

理 科

1 調査結果の概要

受検者数(人)	平均通過率(%)	標準偏差	通過設問率が70%以上の生徒
17,649	79.8	17.0	78.2

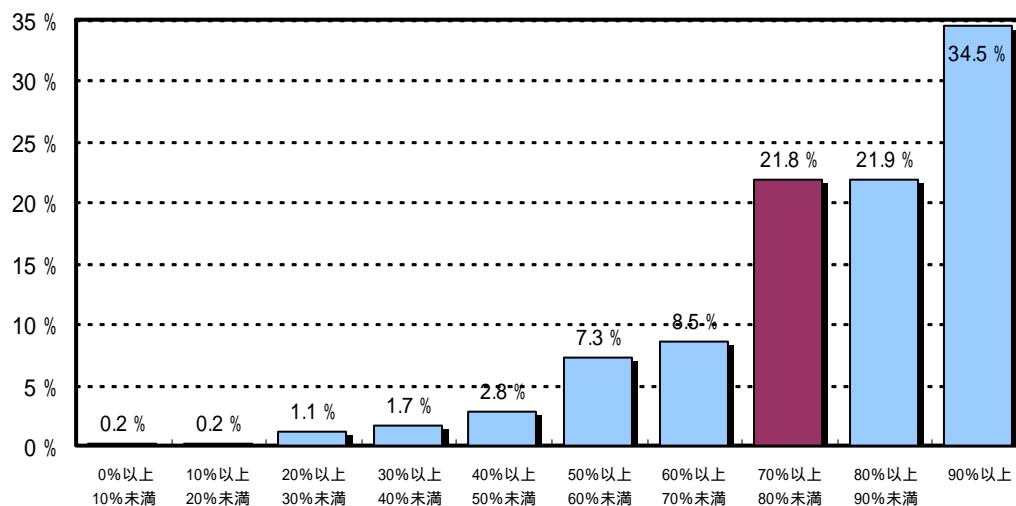
おおむね良好な点

- 生き物のくらしと環境，地層について理解すること。
- 一日の気温の変化の仕方と天気とを関係付けて考えること。
- 植物の成長，電磁石の働きを，条件を整えて調べること。

不十分またはやや不十分な点

- 電磁石や物の溶け方など，視覚的にとらえにくい現象についてまとめたり，考察したりすること。
- てこや電磁石の働きやきまりを，言葉で説明すること。
- 消化や物の溶け方などの現象に対して，きまりや規則性を当てはめて考えること。

【通過設問率の度数割合のグラフ】

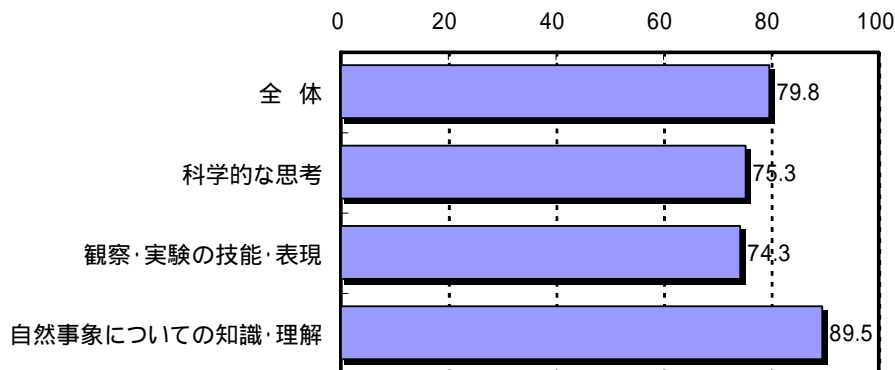


濃色部分は平均通過率の含まれる度数を示す。

理科では，平均通過率が79.8%であり，通過設問率の度数割合のグラフにおいては，全体の形が右肩上がりであることから，全体として見れば，基礎的・基本的内容は定着しているものと考えられる。指導に当たっては，通過設問率70%未満の生徒の分布にも十分配慮し，個に応じた指導の工夫を行うことが必要である。

2 学力観点別状況の分析・考察・指導のポイント

【学力観点別平均通過率のグラフ(%)】



(1) 「科学的な思考」

「科学的な思考」の平均通過率は75.3%で、変化の要因に着目したり、変化とその要因とを関係付けて考えたりすることはできているが、物の溶け方の問題に見られるようにきまりや規則性を現象に当てはめて思考・判断するという点においては十分とはいえない。

観察、実験によって得られた結果を整理し、結果からいえること、あるいは、いえないことを話し合いなどによって検討し、丁寧に考察するとともに、きまりや規則性を日常生活の現象に当てはめて説明するなどの活動を工夫する必要がある。

(2) 「観察・実験の技能・表現」

「観察・実験の技能・表現」の平均通過率は74.3%で、おおむね良好である。条件に着目して観察や実験を行うことについては、植物の成長に関する問題では良好な状況にあるが、電磁石に関する問題において、条件に当てはまるすべてのものを解答できた生徒となると多くはなく、必ずしも良好な状況とはいえない。

生徒が見通しをもって観察、実験に取り組むことができるように、予想を十分に話し合わせたり、結果を得るための方法を工夫することができるように活動を設定したりして、主体的に観察、実験が行われるようにすることで、「観察・実験の技能・表現」を向上させるようにしたい。

