

	学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
A 話 す こ と ・ 聞 く こ と	ア 話題について様々な角度から検討して自分の考えをもち、根拠を明確にするなど論理の構成や展開を工夫して意見を述べること。 イ 目的や場に応じて、効果的に話したり的確に聞き取ったりすること。 ウ 課題を解決したり考えを深めたりするために、相手の立場や考えを尊重し、表現の仕方や進行の仕方などを工夫して話し合うこと。 エ 話したり聞いたり話し合ったりしたことの内容や表現の仕方について自己評価や相互評価を行い、自分の話し方や言葉遣いに役立てるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにすること。	幅広く調べた内容を整理し、話題について自分の考えをもち、客観的な根拠に基づいて話すことができる。 ・調べたり取材したりした内容を基に、自分の考えをもつことができる。 ・聞き手にどのように受け止められるかを考えながら、論拠に基づいて自分の考えを話すことができる。 資料などを用いながら分かりやすく適切な言葉で話したり、要点を押さえて聞き取ったりすることができる。 ・報告や発表などで、話すことの目的を明確にする。また、必要に応じて資料を用いたり、言葉の選択をして話すことができる。 ・話を聞く際には、話し手の主張を聞き取ることを心がけ、要点をおさえてまとめることができる。 相手の立場や意見を踏まえて、自分の考えを説明し、集団の中における役割に応じて円滑に話し合いを行うことができる。 ・グループ学習を通し、相手と自分の考えの共通点や相違点をとらえ、相手の考えの根拠を理解し、自分の考えに生かすことができる。 ・司会者や提案者など、集団内における役割に応じて、話し合いが円滑に進むように、話の構成や展開、言葉遣いなどを考えて話すことができる。 自己評価や相互評価で見えてきた課題を、自分の話し方や言葉遣いに生かし、話し手の多様な思いや考えに気付くことができる。 ・相手や目的、場に応じた言葉遣いや態度、論の構成・展開の仕方など、自分自身のことを反省するだけでなく、他者の良い点・直すべき点を指摘し、それぞれに込められた思いや考えに気付くことができる。

	学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
B 書く こと	ア 相手や目的に応じて題材を選び、文章の形態や文体、語句などを工夫して書くこと。 イ 論理の構成や展開を工夫し、論拠に基づいて自分の考えを文章にまとめること。 ウ 対象を的確に説明したり描写したりするなど、適切な表現の仕方を考えて書くこと。 エ 優れた表現に接してその条件を考えたり、書いた文章について自己評価や相互評価を行ったりして、自分の表現に役立てるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにすること。	目的に応じた題材や文章の形態を選び、それにふさわしい文体や語句を用いて書くことができる。 ・自分自身の体験や考えたことなどから目的に応じて題材を選び、書くための材料を収集するとともに取捨選択することができる。 ・常体と敬体を相手や目的に応じて使い分けることができる。 ・題材や文章の形態にふさわしい語句や言い回しを選択することができる。 論理の構成や展開の仕方について理解し、論拠に基づいて自分の考えを文章にすることができる。 ・「序論－本論－結論」、「頭括型・尾括型・双括型」などの文章の組み立て方や進め方を取り入れて、600～800字程度の文章を書くことができる。 ・自分の考えをまとめるにあたり、論拠を明確に示すことができる。 説明の際の描写を使い分けるなど、相手や目的、場に応じた適切な表現の仕方を書くことができる。 ・事実や事柄などを正確に説明したり、手順や理由などを順序立てて論理的に説明したりすることができる。 ・情景や人物、心情などを読み手が想像しやすいよう、様々な表現技法を用いて描写することができる。 自他の文章への評価を通して、自分の表現に生かし、書き手の多様な思いや考えに気付くことができる。 ・発想の豊かさや論の構成・展開の仕方など、良い点・直すべき点を客観的に指摘することができる。

学習指導要領		保谷高校 学カスタンダード
C 読 む こ と	ア 文章の内容や形態に応じた表現の特色に注意して読むこと。	【現代文】 文章のそれぞれの形態における表現技法や語句の使い方の工夫などに注意しながら読むことができる。 ・ 比喩表現を理解し、文中におけるその表現の役割について説明できる。 ・ 小説の表現や韻文のリズムを、音読・暗唱などを通して味わうことができる。 【古典】 量・難易度とも中程度の文章について、文章の形態の違いを理解し、表現技法や語句の使い方の工夫をとらえて読むことができる。 古文 ・ 文節や単語など区切りに注意して音読することができる。 ・ 物語・随筆・日記・和歌など、ジャンルの違いを理解して、それぞれの作品を読むことができる。 漢文 ・ 漢文の基本的なきまりに従って音読することができる。 ・ 詩の形態や押韻、対句を指摘することができる。
	イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり、必要に応じて要約や詳述をしたりすること。	【現代文】 文脈をとらえ、語句や表現に注意しながら、筆者の考えなどを読み取ったり、指定された字数で要約したりすることができる。 ・ 文章中のキーワード、キーセンテンスを筆者の主張との関係で指摘することができる。 ・ 指示語や接続語に注目し、文章の構成をとらえることができる。 ・ 筆者の主張を抜き出して各段落を要約したり、指定された条件に従って全体を要約したりすることができる。 【古典】 量・難易度とも中程度の文章について、主要な文語の

学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
ウ 文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうこと。 エ 文章の構成や展開を確かめ、内容や表現の仕	きまりや訓読のきまりに注意しながら、語句や表現に即して読み取ることができる。 古文 ・用言・助動詞、敬語、係り結び、和歌の修辞などを理解して、文章を読み取ることができる。 漢文 ・訓点や再読文字、基本的な置き字等について理解して、文章を読み取ることができる。 【現代文】 登場人物の行動や性格、心情の変化、ものの見方、感じ方、考え方をとらえることができる。情景描写から心情を読み取ることができる。 芥川龍之介『羅生門』などで ・登場人物の言動などから、心情の変化を読み取り、説明できる。 ・比喩表現などから状況や心情をとらえて説明できる。 【古典】 古文においては量・難易度とも中程度の文章の場面や人物を押さえ、行動や心情を読み取ることができる。 漢文においては基礎的な決まり事を確実におさえながら、内容理解に取り組むことができる。 古文 『伊勢物語』『筒井筒』などで ・人物（行動や心情）、情景（場面、状況、風景）、出来事（何を、どうした）を読み取ることができる。 ・和歌に読み込まれた心情を理解する。 漢文 「借虎威」などで ・描かれた動物、場面、状況、出来事、情景を読み取ることができる。 様々な文章の構成や展開を確かめ、内容や表現の仕方

