

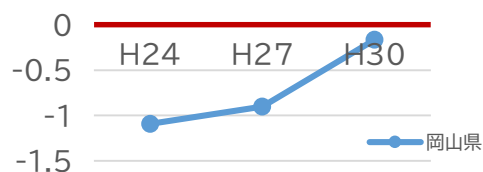


理科担当3年目までの先生必見!! (小学校・理科編)

令和4年度全国学力・学習状況調査(令和4年4月19日(火)実施予定)では、**理科が4年ぶりに実施**されます。今号では、過去3回(平成30年度、27年度、24年度)の調査の概要を紹介します。年度末に、定着状況を確認する際に参考にしてください。

結果の推移

全国平均との差の推移



H27は、**実験結果等から考察し、自分の考えを記述したり改善したりする設問が課題**だったけれど、H30には、**全国平均との差が縮まってきてますね。**
どんな問題が出題されていたのかな?



©岡山県「うらっち」

過去の調査問題から

年	番号	出題の趣旨	枠組	県正答率	全国正答率
30	3(2)	電流の流れ方について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想できる	構想	47.6%	47.7%

ひろしさんたちは、下の図の回路を流れる電流の流れ方について、予想したことを話し合いました。

プロペラのついたモーター

ひろしさん

かん電池の⁺極からモーターを通して一極へ電気が流れていて、モーターを通る前とあとの電気の量は、同じだと思うよ。

やす子さん

かん電池の⁺極からモーターを通して一極へ電気が流れていて、モーターからもどってくるときは、電気の量は、減っていると思うよ。

しんやさん

かん電池の⁺極と⁻極からモーターに向かって電気が流れていて、それぞれの電気の量は、同じだと思うよ。

あやかさん

かん電池の⁺極から電気が流れていて、モーターを通ったあとは、電気の量は、なくなっていると思うよ。

小理-15

ひろしさんたちは、予想を確かめるために、2つの検流計を使って、下の図の回路で実験することになりました。

(2) やす子さんの予想が正しければ、検流計①の針が右にふれて3の目盛りを指したときに、検流計②の針はどのようになると考えられますか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

1

針の向き: 検流計①と逆。
針の目盛り: 検流計①と同じ。

2

針の向き: 検流計①と同じ。
針の目盛り: 検流計①とちがう。

3

針の向き: 検流計①と逆。
針の目盛り: 検流計①とちがう。

4

針の向き: 検流計①と同じ。
針の目盛り: 検流計①と同じ。

小理-16

1問の問題が2ページ分あって、図などの情報も多いなあ。

授業場面を取り上げ、**児童の予想から問題が作られている**ね。

これは、基本的な知識・技能を用いて、問題点を把握し、**解決の方向性を考えたり、解決方法を考えたりする「構想」の視点**で作られた問題ですね。児童は、この問題を見てどう感じるでしょうね。

問われ方がいつもと違うから、戸惑ってしまう児童がいるかもしれないわ。

解答用紙も確認しておきたいし、児童にも見せておきたいですね。



過去の調査問題の情報はこちら

国立教育政策研究所 ふりかえりプリント集

理科の問題情報も記載されています。

理科の学力調査では、**問題解決の過程を通じた学習活動**が重視されてきました。過去の調査問題等を活用して、**児童自身にこれまでの学習活動を振り返らせながら**、学習の定着状況の確認と仕上げを行いましょ。

もう一押し!