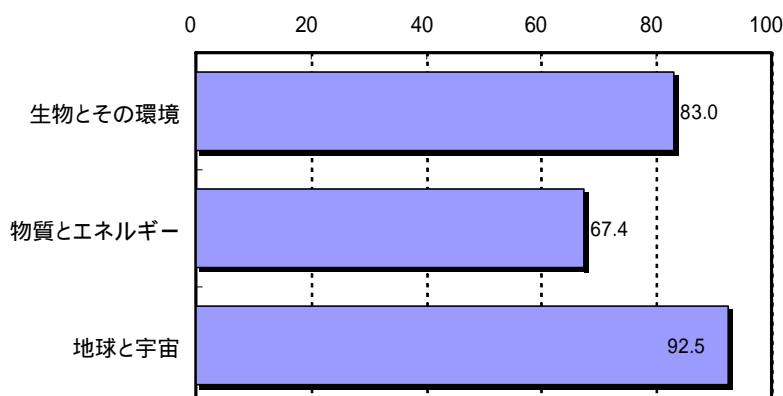
(3) 「自然事象についての知識・理解」

平均通過率は89.5%であり、「生き物とその環境」「植物の成長」「てこの働き」「地層」で求めた知識・理解は良好である。しかし、獲得した知識を観察、実験に生かしたり、現象を説明したりすることができるような知識・理解になっているかどうかについては注意が必要である。

単に現象をそのまま覚えたり、一部の現象のみの理解にとどまることがないように、現象を言葉で十分に説明したり、日常生活との関連において理解したりできるよう工夫する必要がある。

3 学習領域別状況の分析・考察・指導のポイント

【学習領域別平均通過率のグラフ(%)】



(1) 「生物とその環境」

「生き物とその環境」に関しては、人や動物が酸素を取り入れ二酸化炭素を排出していることや植物が光合成によって葉ででんぷんなどの養分をつくっていることについての知識・理解は良好である。しかし、それに比べると植物が光合成時に二酸化炭素を取り入れ酸素を排出しているということについては、おおむね良好ではあるものの通過率が低くなっている。生き物が互いに深くかかわり合って生きていくという見方や考え方を十分にもつことができるように、図にまとめるなどして丁寧に整理することが大切である。

植物の成長に必要なものは何かを調べる問題では、条件に着目したり対照実験を行うための計画を立てたりすることについては良好である。また、成長に必要な条件についても理解できている。問題の解決に必要な事実を得るためには、条件をどのように設定すればよいかを事前によく検討し、具体的な実験の計画を立てたり、実験の中で条件を見直したりして、生徒が見通しをもって観察、実験を行うことができるようにすることが大切である。

消化についての問題では、実験を行うときの条件設定や実験結果の考察についてはおおむね良好である。しかし、だ液の働きをヨウ素液で調べることについては、十分とは言えない。観察、実験においては、実験の前にどのような変化が起きるかを予想し、それを基に結果について考察するようにしたい。

(2) 「物質とエネルギー」

「物質とエネルギー」に関しては、平均通過率が 67.4% と他の領域に比べ通過率が低い。電磁石に関する問題では、コイルの巻き数や電流の大きさと電磁石の強さとの関係について十分理解して観察、実験の方法を考へることができているとはいえない。また、電磁石の極の性質については、通過率が低く、性質や規則性を言葉を使って表現することができていない。観察、実験から得られた結果を基に十分に考察を行い、性質や規則性を言葉でまとめるようにすることが大切である。

てこの働きに関しては、日常よく使用する道具であるはさみについて、支点を明確にした上で、てこの働きの規則性を問うた。支点についての知識・理解が良好であるのに対して、変化の規則性については十分とはいえない。モデルなどを用いた観察、

実験を行った場合，日常生活の中で起きる事象と十分に関連付けた指導を行い，自然の事物・現象の性質や規則性を生徒が実感をもって理解できるようにすることが必要である。

グラフを基にした物の溶け方についての思考に関しては，他に比べて通過率は低い。実験結果を表やグラフにまとめることで，結果について考察しやすくなる。グラフの書き方や見方についても適宜指導するようにしたい。

(3)「地球と宇宙」

「地球と宇宙」に関しては，通過率が92.5%とかなり高い。気温の変化から天気を思考・判断したり，地層の広がりやでき方を推測したりすることに関しては良好である。地球と宇宙の学習に関しては，実際に観察を行うことが難しいといわれるが，生徒が観察可能なものについてはできるだけ観察を行うようにするとともに，情報機器を活用するなどして時間的，空間的な広がりを意識しながら学習を進めることができるように工夫することが大切である。

4 設問別の分析・考察・指導のポイント

問題番号		出題の内容	評価の観点			通過率 (%)	= 出題のねらい, = 分析, = 指導のポイント
大問	小問		思考・判断	技能・表現	知識・理解		
1	(1)	天気と気温の変化				94.1	<p>(1)(2)1日の気温の変化の仕方と天気と関係付けて考察することができる。</p> <p>(1)(2)とも通過率が90%以上と高く、1日の気温の変化を表すグラフを基に、気温の変化の仕方とその日の天気とを関係付けて思考・判断することができていると考えられる。</p> <p>1日の気温の変化を、温度計などを使用して実際に測定するとともに、気温の日変化を天気と関係付けて思考・判断する場を大切にしていきたい。</p>
	(2)					90.0	
2	(ア)	生き物のくらしと環境				91.8	<p>(ア)~(オ)人、動物、植物相互のかかわりについての知識を再生することができる。</p> <p>どの設問についても通過率がほぼ80%を超え、人、動物、植物が、空気を通して相互にかかわり合ったり、食べ物としてかかわり合ったりして生きていることが、知識としておおむね定着していると考えられる。</p> <p>(ウ)(エ)については、他の設問に比べて約10%通過率が低い。植物は光合成により空気中の二酸化炭素を吸収し酸素を排出しているという知識・理解や、酸素及び二酸化炭素を通して人や動物とかがわり合っているという見方や考え方につながるよう指導したい。</p> <p>人、動物、植物相互の関係を図式化し、視覚的に整理して学習内容をまとめることが大切である。また、本単元の学習は、他の単元の内容との関係が深く、特に、物の燃え方や動植物の体の働きの学習内容を想起させ、効果的に関連付くような指導の展開が大切である。</p>
	(イ)					95.5	
	(ウ)					79.1	
	(エ)					81.7	
	(オ)					90.7	
3	(1)	電磁石				76.8	<p>(1)電磁石の強さの違いについて、コイルの巻き数に着目して実験の計画を考えることができる。</p> <p>(2)電磁石の強さの違いについて、電流の大きさに着目して実験の計画を考えることができる。</p> <p>(3)電流の向きと電磁石の極の変化に着目して実験の計画を考えることができる。</p> <p>(1)(2)電磁石の強さの違いについて、条件に着目して実験の計画を考えることは大体できるが、六つの選択肢の中から二つ選ぶという設問のため、6~7%の生徒が完答できず、正答率が70%を下回るという結果になった。</p> <p>(3)無解答が5.1%と多く、「流れる向き」と「極」の両方とも記述できているものを正答としたため、通過率が37.3%と低かった。実験結果をまとめる段階で、電流の「向き」や電磁石の「極」が十分に整理できていないためと思われる。</p> <p>実験の目的を明確にし、同じにする条件と変える条件について十分に話し合わせ、実験の計画を考えさせたい。また、分かったことについて整理するときには、基本的な語句を適切に使用して文で説明できるようにしたい。</p>
	(2)					74.9	
	(3)					37.3	

