大分県公立高校入試徹底分析【理科】

【形式・難易度】

試験時間	50分	配点	60点
問題構成	大問5題。物理・化学・生物・地学・小問形式の大問が出題。 大問の出題分野の順番は毎年変わるが，物理分野で12点。化学分野で12点。生物分野で12点。地学分野で12点。小問形式の大問は，各分野から各3点の計12点が出題。 出題される学年も各学年で20点前後と偏りが無く出題される。 また，3年前では大問が10点ずつ+小問は5点×4=20点だったが，2年前から，全ての大問が12点になった。 また，令和８年度は小問数が増え，計算問題が増加し，論述・作図問題が減少した。		

	令和8年度(2026)	令和7年度(2025)	令和6年度(2024)	令和5年度(2023)	令和4年度(2022)
問題量（A4で）	10ページ分	10ページ分	10ページ分	10ページ分	10ページ分
小問数	45問	36問	40問	42問	42問
論述・作図問題の数	2問	7問	6問	6問	7問
論述・作図問題配点	3点	11点	11点	7点	12点
受験者平均点	26.4点	26.5点	38.6点	29.2点	34.0点

【出題の傾向と対策】

① ほぼ均等に各分野出題されているので，偏り無く復習する必要がある。

学年	配点	分野	配点
中学1年	18点	物理分野	15点
中学2年	24点	化学分野	15点
中学3年	18点	生物分野	15点
		地学分野	15点

①教科書・ワーク・新研究に載っている基本的な問題，語句は早めに完璧にしておきたい。

②計算問題や思考力を問う難易度の高い設問も出題されるため，計算問題の強化は必須である。

R5　【５】（２）④資料1の地震で緊急地震速報が2時52分55秒に発表されたと仮定するとき，震源からの距離84ｋｍの地点にＳ波による揺れが到達するのは，緊急地震速報発表の何秒後か，求めなさい。

観測点	震度	震源からの距離	Ｐ波の到着時刻	Ｓ波の到着時刻
A	3	112 km	2時53分02秒	2時53分18秒
B	4	77 km	2時52分57秒	2時53分08秒
C	5弱	35 km	2時52分51秒	2時52分56秒

R8　【２】（９）太郎さんは，「自転車を運転しているとき，障害物を見つけてブレーキをかけてから停止するまでのようす」について調べた。

障害物を見つけてからブレーキをかけるまでの反応時間は自転車の速度に関係なく0.8秒であった。太郎さんが 3 m/s で自転車を運転しているとき，障害物を見つけて停止するまでに自転車は 4.0 m 進んだ。また，太郎さんが 5 m/s で自転車を運転しているときは，障害物を見つけて停止するまでに自転車は 8.4 m 進んだ。太郎さんがブレーキをかけ始めて停止するまでの距離は，自転車の速度が 5 m/s のときは 3 m/s のときの何倍か，四捨五入して小数第一位まで求めなさい。ただし，太郎さんが障害物を見つけてからブレーキをかけるまでの自転車の速度は変化しないものとする。

②特に，運動・天気・天体・電流・地震・神経分野の計算問題は出題頻度が高い。

③ 化学反応式も毎年出題されるため，化学式をきちんと暗記する必要がある。

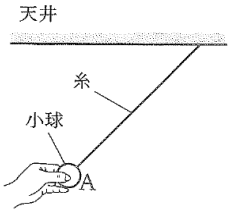
R7　【５】（１）炭酸水素ナトリウムと塩酸が反応したときに起こる化学変化を，化学反応式で書きなさい。

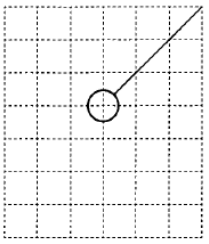
③中３夏以降は，定期的に化学式・化学反応式の復習が必要である。

④ 作図問題は毎年のように出題されているため，しっかりと練習をする必要がある。

R5　【４】（１）点Aで手をはなした直後の小球にはたらく重力を力の矢印で解答欄の図に作図しなさい。ただし，100gの物体にはたらく重力を１Nとし，方眼紙の１目盛りは１Nとする。

［図１］





④重力の向きは常に下向きである。
小球の運動方向に矢印をかかないように注意が必要な問題である。

⑤ 会話文などを利用した穴埋め形式の問題が，ここ数年増えているので，会話の流れをつかんで，適切な内容が書けるように練習しておく必要がある。

R6　【４】（７）コイルの回転する速さについて，太郎さんと花子さんは先生と次の会話をした。（　b　）に当てはまる語句を書きなさい。

先生：コイルの回転を速くするためには，どのようにすればよいでしょうか。
花子：コイルが受ける力を大きくすればよいのではないでしょうか。
先生：なるほど。それでは，コイルや磁石を変えずに，コイルが受ける力を大きくするためには，どのようにすればよいでしょうか。
太郎：（　b　）すればよいと思います。
先生：そのとおりですね。では，次の時間に実験で確かめてみましょう。

⑤会話の前後の流れから，空欄を埋める。文末にも注意しながら答える必要がある。

R8　【５】（８）金属に含まれる原子の数について花子さんと先生が次の会話をした。（ｆ）に当てはまる数値を四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

先生：金属の密度の実験から，同じ体積の金属であっても質量にちがいがあることがわかりましたが，次は原子の数について考えてみましょう。銅とアルミニウムを例として，同じ体積の金属の中にある原子の数を比べてみましょう。
花子：どのように考えたらよいでしょうか。
先生：同じ数の原子が含まれる金属の質量はそれぞれ決まっているようです。
今回は銅64g中とアルミニウム 27g中の原子の数が同じであるとします。
今回の実験から求められた金属の密度（銅 8.96g/cm^3, アルミニウム 2.70g/cm^3）を利用して，同じ体積の金属の中にある原子の数を比べるとどのようになるでしょうか。
花子：同じ体積に含まれる銅原子の数はアルミニウム原子の数に比べて（ｆ）倍になります。
先生：そのとおりです。それでは，その他の金属についても調べてみましょう。

⑥会話内の情報から計算を行い、空欄の数値を埋める。
どんな情報を計算に使うのか整理する必要がある。

解答　R5【5】(2)④　15秒後

R8【2】(9)　2.8倍

R7【5】(1)　$NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$[完答]

R5【4】(1)　右図参照

R6【4】(7)　コイルを流れる電流を大きく

R8【5】(8)　1.4倍

