

# 総合問題テーマ一覧

## 国公立大学／一般入試／工学系統

大学名・学部名 学科(専攻(コース))(日程/方式)	分野	関連教科	出題内容
札幌市立大・デザイン デザイン(前)	社会・人文科学	その他	スマートフォンの電話アプリのアイコンを示す図より、より適したアイコンを考案し工夫したことを説明する。
筑波技術大・産業技術 産業情報(前/B)	自然科学	その他	4種類のロボットの特徴を説明する文より、聞き手に効果的に伝えるために提示するスライドの案を書く。
	自然科学, 社会・人文科学	国語, 数学	接続語による空欄補充や文章の適切な順番を答えたり、立方体を切断したときの切断面の図の選択などを行う。
	社会・人文科学	国語	日本人のメディアの平均利用時間や行為者率などの利用状況を示す3つのグラフより、正誤問題などに答える。
総合デザイン(前)	社会・人文科学	小論文	歩きスマホの事故種別・動作別を示す2つの図より、歩きスマホの対策が必要な理由について考えを論じる。
	自然科学	数学	正方形と扇形・三角形が組み合わさった図形を、他者が正確に再現できるように簡潔に説明する文章を書く。
	自然科学	その他	4種類のロボットの特徴を説明する文より、聞き手に効果的に伝えるために提示するスライドの案を書く。
埼玉大・工 応用化(前)	自然科学	化学	化学反応時の原子効率の求め方を述べた文より、原子効率が100%の際の重合反応の名称などを答える。
	自然科学	化学	硬水を軟水に変える方法を述べた文より、カルシウムやマグネシウムに関する正誤問題や化学の問題に答える。
	自然科学, 外国語	英語, 化学	水素原子が結合するときの原子の移動を述べた英文より、水素結合した水分子の酸素原子間の距離などを書く。
富山大・工 工(生命工学)(後)	自然科学	数学	2次方程式の書き換えや因数分解・5次方程式の証明問題など、数学の問題に答える。
	自然科学	化学	エステルXに希硫酸を加えて加熱する実験を示す文と図より、エステルXの分子式や化学反応式などを答える。
	自然科学	化学	シグナル分子やその受容体を使った実験を示す文と図より、活性化したタンパク質を刺激した結果などを書く。
	自然科学	化学	断熱容器に入ったある液体の温度変化に伴う比熱や、液体に氷を入れた際の氷の比熱と融解熱などを答える。
富山大・都市デザイン 材料デザイン工(後)	自然科学	数学	n次導関数や、曲線と直線で囲まれた図形を直線の周りに1回転させてできる回転体の体積などを答える。
	自然科学	物理	小球を自由落下させる実験を示す文と図より、小球の速さや衝突により失われた力学的エネルギーなどを書く。
	自然科学	化学	金属の工業的な利用の例を述べた文より、鉄のめっきに傷がついたとき異なる挙動を示す理由などを説明する。
京都工芸繊維大・工芸科 デザイン・建築学(一般プログラム)(前) デザイン・建築学(地域創生TechProgram)(前)	自然科学	その他	一本の樹木を切り出してつくる家具を想像し、伐採され残った切り株の横に置いたときの様子を写実的に描く。
県立広島大・生物資源科 生命環境(生命科学)(前)	社会・人文科学	国語, 小論文, その他	樹木から受ける恵みの大切さを説明する文より、デザインと建築における再生について考えなどを述べる。
	自然科学	数学	100円硬貨4枚と50円硬貨3枚を投げる時、表が出た枚数を競うゲームの勝敗の確率などを求める。
	自然科学	数学	2つの銀行の預金金利のシステムを示す文より、できるだけ多くの利息を得るための方法などを答える。
	自然科学	数学	示された3次関数の式より、関数の条件を満たすときのxの値を求めグラフの概形などを描く。
	自然科学	数学	自然数mを用いた数列の一般項を示す式より、数列の初項からn項までの和を展開した際の整式などを書く。
	自然科学	物理	ニクロム線に電流を流して水を加熱する実験を説明する文と図表より、実験中に水が得た熱量などを答える。
	自然科学	物理	光学顕微鏡や位相差顕微鏡の仕組みを述べた文と図より、総合倍率を求め位相差顕微鏡の特性などを答える。
	自然科学	物理	走行中の列車にかかる力を示す文と図より、速度と時間の関係や乗客に働く力・働く法則などを答える。
	自然科学	化学	トランス脂肪酸の特性を述べた文より、油脂と脂肪酸の関係について構造的観点から説明などを行う。
	自然科学	化学	ボイル・シャルルの法則を説明する文と図より、メタンとプロパンの沸点に違いが生じる理由などを答える。
	自然科学	生物	蒸散時の水利用効率の求め方を示す文より、新たなイネを作出する場合に自身が付与したい形質などを答える。
	自然科学	生物	発光生物を紹介する文より、生物の「光る」という機能が持つ意味について2つの具体例などを答える。
生命環境(後/経過選)	自然科学	数学	ある大学における資格試験対策の特別プログラム導入の前後のデータを示す表より、導入の効果などを答える。
	自然科学	数学	座標空間内の原点Oを中心とする半径8の球面Sにおいて、直線と2点で交わる時2点の座標などを求める。
	自然科学	数学	電波塔の真下の地点Hと同じ標高の2地点A・Bにおいて、与えられた角度から2地点間の距離などを答える。
	自然科学	物理	ごみ焼却処理場での処理の流れを説明する文と図より、ごみ焼却処理場における熱効率などを求める。
	自然科学	物理	光のスペクトルを説明する文と図より、回折光を使った際のピッチや電磁波の利用例などを答える。
	自然科学	物理	磁針と平行に張った導線に電流を流す実験より、導線と方位磁針の間に鉄製の板を置いた際の変化などを書く。
	自然科学	化学	ベンゼンの構造が判明する過程を述べた文より、ベンゼンの炭素間距離を選択肢から選び理由などを書く。
	自然科学	化学	電解精錬の実験を説明する文と図より、電極で起こった反応が進行するときの溶液pHの変化などを答える。
	自然科学	生物	アメリカの伝統的生物防除の実践例を述べた文より、天敵の導入での誤りを防ぐための方法などを答える。

