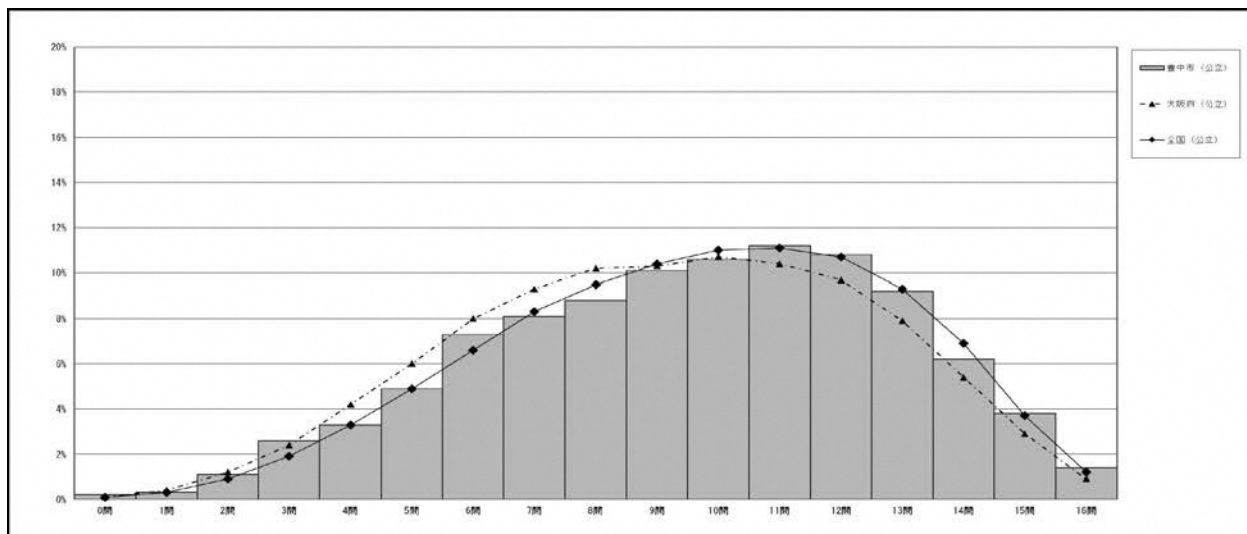
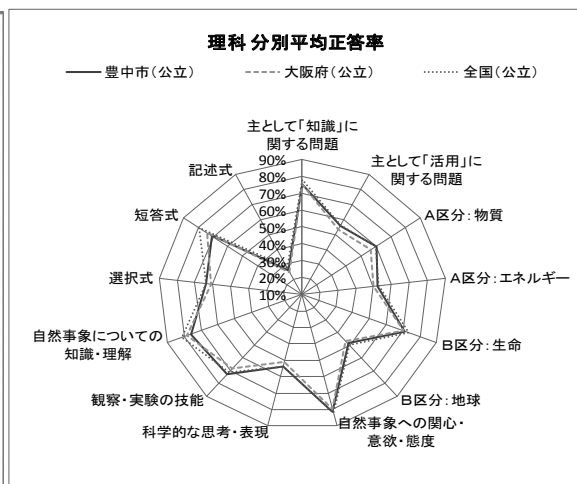
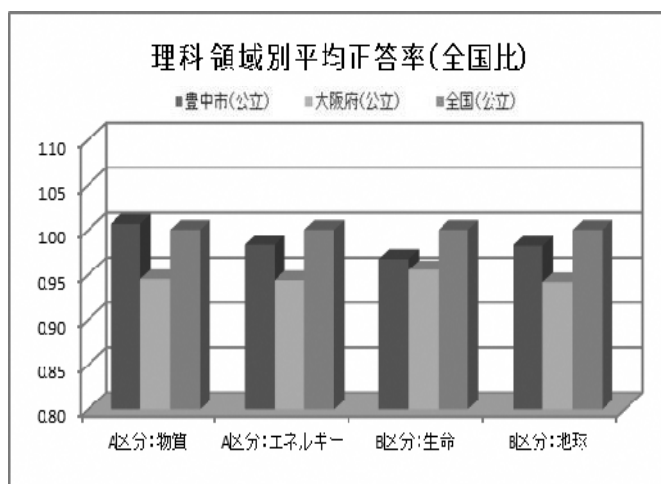
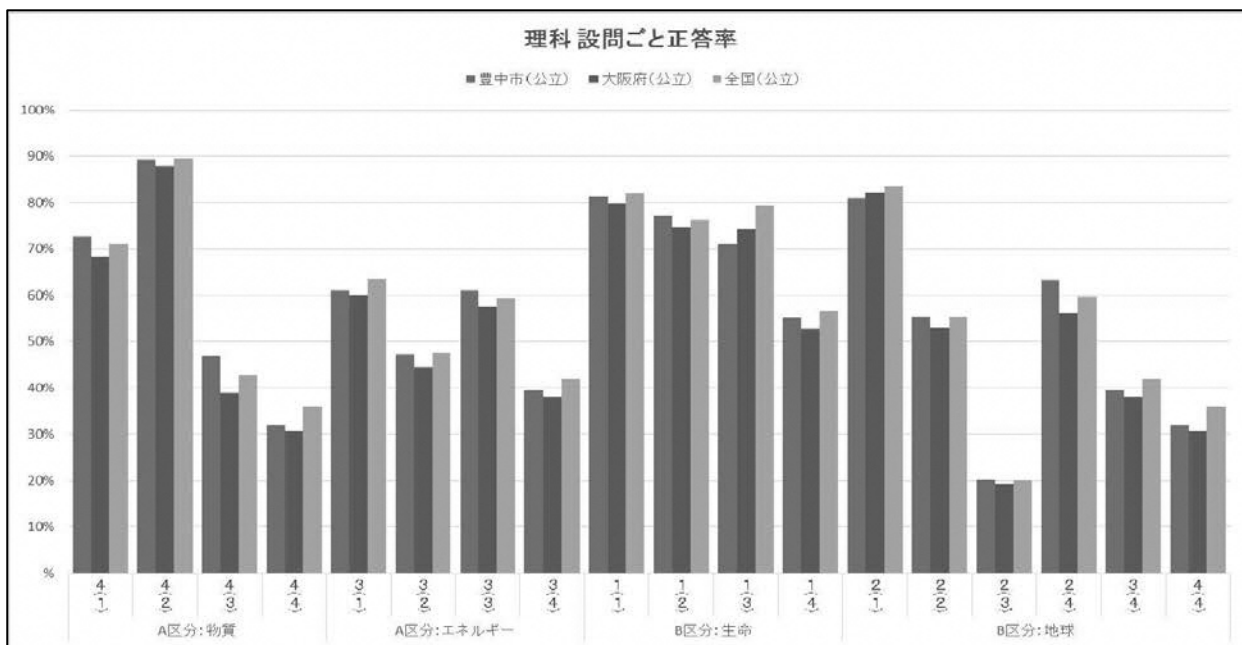