学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
方について評価したり、書き手の意図をとらえたりすること。 オ 幅広く本や文章を読み、情報を得て用いたり、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにしたりすること。 伝 統 的 な 言 語 文 化 と 国 語 の 特 質 に 関 ア 伝統的な言語文化に関する事項 （ア）言語文化の特質や我が国の文化と外国の文化との関係について気付き、伝統的な言語文化への興味・関心を広げること。 （イ）文語のきまり、訓読のきまりなどを理解すること。	について、その効果について考えたり、書き手の主張や目的をとらえたりすることができる。 ・各段落の働きや段落相互の関係、「序論・本論・結論」などの文章の組み立て理解することができる。 ・情景や心情の変化をたどり、作品全体の筋をとらえて説明できる。 ・用いられている文体の効果や、語句の工夫、対比・比喩などの表現技法を説明できる。 ・書き手の主張や意図を読み取ることができる。 様々な形態・内容・分野の本や文章を読み、そこから得た情報を評価し、目的に応じて活用したり、自分の考えを深めたりすることができる。 ・様々な形態や幅広い内容・分野の本や文章を、書店や図書館を利用しながら読むことができる。 ・読んだ本や文章から、必要な情報を読み取り、目的に応じて活用することができる。 ・読んだ文章を評価することを通して、文章に表れた書き手の多様な思いや考えに気付くことができる。 日本の伝統的な言語文化について主要な事柄を知り、また外国の文化の影響を理解する。 ・和歌の朗詠・贈答の慣習、歌物語などについて理解する。 ・主要な古典知識（月の異名、十二支、古時刻・古方位）や価値観（結婚観や宗教観など）について理解する。 ・中国の文字や書物の影響のうち主要なもの（故事成語、漢詩など）について理解する。 主要な文語のきまり、訓読のきまりを理解し、文章の音読や読解を行うことができる。 ・歴史的仮名遣い、用言の活用、助動詞の意味・用法、係り結び、敬語、和歌の修辞などを理解する。

	学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
する事項	イ 言葉の特徴や決まりに関する事項 (ア) 国語における言葉の成り立ち、表現の特色及び言語の役割などを理解すること。 (イ) 文や文章の組立て、語句の意味、用法及び表記の仕方などを理解し、語彙を豊かにすること。	・訓点や再読文字、基本的な置き字・句法について理解し、訓読したり書き下し文に改めたりすることができる。 【現代文】 語句、語彙の構造的な仕組みとしての成り立ちについて主要な事柄を理解し、また、他の言語との比較から明らかになる表現の特色や、社会における言語の役割について主要な事柄を認識し、活用することができる。 ・熟語の構成における主述関係や修飾、被修飾の関係を説明できる。 ・和語、漢語、外来語の区別やそれぞれの語感の違い、具体的な使われ方などを理解する。 ・言語の主要な機能を理解し、それが個人や対人的な領域だけでなく、社会的な領域で実現されていることを理解する。 【古典】 言葉の歴史的な成り立ちと変遷、語彙の歴史的な経緯について主要な事柄を知る。 ・歴史的仮名遣いを理解して古文を正しく読んだり、表記したりすることができる。 ・主要な古今異義語（あはれなり、おどろくなど）の意味の違いを知る。 【現代文】 文の成分や文章の構成、語句の意味、用法及び表記の仕方などについて主要な事柄を知り、活用することができる。 ・文の成分を理解し、相互関係に注意して文を書くことができる。 ・難易度が中程度の文章の段落構成を理解し、また、それを意識して文章を書くことができる。 ・難易度が中程度の文章について、語句の意味・用法を理解し、また適切に用いることができる。

学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
ウ 漢字に関する事項 (ア) 常用漢字の読みに慣れ、主な常用漢字が書けるようになること。	・説明的文章に使用される語句のうち主要なもの（相対、抽象、エゴイズム、グローバルなど）の意味を理解する。 【古典】 古語辞典や漢和辞典を活用し、基本的な古語や漢語の意味を理解する。 ・基本的な古語 70 語程度の意味を理解する。 ・基本的な漢語 30 語程度の意味を理解する。 常用漢字の大体を読み、1600 字程度の常用漢字を書くことができ、文や文章の中で使うことができる。

学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
(1) イ 結び付く世界と近世の日本 大航海時代により広がったヨーロッパと東南アジアとの関係、ヨーロッパの主権国家体制や大西洋世界の展開など 16 世紀から 18 世紀までの世界の一体化の動きと近世の日本の対応を把握させる。 ウ ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成 産業革命と資本主義の確立、フランス革命とアメリカ諸国の独立、自由主義と国民主義の進展を扱い、ヨーロッパ・アメリカにおける工業化と国民形成を理解させる。	・ルネサンスや宗教改革などの動きとともに、ヨーロッパによる海外進出について触れ、アジア交流圏への参入や、ラテンアメリカの征服・植民地化について理解する。 ・ヨーロッパの主権国家体制の特質と形成過程を理解する。 ・16 世紀から 18 世紀までの世界の一体化の動きと近世の日本について、近隣諸国との関係を踏まえて理解する。 ・イギリスにおいて始まった産業革命と資本主義の確立について特徴を把握し、経済や社会の変化を理解する。 ・資本家・労働者が形成され、労働や社会生活の在り方が変化し、労働運動や社会主義思想が成立したことを理解する。 ・アメリカ合衆国の独立とフランス革命、ラテンアメリカ諸国の独立を通して、大西洋世界で起こった一連の政治的変動を理解する。 ・フランス革命後のウィーン体制下で自由主義・国民主義が高まりをみせ、19 世紀後半にはイタリア・ドイツなどで国民国家が形成されたことを理解する。 ・アメリカ合衆国の西部への領土拡張と移民の流入、先住民やアフリカ系の人々に対する抑圧がこの国の国民形成に独自の性格を与えると同時に、南北戦争後の産業資本家が主導した工業化の進展について理解する。 ・18 世紀後半から 19 世紀までのアジア諸国の支配体制の動揺と、ヨーロッパ諸国の進出により伝統的な国家体制や貿易構造の変化が引き起こされた