各年度の設問別の調査結果は、**2~4枚目**を参考にしてください。

2～4枚目は、過去3年分の調査結果の概要を掲載しています。
担当する児童の定着状況を見取る際に、出題の趣旨やベンチマーク等を参考にしてください。

設問や解答類型、反応率等を詳しく知りたい場合は、解説資料や報告書を御覧ください（1枚目にQRコードがあります）。



【H30】全国学力・学習状況調査結果（児童）

設問番号	出題の趣旨	問題の枠組	平均正答率			優先度
			県	全国との差		
				-10	0	
1(1)	安全に留意し、生物を愛護する態度をもって、野鳥のひなを観察できる方法を構想できる	構想	82.1		0.0	7
1(2)	調べた結果について考察する際に、問題に対応した視点で分析できる	分析	77.2		1.0	14
1(3)	骨と骨のつなぎ目について、科学的な言葉や概念を理解している	知識	81.8		2.4	16
1(4)	人の腕が曲がる仕組みを模型に適用できる	適用	56.3		-0.3	5
2(1)	堆積作用について、科学的な言葉や概念を理解している	知識	84.4		0.8	12
2(2)	土地の侵食について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想できる	構想	55.9		0.5	10
2(3)	より妥当な考えをつくりだすために、実験結果を基に分析して考察し、その内容を記述できる	分析	21.4		1.3	15
2(4)	より妥当な考えをつくりだすために、複数の情報を関係付けながら、分析して考察できる	分析	59.3		-0.5	4
3(1)	乾電池のつなぎ方を変えると電流の向きが変わることを実際の回路に適用できる	適用	64.4		0.9	13
3(2)	電流の流れ方について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想できる	構想	47.6		-0.1	6
3(3)	実験結果から電流の流れ方について、より妥当な考えに改善できる	改善	59.4		0.0	7
3(4)	太陽の1日の位置の変化と光電池に生じる電流の変化の関係を目的に合ったものづくりに適用できる	適用	42.2		0.3	9
4(1)	ろ過の適切な操作方法を身に付けている	技能	68.0		-3.1	2
4(2)	より妥当な考えをつくりだすために、2つの異なる方法の実験結果を分析して考察できる	分析	87.9		-1.5	3
4(3)	物を水に溶かしても全体の重さは変わらないことを食塩を溶かして体積が増えた食塩水に適用できる	適用	37.9		-4.8	1
4(4)	実験結果から言えることだけに言及した内容に改善し、その内容を記述できる	分析・改善	36.4		0.5	10

【参考】平均無解答率

岡山県	1.1
全国	1.2



2(3)は、全国平均を上回っているけど正答率が低く、児童にとって難しい設問と言えるから、先生による説明が必要かもしれないね。

4(3)のように、ベンチマークが全国を大きく下回って優先度が高い設問は、出題の趣旨を参考に、求められる力が身に付いているか確認する必要があるね。



【H27】全国学力・学習状況調査結果（児童）

設問番号	出題の趣旨	問題の枠組	平均正答率			優先度
			県	全国との差		
				-10	0	
1(1)	振り子時計の調整の仕方を調べるための実験について、条件を制御しながら構想できる	構想	76.4	-1.2	10	
1(2)	振り子の運動の規則性を振り子時計の調整の仕方に適用できる	適用	60.4	-0.8	12	
1(3)	熱膨張が小さい金属について、グラフを基に考察して分析した内容を記述できる	分析	63.5	0.7	22	
1(4)	電磁石と磁石の同極が退け合う性質を振り子が左右に等しく振れる仕組みに適用できる	適用	52.8	-0.4	16	
1(5)ア	電磁石の働きを利用した振り子について、試行した結果を基に自分の考えを改善できる	改善	72.6	-0.1	18	
1(5)イ			66.8	0.6	21	
2(1)	メダカの雌雄を見分ける方法を理解している	知識	76.7	-1.3	9	
2(2)よし子	生物の成長に必要な養分のとり方について、調べた結果を視点をもって考察して分析できる	分析	75.5	-0.8	13	
2(2)ひろし			66.3	-2.7	3	
2(3)	顕微鏡の名称を理解している	技能	60.9	-0.7	14	
2(4)	顕微鏡の適切な操作方法を身に付けている	技能	35.9	-2.0	5	
2(5)	植物の適した栽培場所について、成長の様子と日光の当たり方を適用して、その内容を記述できる	適用	45.1	0.9	23	
3(1)	水蒸気は水が気体になったものであることを理解している	知識	80.6	-1.3	7	
3(2)	予想が一致した場合に得られる結果を見通して実験を構想できる	構想	53.1	-0.9	11	
3(3)	水の温まり方を考察するために、実験結果を基に自分の考えを改善できる	改善	48.6	-3.1	2	
3(4)	メスシリンダーの名称を理解している	技能	71.8	1.1	24	
3(5)	メスシリンダーで一定量の水をはかり取る適切な扱い方を身に付けている	技能	49.9	-1.8	6	
3(6)	析出する砂糖の量について分析するために、グラフを基に考察し、その内容を記述できる	分析	25.3	-3.6	1	
4(1)	方位を判断するために、観察した事実と関係付けながら情報を考察して分析できる	分析	41.3	0.3	20	
4(2)	月は1日のうち時刻によって形は変わらないが、位置が変わることを理解している	知識	54.8	-1.3	8	
4(3)	星座の動きを捉えるための適切な記録方法を身に付けている	技能	54.9	-0.4	17	
4(4)	星座や雲の動きについて、観察記録を基に考察して分析できる	分析・改善	64.9	-0.1	19	
4(5)	水が水蒸気になる現象について、科学的な言葉や概念を理解している	知識	56.4	-2.1	4	
4(6)	打ち水の効果について、グラフを基に地面の様子と気温の変化を関係付けながら考察して分析できる	分析	83.6	-0.6	15	