小学校理科

理科 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：割合）



総問題数 16 問中、11 問を頂点とする右寄りの山型に分布している。



物質

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
4 (1)	ろ過後の溶液に砂が混じっている状況に着目しながら、誤った操作に気づき、適切に操作する方法を選ぶ	ろ過の適切な操作方法を身に付けているかどうかをみる	72.7	68.4	71.1
4 (2)	海水と水道水を区別するために、2つの異なる実験方法から得られた結果を基に判断した内容を選ぶ	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かどうかをみる	89.3	87.9	89.4
4 (3)	食塩を水に溶かしたときの全体の重さを選ぶ	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かどうかをみる	46.8	38.9	42.7
4 (4)	食塩水を熱したときの食塩の蒸発について、実験を通して導きだす結論を書く	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かどうかをみる	32.0	30.8	35.9

□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することは概ねできている。

■実験結果から言えることだけに言及した内容に改善し、その内容を記述することに課題がある。

改善に向けて

- ・実験結果をもとに分析し、問題に正対したまとめができるように、問題を確認し、実験などで得られた結果を根拠とした考察を行い、実験結果から言えることだけに言及した内容か検討することが大切である。

エネルギー

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
3 (1)	風が吹く方向を変えるためにモーターの回転が逆になる回路を選ぶ	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かどうかをみる	61.1	60.1	63.5
3 (2)	回路を流れる電流の流れ方について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、検流計の針の向きと目盛りを選ぶ	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かどうかをみる	47.2	44.5	47.7
3 (3)	回路を流れる電流の向きと大きさについて、実験結果から考	実験結果から電流の流れ方について、より妥当な考えに	61.1	57.6	59.4

	え直した内容を選ぶ	改善できるかどうかをみる			
3 (4)	目的の時間帯だけモーターを回すため、太陽の1日の位置の変化に合わせた箱の中での光電池の適切な位置や向きを選ぶ	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かどうかをみる	39.6	38.1	41.9

■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することに課題がある。

改善に向けて

- ・学んだことを基にしたものづくりへの適用ができるようにするためには、ものづくりの目的や獲得した知識をものづくりにどのように活用するかを明らかにし、できたものが目的に合ったものになっているかを振り返るようにすることが大切である。

