

平成24年度 全国学力・学習状況調査  
さいたま市の抽出調査結果【中学校】

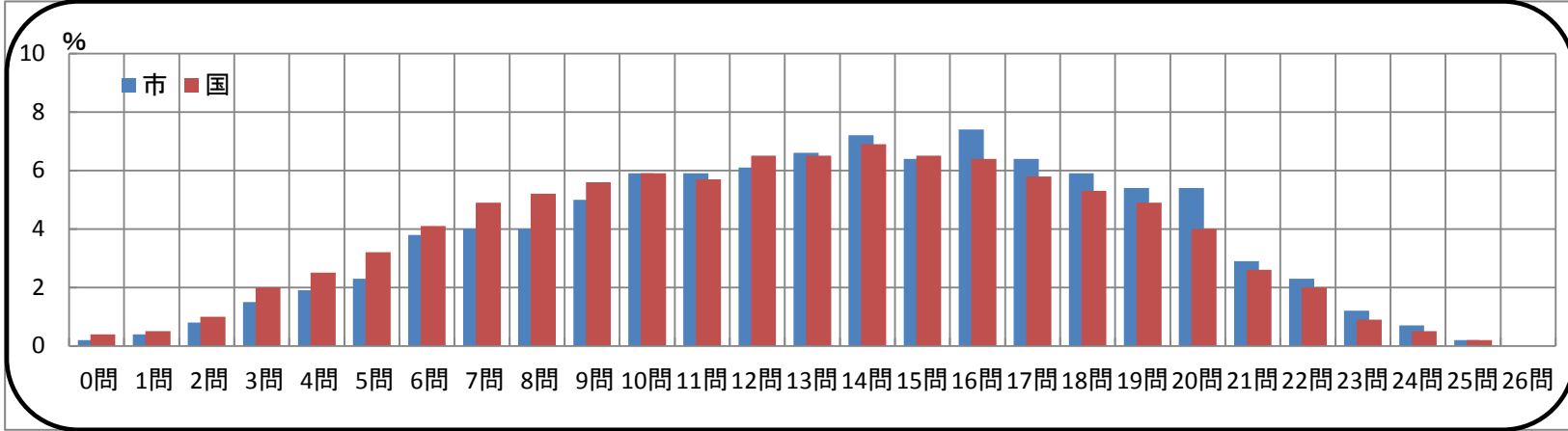
教師用リーフレット

※さいたま市の結果は、抽出対象校の結果であり、さいたま市全体の結果を表しているものではありません。

理科

平均正答率	さいたま市(参考) 51.6%	全国 51.0%
-------	--------------------	-------------

1 さいたま市の正答数分布（正答数ごとの生徒の割合）

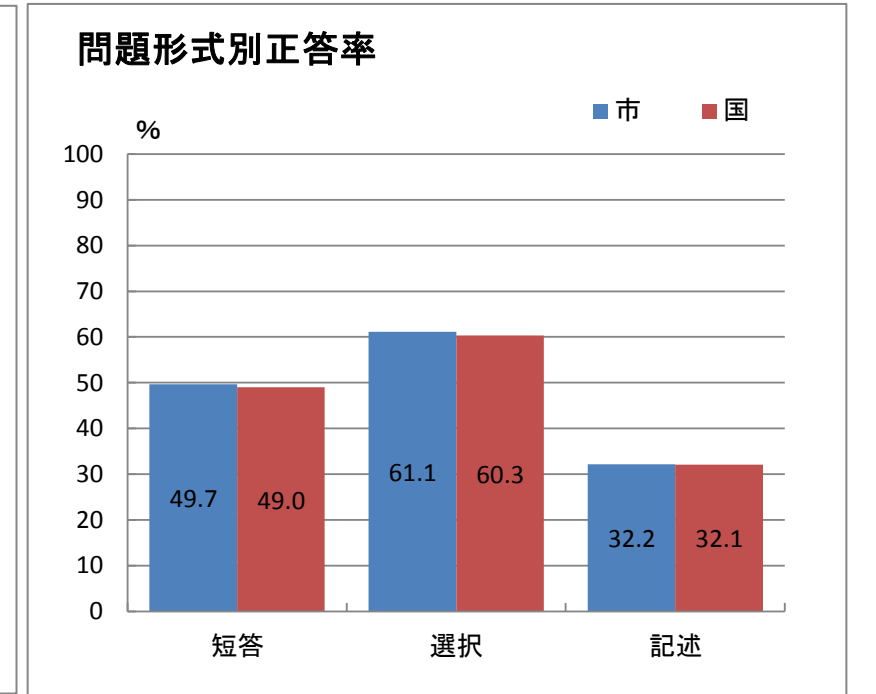
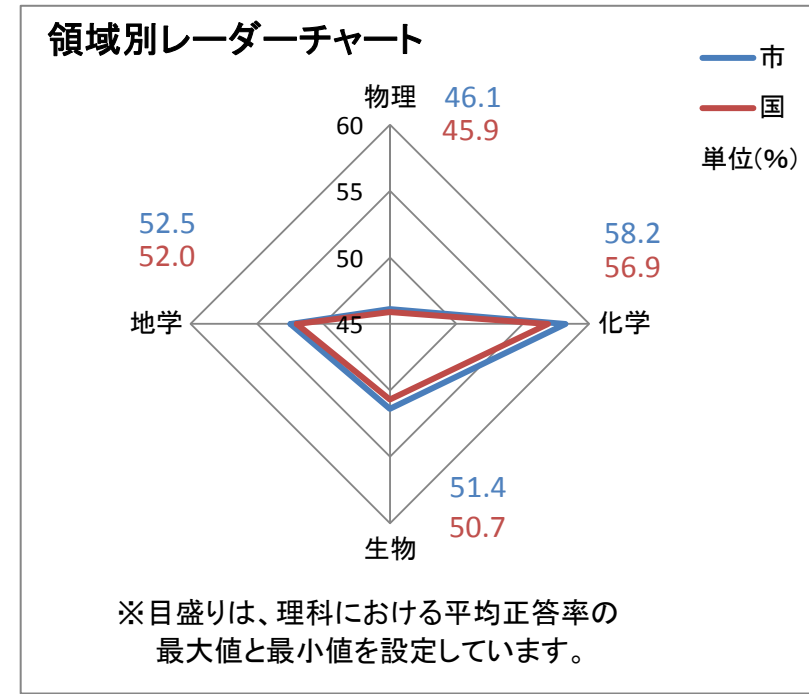


