

אנרגיה תכונתו של גוף או גל המאפשרת לו לבצע עבודה. מופיעה כאנרגיה של תנועה (קינטית), פוטנציאלית, חום, אנרגיה כימית, אנרגיה גרעינית ואנרגיה של קרינה.

אנרגיה פוטנציאלית האנרגיה האצורה שיש לגוף כתוצאה ממיקומו ביחס לעצמים אחרים.

אנרגיה פוטנציאלית כבידתית האנרגיה האצורה בגוף כתוצאה ממצבו בשדה כבידה ביחס למסות אחרות; למשל כתוצאה ממצבו המורם ביחס לפני כדור הארץ.

אנרגיה פנימית סך כל האנרגיות המולקולריות - קינטית ופוטנציאלית - שבחומר. שינויים באנרגיה הפנימית הם עיסוקה העיקרי של התרמודינמיקה.

אנרגיה קינטית אנרגיית תנועה, נתונה בנוסחה:

$$Ek = \frac{1}{2} mv^2$$

אסטיגמטיות ליקוי של העין הנובע מעיקום שונה של הקרנית בכיוונים שונים.

אפוגיאון (שיא המרחק) הנקודה במסלול אליפסי הרחוקה ביותר מן המוקד שסביבו מתרחשת התנועה.

אפנון הטבעת צורתו של אות גלי שרוצים להעבירו על גל נושא בעל תדירות גבוהה יותר, זאת בדרך של אפנון משרעת או אפנון תדר.

אפנון משרעת, אפנון תנופה (אמ, AM) שיטת אפנון שבה משנים את משרעת הגל הנושא מעל למצבה הרגיל ומתחתיו בשיעור מתכונתי למשרעת האות המאפן.

אפנון תדר (אמ, FM) שיטת אפנון שבה משנים את תדירות הגל הנושא מעל לערכה הרגיל ומתחתיו בשיעור מתכונתי למשרעת האות המאפן, בלא לשנות את משרעת הגל הנושא.

אפס מוחלט הטמפרטורה הנמוכה ביותר שתיתכן לכל עצם חומרי; הטמפרטורה שבה למולקולות החומר האנרגיה הקינטית המזערית. האפס המוחלט הוא 0 קלווין; 0° צלסיוס הן 273.16 קלווין.

אתר תווך היפותטי שבעבר סברו כי הוא נחוץ להתקדמותם של גלים אלקטרומגנטיים.

בום על-קולי קול הנפץ הנשמע בעת הגעתו של גל הלם.

ביקוע גרעיני פיצולו של הגרעין באטום כבד, דוגמת אוראניום-235, תוך שחרור אנרגיה רבה.

בראונית, תנועה ר' תנועה בראונית

ברומטר מכשיר למדידת לחץ אטמוספירי.

ברומטר יבש (אנרואידי) מכשיר למדידת הלחץ האטמוספירי; פעולתו מבוססת על תנועת המכסה של קופסת מתכת ולא על תנועת נוזל כבברומטר רגיל.

ברנולי, עקרון ר' עקרון ברנולי

בתא, חלקיק ר' חלקיק בתא

ג'ול היחידה הבינלאומית המקובלת למדידת עבודה או אנרגיה לכל צורותיה.

גבול האלסטיות שיעור המתיחה או הכיווץ של גוף אלסטי שמעבר לו הגוף לא יחזור למצבו המקורי.

אברציה העיוות בדמות שיוצרת עדשה או מערכת עדשות. **אדיאבטי, תהליך** תהליך, למשל שינוי בנפחו של גז, שבו חום אינו נוסף למערכת ואינו עוזב אותה.

אוהם היחידה התקינה למדידת התנגדות חשמלית.

אור חלקו הנראה של הספקטרום האלקטרומגנטי.

אורך גל המרחק בין שני שיאים או בין שני שקעים סמוכים של גל או בין שתי נקודות זהות סמוכות אחרות של הגל.

אטום החלקיק הקטן ביותר של יסוד כימי שהוא בעל התכונות הכימיות של היסוד; מורכב מגרעין המוקף במספר אלקטרונים.

