



قابل توجه دانشپذیران: اگر این کتاب را از هر جایی به جز آکادمی

دان دریافت کرده اید به ما اطلاع دهید و هدیه آموزشی دریافت

کنید.

قابل توجه موسسات و وبسایت ها و فعالین شبکه های مجازی

و پیام رسان ها: در صورتی که این کتاب یا بخشی از آن را استفاده

کنید، این اجازه را به آکادمی دان میدهید که از خدمات شما به هر

نحوی کپی برداری یا استفاده کند.

هر گونه انتشار یا استفاده از این کتاب بدون اجازه و اطلاع

آکادمی دان از لحاظ شرعی مجاز نیست.

آکادمی دان

موضوع	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	فصل مرتبط	شماره صفحات
منطق و استدلال قیاسی	درك اتصالات منطقی (نه، و، یا، اگر-آنگاه) و عبارات (هر، همه، هیچ، حداقل) / Understand common language words that function as logical connectives (negation, conjunction, disjunction, implication) and the expressions 'every', 'all', 'each', 'none', 'at least'	فصل ۳: فرضیات منطقی) بخش ۳.۱: اتصالات منطقی Logical connectives)	صفحات ۴۷-۳۲
منطق و استدلال قیاسی	درك شرطهای لازم، کافی، و لازم و کافی / Understand and use the concepts of necessary condition, sufficient condition, necessary and sufficient condition	فصل ۳: فرضیات منطقی) بخش ۳.۲: شرایط لازم و کافی / Necessary and sufficient conditions)	صفحات ۴۷-۳۲
منطق و استدلال قیاسی	استنتاج نتایج منطقی از گزاره‌ها / Deduce logical consequences from one or more propositions	فصل ۳: فرضیات منطقی) بخش ۳.۳: استدلال قیاسی / Deductive reasoning)	صفحات ۴۷-۳۲
منطق و استدلال قیاسی	تشخیص صحت/ نادرستی، سازگاری/ناسازگاری/همارزی گزاره‌ها / Establish in which cases a given proposition is verified or not and recognize compatibility, incompatibility or equivalence between propositions	فصل ۴: نقص‌ها و مغالطات (بخش ۴.۱: نقص‌های رایج در استدلال / Common flaws in arguments)	صفحات ۶۱-۴۸
منطق و استدلال قیاسی	نفي گزاره یا یافتن ضد مثال / Negate a given proposition or identify a counterexample to a given proposition	فصل ۴: نقص‌ها و مغالطات (بخش ۴.۳: ضد مثال‌ها / Counterexamples)	صفحات ۶۱-۴۸
منطق و استدلال قیاسی	استنتاج نتایج با استفاده از نمایش‌های مختلف (مجموعه‌ها: اتحاد، اشتراک، تفاضل، مکمل) / Deduce logical consequences using different representations, including sets and their fundamental operations (union, intersection, difference, complement)	فصل ۵: تبدیل‌های بیشتر) بخش ۵.۱: نمودارهای ون Venn diagrams)	صفحات ۷۵-۶۲
منطق و استدلال قیاسی	استنتاج نتایج با نمایش‌های مختلف / Use different representations to deduce logical consequences	فصل ۵: تبدیل‌های بیشتر) بخش ۵.۳: نتیجه‌گیری / Drawing conclusions)	صفحات ۷۵-۶۲
منطق و استدلال قیاسی	کاربرد اصول منطقی برای استنتاج و تشخیص سازگاری/ناسازگاری / Applying logical principles to deduce consequences and recognize compatibility/incompatibility	فصل ۶: کاربرد اصول (بخش‌های ۶.۱ و ۶.۲ / Applying	صفحات ۸۹-۷۶