問題番号		出題の内容	評価の観点			通過率 (%)	= 出題のねらい, = 分析, = 指導のポイント
大問	小問		思考・判断	技能・表現	知識・理解		
4	(1)	植物の成長				86.5	<p>(1)植物の成長について,日光に着目して観察や実験の計画を考えることができる。</p> <p>(2)植物の成長について,肥料に着目して観察や実験の計画を考えることができる。</p> <p>(3)植物の成長には日光と肥料が必要であることを理解している。</p> <p>(1)(2)通過率が86.5%,88.8%と高く,植物の成長について,条件に着目して観察や実験の計画を考えることはできている。</p> <p>(3)通過率が87.6%と高く,植物の成長には日光と肥料が必要であることがよく理解できている。</p> <p>観察,実験の目的を明確にし,条件を統一しながら計画的に調べていくことが大切である。そのため,同じにすべき条件について十分に話し合わせるとともに,条件を一定にするための具体的な方法については必要に応じて助言するようにしたい。また,植物の成長に関する条件が明らかになった段階で,発芽と成長に関する条件について整理するようにしたい。</p>
	(2)					88.8	
	(3)					87.6	
5	(1)	てこの働き				94.4	<p>(1)てこを使った道具の支点が分かる。</p> <p>(2)てこに加える力の位置や大きさなどに着目して,てこの規則性を考えることができる。</p> <p>(1)支点の位置を問う設問で,94.4%という高い通過率を示している。支点については,理解していると考えられる。</p> <p>(2)身の回りで使われている道具としてはさみを取り上げ,厚紙を小さい力で切ることができる理由を問う思考・判断の設問である。通過率が51.8%と低く,誤答にもかなりのばらつきがあり,特に支点から力点までの距離が短いと考えている生徒が多い。支点については理解しているものの,力点と作用点の混同や,厚紙などをはさみで切るような経験の少なさなどにより,これらの誤答が生じたと考えられる。</p> <p>身の回りで使われている道具について,支点,力点,作用点の位置を調べるだけでなく,実際にその道具を使っててこの働きを体感できるようにするなど,学習活動の工夫を図りたい。</p>
	(2)					51.8	
6	(1)	地層				93.3	<p>(1)地層の構成物を調べることにより,地層の広がりについて推測することができる。</p> <p>(2)地層をつくっている構成物により,その地層の成因を推測することができる。</p> <p>(3)地層を構成しているものの中には貝や魚などの化石が含まれていることを理解することができる。</p> <p>どの設問も通過率が高く,特に地層の広がりを問う(1),化石という言葉を用いた(3)は,90%以上と高い通過率を示している。</p> <p>(2)誤答の中では,丸い小石という言葉から流れる水の働きによってできた川原の石と似ていることに着目できず,火山の働きによってできたと考えられる生徒が9.2%見られた。</p> <p>実際に野外で直接観察できる場所は少ないが,それぞれの地域に応じた指導を工夫することが必要である。また,写真や標本,ポーリング資料などの活用を工夫するようにしたい。</p>
	(2)					89.8	
	(3)					95.3	

問題番号		出題の内容	評価の観点			通過率 (%)	= 出題のねらい, = 分析, = 指導のポイント
小問	大問		思考・判断	技能・表現	知識・理解		
7	(1)	物の溶け方				65.6	(1)グラフから、ミョウバンの溶け方について、推論することができる。 (2)グラフから、ミョウバンと食塩の溶け方の違いを説明することができる (3)グラフから、ミョウバンの溶け方について未知の部分の推測することができる。
	(2)					69.7	(2)記述の問題にもかかわらず、ミョウバンと食塩の溶け方の違いについては、正答率が約7割とグラフを読み取る力はあると考えられる。 (1)(3)溶けたミョウバンは温度を下げると粒として出てくるか、10の水にも溶けているかなど、グラフからは直接読み取ることができないことについての誤答が比較的多い。
	(3)					68.8	水の温度を変えたときの物の溶ける量について、表を使って結果を記録したり、グラフに表して溶け方を考察したりして、物の溶け方の規則性をとらえることができるようにすることが大切である。また、析出については規則性と関係付けて考えるようにしたい。
8	(1)	消化				81.3	(1)だ液がでんぷんを消化する働きを調べるための条件について考えることができる。 (2)だ液の働きを基に、ヨウ素液を加えたときの色の变化について推測することができる。 (3)実験の結果から、だ液によってでんぷんがどう変化するか推論することができる。
	(2)					54.3	(1)(3)身近な口の中での消化の実験として、だ液の働く温度の意味やでんぷんを別の物に変える働きについての設問に対してはおおむね満足できる状況である。 (2)だ液を入れた試験管の方がヨウ素液に反応するという誤答が約37%ある。でんぷんにヨウ素液が反応することは理解しているものの、だ液の働きとの関係が十分に整理できていない生徒がかなりいると考えられる。
	(3)					76.0	この実験のように、対照実験の方に試薬の反応がある場合は、実験に対する理解が不十分だと間違いやすい。日頃から、目的を明確にして実験を行う、実験の前に結果を予想させておく、実験結果についての考察を十分するなど重視した指導を行うようにすることが重要である。