	学習指導要領	都立保谷高校 学力スタンダード
(2) 世界の 一体化 と 日本	ア 急変する人類社会 第二次産業革命や、19 世紀後期から 20 世紀前半までの社会の変化について、考察させる。 イ 世界戦争と平和 帝国主義諸国の抗争とアジア・アフリカの対応、二つの世界大戦の原因と総力戦としての性格、それらが世界と日本に及ぼした影響を理解させ、19 世紀後期から 20 世紀前半までの世界の動向と平和の意義について考察させる。	ことを理解する。 ・ 18 世紀後半から 19 世紀までのアジアの諸帝国の動揺と伝統文化の変容などに触れ、それに対する社会変革へのアジアの主体的な動きについて理解する。 ・ 日本の近代化の過程について、他のアジア諸国との関係など、世界の歴史の中での日本の位置付けを理解する。 ・ 第二次産業革命による交通・通信・マスメディアの発達とそれに伴う産業構造の変化、企業や国家の巨大化、国家の役割増大による国民統合の進展を理解する。 ・ ヨーロッパから南北アメリカやオセアニアへの大規模な移住、中国や南アジアから大量の移民労働者の供給について理解する。 ・ 大量生産・大量消費社会の登場による社会の大衆化の過程で変容した政治や文化について理解する。 ・ 欧米の帝国主義諸国が植民地獲得や勢力圏拡大の抗争を繰り広げる一方で、日本を含むアジア・アフリカ諸国ではナショナリズムが高揚していく意義を理解する。 ・ 第一次世界大戦の原因や戦時下の総力戦体制の性格、戦争がもたらした世界の変化について理解する。

学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
ウ 三つの世界と日本の動向 第二次世界大戦後の米ソ両陣営の対立と日本の動向、アジア・アフリカの民族運動と植民地支配からの独立を理解させ、核兵器問題やアジア・アフリカ諸国が抱える問題などについて考察させる。	・大戦中にロシアではじまった社会主義革命が起こったことを理解する。 ・第一次世界大戦が日本の政治や経済などに与えた影響について理解する。 ・国際連盟やヴェルサイユ体制・ワシントン体制の理念に着目し、第一次世界大戦後の国際社会の枠組みが大きく変化したことを理解する。 ・アジア諸地域の民族運動の動向について理解する。 ・世界恐慌とその対応が、ドイツのナチズムなどファシズムの台頭や新たな国際対立を生み出したことを理解する。 ・東アジアにおける国際情勢と日本の動向について理解する。 ・第二次世界大戦について、戦争被害の甚大さや複雑な対立構造を把握し、戦後における国際連合の設立や国際政治に与えた影響を理解する。 ・米ソ両陣営の対立による冷戦の構図と、両陣営の核兵器や人工衛星の開発による緊張関係の激化について理解する。

	学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
(1) 現代世界 の特色 と諸課題 の地理的 考察	世界諸地域の生活・文化及び地球的課題について、地域性や歴史的背景を踏まえて考察し、現代世界の地理的認識を深めるとともに、地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる。 ア 地球儀や地図からとらえる現代世界 地球儀と世界地図との比較、様々な世界地図の読図などを通して、地理的技能を身に付けさせるとともに、方位や時差、日本の位置と領域、国家間の結び付きなどについてとらえさせる。	[位置、方位、時差] - 地球儀や世界地図を活用して、対蹠点の表示方法について理解するとともに、地軸の傾きによる季節変化や回帰線・極圏について理解する。 - GMT、日付変更線やサマータイム制度など時差のメカニズムについて理解する。また、航空機による移動などの諸条件を取り入れた応用的な時差の計算方法を身に付ける。 [地球儀、世界地図] - 球面を平面化する地図投影法のメカニズムや正積・正距方位などの地図の 4 条件の玄関について理解する。また、メルカトル図法や正距方位図法の特徴を踏まえた用途による適切な図法を選択する力を身に付ける。 [日本の位置と領域] - 国家の領域の捉え方や、国境には自然的国境や人為的国境（数理的国境）があることを理解する。 - 日本の領域について、領海・排他的経済水域などの視点から現状の課題について理解する。 - 日本の固有の領土である北方領土問題と竹島、尖閣諸島の現状について歴史的経緯を踏まえ、理解する。 [国家間の結び付き] - 主題図や統計図を活用して、交通の発達による地域の変容や観光による国際的な人々の結び付きについて理解する。 [自然環境と人間生活] - プレートテクトニクス理論によるプレートの移動の仕組みを理解し、地震・火山帯の関係を理解する。 - 地形と人間生活の関わりについて、扇状地やリアス海岸などを例に理解する。 - 大気の大循環やケッペンの気候区分の特徴を人間生活の関わりで理解する。

