学編)	3-(4)	
3	5	図4	レアメタル（希少金属）	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
4	6	下囲み	「実験1 鉄の製造」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (やけどに対する注意がない。)	固有 1-(2)	
5	7	17 - 21	「回収されたアルミニウム缶から、同じ量のアルミニウムを得るために必要な電力は、ボーキサイトから新たにアルミニウムをつくる場合の約3%に過ぎず、97%のエネルギーを節約するこ	不正確である。 (「電力」について)	3-(1)	
			とができる」			
6	14	ページ 全体	「探究活動1 プラスチックの性質」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ポリ塩化ビニルをガスバーナーで燃焼させることについて)	固有 1-(2)	
7	18	図1	「(1) 空気の組成」の「二酸化炭素0.037%」	不正確である。 (値として)	3-(1)	
8	21	下囲み	「実験1 サインペンの色素の分離」全体（以下、37ページ実験4、50ページ実験5、63ページ実験6、93ページ実験1、105ページ実験2及び141ページ実験4）	学習内容と一体のものとして扱われていない。	固有 2-(2)	
9	22	12	発泡スチロール	不正確である。 (用語について)	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

7 枚中 2 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	25	図10	「水の電気分解」の写真中の「(丸囲みの) +」及び「(丸囲みの) -」(以下、50ページ図1(各2箇所)、下囲み(各1箇所)の同表現、図1の説明文中の「-極」及び「+極」)	不正確である。 (電気分解における電極の名称として)	3-(1)
11	27	下囲み	「実験2 重曹に含まれる元素の確認」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (器具の扱いに対する注意が不足している。)	固有 1-(2)
12	29	図20	「水の温度変化と状態変化(1013hPa)」の説明文「融点に達すると、水分子の規則正しい配列をくずすために熱が使われる。また、沸点に達すると、水分子を空気中に飛び出させるために熱が使われる。」	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
13	30	図23	「ヘリウム原子の構造」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (原子に対する原子核の大きさの比率について、イラスト中の数値から計算される値と説明文中の値が一致しない。)	3-(3)
14	32	脚注	Tips 原子番号116の元素リバモリウムLvの半減期は、わずか0.053秒である。	不正確である。 (質量数が示されていない。)	3-(1)
15	32	側注1	電磁波	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
16	33	図28	「炭素原子 ¹⁴ Cの壊変」のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。 (縦軸と横軸の目盛りの数値に0がない。)	固有 3-(1)
17	38	図b	「メンデレーエフが最初に考えた周期表」の中の「? ⁷⁰ 」及び表a「未知の元素の予想」の中の「エカケイ素Es」の「原子量」の予想値「72」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の値が一致していないことについて説明不足。)	3-(3)
18	42 - 43	下囲み	「節末トピック 二酸化炭素と温室効果」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)

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

7 枚中 3 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	44 - 45	囲み	「探究活動2 成分元素の確認」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)
20	53	図7	グラフの縦軸の「[kJ/mol]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
21	63	図29	「水分子の極性」全体	不正確である。 (「水分子の極性」を示す実験例として)	3-(1)
22	63	下囲み	「実験6 分子の極性と溶解性を調べる」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)
23	64	6 - 8	分子間力は、イオン結合の引力などに比べて、非常に弱い引力であり、分子結晶には、融点の低いものが多い。	学習指導要領に示す内容と明確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-(16)
24	64	図30	「ドライアイスの結晶」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
25	67	表5	説明文中の「polyethylene terephthalate」	不正確である。 (英語表記について)	3-(1)
26	68	図34	「ダイヤモンドの構造」全体(以下、49ページ下左、下中、及び73ページ中左のダイヤモンドの構造のイラスト)	不正確である。 (原子価が5の炭素原子が混在している。)	3-(1)
27	69	図36	「ICカード」の上右の「Suica」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
28	71	表a	下右の飛行機の写真中の「ANA」(2箇所)	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)