5 小学校・中学校における指導のポイント

今回の調査結果から、視覚的にとらえにくい現象について考察する、きまりや規則性を現象に当てはめて考える、事物・現象の働きやきまりを言葉で説明する等に関する問題の通過率が低いという傾向がうかがえる。

「小学校」

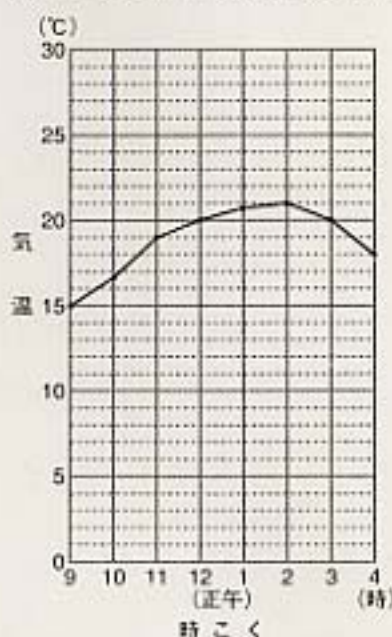
児童が具体的な自然の事物・現象にかかわりながら、事象の性質や規則性について実感することにより、科学的な見方や考え方をつくり、もつようにすることが大切である。そのためには、児童の主体的な問題解決の活動として、目的を明確にした観察、実験が行われるようにする必要がある。児童が予想や仮説をもち、方法を工夫し観察、実験が行われるように学習の進め方を工夫するとともに、観察、実験によって得られた情報を整理し、話し合いなどを通して十分に考察することができるようにすることが大切である。特に、「物質とエネルギー」においては、電流や力など直接見ることが困難なものを、児童が事物・現象に働き掛ける中で意識できるようにする工夫が必要である。見いだした性質や規則性を新たな事象に適用するような場の設定をすることも大切である。また、考察して分かったことや確かめられたことを、ノートなどに自分の言葉でまとめさせるなどして学習したことを定着させるようにしたい。

「中学校」

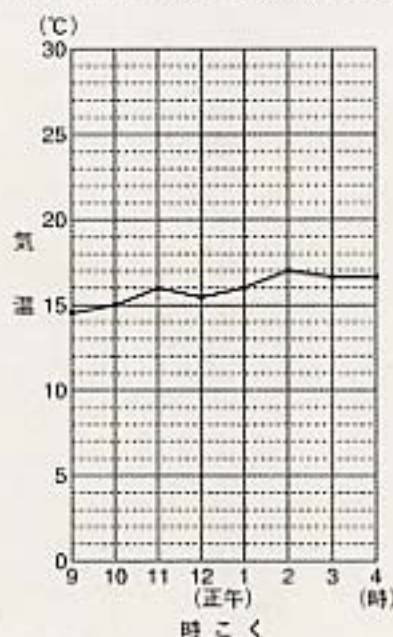
中学校においては、小学校で学習した内容とのつながりや重なりを配慮し、知識だけでなく学習の経験を生かした指導を行うようにする必要がある。身の回りの自然の事物・現象を対象にした小学校の理科の学習では、問題解決の方法として様々な方法で取り組んでおり、生徒の学習経験を十分に把握するようにしたい。また、今回の調査からも理科の学習の中で用いられる言葉が十分に定着していない傾向が見られる。知識としての言葉が自然の事物・現象やその性質や規則性に対する見方や考え方に結びついていないものもあると考えられる。探究的な学習を重視するとともに、生徒が考えをもち、整理し、吟味する場を位置付けることが大切である。特に、電気や溶解などの現象は、現象の要因等を直接見ることができにくく考えをもちにくいいため、複数の事象を取り上げたり日常生活との関連を図ったりして、実感をもった理解ができるように配慮した指導が必要である。

1 正子さんは、ある年の4月に2回、同じ場所で、1日の気温の変化を調べて、次のようなグラフに表しました。あとの問いに答えましょう。

(ア) 4月20日の気温の変化



(イ) 4月23日の気温の変化



(1) 上のグラフを見て、4月20日と4月23日の天気はどうかと考えられますか。次の1～4の中からもっとも適したものを一つ選び、その番号を書きましょう。
【通過率】 94.1%

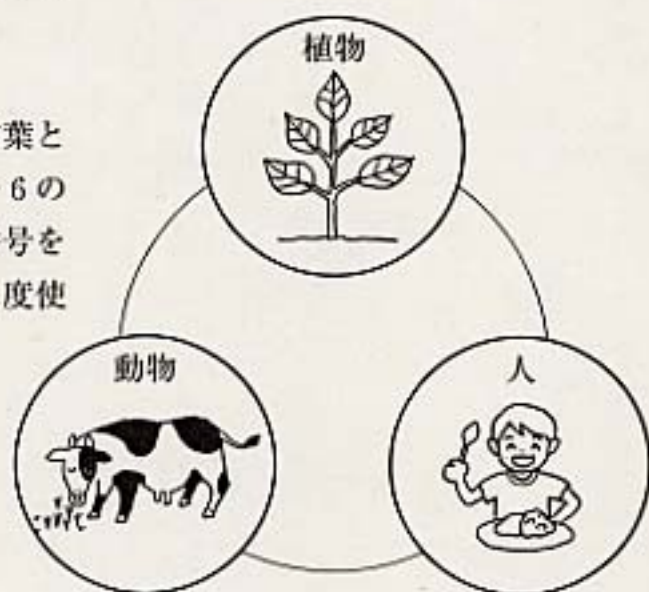
- 1 4月20日は晴れで、4月23日も晴れ。
- ② 4月20日は晴れで、4月23日はくもり。
- 3 4月20日はくもりで、4月23日は晴れ。
- 4 4月20日はくもりで、4月23日もくもり。

