

## 全都道府県 公立高校入試 過去問 理科 分野別 出題項目と内容

※ 出題単元と出題内容の分類は当サイトにて掲載している「全都道府県 公立高校入試 過去問 理科 分野別」の分類による。

大問が中学3年生で学習する内容が含まれている問題(下記9~10)は小問に下級学年(中学1. 2年生)で学習する問題も含んで編集しています。

- 9 運動とエネルギー(中3)
- 10 生命のつながり(中3)
- 11 自然界のつながり(中3)
- 12 化学変化とイオン(中3)
- 13 地球と宇宙(中3)
- 14 地球の明るい未来のために(中3)

1. 生物の世界 (中1)	1.生物の世界(中1) 植物・花のつくり・光合成・根・茎・葉・植物の分類ほか
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 身近な生物の観察 (1年)</li> <li>2 植物のなかま (1年)</li> <li>3 植物の体のつくりとはたらき (2年)</li> </ul> <p>校庭周辺の生物の観察/生物の分類/植物の分類/種子をつくる植物/花のつくり/離弁花/合弁花/めしべのもとやおしべの先のつくり/花弁/柱頭/子房/花柱/胚珠/やく/花のはたらき/果実/種子/受粉/めしべと果実のつくり/植物の葉や根のつくり/ 生物の顕微鏡観察/葉のつくり/葉の表皮と断面/葉脈/葉のはたらき/光合成/呼吸/蒸散/光合成が行われる場/光合成で使われる物質/蒸散と吸水の関係/葉の表皮と断面/茎・根のつくりとはたらき/葉・茎・根のつながり/網状脈/平行脈/主根/側根/ひげ根/双子葉類/単子葉類/種子をつくらぬ植物/マツの花のつくり/花粉のう/種子植物/裸子植物/被子植物/マツやイチョウのなかま/ シダ植物/コケ植物/胞子のう/胞子/仮根/シダ植物・コケ植物の体のつくりや殖え方/植物の特徴と分類/その他</p>

2. 物質のすがた (中1)	2 物質のすがた(中1) 気体 状態変化 水溶液ほか
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 いろいろな物質 (1年)</li> <li>2 気体の発生と性質 (1年)</li> <li>3 物質の状態変化 (1年)</li> <li>4 水溶液 (1年)</li> </ul> <p>物体と物質/身のまわりの物質/物質とは何か/物質の性質を調べる方法/混合物/純粋な物質/ガスバーナーの使い方/有機物と無機物/金属の性質/金属の共通の性質/金属と非金属/質量・体積と物質の見分け方/電子てんびんの使い方/質量/メスシリンダーの使い方/測定した値と真の値とのずれ/密度/物質の浮き沈み/白い粉末の区別/空気の組成/気体の性質/気体の集め方/酸素の性質/二酸化炭素の性質/水素の性質/アンモニアの性質/アンモニアの噴水/窒素の性質/身のまわりの物質で気体を発生させてみよう/物質が水にとける様子/溶解と溶液/溶液の濃さを表す/質量パーセント濃度/水溶液の濃度/状態変化と質量・体積/身のまわりの気体の性質/液体⇌固体の状態変化/液体⇌気体の状態変化/ろうの状態が変化するときの体積と質量/エタノールで液体⇌気体の状態変化/状態変化と粒子の運動/状態変化と温度/蒸留/再結晶/物質の溶解と粒子/溶解度と再結晶/飽和/飽和水溶液/溶解度と溶解度曲線/ろ過の方法/水溶液から溶質を取り出す/結晶と再結晶/ミョウバンの結晶/海水から塩を取り出す/物質の状態と温度/状態変化/温度計の使い方/パルミン酸を加熱して温度の変化を調べる/グラフの表し方/物質が沸騰して液体から気体に状態変化するときの温度/融点と沸点/状態変化に伴う物質の体積や質量/エタノールの液体から気体への状態変化/物質が状態変化するときの体積や質量の変化/物質の状態変化と粒子のモデル/水の状態変化/水とエタノールの混合物からエタノールを取り出す/混合物を加熱して出てくる物質/蒸留/石油の分留/その他</p>