学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
イ 世界の生活・文化の多様性 世界諸地域の生活・文化を地理的環境や民族性と関連付けてとらえ、その多様性について理解させるとともに、異文化を理解し尊重することの重要性について考察させる。 ウ 地球的課題の地理的考察 環境、資源・エネルギー、人口、食料及び居住・都市問題を地球的及び地域の視野からとらえ、地球的課題は地域を越えた課題であるとともに地域によって現れ方が異なっていることを理解させ、それらの課題の解決には持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることについて考察させる。	[宗教、民族と人間生活] ・世界の人々の人間生活と民族と言語、宗教との関連で把握し、歴史的背景から民族問題や地域紛争の要因ともなっていることを理解する。 [世界の諸地域の生活・文化と多様性] ・世界の諸地域の生活・文化について、諸資料を活用して自然環境とともに歴史的背景を踏まえた宗教、民族、農業、工業、商業、貿易、日本とのつながりの観点から多角的に理解する。 [地球的課題と解決に向けた取組] ・環境、人口、エネルギー、食糧問題等の地球的課題について世界の諸地域を学習する際に考察を行っていく。 ・経済のグローバル化に伴う日本の産業構造の変化や日本の国際協力への取組の現状と課題について理解する。

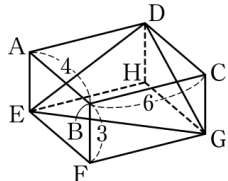
	学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
(2) 生 活 圏 の 諸 課 題 の 地 理 的 考 察	生活圏の諸課題について、地域性や歴史的背景を踏まえて考察し、地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる。 ア 日常生活と結び付いた地図 身の回りにある様々な地図の収集や地形図の読図、目的や用途に適した地図の作成などを通して、地理的技能を身に付けさせる。 イ 自然環境と防災 我が国の自然環境の特色と自然災害とのかかりについて理解させるとともに、国内にみられる自然災害の事例を取り上げ、地域性を踏まえた対応が大切であることなどについて考察させる。 ウ 生活圏の地理的な諸課題と地域調査 生活圏の地理的な諸課題を地域調査やその結果の地図化などによってとらえ、その解決に向けた取組などについて探究する活動を通して、日常生活と結び付いた地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる。	[身の回りにある地図の収集と地形図の読図] ・一般図やさまざまな主題図等の地図の種類を把握し、用途に応じた適切な地図を活用し、地図から地域の特徴を読み取ることができる。 ・地形図において、距離や高さの判読や、土地利用の読図により、人間生活の関わりを理解する。また、新旧地形図の比較により、地域の変容を理解する。 [主題図の作成] ・土地利用図や階級区分図、図形表現図、ドットマップなどの特性を理解し、活用することができる。地理情報システム（G I S）の活用例を理解する。 [自然災害と防災] ・生活圏の自然環境について理解し、想定される自然災害に対応するハザードマップの読図を通して、防災への意識を高める。 [課題解決のための地域調査] ・地域調査について、インターネットや資料の活用、現地調査の方法について理解する。 ・夏季休業中の課題作成を通して、情報収集、聞き取りなどの実体験により、地域の分析を行い、主題図を作成する。

学習指導要領		保谷高校 学力スタンダード																									
(1) 数と式	ア 式の計算 (ア) 実数 数を実数まで拡張する意義を理解し，簡単な無理数の四則計算をすること。	数を拡張することに興味をもち，自然数，整数，有理数，無理数，実数の意味を理解する。また，自然数，整数，有理数，無理数，実数のそれぞれの集合について，四則演算の可能性について判断できる。 (例) 下の表において、それぞれの数の範囲で四則計算を考えると、計算がその範囲で常にできる場合には○を、常にできるとは限らない場合には×を付けよ。ただし、除法では0で割ることは考えない。 <table><tr><th></th><th>加法</th><th>減法</th><th>乗法</th><th>除法</th></tr><tr><td>自然数</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>整数</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>有理数</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>実数</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 絶対値の定義（実数と対応する点と原点との距離である）を理解し，絶対値記号を含む式の計算ができる。 (例) 次の値を求めよ。 (1) -2 (2) $2-\sqrt{6}$ (例) 次の絶対値記号を含む方程式・不等式を解きなさい。 (1) $x-3 =2$ (2) $x+5 <6$ 根号を含む式の計算ができる。また，分母の有理化について理解し，基本的な計算ができる。 (例) 次の式の分母を有理化しなさい。 (1) $\frac{3}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{2\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}-2}$		加法	減法	乗法	除法	自然数					整数					有理数					実数				
	加法	減法	乗法	除法																							
自然数																											
整数																											
有理数																											
実数																											

学習指導要領	保谷高校 学力スタンダード
(イ) 集合 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用すること。	三つの集合について、共通部分、和集合を求めることができる。また、二つの集合について、「ド・モルガンの法則」を理解する。 (例) $U = \{n n \text{ は } 1 \text{桁の自然数}\}$ を全体集合として、U の部分集合 A、B、C について、以下が成立している。 $B = \{1, 4, 8, 9\}$ $A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 7, 8, 9\}$ $A \cup C = \{1, 2, 4, 5, 6, 7, 9\}$ $A \cap B = \{4, 9\}, \quad A \cap C = \{7\},$ $B \cap C = \{1\}, \quad A \cap B \cap C = \phi$ (1) 集合 A を求めよ。 (2) 集合 $\overline{B} \cap \overline{C}$ を求めよ。 命題、条件の否定、命題の逆・裏・対偶などの基本事項を理解し、集合（真理集合）を用いて、命題の真偽が判断できる。また、二つの条件について、「必要条件」「十分条件」を判断できる。 (例 1) 次の命題の逆を述べよ。また、その命題の真偽を答えよ。なお、偽である場合は反例を挙げよ。 $「x = 5 \Rightarrow x^2 = 25」$ (例 2) 次の□に「必要」、「十分」のうち、最も適切なものを入れよ。 「n を自然数とするとき、n が 24 の正の約数であることは、n が 12 の正の約数であるための□条件である。」 「かつ」と「または」の否定について、集合の「ド・モルガンの法則」と関連付けて理解する。 (例) 次の条件の否定を答えよ。 (1) $x < -1$ または $2 \leq x$ (2) $x < 0$ かつ $y > 2$ 命題の逆、裏、対偶を理解する。また、対偶を利用した証明法や背理法による証明法を習得するとともに論理的な思考力を養う。 (例) n は整数とする。対偶を利用して、 「n^3 が 3 の倍数ならば、n は 3 の倍数である」を証明せよ。