(2) (1)で答えた理由として、もっとも適したものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を書きましょう。
【通過率】 90.0%

- 1 くもりの日は、気温が高いから。
- ② 晴れの日には、気温の変化のグラフが大きな山形になるから。
- 3 晴れの日には、気温の変化があまりないから。
- 4 くもりの日は、気温の変化が大きいから。

- 2 太郎さんと正子さんは、人と、動物や植物とのかかわりについて、右の図を見ながら話し合っています。

下の会話文のア～オにあてはまる言葉としてもっとも適したものを、下の1～6の中からそれぞれ一つずつ選び、その番号を書きましょう。ただし、同じ番号を二度使ってもかまいません。



【通過率】
91.8%

太郎：人や他の動物は呼吸をして、（ア1）を取り入れ、（イ2）を出している。でも、植物は日光に当たったときには、（ウ2）を取り入れて、（エ1）を出しているよ。生き物は、空気を通して、たがいにかかわり合いながら生きているんだね。

【通過率】
95.5%

【通過率】
79.1%

正子：そうね。それに植物は、日光を受けて、葉で（オ5）などの養分をつくって、動物のえさにもなっているわ。だから、植物は人や他の動物が生きていくために、食べ物として欠かすことができないんだね。

【通過率】
81.7%

【通過率】
90.7%

太郎：生き物どうしは、深くかかわり合って生きているんだよね。

1 酸素

2 二酸化炭素

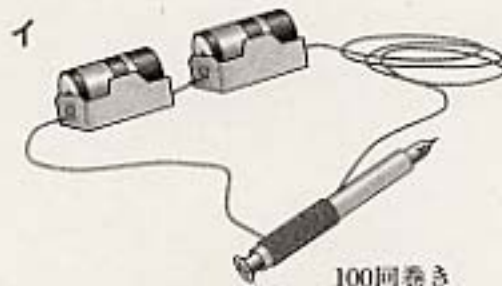
3 空気

4 肥料

5 でんぶん

6 水

3 正子さんたちのグループは、次のア～エのような電磁石を作り、電磁石の強さや性質を調べました。あとの問いに答えましょう。



(1) コイルのまき数による電磁石の強さのちがいを調べるには、どれとどれを比べるとよいでしょう。次の1～6の中から正しい組み合わせを二つ選び、その番号を書きましょう。
【通過率】 76.8%

- 1 アとイ ② アとウ 3 アとエ 4 イとウ
⑤ イとエ 6 ウとエ

(2) 電流の大きさによる電磁石の強さのちがいを調べるには、どれとどれを比べるとよいでしょう。次の1～6の中から正しい組み合わせを二つ選び、その番号を書きましょう。
【通過率】 74.8%

- ① アとイ 2 アとウ 3 アとエ 4 イとウ
5 イとエ ⑥ ウとエ

(3) 正子さんは、次のような実験もしました。この実験は、電流の何を変えて、電磁石の何が変化するの調べようとしているものなのでしょうか。 流れる向き
【通過率】 37.3%



- 4 太郎さんたちは、植物の成長に必要なものは何かを調べるために、同じくらいに育っているインゲンマメのなえを、パーミキュライト®に植えかえて、ア、イ、ウのように育てました。あとの問いに答えましょう。 ※パーミキュライト：肥料の含まれていない土



- (1) 植物の成長に日光が必要かどうかを調べるには、ア～ウのどれとどれを比べる【通過率】とよいですか。次の1～3の中から正しい組み合わせを一つ選び、その番号を書きましよう。
86.5%

- 1 アとイ
- ② アとウ
- 3 イとウ

- (2) 植物の成長に肥料が必要かどうかを調べるには、ア～ウのどれとどれを比べる【通過率】とよいですか。次の1～3の中から正しい組み合わせを一つ選び、その番号を書きましよう。
88.8%

- ① アとイ
- 2 アとウ
- 3 イとウ

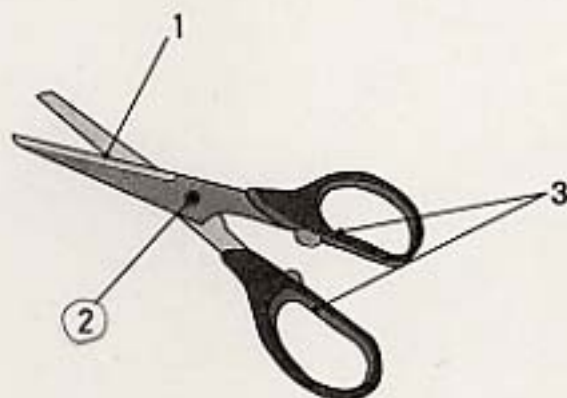
- (3) ア～ウのインゲンマメのうち、葉の色も濃く、一番成長するのはどれですか。【通過率】1～3の中から一つ選び、その番号を書きましよう。
87.6%