3. 身近な物理現象(中1)	3 身近な物理現象(中1) 光・音・力ほか
	<p>1 光の性質 (1年)</p> <p>2 音の性質 (1年)</p> <p>3 力のはたらき (1年)</p> <p>光の進む道筋/光の直進/光源/光源が見える仕組み/光の進み方とものの見え方//光の反射/入射角/反射角/入射角と反射角の関係/反射の法則/物体の見え方/乱反射/像、反射による像/光の屈折/透明な物体に当てた光源装置の光の道筋/光の屈折/屈折角/入射角と屈折角の関係/屈折による像/全反射/凸レンズ/光軸/凸レンズを通る光の道筋/焦点/焦点距離/凸レンズを使ったときの物体の見え方/凸レンズによってできる像/実像/虚像/凸レンズによる像のでき方/プリズムを通して出てくる光/音の発生と伝わり方/音を出している物体の特徴/音源/発音体/音を伝えるもの/音が伝わる仕組み/音の伝わる速さ/音源の振動と音の大きさや高さとの関係/振幅/振動数/ヘルツ (Hz) /音の大きさや高さ/音の大きさや高さを変えたときに表示される波形のちがい/力のはたらきと種類/力の向き/力の大きさ/力のはたらく点 (作用点) /重力/ニュートン (N) /二つの力のつりあい/力の表し方/力の大きさとはばねの伸び/力のつり合い/張力/垂直抗力/摩擦力/弾性力/磁力/電気力/力の大きさとばねの伸び/力の大きさとばねの伸びの関係/グラフの表し方/フックの法則/重さと質量/その他</p>

4. 大地の変化(中1)	4 大地の変化(中1) 火山 地震 地層 大地ほか
	<p>1 火山 (1年)</p> <p>2 地震 (1年)</p> <p>3 地層 (1年)</p> <p>4 大地の変動 (1年)</p> <p>地形や地層、岩石の観察/火山の活動/噴火の仕組み/火山噴出物/マグマの粘り気と火山の形/火山の形と噴火の様子/マグマの粘り気と噴火の様子/マグマの粘り気と火山噴出物/マグマが固まった岩石/火山灰の観察/火山岩と深成岩/マグマが固まってできた火成岩の観察/火成岩のつくり/石基/斑晶/斑状組織/等粒状組織/火成岩の分類/火山の災害/地震によって起こる現象/震源と震央/地震による土地の変化/隆起と沈降/震源はどこか/地震による地面の揺れの広がり方/地震の規模/地震による地面の揺れの伝わり/初期微動/主要動/初期微動継続時間/初期微動が始まる時刻から地震の揺れの伝わり方を調べる/初期微動継続時間から地震の揺れの伝わり方を調べる/震度とマグニチュード/マグニチュードと地震のエネルギーとの関係/地面の揺れ方の規則性/地震の災害/露頭/身近に見られる地形や地層、岩石の特徴/地層のでき方/地層の広がり/しゅう曲と断層/地層の観察/堆積岩/堆積岩と化石/堆積岩の観察/堆積岩のつくり/化石/化石と堆積当時の環境/化石と主な地質年代/地質年代と主な示準化石/堆積物が固まってできた堆積岩/地震が起こる仕組み/火山や地震とプレート/世界のプレート/日本付近のプレート/日本付近の地震の分布/プレートと活断層/地震と火山の分布/地形の変化とプレートの動き/自然の恵みと災害/自然のもたらす災害/自然の恵み/その他</p>

5. 化学変化と原子・分子(中2)	5 化学変化と原子・分子(中2) 原子・分子・化学反応ほか
	<p>1 物質の成り立ち (2年)</p> <p>2 いろいろな化学変化 (2年)</p> <p>3 化学変化と熱の出入り (2年)</p> <p>4 化学変化と物質の質量 (2年)</p> <p>熱による分解/酸化銀の分解/炭酸水素ナトリウムの熱分解/電気による分解/電気による水の分解/物質をつくっているもの/原子/分子/化学式/単体と化合物/化学反応式/化学反応式のつくり方/酸素と結びつく化学変化—酸化/有機物の燃焼/金属の燃焼/穏やかな酸化/酸素を失う化学変化—還元/酸化銅の還元/硫黄と結びつく化学変化/鉄と硫黄の混合物の加熱/熱を発生する化学変化/熱を吸収する化学変化/質量保存の法則/化学変化の前後の質量/反応する物質の質量の割合/銅を加熱したときの質量の変化/その他</p>