学習指導要領	保谷高校 学力スタンダード
イ 式 (ア) 式の展開と因数分解 二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりすること。 (イ) 一次不等式 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めたり一次不等式を事象の考察に活用したりすること。	単項式、次数、係数、多項式、項、整式など、式についての用語の意味を理解する。また、特定の文字に着目することや、同類項、次数、定数項によって整式を整理することなど、式についていろいろな見方ができる。 (例) 次の式を x について降べきの順に整理しなさい。 また、x について何次式で、その場合の定数項は何か。 $4x - x^3 + xy - 3y^2 - 2x^2 + 5 + 4x^3$ 整式の加法・減法、指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式など、基本的な計算ができる。また、式の一部を別の文字に置き換えるなどして、見通しをもって能率よく展開することができる。 (例 1) $(-2xy^3)^2 \times (3xy)^3$ を計算しなさい。 (例 2) $(x - y + 1)(x - y - 1)$ を展開しなさい。 乗法公式と関連させて、因数分解の公式を利用することができる。また、式を工夫する基本的な方法を身につけ、能率よく因数分解することができる。 (例) 次の式を因数分解しなさい。 (1) $ab + 2a - 3b - 6$ (2) $2x^2 + 3xy + y^2 + x - y - 6$ 不等式の意味を理解し、数量の間の大小関係を不等式で表すことができる。また、不等式の基本性質を理解する。 (例 1) 次の数量の間の大小関係を、不等式で表せ。 定価 x 円の商品を 2 割引にしたら、売り値は 1000 円以下になった。 (例 2) 次の の中にあてはまる不等号を書き入れよ。 <math display="block">a < b \text{ のとき } \frac{a}{-5} + 4 \text{ } \frac{b}{-5} + 4</math> 不等式の性質をもとに、不等式の解と不等式を解くことの意味を理解し、1 次不等式を解くことができる。また、連立 1 次不等式を解くことができる。

学習指導要領		保谷高校 学力スタンダード
		(例１) 次の不等式を解きなさい。 $\frac{x+6}{2} - \frac{5-x}{5} > 3$ (例２) 次の連立不等式を解きなさい。 $\begin{cases} \frac{1}{3}x + 1 < x \\ 3(x+2) \geq x-4 \end{cases}$ 1 次不等式を文章題に応用することができる。 (例) 1冊 120 円のノートと 90 円のノートを合わせて 10 冊買って、合計金額が 1000 円以下となるようにしたい。 1 冊 120 円のノートは何冊まで買うことができるか。
(2) 図形の計量	ア 三角比 (ア) 鋭角の三角比 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。 (イ) 鈍角の三角比 三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めること。	鋭角の三角比の定義を理解し、30°，45°，60° の正接，正弦，余弦の値を求めることができる。三角比の表を利用できる。また，三角比を活用して、身近なものの長さ（高さ、距離等）や角度を求めることができる。 (例) 地点 A から塔の先端 P を見上げた角は 60° であった。次に、塔へ向かって水平に 10m 進んだ地点 B から P を見上げた角は 45° であった。先端 P の真下の地点を H とするとき、塔の高さ PH を求めよ。 三角比の相互関係について興味をもち、一つの三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 (例) $C = 90^\circ$ である直角三角形 ABC において、 $\cos A = \frac{1}{5}$ のとき、$\sin A$，$\tan A$ の値を求めよ。 鈍角や 0°，90°，180° まで拡張した三角比の定義を理解する。また、座標平面を利用して、三角方程式及び三角不等式を 0° から 180° までの範囲で解くことができる。 (例) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ において、次の方程式および不等式を満たす θ を求めよ。 (1) $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $\sin \theta > \frac{1}{\sqrt{2}}$

学習指導要領	保谷高校 学力スタンダード
(ウ) 正弦定理・余弦定理 正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求めること。 イ 図形の計量 三角比を平面図形や空間図形の考察に活用すること。	三角形の外接円の半径とその三角形の三角比との関係を考察し、正弦定理を理解するとともに、正弦定理や余弦定理を利用して、辺の長さや角の大きさを求めることができる。 (例) 次の問に答えよ。 (1) $\triangle ABC$において、$c = \sqrt{6}$, $a = 2$, $C = 60^\circ$ のとき、A 及び外接円の半径 R を求めよ。 (2) $\triangle ABC$ において、$a = 8$, $b = 7$, $c = 13$ のとき、C を求めよ。 円に内接する四角形や三角形の内接円の半径及び直方体などの切り口としてできる図形の考察について、正弦定理・余弦定理・三角形の面積などを活用できる。 (例) 右の図の直方体 $ABCD-EFGH$ において、$AB=4$, $BC=6$, $BF=3$ である。このとき、$\triangle DEG$ の面積 S を求めよ。 
(3) ア 二次関数とそのグラフ 事象から二次関数で表される関係を見いだすこと。また、二次関数のグラフの特徴について理解すること。	互いに関連しながら変化するものとして、関数の概念を基本的な用語とともに確認・理解し、関数を表す記号 $y=f(x)$ を自由に行うことができる。また、定義域・値域の用語の意味を理解する。 (例) 関数 $f(x) = 2x - 4$ について、$f(-1)$, $f(2)$, $f(3-a)$ を求めよ。 対称軸(直線$x=p$)や頂点(p, q)に着目して二次関数のグラフの特長を捉えることができ、二次関数$y=ax^2+bx+c$を$y=a(x-p)^2+q$の形に変形し、二次関数のグラフをかくことができる。 (例 1) 二次関数 $y = x^2 - 2x + 3$ について、次の問に答えよ。 (1) $y = a(x-p)^2 + q$ の形に変形せよ。 (2) 頂点の座標と軸の方程式を求めよ。 (3) 二次関数 $y = x^2 - 2x + 3$ のグラフをかけ。