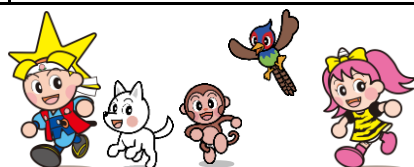


【参考】平均無解答率

岡山県	3.2
全国	3.2

【H24】全国学力・学習状況調査結果（児童）

設問番号	出題の趣旨	問題の枠組	平均正答率			優先度
			県	全国との差		
				-10	0	
1(1)	物は、形が変わっても重さは変わらないことを理解している	知識	84.7		-1.1	14
1(2)	物は、水に溶けても重さは変わらないことを氷砂糖に適用できる	適用	78.4		2.1	24
1(3)	水に溶けている物の様子について、実験結果を基に自分の考えを改善して、その理由を記述できる	改善	51.7		-2.7	4
1(4)	物は、水に溶けると液全体に広がることを、梅ジュースに適用できる	適用	65.0		-0.6	17
2(1)	虫眼鏡の適切な操作方法を身に付けている	技能	66.5		1.5	23
2(2)ア	学習した植物の成長の規則性を、他の対象であるサクラに適用できる	適用	72.1		-0.9	16
2(2)イ			88.6		0.2	19
2(3) 太郎	気温が異なる地域のサクラの開花時期を、データを基に分析できる	分析	73.9		-1.6	11
2(3) 花子			67.1		-1.8	9
2(4)	植物の受粉と結実の関係について、科学的な言葉や概念を理解している	知識	78.1		0.9	21
2(5)	植物の受粉と結実の関係を調べる実験について、結果を基に方法を改善して、その理由を記述できる	改善	30.2		-1.9	8
3(1)ア	光電池や乾電池の働きを強くするための要因を理解している	知識	74.3		-2.2	7
3(1)イ			62.9		1.2	22
3(2)	ゴムをねじる回数についてグラフから分析して、予測することができる	分析	55.8		-1.6	10
3(3)	並列つなぎについて、乾電池の向きと車の進行方向とを関係付けて、分析できる	分析	50.3		-2.4	6
3(4)	電磁石の強さを変える要因について確かめる実験を、条件を制御しながら構想できる	構想	47.6		-3.0	2
3(5)オ	水は、温度によって状態が変化する性質を、物を動かす「エネルギーの見方」として適用できる	適用	62.6		0.5	20
3(5)カ			39.3		-3.1	1
3(5)キ			41.0		-2.5	5
4(1)	方位磁針の適切な操作方法を身に付けている	技能	24.3		-3.0	2
4(2)	方位磁針の名称を理解している	知識	89.6		-0.2	18
4(3)	「かげの観察記録」を基に、木の影の長さの変化を表すグラフを分析できる	分析・改善	53.1		-1.5	12
4(4)	日陰の様子と雲の様子とを関係付けて、木の影がなかった時間の空の様子を分析できる	分析	63.1		-1.5	13
4(5)	天気の様子と気温の変化の関係についてデータを基に分析して、その理由を記述できる	分析	15.9		-1.0	15



【参考】平均無解答率

岡山県	3.6
全国	3.1