אידי שינוי מצבו של החומר בפני הנוזל בעת הפיכתו לאדים, הנובע מתנועתן האקראית של מולקולות החומר הנמלטות לעיתים מפני הנוזל; היפוכו של עיבוי. תוצאת התהליך היא התקררות הנוזל.

איזוטופים אטומים שבגרעיניהם מספר שווה של פרוטונים אך מספרים שונים של נייטרונים.

אישון הפתח בקשתית שבקדמת העין, שדרכו האור נכנס לתוכה.

אליפסה עקומה מישורית סגולה שבה סכום המרחקים של כל נקודה משתי נקודות מוקד שבתוכה הוא קבוע.

אלסטיות תכונתו של מוצק לחזור לגודלו ולצורתו המקוריים לאחר עיוותו. ר' גם גבול האלסטיות

אלסטית, התנגשות ר' התנגשות אלסטית

אלפא, חלקיק גרעינו של אטום ההליום המורכב משני פרוטונים ומשני נייטרונים. אחד מסוגי החלקיקים הנפלטים בתהליכים רדיואקטיביים.

אלפא, קרן שטף של חלקיקי אלפא הנפלטים מגרעינים רדיואקטיביים מסוימים.

אלקטרודינמיקה התחום המדעי העוסק במטענים חשמליים בתנועה, בניגוד לאלקטרוסטטיקה.

אלקטרון החלקיק הטעון שלילית שבקליפת האטום.

אלקטרוסטטיקה התחום המדעי העוסק במטענים חשמליים במנוחה, בניגוד לאלקטרודינמיקה.

אמפר יחידת המדידה לזרם חשמלי. זרם של קולון אחד בשנייה.

אנגסטרום יחידת אורך השווה ל-10⁻¹⁰ מ'. רדיוס של אטום עשוי להיות 1-2 אנגסטרום.

אנטי-חומר חומר המורכב מאטומים בעלי גרעינים שמטענם החשמלי שלילי ואלקטרונים חיוביים. מפגש של חומר עם כמות שווה של אנטי-חומר יגרום לאיונם ולהפיכת מסתם לאנרגיה.

אנטי-חלקיק חלקיק שמסתו שווה לזו של חלקיק רגיל אך מטענו בעל סימן הפוך. האנטי-חלקיק של האלקטרון הוא הפוזיטרון.

אנטרופיה מדד לדרגת אי-הסדר בחומר או במערכת.

זגם (מודל) ייצוג של רעיון המקל על הבנתו.

זה ברוי, גלי ר' גלי זה ברוי

זו-מתכת, רצועת שתי רצועות ממתכות שונות המולחמות או מסומרות זו לזו ומשמשות למדידת טמפרטורה או כתרמוסטט.

זופלר, תוצא ר' תוצא דופלר

זיודה התקן חשמלי המאפשר מעבר זרם בו בכיוון אחד בלבד.

זיטריום איזוטופ של היסוד מימן שבגרעינו יש בנוסף לפרוטון גם נייטרון אחד.

דמות מזדומה דמות הנראית לעיני צופה המתבונן דרך עדשה או במראה אך לא ניתן להטילה על מסך.

דמות ממשית דמות הנוצרת בהתכנסות בפועל של קרני אור, שניתן להציגה על מסך או על חץ.

הדהוד גל קול מוחזר המתערב בקול המקורי.

הויגנס, עקרון ר' עקרון הויגנס

הולוגרפיה התהליך שבו יוצרים דמויות אופטיות תלת-ממדיות בדרך של הארת תבנית התאבכות מיקרוסקופית (הולוגרמה) באור לייזר או באור מתאים אחר.

הולכה חשמלית זרימת מטען חשמלי דרך חומר בעקבות הפעלת שדה חשמלי.

הולכת חום העברת אנרגיה פנימית בחומר באמצעות אלקטרונים והתנגשויות בין מולקולות.

חוק, חוק ר' חוק חוק

החזרה הרתיעה לאחור של קרני אור ממשטח באופן שהזווית שהקרן הפוגעת יוצרת עם המשטח שווה לזווית שיוצרת הקרן המוחזרת. כאשר המשטח המחזיר מחוספס, מתקבלת **החזרה מפוזרת**.