学習指導要領		保谷高校 学力スタンダード																						
		2 次関数のグラフと x 軸の共有点の位置関係から、2 次不等式の解の意味を理解し、その解を求めることができる。また、2 次不等式を含む連立不等式を解くことができる。 (例 1) 次の二次不等式を解きなさい。 (1) $x^2-4x-5\leq 0$ (2) $3x^2+2x+6>0$ (例 2) 次の二次不等式を解きなさい。 $\begin{cases} x^2-7x+10\leq 0 \\ x^2+x-12>0 \end{cases}$ 係数に文字が含まれる二次不等式について、二次関数のグラフなどを活用して、条件を満たす解を求めることができる。 (例) 二次不等式 $x^2+2mx+2m>0$ の解がすべての実数であるとき、定数 m の値の範囲を求めよ。																						
(4) データの分析	ア データの散らばり 四分位偏差、分散及び標準偏差等の意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握し、説明する。	データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理することのよさを認識し、データを度数分布表やヒストグラムを用いて表すことができる。また、相対度数を求めることができる。 データの特徴を 1 つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。 (例) 次のデータは、あるスポーツ選手 9 人の 1 分間の縄跳びの回数の記録である。 71 78 64 61 79 70 69 73 74(回) (1) このデータの平均値、中央値を求めよ。 (2) 度数分布表を完成せよ。また、この度数分布を表すヒストグラムを作成せよ。 (3) この度数分布表から最頻値を求めよ。 <table><tr><th>回数</th><th>階級値</th><th>度数</th></tr><tr><td>回以上 回未満</td><td></td><td></td></tr><tr><td>60～65</td><td></td><td></td></tr><tr><td>65～70</td><td></td><td></td></tr><tr><td>70～75</td><td></td><td></td></tr><tr><td>75～80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>計</td><td></td><td></td></tr></table> 四分位数、範囲、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図を用いてデータの分布を視覚的にとらえることができる。また、散らばり具合を数値で表すための方法として、偏差、分散、標準偏差を理解し、データをもとにそれらを求めることができる。		回数	階級値	度数	回以上 回未満			60～65			65～70			70～75			75～80			計		
回数	階級値	度数																						
回以上 回未満																								
60～65																								
65～70																								
70～75																								
75～80																								
計																								

学習指導要領

保谷高校 学力スタンダード

イ データの相関

散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

(例) 下の表は、A、B 2 人の 8 回の小テストの得点結果である。

(1) A、B それぞれについて、四分位数を求めよ。また、箱ひげ図を作成し、平均値の位置も表せ。

(2) A、B それぞれの得点の分散、標準偏差を求めよ。

ただし、標準偏差について $\sqrt{5} \times 2.236$, $\sqrt{7} \times 2.646$ とし、小数第 2 位まで求めよ。

(3) (1), (2) の結果から、A、B どちらの方が得点の散らばりが大きいのか。

回	1	2	3	4	5	6	7	8
A の得点 x	5	4	5	4	7	6	5	8
B の得点 y	8	7	3	6	5	9	3	3

2 つの変量の組を座標とする散布図をつくり、2 つの変量の相関をとらえることができる。

相関関係を 1 つの数値として表す方法として、相関係数を理解する。また、相関係数を求め、2 つの変量の相関をとらえることができる。

(例) 下の表はクラス 15 名のスポーツテストの結果をまとめたものである。

1	50m 走	走り幅跳び	持久走
2	6.9	470	348
3	7.0	405	389
4	7.0	398	387
5	7.2	427	407
6	6.6	400	421
7	7.1	420	447
8	7.0	413	365
9	6.8	500	370
10	6.8	415	316
11	7.0	489	350
12	7.4	415	355
13	7.7	396	436
14	7.9	380	310
15	7.2	444	300

散布図をかき、相関係数を調べ、3 種の変量にどのような関係があるか調べよ。

	学習指導要領	都立保谷高校 学カスタンダード
(1) 化 学 と 人 間 生 活	ア 化学と人間生活とのかかわり (ア) 人間生活の中の化学 日常生活や社会を支える物質の利用とその製造の例を通して、化学に対する興味・関心を高めること。 (イ) 化学とその役割 日常生活や社会において物質が適切に使用されている例を通して、化学が果たしている役割を理解すること。	・金属やプラスチックは、それらの特性を生かして加工され利用されていることを理解する。 ・使用済みの金属やプラスチックが、回収後、再利用されるまでの過程を理解する。 ・洗剤の成分と化学的な働きについて理解する。 ・洗剤の使用量に適切な量があることの理由を理解する。
	イ 物質の探究 (ア) 単体・化合物・混合物 物質の分離・精製や元素の確認などの実験を通して、単体、化合物及び混合物について理解するとともに、実験における基本操作と物質を探究する方法を身に付けること。	・ある混合物を分離するのに、ろ過、蒸留、抽出、再結晶及びクロマトグラフィーの中から、適切な方法を選ぶことができる。 ・ろ過、蒸留、抽出、再結晶及びクロマトグラフィーの実験を行い、基本操作を習得するとともに、結果を記録できる。 ・炎色反応や沈殿反応から成分元素を特定できる。 ・身の回りの物質を、単体・化合物・混合物に分類することができる。 ・同素体とは何かを理解し、代表的な元素の同素体の名称を挙げることができる。
	(イ) 熱運動と物質の三態 粒子の熱運動と温度及び物質の三態変化との関係について理解すること。	・物質を構成する粒子は熱運動しており、温度が高くなると熱運動が激しくなることを理解する。 ・物質の状態は、粒子の熱運動及び粒子間に働く力の大小で決まることを理解する。 ・物理変化と化学変化の違いについて理解する。 ・気体分子のエネルギーには一定の分布が存在することを知る。