- ① アが一番よく成長する。
- 2 イが一番よく成長する。
- 3 ウが一番よく成長する。

- 5 正子さんは、はさみを使って、てこのはたらきを調べました。あとの問いに答えましょう。

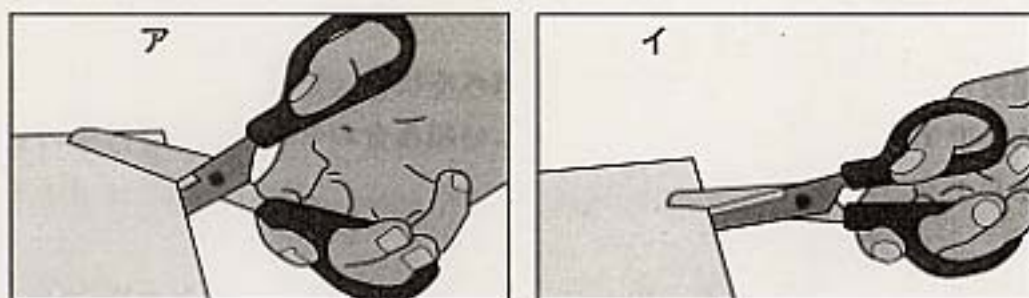
- (1) 下の図で、支点は1～3のどれですか。その番号を書きましょう。

【通過率】
94.4%



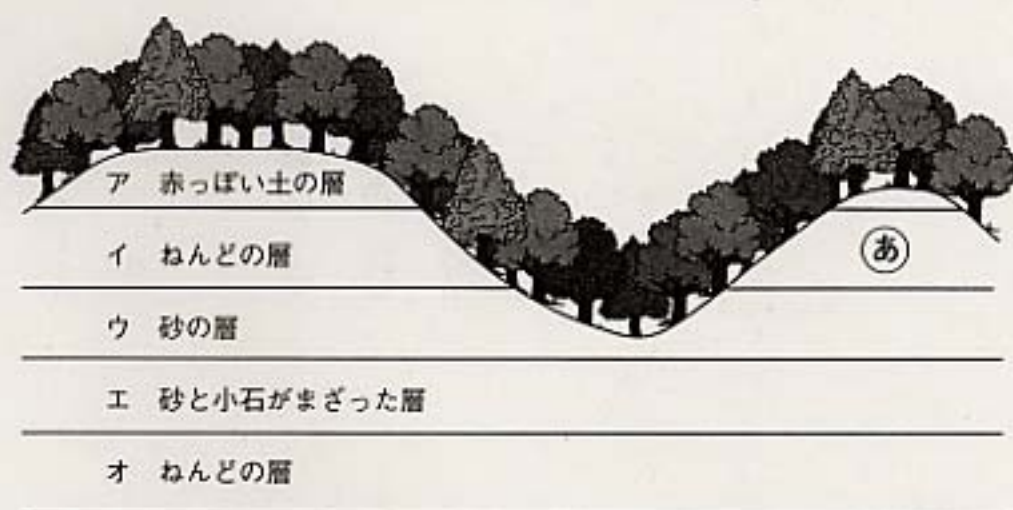
- (2) アとイのようにして、はさみで厚紙を切ると、アの方がイよりも小さい力で切ることができました。アの方が小さい力で切れる理由としてもっとも適したものを、次の1～4の中から一つ選び、その番号を書きましょう。

【通過率】
51.8%



- 1 支点から作用点までのきよりが長いから。
- ② 支点から作用点までのきよりが短いから。
- 3 支点から力点までのきよりが長いから。
- 4 支点から力点までのきよりが短いから。

6 学校の近くに、下の図のようながけがありました。あとの問いに答えましょう。



(1) 上の図の (あ) は、何の層と考えられますか。次の1～4の中から一つ選び、
【通過率】 その番号を書きましょう。
93.3%

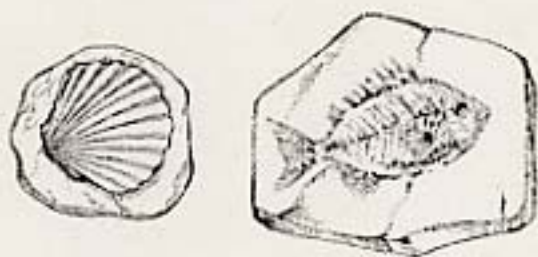
- 1 赤っぽい土の層
- ② ねんどの層
- 3 砂の層
- 4 砂と小石がまざった層

(2) エの層には、丸い小石がたくさんありました。エの層は、どのようにしてでき
【通過率】 たと考えられますか。次の1～3から一つ選び、その番号を書きましょう。
89.8%

- ① 流水のはたらき
- 2 火山のはたらき
- 3 人のはたらき

(3) オの層の中には、右の図のようなもの
【通過率】 が入っていました。このようなものを何
95.3% といいますか。

化石

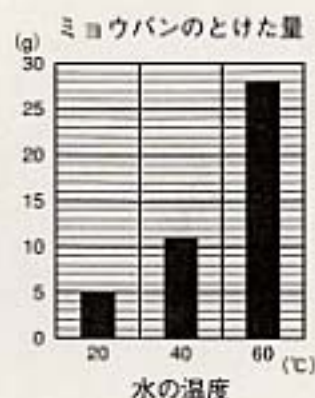
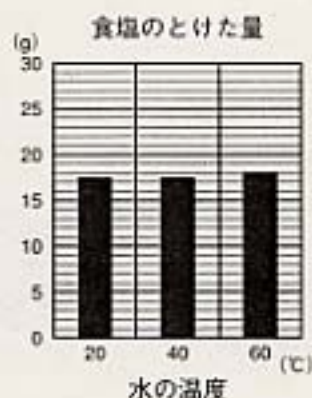


7 正子さんは、食塩とミョウバンのとけ方が水の温度によってどのようにちがうかを調べています。

はじめに、 20°C の水 $50\text{m}\ell$ が入った二つのビーカーを用意し、一方に食塩を、もう一方にミョウバンをそれぞれにとけるだけとかしました。

次に、それぞれを 40°C 、 60°C に温度を上げて食塩とミョウバンのとける量を調べ、右のグラフに表しました。

あとの問いに答えましょう。



(1) ミョウバンのとけた量のグラフから、ミョウバンのとけ方について、どのようなことが考えられますか。次の1～4の中から二つ選び、その番号を書きましよう。
【通過率】 65.6%