6. 生物の体のつくりとはたらき(中2)	6 生物の体のつくりとはたらき(中2) 動物 体のつくり・血液の循環・消化・吸収・神経系・分類ほか
	<p>1 動物のなかま (1年)</p> <p>2 動物の体のつくりとはたらき (2年)</p> <p>校庭周辺の生物の観察/生物の分類/動物の分類/動物の体のつくり/骨格の観察/骨格の共通点と相違点/脊椎動物/脊椎動物/外骨格/さまざまな脊椎動物/脊椎動物の特徴/脊椎動物を分類/魚類/両生類/卵生/胎生/哺乳類/は虫類/鳥類/脊椎動物の分類/草食動物と肉食動物/草食動物と肉食動物の体のつくりのちがい/生物の顕微鏡観察/単細胞生物と多細胞生物の観察/消化と吸収/食物/消化/消化された食物の行方/だ液のはたらき/血液とその循環/血管と血液/心臓と血液の循環/毛細血管の観察/呼吸/排出/動物の行動のしくみ/刺激と反応/感覚器官/運動器官/神経系生物の体のつくりとはたらき/魚の体のつくり/無脊椎動物の観察/無脊椎動物の分類/節のあるあしをもつ無脊椎動物/バッタとカエルの体のつくり/節足動物/昆虫類/甲殻類/節足動物以外の無脊椎動物/イカやアサリの体のつくり/外とう膜、軟体動物/その他の無脊椎動物/無脊椎動物の分類/無脊椎動物の体はどうなっているのか/動物の特徴と分類/脊椎動物と無脊椎動物の分類/その他</p>
7. 電流とその利用(中2)	7 電流とその利用(中2) 電流・磁界・放射線ほか
	<p>1 電流と回路 (2年)</p> <p>2 電流と磁界 (2年)</p> <p>3 電流の正体 (2年)</p> <p>回路の電流/電流の大きさ/直列回路や並列回路を流れる電流/豆電球やモーターに流れる電流の大きさ/電流の大きさ/回路の電圧/電圧の大きさ/直列回路や並列回路に加わる電圧/回路の抵抗/電流と電圧の関係/抵抗のつなぎ方と抵抗の大きさ/電流とそのエネルギー/電力と熱量の関係/電力の大きさと水の温度変化の関係/電気器具の電力量や消費電力/電流がつくる磁界/磁界のようす/電流がつくる磁界/電流が磁界から受ける力/磁石とコイルを用いた実験/モーターが回るしくみ/電磁誘導と発電/電磁誘導/コイルと磁石で発生する誘導電流について/直流と交流/電気力/静電気と力/静電気と放電/電流と電子/放射線とその利用/その他</p>
8. 気象の仕組みと天気の変化(中2)	8 気象の仕組みと天気の変化(中2) 気象観測・気圧ほか
	<p>1 気象観測 (2年)</p> <p>2 気圧と風 (2年)</p> <p>3 天気の変化 (2年)</p> <p>4 日本の気象 (2年)</p> <p>気象要素/気象観測/気象要素と天気の関係/気温,湿度,気圧,風向などの変化と天気/気圧とは何か/気圧/圧力/気圧配置と風/天気図を読む/高気圧・低気圧の付近の特徴/空気中の水蒸気の変化/露点の測定/露点と湿度/雨や雲のでき方/前線と天気の変化/前線/前線の通過/前線の通過に伴う天気の変化/日本付近の大気の動き/日本の気象の特徴/世界の中の日本の気象/日本の気象を特徴づけるもの/日本の四季/自然の恵みと気象災害/その他</p>