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

7 枚中 4 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	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	76 - 77	下囲み	「節末トピック 紫外線とその防御」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
30	77	下囲み	中図中の「散乱する」	表記が不統一である。 (76ページ下囲み文中右4行「反射する」に対して)	3-(4)
31	85	14	「 $110 \text{ g} \times (80/100) + 100 \times (20/100) = 108 \text{ g}$ 」(以下, 93ページ9行「 $28.0 \times (4/5) + 32.0 \times (1/5) = 28.8 \text{ g}$ 」, 105ページ16行「 $0.50 - 0.20 = 0.30 \text{ mol}$ 」, 123ページ24行「 $(1.0 \times 10^{-14}) /$	不正確である。 (等式が成立していない。)	3-(1)
			($1.0 \times 10^{-3}) = 1.0 \times 10^{-11} \text{ mol/L}$ 」及び124ページ16行「 $0.010 \times 1.0 = 1.0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ 」)		
32	85	下右	80 gのみかん20個	誤りである。 (質量について)	3-(1)
33	92	13	22.4 [L/mol] (以下, 103ページ図21「 $22.4 \times 2 \text{ [L]}$ 」, 「 $22.4 \times 1 \text{ [L]}$ 」及び「 $22.4 \times 2 \text{ [L]}$ 」)	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)
34	96	図13	$10 \text{ g} / (90 \text{ g} + 10 \text{ g}) \times 100 = 10\%$	不正確である。 (%の意味を考慮すると不正確。)	3-(1)
35	97	図15	塩化ナトリウム水溶液が残らないように, ビーカーの洗液もメスフラスコに移す。	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ビーカーの洗液」について説明不足。)	3-(3)
36	100	下	「Tips」の中の「単体の銀を生じて黒くなる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (既習事項を考慮すると)	3-(3)
37	112	脚注	「Tips 注射の前のエタノール消毒が冷たく感じるのは, エタノールが蒸発するとき熱を吸収するためである。」及び152ページ脚注「Tips イギリスのデイビーは, 19世紀初頭, 熔融塩電	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)

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

7 枚中 5 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校	教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
			解によって、ナトリウム、カリウムの単体を初めて取り出した。」		
38	114 - 115	囲み	「探究活動5 化学反応の量的関係」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)
39	114	10	ビーカー200mL	不正確である。	3-(1)
40	114	中右	全質量のはかり方を示したイラスト	不正確である。 (はかり方として)	3-(1)
41	124	下左囲み	「実験3 pH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。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(2)
42	127	下囲み	胃薬の写真の中の「ロート製薬株式会社」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
43	132 - 133	囲み	「探究活動6 中和滴定」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)
44	132	中左	食酢のラベル中の「ミツカン」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
45	137	下右	「窒素酸化物の除去のしくみ」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (NO ₂ が除去されるしくみについて説明がない。)	3-(3)
46	139	上中	「金属樹」の写真	不正確である。 (「金属樹」が示すものとして)	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

7 枚中 6 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校		教科 理科	種目 化学基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
47	147	図10	「水との反応」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
48	147	図11	「酸化力の強い酸との反応」の右「濃硝酸とCu」の写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (濃硝酸とCuとの反応について本文中に記述がなく、希硝酸の場合と同じ反応が起きていると誤解するおそれがある。)	3-(3)	
49	151	16	(24) 式の放電の変化において、	誤りである。 (式の番号について)	3-(1)	
50	151	18 - 30	「4 燃料電池」全体 (アポロ13号の写真及び図19を含む)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
51	151	19	酸化還元反応のエネルギー	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
52	152 - 153	ページ 全体	「7 電気分解」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
53	152	脚注	熔融塩電解	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
54	153	4 - 5	「黄銅鉱から得た粗銅 (純度約99%) を陽極、純銅を陰極として電気分解すると、陰極に純度99.99%以上の銅が得られる (図a)。このような操作を銅の電解精錬という。」及び7-11行左「	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。 (内容(3)イ(i)の「酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。」)	2-(14)	
			ボーキサイトから得られた酸化アルミニウムAl ₂ O ₃ を、融解した氷晶石に溶かし、炭素を電極として、これを電気分解すると、陰極にアルミニウムAlが得られる (図b)。このような操作を			
			, 熔融塩電解 (融解塩電解) という。」			

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

7 枚中 7 枚目

受理番号 27-82		学校 高等学校		教科 理科		種目 化学基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
55	154	下右	「溶鉱炉（高炉）」の図の中の「Fe ₃ O ₄ 」の酸化数「+3, +2」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
56	154	下右	「溶鉱炉（高炉）」の図の中の「スラグ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
57	160 - 161	囲み	「探究活動7 金属のイオン化傾向」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。また、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)				
58	162 - 163	ページ 全体	「探究活動の一般的な手順」全体（ただし、163ページ「報告書のかき方」を除く。)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
59	165	5	多量の水とともに下水に流す。	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (どこへでも流していいかのような表現。)	3-(3)				
60	166 - 170	ページ 全体	「探究活動のための基本操作」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
61	172	34 右	CH ₃ COOH → CH ₃ COO ⁻ + H ⁺	不正確である。 (解答として)	3-(1)				
62	172	38 右	NH ₃ + H ₂ O → NH ₄ ⁺ + OH ⁻	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。