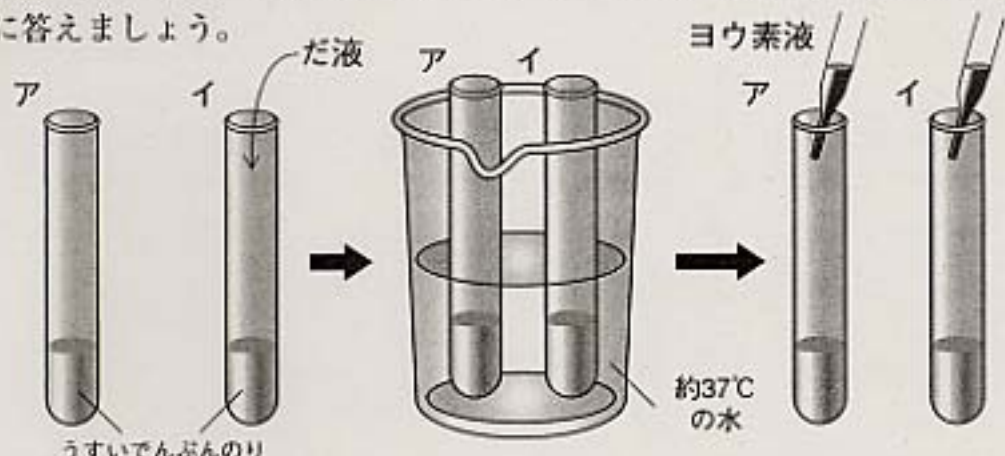
- ① 60°C の水にミョウバンをとけるだけとかしたものを、 20°C まで温度を下げていくと、つぶ(けっしょう)がたくさん出る。
- 2 60°C の水にミョウバンをとけるだけとかしたものを、 20°C まで温度を下げていっても、ほとんどつぶ(けっしょう)は出てこない。
- ③ 40°C の水より 60°C の水の方が、ミョウバンはよくとける。
- 4 40°C の水も 60°C の水も、ミョウバンのとける量はあまり変わらない。

(2) 正子さんの実験から、水の温度の変化による食塩とミョウバンのとけ方には、どのようなちがいがあると考えられますか。そのちがいを書きましよう。
【通過率】 69.7%
ミョウバンの方が食塩に比べて水の温度の変化による溶ける量の変化が大きい。

(3) 新たに 10°C の水 $50\text{m}\ell$ を用意し、ミョウバンをとけるだけとかすと、どのようなになると考えられますか。次の1～3の中から一つ選び、その番号を書きましよう。
【通過率】 68.8%

- 1 ミョウバンは、 10°C の水にはとけない。
- 2 ミョウバンは、 10°C の水でも、 20°C の水と同じ量だけとける。
- ③ ミョウバンは、 10°C の水にもとけるが、 20°C の水ほどとけない。

- 8 太郎さんは、口の中でだ液がでんぶんを消化するはたらきを調べるために、うすいでんぶんのりをア、イの試験管にとり、下の図のような実験をしました。あとの問いに答えましょう。



- (1) ア、イの試験管を入れたビーカーの水の温度を約37℃にしたのは、なぜですか。

【通過率】 81.3%
次の1～4の中からもっとも適したものを一つ選び、その番号を書きましょう。

- 1 水をじょう発させるため。
- 2 でんぶんのりをやわらかくするため。
- ③ 人の体温に近い温度にするため。
- 4 ヨウ素液の反応をよくするため。

- (2) 37℃の水からとり出したア、イの試験管にヨウ素液を加えるとどのようにな

【通過率】 54.3%
りますか。次の1～4の中からもっとも適したものを一つ選び、その番号を書きましょう。

- 1 アもイも変化しない。
- 2 アは変化しないが、イは青むらさき色に変化する。
- ③ アは青むらさき色に変化するが、イは変化しない。
- 4 アもイも青むらさき色に変化する。

- (3) この実験結果から、どんなことが考えられますか。次の1～4の中からもっと

【通過率】 76.0%
も適したものを一つ選び、その番号を書きましょう。

- 1 でんぶんが、だ液に変わる。
- ② でんぶんが、だ液によって別のものになる。
- 3 でんぶんが、だ液によって増える。
- 4 でんぶんは、だ液を入れても別のものにならない。

正誤欄凡例(○=正答, △=準正答, ×=誤答)

通し 番号	問題番号	評価の観点			解 答 類 型	転記す る番号	正誤
		思考	技能	知識			
1	■ 天気と気温の変化	(1)	○		1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
					2	(2)	○
2と解答しているもの	2	○					
3と解答しているもの	3	×					
4と解答しているもの	4	×					
上記以外の解答	9	×					
無解答	0	×					
3	ア	○		1と解答しているもの			
				2と解答しているもの	2	×	
				3と解答しているもの	3	×	
				4と解答しているもの	4	×	
				5と解答しているもの	5	×	
				6と解答しているもの	6	×	
				上記以外の解答	9	×	
無解答	0	×					
4	■ 生き物とその環境	イ	○		1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					5と解答しているもの	5	×
					6と解答しているもの	6	×
					上記以外の解答	9	×
無解答	0	×					
5	ウ	○		1と解答しているもの	1	×	
				2と解答しているもの	2	○	
				3と解答しているもの	3	×	
				4と解答しているもの	4	×	
				5と解答しているもの	5	×	
				6と解答しているもの	6	×	
				上記以外の解答	9	×	
無解答	0	×					
6	エ	○		1と解答しているもの	1	○	
				2と解答しているもの	2	×	
				3と解答しているもの	3	×	
				4と解答しているもの	4	×	
				5と解答しているもの	5	×	
				6と解答しているもの	6	×	
				上記以外の解答	9	×	
無解答	0	×					