2 さいたま市の設問ごとの正答率等

問題番号	問題の内容	知識	活用	物理的領域	化学的領域	生物的領域	地学的領域	問題形式	正答率 (%)	
									市	国
1	(1) 水草の働きや名称と発生する気体の名称を答える	★				★		短答	57.6	54.9
	(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		★			★		記述	36.0	37.4
	(3) 成長して種子になる部分の名称を選ぶ	★				★		選択	71.5	70.9
	(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		★			★		選択	66.4	66.0
	(5) 「チューリップの花が開くには、温度が関係している」という考察の根拠となる実験結果の組合せを選ぶ		★			★		選択	41.3	41.3
	(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		★			★		短答	35.5	33.9
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り答える	★		★				短答	45.5	44.3
	(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		★	★				記述	5.3	7.6
	(3)X 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		★	★				短答	56.7	53.7
	(3)Y 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		★	★				短答	86.5	83.9
	(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ときに、必要な条件を選ぶ		★	★				選択	75.4	72.3
	(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		★	★				記述	59.8	58.6
3	(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式を書き、電力量の差を求める	★		★				短答	7.1	11.1
	(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	★					★	選択	87.5	86.9
	(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		★				★	選択	31.6	31.2
	(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		★				★	記述	10.2	10.4
	(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		★				★	選択	49.6	48.3
	(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	★					★	選択	61.0	61.9
(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	★					★	短答	74.9	73.4	

問題番号	問題の内容	知識	活用	物理的領域	化学的領域	生物的領域	地学的領域	問題形式	正答率 (%)	
									市	国
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る	★			★			短答	50.8	49.8
	(2) 実験で、古い卵が浮いたときの気室の位置と、卵のとがっている部分の位置を選ぶ		★		★			選択	61.5	61.4
	(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る	★		★				短答	32.5	36.2
	(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		★		★			記述	49.7	46.6
	(5)和家さん 食塩水のようにすを、食塩の粒子のモデルで表したものを選ぶ	★			★			選択	72.5	71.6
	(5)望さん 液体のようにす(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選ぶ		★		★			選択	69.8	68.4
(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		★		★			選択	44.8	43.7	

※「知識」…主として、知識に関する問題、「活用」…主として、活用に関する問題



さいたま市の結果概要及び指導のポイント

【結果概要】  
◇生物的領域で、成長して種子になる部分の名称を選ぶこと[1(3)]、物理的領域で、LED電球に省エネ効果が高いこと[2(3)Y]、地学的領域で、地層の連続性や成り立ちを調べるため断層の有無や地層に含まれる粒に着目すること[3(1)]については、相当数の生徒ができています。  
◆物理的領域で、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こと[2(2)]、消費電力の差を求める式を書き電力の差を求めること[2(6)]に課題がある。

【指導のポイント】  
○観察・実験をさらに充実させ、知的好奇心を高めるとともに、観察・実験の結果を分析し解釈する場面では、科学的な知識や概念と根拠に基づき、筋道を立てて考えをまとめ説明する活動を充実させる。  
○科学技術が日常生活や社会を豊かにしていることや安全性の向上に役立っていること、理科で学習することが様々な職業と関係していることなど、日常生活や社会との関連を重視した指導を充実させる。