学習指導要領		都立保谷高校 学カスタンダード
(2) 物質の構成	ア 物質の構成粒子 (ア) 原子の構造 原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解すること。	・絶対温度について理解し、絶対温度とセルシウス温度を相互に換算できる。 ・原子と原子核の大きさを適切に表現できる。 ・陽子・中性子・電子の電荷及びそれらの質量比について理解する。 ・原子番号や質量数から陽子・中性子・電子の数を求めることができる。 ・放射性同位体の日常生活における利用例について知る。
	(イ) 電子配置と周期表 元素の周期律及び原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解すること。	・原子番号 20 までの元素記号が書け、元素の特徴を理解する。 ・電子殻について理解し、原子番号 20 までの原子の電子配置を、電子殻を用いて表現できる。 ・原子番号 20 までの原子の価電子の数を求めることができる。 ・イオン化エネルギーなどの元素の周期律と価電子数の変化との関係を理解する。 ・周期表(族・周期)について理解し、典型元素の 1、2、17、18 族の同族元素の性質が類似していることを電子配置から理解する。
	イ 物質と化学結合 (ア) イオンとイオン結合 イオンの生成を電子配置と関連付けて理解すること。また、イオン結合及びイオン結合でできた物質の性質を理解すること。	・単原子イオンの生成を電子配置から説明できる。 ・イオン結合は、陽イオンと陰イオンの静電的な引力で生じることを理解し、一般に金属元素と非金属元素はイオン結合を作りやすいことを知る。 ・陽イオンと陰イオンが結び付く比を理解し、イオンからなる物質の組成式を作ることができる。 ・イオン結晶の性質を理解する。 ・代表的なイオン結晶の名前とその用途を挙げることができる。

	学習指導要領	都立保谷高校 学力スタンダード
(3) 物質 の 変 化	(イ) 金属と金属結合 金属結合及び金属の性質を理解すること。	・自由電子は、価電子が原子に共有されたものであることを理解する。 ・金属の電気伝導性・熱伝導性・展性・延性等の性質は、自由電子が関係していることを理解する。 ・代表的な合金の名前と用途及び合金にした方が有利である理由を知る。 ・金属結晶には、体心立方格子・面心立方格子・六方最密格子の三つがあることを理解する。
	(ウ) 分子と共有結合 共有結合を電子配置と関連付けて理解すること。また、分子からなる物質の性質を理解すること。	・電子式と構造式を使って、分子を表現できる。 ・価電子と、共有電子対・非共有電子対について理解する。 ・NH_4^+ を例として配位結合ができる仕組みを理解する。 ・結合の極性が生じる理由について理解する。 ・代表的な共有結合の結晶及び高分子化合物の高分子化合物の構造と用途を知る。
	ア 物質質量と化学反応式 (ア) 物質質量 物質質量と粒子数、質量、気体の体積との関係について理解すること。	・相対質量と原子量について理解し、相対質量と存在比から原子量を求めることができる。 ・与えられた原子量を用いて分子量・式量を求めることができる。物質質量と質量の関係を理解し換算ができる。 ・アボガドロの法則を理解し、気体の体積・物質質量・粒子数・気体の質量の変換ができる。 ・溶質の質量と溶液の質量から重量パーセント濃度を求めることができる。溶質の質量と溶液の体積からモル濃度を求めることができる。
	(イ) 化学反応式 化学反応式は化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを理解すること。	・反応物と生成物が分子式やイオン式で与えられているとき、化学反応式を書くことができる。 ・化学反応式の係数比が物質質量比に対応していることを理解する。化学反応式から、物質の質量・物質の体積を求めることができる。

学習指導要領		都立保谷高校 学カスタンダード
イ 化学反応		酸と塩基の定義（アレニウス）を理解する。
（ア）酸・塩基と中和	酸と塩基の性質及び中和反応に関与する物質の量的関係を理解すること。	- 代表的な酸と塩基の価数と強弱を答えることができる。 - 水素イオン濃度と pH の関係について理解する。
		- 中和反応、中和点について理解する。 - 酸と塩基からできる塩の組成式を書くことができそれらの水溶液の性質を理解する。
		水溶液中の反応において、中和反応の量的関係が計算できる。
（イ）酸化と還元	酸化と還元が電子の授受によることを理解すること。また、酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。	- 酸素・水素・電子を含む反応式を見て、物質が酸化されているか、還元されているかを判断できる。 - 酸化還元反応の化学反応式を見て、酸化数の変化から酸化か、還元かを判断することができる。 - 酸化剤、還元剤について理解し、化学反応式から、酸化剤、還元剤として働いているそれぞれの物質を判断できる。 - 金属のイオン化傾向について理解し、金属と空気・水・酸との反応について理解する。
		電池の原理について、酸化還元反応と関連付けて理解する。

教科：理 科 科目：生物基礎

学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
(1) 生物の特徴 （ア）生物の共通性と多様性 生物は多様でありながら共通性をもっていることを理解すること。 （イ）細胞とエネルギー 生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解すること。 イ 遺伝子とその働き （ア）遺伝情報とDNA 遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴について理解すること。 （イ）遺伝情報の分配 DNAが複製され分配されることにより、遺伝情報が伝えられることを理解すること。 （ウ）遺伝情報とタンパク質の合成 DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解すること。	・生物の共通性と多様性の具体例を挙げることができる。 ・原核生物と真核生物の大きさと構造上の違いを理解する。 ・ATPでエネルギーが出入りする仕組みについて理解する。 ・酵素の触媒としての働きを理解する。 ・呼吸と光合成の反応過程における物質の出入りとATP合成を理解する。 ・ミトコンドリアと葉緑体が細胞内共生によるものであることを理解する。 ・DNAの塩基配列が遺伝情報になることを理解する。 ・ヌクレオチドの構造とDNAの塩基の相補性について理解する。 ・遺伝子とゲノムの関係について理解する。 ・細胞周期はDNAの複製と分配の繰り返しであることを理解する。 ・体細胞分裂時に染色体が分離することで、DNAが均等に娘細胞に分配されることを理解する。 ・遺伝情報の転写と翻訳を理解する。 ・生体内で働くタンパク質の例を挙げ、多様な生命現象を支えていることを理解する。 ・細胞によって働いている遺伝子が異なることを理解する。