正誤欄凡例(○=正答, △=準正答, ×=誤答)

通し 番号	問題番号	評価の観点			解答類型	転記す る番号	正誤
		思判	技表	知理			
7	2 生き物とその環境	オ		○	1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	×
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					5と解答しているもの	5	○
					6と解答しているもの	6	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
8	(1)		○	2と5を解答しているもの(順序は問わない)	1	○	
				解答のうち2だけ,または,2を含む完答でないもの	2	△	
				解答のうち5だけ,または,5を含む完答でないもの	3	△	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	
9	3 電磁石	(2)	○	1と6を解答しているもの(順序は問わない)	1	○	
				解答のうち1だけ,または,1を含む完答でないもの	2	△	
				解答のうち6だけ,または,6を含む完答でないもの	3	△	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	
10	(3)		○	流れる向き,向き,方向 同意可 きょく(極),N極とS極,同意可 ※流れる向きときょくの両方とも解答できているもの	1	○	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	
11	(1)		○	1と解答しているもの	1	×	
				2と解答しているもの	2	○	
				3と解答しているもの	3	×	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	
12	4 植物の成長	(2)	○	1と解答しているもの	1	○	
				2と解答しているもの	2	×	
				3と解答しているもの	3	×	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	
13	(3)		○	1と解答しているもの	1	○	
				2と解答しているもの	2	×	
				3と解答しているもの	3	×	
				上記以外の解答	9	×	
				無解答	0	×	

正誤欄凡例(○=正答, △=準正答, ×=誤答)

通し 番号	問題番号	評価の観点			解答 類型	転記す る番号	正誤
		思判	読表	知理			
14	5	(1)		○	1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
					無解答	0	×
15		(2)	○		1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
16	6	(1)	○		1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
17	地 層	(2)	○		1と解答しているもの	1	○
					2と解答しているもの	2	×
					3と解答しているもの	3	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
					無解答	0	×
18		(3)	○		化石, かせき と解答しているもの	1	○
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
19		(1)	○		1と3を解答しているもの(順序は問わない)	1	○
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
20	7	(2)	○		ミョウバンの方が, 食塩に比べて水の温度の変化による溶ける量の変化が大きい。 ミョウバンの方が, 食塩に比べて水の温度が高くなると溶ける量が多くなる。 食塩の方が, ミョウバンに比べて水の温度が高くなっても溶ける量の変化が小さい。 同意可 ※両方について言及しているもの ※他方と比較しながら一方についてのみ言及しているものも可	1	○
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
					無解答	0	×
21		(3)	○		1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	×
					3と解答しているもの	3	○
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×

正誤欄凡例(○=正答, △=準正答, ×=誤答)

選し 番号	問題番号	評価の観点			解答 類 型	転記す る番号	正誤
		思考	発表	知理			
22	(1)			○	1と解答しているもの	1	×
					2と解答しているもの	2	×
					3と解答しているもの	3	○
					4と解答しているもの	4	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×
					23	(2)	
2と解答しているもの	2	×					
3と解答しているもの	3	○					
4と解答しているもの	4	×					
上記以外の解答	9	×					
無解答	0	×					
24	(3)			○			
					2と解答しているもの	2	○
					3と解答しているもの	3	×
					4と解答しているもの	4	×
					上記以外の解答	9	×
					無解答	0	×

設問別:通過率と反応率

理 科

問題番号		正答率	通過率	解答類型ごとの反応率(全県)									
大問	小問			1	2	3	4	5	6	7	8	9(その他の誤答)	無解答
1	1	94.1	94.1	2.1	94.1	3.1	0.5					0.1	0.1
	2	90.0	90.0	1.4	90.0	3.6	4.7					0.1	0.2
2	(ア)	91.8	91.8	91.8	2.1	4.9	0.1	0.1	0.2			0.8	0.1
	(イ)	95.5	95.5	2.4	95.5	0.7	0.2	0.1	0.2			0.8	0.1
	(ウ)	79.1	79.1	2.5	79.1	4.2	2.1	4.1	6.9			0.9	0.3
	(エ)	81.7	81.7	81.7	3.3	7.9	1.0	3.1	1.7			0.9	0.3
	(オ)	90.7	90.7	0.4	0.2	0.6	5.2	90.7	1.6			0.9	0.3
3	1	69.6	76.8	69.6	4.7	2.5						23.0	0.2
	2	68.9	74.8	68.9	2.9	3.1						24.7	0.5
	3	37.3	37.3	37.3								57.6	5.1
4	1	86.5	86.5	5.3	86.5	7.1						0.9	0.1
	2	88.8	88.8	88.8	6.2	4.1						0.8	0.2
	3	87.6	87.6	87.6	3.6	1.5						7.0	0.2
5	1	94.4	94.4	3.5	94.4	1.8						0.1	0.2
	2	51.8	51.8	14.3	51.8	10.3	23.0					0.3	0.3
6	1	93.3	93.3	3.5	93.3	0.6	0.7					1.7	0.2
	2	89.8	89.8	89.8	9.2	0.6						0.2	0.2
	3	95.3	95.3	95.3								3.3	1.4
7	1	65.6	65.6	65.6								33.7	0.7
	2	69.7	69.7	69.7								20.6	9.7
	3	68.8	68.8	20.2	7.8	68.8						0.2	3.0
8	1	81.3	81.3	3.2	3.7	81.3	11.3					0.1	0.4
	2	54.3	54.3	2.0	36.7	54.3	6.2					0.3	0.5
	3	76.0	76.0	8.3	76.0	7.0	8.1					0.1	0.6

選択肢(解答類型)が白抜きになっている選択肢は「正答」の選択肢であることを示しています。網掛けの選択肢は「準正答」の選択肢であることを示しています