9. 運動とエネルギー (中3)	9 運動とエネルギー(中3) 力の合成・浮力・運動・仕事・エネルギーほか
	<p>1 力の合成と分解 (3年)</p> <p>2 水中の物体に加わる力 (3年)</p> <p>3 物体の運動 (3年)</p> <p>4 仕事とエネルギー (3年)</p> <p>力の合成/向きが同じ2つの力の合成/向きがちがう2つの力の合成/力の分解/浮力/水中の物体に加わる浮力の大きさ/水圧/水中の物体に水圧がどのように加わるか/運動の表し方/いろいろな運動/運動の記録/力と運動/力を受けていないときの物体の運動/力を受け続けるときの物体の運動/斜面を下る物体の運動/力の向きと運動/慣性/作用と反作用/仕事/仕事の大きさ/仕事の原理/仕事率/動滑車を使ったときの仕事の大きさ/エネルギー/位置エネルギー/運動エネルギー/力学的エネルギーの保存/斜面を下る台車の運動や振り子の運動/エネルギーとその移り変わり/エネルギーの保存/熱エネルギーとその利用/熱の伝わり方,伝導や対流,放射/エネルギー変換効率/その他</p>
10. 生命のつながり (中3)	10 生命のつながり(中3) 生物の成長・細胞・遺伝ほか
	<p>1 生物をつくる細胞 (2年)</p> <p>2 生物の成長とふえ方 (3年)</p> <p>3 遺伝の規則性と遺伝子 (3年)</p> <p>4 生物の種類の多様性と進化 (3年)</p> <p>生物の体をつくっているもの/生物の顕微鏡観察/生物の成長と細胞/細胞と生物の体/単細胞生物と多細胞生物の観察/細胞分裂/細胞分裂のときに核に起こる変化/生物の子孫の残し方/無性生殖/有性生殖/染色体の受け継がれ方/受粉した花粉の変化/遺伝の規則性/遺伝/メンデルが行った実験/形質の伝わり方/遺伝子/生命の連続性/進化の証拠/生物の進化と環境/その他</p>
11. 自然界のつながり (中3)	11 自然界のつながり(中3) 生物のつながり 微生物・物質の循環ほか
	<p>1 生物どうしのつながり (3年)</p> <p>2 自然界を循環する物質 (3年)</p> <p>生物の食べる・食べられるの関係/生物どうしのつながり/土の中の生物のつながり/生物どうしのつり合い/食べる・食べられるという関係と生物の数量の関係/土の中の小動物/微生物のはたらき/微生物による物質の分解/物質の循環/その他</p>
12. 化学変化とイオン (中3)	12 化学変化とイオン(中3) 水溶液とイオン・電池・酸 アルカリほか
	<p>1 水溶液とイオン (3年)</p> <p>2 化学変化と電池 (3年)</p> <p>3 酸・アルカリとイオン (3年)</p> <p>電流が流れる水溶液/電解質と非電解質/電解質の水溶液に電流が流れているときの变化/電解質の水溶液と電流/塩化銅水溶液に電流が流れているときの变化/原子とイオン/原子の構造/イオンのでき方/イオンの表し方/金属のイオンへのなりやすさ/電池とイオン/電解質の水溶液と2種類の金属などを用いた実験/ダニエル電池/いろいろな電池/酸・アルカリとイオン/酸性とアルカリ性/水溶液の酸性・中性・アルカリ性/酸性・アルカリ性の正体/酸性・アルカリ性の強さ-pH/水素イオンと水酸化物イオン/中和と塩/こまごめピペットの使い方/塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜる/その他</p>

13. 地球と宇宙 (中3)	13 地球と宇宙(中3) 天体の運動・季節の変化・惑星ほか
	<p>1 天体の動き (3年)</p> <p>2 月と惑星の運動 (3年)</p> <p>3 宇宙の中の地球 (3年)</p> <p>太陽の 1 日の動き/星の1日の動き/天体の1年の動き/四季の星座と地球の公転/地球の運動と季節の変化/太陽の南中高度の変化/太陽光の角度と温度の変化/季節の変化を調べよう/月の運動と見え方/月の形と位置の変化/日食・月食/惑星の運動と見え方/太陽のすがた/太陽の表面の観察/太陽系のすがた/生命の星 地球/銀河系と宇宙の広がり/その他</p>
14. 地球の明るい未来のために (中3)	14 地球の明るい未来のために(中3)
	<p>・自然環境</p> <p>・科学技術と人間</p> <p>自然環境の変化/川の水を調べよう/生物と自然環境/人間の活動と自然環境/身近な自然環境の調査/野鳥を観察/マツの葉の気孔のようす/自然環境の保全/地域の自然災害/科学技術と人間/エネルギーの利用/エネルギー利用の課題/放射線の性質/いろいろな物質の利用/有機物の利用/金属の利用/新しい素材の利用/プラスチックの性質のちがい/くらしと科学技術/科学技術の課題と未来/持続可能な社会にする方法/その他</p>