شماره صفحات	فصل مرتبط	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	موضوع
	logical principles, Drawing further conclusions)		
صفحات ۱۰۹-۹۰	فصل ۷: تحلیل داده‌ها) بخش ۷.۱: تفسیر جداول، نمودارها و گراف‌ها / Interpreting tables, charts and graphs)	استخراج اطلاعات عددی از متن‌ها، جداول، و نمودارها (هیستوگرام، دایره‌ای، خطی) / Extract numerical information from texts, tables and graphs (e.g., histograms, pie charts, line charts)	تفسیر و دستکاری داده‌ها
صفحات ۱۰۹-۹۰	فصل ۷: تحلیل داده‌ها) بخش ۷.۲: نتیجه‌گیری از داده‌ها / Drawing conclusions from data)	نتیجه‌گیری از داده‌ها یا بررسی صحت ادعاها / Draw conclusions from a certain data set or determine whether a certain statement is supported by the data	تفسیر و دستکاری داده‌ها
صفحات ۱۰۹-۹۰	فصل ۷: تحلیل داده‌ها) بخش ۷.۳: مرتب‌سازی و پردازش داده‌ها / Sorting and processing data)	درک معیارهای مرتب‌سازی داده‌ها / Understand and use different criteria for sorting data	تفسیر و دستکاری داده‌ها
صفحات ۱۲۷-۱۱۰	فصل ۸: حل مسئله: انتخاب اطلاعات) بخش ۸.۱: انتخاب اطلاعات مرتبط / Selecting relevant information)	تشخیص فرآیند استخراج اطلاعات / Recognise the process required to obtain a certain piece of information from a data set	تفسیر و دستکاری داده‌ها
صفحات ۱۲۷-۱۱۰	فصل ۸: حل مسئله: انتخاب اطلاعات) بخش ۸.۳: نتیجه‌گیری / Drawing conclusions)	درک متون با زبان‌ها و نمایش‌های مختلف و تبدیل بین آن‌ها / Understand texts that use different types of languages and representations, move from one type of representation to another	تفسیر و دستکاری داده‌ها
صفحات ۱۲۷-۱۱۰	فصل ۸: حل مسئله: انتخاب اطلاعات) بخش ۸.۱: انتخاب اطلاعات مرتبط / Selecting relevant information)	درک اطلاعات متون شامل شکل‌ها، جداول، و نمودارها / Understand the information of a given text that may include figures, tables, diagrams	حل مسئله و زبان ریاضی پایه
صفحات ۱۲۷-۱۱۰	فصل ۸: حل مسئله: انتخاب اطلاعات) بخش ۸.۳: نتیجه‌گیری / Drawing conclusions)	نمایش اطلاعات مسئله با طرح‌ها، جداول، مجموعه‌ها، و نمودارها / Represent the information of a given problem using schemas, tables, sets, diagrams	حل مسئله و زبان ریاضی پایه

شماره صفحات	فصل مرتبط	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	موضوع
صفحات ۱۴۷-۱۲۸	فصل ۹: حل مسئله: کار با اعداد (بخش ۹.۱: محاسبات پایه / Basic calculations)	محاسبه/تخمین نتایج عملیات ساده، مرتب‌سازی و مقایسه اعداد / Calculate or estimate the result of simple operations, sort and compare numbers	حل مسئله و زبان ریاضی پایه
صفحات ۱۴۷-۱۲۸	فصل ۹: حل مسئله: کار با اعداد (بخش‌های ۹.۲ و ۹.۳ / Percentages, ratios and proportions, Working with averages)	درک درصد، نسبت، تناسب، و میانگین حسابی / Understand and use the concepts of percentage, ratio, proportionality, arithmetic mean	حل مسئله و زبان ریاضی پایه
صفحات ۱۶۷-۱۴۸	فصل ۱۰: حل مسئله: توسعه مدل‌ها (بخش ۱۰.۱: توسعه مدل‌های جبری / Developing algebraic models)	ترجمه روابط کلامی به معادلات (مدل‌سازی جبری) / Translate a relationship expressed in words into an equation (algebraic modelling)	حل مسئله و زبان ریاضی پایه
صفحات ۱۶۷-۱۴۸	فصل ۱۰: حل مسئله: توسعه مدل‌ها (بخش ۱۰.۲: تفسیر مدل‌ها / Interpreting models)	استخراج اطلاعات از معادلات (مدل‌سازی جبری) / Extract information from a given equation or formula	حل مسئله و زبان ریاضی پایه
صفحات ۱۶۷-۱۴۸	فصل ۱۰: حل مسئله: توسعه مدل‌ها (بخش ۱۰.۳: ارزیابی نتایج / Evaluating results)	ارزیابی صحت نتایج ریاضی / Assess the validity of a mathematical result as a solution to a real problem	حل مسئله و زبان ریاضی پایه