生命

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
1 (1)	野鳥のひなの様子を観察するための適切な方法を選ぶ	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かどうかをみる	81.4	79.8	82.1
1 (2)	鳥の翼と人の腕のつくりについてのまとめから、どのような視点を基にまとめた内容なのかを選ぶ	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かどうかをみる	77.2	74.7	76.2
1 (3)	腕を曲げることのできる骨と骨のつなぎ目を表す言葉を書く	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かどうかをみる	71.1	74.2	79.4
1 (4)	人の腕が曲がる仕組みについて、示された模型を使って説明できる内容を選ぶ	人の腕が曲がる仕組みを模型に適用できるかどうかをみる	55.3	52.8	56.6

□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することはできている。

■人の腕が関節で曲がる時の筋肉の動きを模型へと適用して考えることに課題がある。

改善に向けて

- ・獲得した知識を図や模型などを用いて考えたり、説明したりできるようにすることが大切である。

地球

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
2 (1)	流されてきた土や石を積もら	堆積作用について、科学的な	81.1	82.2	83.6

	せる水の働きを表す言葉を選ぶ	言葉や概念を理解しているかどうかをみる			
2 (2)	流れる水の働きによる土地の侵食について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、斜面に水を流したときの立てた棒の様子を選ぶ	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かどうかをみる	55.4	52.9	55.4
2 (3)	一度に流す水の量と棒の様子との関係から、大雨が降って流れる水の量が増えたときの地面の削られ方を選び、選んだわけを書く	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かどうかをみる	20.3	19.3	20.1
2 (4)	上流側の雲の様子や雨の降っている所と下流側の川の水位の変化から、上流側の天気と下流側の水位の関係について言えることを選ぶ	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かどうかをみる	63.3	56.2	59.8
3 (4)	目的の時間帯だけモーターを回すため、太陽の1日の位置の変化に合わせた箱の中での光電池の適切な位置や向きを選ぶ	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かどうかをみる	39.6	38.1	41.9
4 (4)	食塩水を熱したときの食塩の蒸発について、実験を通して導きだす結論を書く	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かどうかをみる	32.0	30.8	35.9

■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、その内容を記述することに課題がある。

改善に向けて

- ・観察や実験の結果を基に「事実」と「解釈」の両方を示しながら、説明できるようにすることが大切である。

課題があった問題

■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かどうかをみる (正答率 豊中市 32.0% 全国 35.9%)

4 ゆかりさんたちは、海で見つけた魚を飼育して観察することにしました。

しばらく魚を飼育していると、水そうに入っている水が減ってきました。

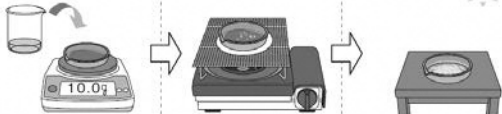
ゆかりさん 水だけが蒸発したから、水そうの食塩水がこくなって、魚によくないよ。だいじょうぶかな。

まもるさん 食塩も水と一緒に蒸発するから、食塩のこさは変わらないので、だいじょうぶだと思うけれど・・・

ゆかりさんたちは、まもるさんの考えを確かめるために、次のように問題を立て、実験することにしました。

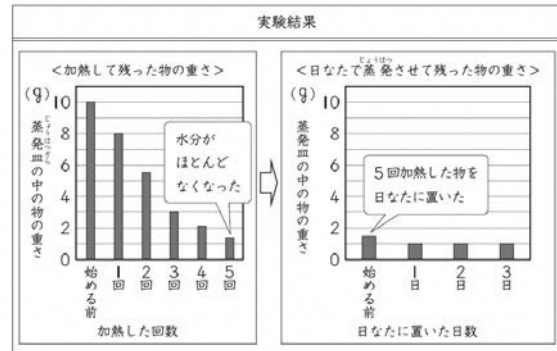
【問題】 食塩水の食塩は、蒸発するのだろうか。

実験方法		
1gの食塩に水を加えて10gにした食塩水すべてを蒸発皿に入れる。	実験用ガスコンロで1分間加熱し、冷ましてから重さをはかる。水分がほとんどなくなるまで、くり返す。	日なたに置いて蒸発させ、1日ごとに重さをはかる。



ゆかりさん 食塩は蒸発しないから、1gちょうど出てくると思うよ。

まもるさん 食塩も蒸発するから、1gより少なくなると思うよ。



ゆかりさんは、実験の結果からいえることを、下のようにまとめました。

【実験の結果からいえること】 水にとけた物は蒸発しない。

まもるさん この実験の結果からそこまでいいのかな？

(4) ゆかりさんが【実験の結果からいえること】としてまとめた内容は、【問題】に対するまとめとしてふさわしくありません。ふさわしいまとめになるように書き直しましょう。

(正答例) 食塩水の食塩は、蒸発しない。