学習指導要領		保谷高校 学カスタンダード
(2) 生物の体内環境の維持	ア 生物の体内環境 (ア) 体内環境 体内環境が保たれていることを理解すること。 (イ) 体内環境の維持の仕組み 体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解すること。 (ウ) 免疫 免疫とそれにかかわる細胞の働きについて理解すること。	・血液・リンパ液・組織液は常に循環・移動し、互いに関係しながら体内環境を一定の状態に保っていることを理解する。 ・血液の生成場所、各血球と血しょうの働きについて理解する。 ・血液の体循環・肺循環について理解する。 ・肝臓・腎臓の構造と機能について理解する。 ・血液凝固反応の仕組みについて理解する。 ・交感神経・副交感神経の違いについて理解する。 ・ホルモンによる調節の仕組みを理解する。 ・自律神経系と内分泌系（ホルモン）がともに働くことによって、血糖濃度が調節されていることを理解する。 ・体液性免疫と細胞性免疫での細胞の働きについて理解する。 ・予防接種と血清療法の違いについて理解する。 ・アレルギーやエイズの発症する仕組みについて理解する。

学習指導要領		保谷高校 学カスタンダード
(3) 生物の多様性と生態系	ア 植生の多様性と分布	
	(ア) 植生と遷移	・ 植生の違いは、光や土壌、気温、降水量などの要因によることを理解する。 ・ 遷移のモデル的過程を具体的な種名とともに理解する。 ・ 土壌形成などの生物の環境形成作用が遷移と深く関係していることを理解する。
	(イ) 気候とバイオーム	・ 地球上には気温と降水量に応じて様々なバイオームが存在していることを理解する。 ・ 世界のバイオームの特徴を具体的な種名とともに理解する。
	イ 生態系とその保全	
	(ア) 生態系と物質循環	・ 生態系では、光合成・呼吸・食物連鎖・有機物の分解作用などの生命活動によって炭素や窒素が循環し、再利用されていることを理解する。 ・ 生態系で生物が利用するエネルギーの大部分は、太陽の光エネルギーに由来することを理解する。
	(イ) 生態系のバランスと保全	・ 生態系のバランスを維持する仕組みがあることを理解する。 ・ 外来生物の移入や森林の乱伐など人間の活動によって生態系が攪乱された例を理解し、生態系の保全の重要性を知る。

	学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
聞くこと	ア 事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどを理解したり、概要や要点をとらえたりする。	・相づちを打ったり、聞き直しをしたり、説明を求めたりしながら、相手の話に関心をもって聞けることができる。 ・聞き取れない単語や未知の語句があっても、前後関係や文脈を考えて、内容を推測しながら聞けることができる。 ・物事に対する紹介や対話などを聞いて、主題や概要をつかむと同時に、メモを取るなどして聞けることができる。 ・英語による指示や言い換えられた文章を聞いて理解することができる。また、話の場の状況や相手の表情などを踏まえ、適切に反応することができる。 ・リズムやイントネーションなどから話し手の気持ちや意図をとらえたり、つながりや欠落などによる音の変化に注意して聞けることができる。 ・英語を使用している人々の日常生活、風俗習慣など、「聞くこと」の言語活動に必要な文化的背景について理解する。
読むこと	イ 説明や物語などを読んで、情報や考えなどを理解したり、概要や要点をとらえたりする。また、聞き手に伝わるように音読する。	・英和辞典を活用しながら、300～400 語程度の教科書の文章を読んで、概要や要点をとらえることができる。 ・教科書の文章を読んで、文中に未知の語句があっても、前後関係や文脈、図や背景知識などを活用し、意味を推測しながら読み進めることができる。 ・教科書の文章を、発音やイントネーション、スピード等に注意しながら、聞き手に伝わるように音読することができる。 ・語彙を増やし、文法知識も身に付けていくことにより、様々な話題の英文を正確に読み取ることができる。 ・教科書の文章を読み、ディスコースマーカ―などに注意を向けながら、英語の論理展開や文章の構成を理解する。 ・英語を使用している人々の日常生活、風俗習慣など、「読むこと」の言語活動に必要な文化的背景について理解する。 ・1 年間に 1 話 100～160 語の速読教材を 24 話以上、サイドリーダーを 1 冊以上読む。

学習指導要領	保谷高校 学カスタンダード
話すこと ウ 聞いたり読んだりしたこと、学んだことや経験したことに基づき、情報や考えなどについて、話し合ったり意見の交換をしたりする。	・ 300～400 語程度の教科書の文章の内容を理解した後、英語の質問に文で答えることができる。 ・ 教科書で扱った話題、提示された話題、または自分の興味・関心のあることについて、既習の語句や表現を活用し、メモやワークシートなどを利用しながら英語で相手に伝えることができる。 ・ うまく言えないことがあっても簡単な表現やジェスチャー、既習の語句や表現などを活用して、間違うことを恐れずに言いたいことを相手に理解させようとする。 ・ 日常の様々な場面で使われる語句や表現、文法事項を身につけている。 ・ 英語を使用している人々の日常生活、風俗習慣など、「話すこと」の言語活動に必要な文化的背景について理解する。
書くこと エ 聞いたり読んだりしたこと、学んだことや経験したことに基づき、情報や考えなどについて、簡潔に書く。	・ 教科書の文章について、パートごとに 2,3 文程度の要約文を書くことができる。 ・ 既習の語句や表現、文法事項を活用し、間違うことを恐れずに、様々な話題または自分の興味・関心のあることについて 100 語程度の文章を書くことができる。 ・ 文構成を考え、つながりを示す語句を適切に用いながら、読み手によりわかりやすい文章を書こうとする。また一度書いた文章を読み直し、語句や文法などの不適切な部分を正し、より伝わりやすい文章にすることを心がけている。 ・ うまく表現できないことがあっても、既習の語句や表現を用いたり、必要に応じて辞書を活用して書くことができる。 ・ 英語を使用している人々の日常生活、風俗習慣など、「書くこと」の言語活動に必要な文化的背景について理解する。