大学名・学部名 学科(専攻(コース))(日程/方式)	分野	関連教科	出題内容
県立広島大・生物資源科 生命環境(後/経過選)	自然科学	生物	植物の受粉を説明する2つの文と図より、受粉の際に花粉管に到達していない胚珠がある理由などを答える。
	自然科学, 社会・人文科学	小論文	SNS上の投稿例を述べた文より、インターネットの活用における時差が引き起こす問題などをテーマに書く。
	社会・人文科学, 外国語	英語, 小論文	統計学の活用などを述べた2つの文と英文より、統計に基づいて物事を決定する際に注意すべき点などを書く。
香川大・創造工 創造工(造形メディアデザイン・防災危機管理)(前/B)	社会・人文科学	小論文	関東大震災から学ぶこと・A1による絵画・女性の起業という3つの記事と図から1つを選び、考えを述べる。
長崎大・工 工(後)	自然科学	数学	関数の微分・定積分を求め、関数 $f(x)$ の最小値およびそのときの $x$ の値などを答える。
	自然科学	数学	曲線を方程式で表して、曲線上の動点の速さや動点が描く曲線と直線で囲まれる図形の面積を求める。
	自然科学	物理	磁界中の2本の導線レールに置いた導体棒について、通電したときの導体棒の加速度の大きさなどを求める。
	自然科学	物理	同じ中心軸を持つ2つの滑車に繋がれた2つの物体の図より、物体が動き出したときの運動方程式などを書く。
	自然科学	化学	混合溶液に水溶液を加え蒸発・完全燃焼させる実験を示す文より、起こった反応を化学反応式などで記す。
自然科学	化学	酸と塩基の定義などを説明する文を読み、酢酸ナトリウムが水に溶けるときの反応式などを答える。	