

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	主として「知識」に関する問題	学習指導要領の領域				評価の観点			問題形式		正答率(%)		無解答率(%)	
				物理的領域	化学的領域	生物的領域	地学的領域	自然現象についての関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然現象についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	広島県(公立)	全国(公立)
1(1)	水草の動きの名称と発生する気体の名称を答える	魚類の呼吸と水草の光合成を理解している	○							○	○		51.9	54.9	10.2	10.4
1(2)	両生類であるカエルの特徴や成長に応じて飼育の環境を整えた理由を説明する	動物を飼育する場面で、両生類の子と親の体のつくりと動きや生活場所に関する知識を活用して、飼育の環境を整えた理由を説明することができる	○					○			○		36.2	37.4	11.3	11.6
1(3)	成長して種子になる部分の名称を選ぶ	「胚珠は、めしべの子房の中にあり、成長すると種子になる」という知識を身に付けている	○							○	○		71.6	70.9	0.4	0.4
1(4)	示された花の模式図にならって、アブラナの花のつくりを表した模式図を選ぶ	花のつくりを考える場面で、花のつくりの共通点や規則性に関する知識を活用して、アブラナの花のつくりを表している模式図を指摘することができる	○					○			○		65.5	66.0	0.5	0.5
1(5)	「チューリップの花が開くには、温度が関係している」という考察の実験結果の組合せを選ぶ	「花が開くには温度が関係している」という考察を導くために、実験結果を分析し解釈して、比較する実験結果の組合せを指摘することができる	○					○			○		40.0	41.3	0.6	0.6
1(6)	チューリップの花が開く温度を明らかにするための追実験を計画するに当たって、実験結果の考察から設定する温度を答える	実験結果の考察から花が開く温度を予想して、適切に温度を設定し、追実験を計画することができる	○								○		34.7	33.9	7.7	8.3
2(1)	電圧が1.2Vのときの電流計の図から、電流の大きさを読みとる	電流計の読み方の技能を身に付けている	○	○						○			44.5	44.3	7.2	7.7
2(2)	1つの回路で、2つの実験と同じ結果を得るための測定方法を説明する	抵抗の直列つなぎ、並列つなぎなどに関する知識を活用して、他者の実験方法を検討し改善して、正しい実験方法を説明することができる	○	○							○		6.1	7.6	20.4	19.6
2(3)	2つの実験結果から、電圧2.0Vのときの、豆電球と発光ダイオードの消費する電力を比較して答える	実験結果を分析し、豆電球と発光ダイオードの消費する電力を比較することができる	○	○							○		51.2	53.7	12.2	11.5
2(3)	2つの実験における豆電球と発光ダイオードの消費する電力から、白熱電球とLED電球の省エネの効果を考察し、LED電球の省エネの効果を答える	実験の考察とLED電球の省エネの効果を関連付けている場面で、電力に関する知識を活用して、LED電球の省エネの効果を考えることができる	○	○					○				82.5	83.9	11.2	10.4
2(4)	白熱電球とLED電球で、省エネの効果を比較する実験を考えるときに、必要な条件を選ぶ	「省エネの効果を比較する」という実験の目的のもと、「明るさ」の条件を制御した実験を計画することができる	○	○							○		70.7	72.3	0.9	1.0
2(5)	白熱電球をLED電球に交換するときに、消費する電力量を減らすために最も効果がある場所を選び、その理由を説明する	白熱電球をLED電球に交換しようとする場面で、電力量の知識を活用して、最も省エネの効果がある場所を考え、その根拠を説明することができる	○	○							○		57.9	58.6	3.1	3.5
2(6)	白熱電球とLED電球を、それぞれ1時間使用する場合に、消費する電力量の差を求めるときを書き、電力量の差を求め	電力量を理解している	○	○							○		8.9	11.1	40.2	41.1
3(1)	野外観察で、「地層のつながりや広がり方」と「地層の成因」を調べるための技能において、着目する事象と観察の観点を選ぶ	「地層の連続性や成因を調べるために、断層の有無や地層に含まれている粒に着目する」という地層観察に関する技能を身に付けている	○					○			○		86.2	86.9	0.8	0.7
3(2)	地層観察の結果から、観察地における地層のつながり方を考察し、地層の傾いている方向を選ぶ	観察地における地層の広がり方について、観察地の図と観察結果から分析し解釈し、地層の傾きを認識して、その傾きの方向を指摘することができる	○					○			○		31.6	31.2	1.5	1.3
3(3)	地層観察の結果から、過去の火山活動が活発だった時期の回数についての他者の考察を検討し、適切な回数を選び、その根拠を説明する	地層などの知識を活用し、過去の火山活動が活発だった時期の回数についての他者の考察を検討し、根拠を示して改善した考察を説明することができる	○					○			○		9.5	10.4	5.2	6.0
3(4)	ローム層の厚さと偏西風の影響の情報から、火山、観察地、中学校の位置関係を適切に示した模式図を選ぶ	火山灰の広がり方を考察する場面で、火山などの知識を活用し、偏西風の影響などの情報から、火山と観察地などの位置関係を推定することができる	○								○		47.5	48.3	2.1	2.2
3(5)	アサリの化石が含まれる地層が堆積した当時の生活環境を選ぶ	示相化石に関する知識を身に付けている	○							○	○		60.9	61.9	1.2	1.1
3(6)	「うすい塩酸をかけ、発生する気体を確かめる」という石灰岩を見分ける技能において、そのとき発生する気体の名称を答える	「石灰岩(石灰石)にうすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生する」という石灰岩の見分け方に関する技能を身に付けている	○								○		74.1	73.4	10.2	10.2
4(1)	濃度10%の食塩水1000gをつくるために必要な食塩と水の質量を求め	「特定の質量パーセント濃度の水溶液をつくる」という技能を身に付けている	○								○		48.6	49.8	17.7	18.8
4(2)	実験で、古い卵が浮いたときの気室の位置と、卵のどがついている部分の位置を選ぶ	実験結果や卵の断面図を分析し解釈して、卵の構造を推定することができる	○								○		61.6	61.4	1.8	1.8
4(3)	実験結果から、食塩水の中で卵にはたらく浮力の大きさを求める式を書き、浮力の大きさを求め	浮力を理解している	○	○							○		33.5	36.2	39.3	40.2
4(4)	食塩水がいくらでも濃くできるわけではない理由を説明する	「いくらでも食塩水を濃くできるわけではない」という他者からの指摘を分析し解釈して、他者の考えの根拠を説明することができる	○								○		46.7	46.6	25.7	26.9
4(5)	食塩水のような、食塩の粒子のモデルで表したものを和宏さん	水溶液においては、溶質が均一に分散していることを粒子のモデルと関連付けて理解している	○								○	○	70.7	71.6	2.4	2.5
4(5)	液体のような(上部が水、下部が食塩水)を、食塩の粒子のモデルで表したものを望さん	液体のようすについて予想を立てる場面で、水溶液の知識を活用して、予想を粒子のモデルで表している図を指摘することができる	○								○		68.0	68.4	2.6	2.7
4(6)	二人の考えのどちらが正しいかを調べる実験の方法と、その実験を行ったとき、得られる実験結果として、正しいものを選ぶ	「水槽の中の液体が、食塩水の1層なのか、上層が水、下層が食塩水の2層なのか」ということを検証する実験を計画することができる	○								○		44.1	43.7	3.1	3.2