החזרה פנימית גמורה ההחזרה המלאה של אור הנע בתווך כאשר הוא פוגע בתווך שצפיפותו האופטית נמוכה יותר בזווית העולה על הזווית הגבולית.

החזרה, חוק ר' חוק ההחזרה.

היסט כבידתי לאדום השינוי לעבר אורכי גל ארוכים יותר שעובר אור המתרחק מגוף בעל מסה, זאת בהתאם לתורת היחסות הכללית.

היפוך טמפרטורות המצב שבו הטמפרטורה של אזורים גבוהים באטמוספירה גבוהה מזו של אזורים נמוכים יותר.

היתוך שינוי המופע של חומר ממוצק לנוזל, היפוכה של הקפיאה. בחומר המותך נבלעת אנרגיה.

היתוך גרעיני צירוף גרעיניהם של אטומים קלים ויצירת גרעין כבד יותר תוך כדי שחרור אנרגיה רבה.

המראה מעבר ישיר של חומר ממצב מוצק לאדים בלי שיעבור דרך המצב הנוזלי.

הסעה העברת אנרגיה בזרם (נוזל או גז) באמצעות זרמי חומר בזרם המתחמם.

הספק הקצב שבו נעשית עבודה או מועברת אנרגיה:

$$\text{הספק} = \frac{\text{עבודה}}{\text{זמן}}$$

הספק חשמלי קצב העברתה של אנרגיה חשמלית או

גובה הצליל מקומו של טון בסולם המוסיקלי, הנקבע על ידי התדירות. מקור המתנווד בתדירות גבוהה יוצר קול בעל צליל גבוה; מקור המתנווד בתדירות נמוכה יוצר קול בעל צליל נמוך.

גודל המהירות הדרך או המרחק ליחידת זמן שהגוף עובר במסלולו.

גודל וקטורי גודל פיסיקלי בעל שיעור ובעל כיוון; לדוגמה: כוח, מהירות, תאוצה, מומנט כוח וכן שדה חשמלי ושדה מגנטי.

גיוון המאפיין הייחודי של קול מוסיקלי התלוי במספרם של הצלילים העיליים ועוצמותיהם היחסיות. איכות הצליל.

גוף שחור, קרינת הקרינה הנפלטת מגוף שחור - גוף הבולע את כל הקרינה שפוגעת בו ולכן נראה שחור בטמפרטורות נמוכות.

גז מופע החומר שבו המולקולות ממלאות את כל המרחב שעומד לרשותן ולגוף אין צורה קבועה. מופיע בטמפרטורות גבוהות מאלה של המופע הנוזלי.

גיאודי, קו הקו הקצר ביותר בין שתי נקודות על גבי משטח.

גל תנודה במרחב ובזמן; הפרעה המתקדמת ממקום למקום בלא שתתרחש העברה של חומר ביניהם.

גל אורך גל שבו תנודות חלקיקי התווך מתרחשות קדימה ואחורה בכיוון התקדמות הגל, לדוגמה - קול.

גל הלם הגל דמוי חרוט שיוצר גוף הנע במהירות על-קולית דרך זורם.

גל חרטום הגל דמוי ראש-חץ הנוצר בעקבותיו של גוף הנע על פני נוזל במהירות הגדולה ממהירות הגל בנוזל.

גל כבידה הפרעה בשדה הכבידה המתקדמת במרחב ונוצרת עקב תנודה של מסה.

גל נושא גל רדיו בתדר גבוה המאופנן על ידי גל בעל תדר נמוך.

גל עומד תבנית גל יציבה הנוצרת מהתאבכות של שני גלים שווים העוברים דרך התווך בכיוונים מנוגדים.

גל רוחב גל שבו חלקיקי התווך מתנוודים מצד לצד במאונך לכיוון התקדמות הגל; לדוגמה - גל המתקדם במיתר מתוח. המונח משמש גם כשמדובר בגלים לא חומריים שבהם כיוונו של הגודל המשתנה באופן מחזורי (השדה החשמלי) מאונך לכיוון התקדמות הגל.

גלונומטר מכשיר למדידת זרם חשמלי. בצירוף מתאים של נגדים ניתן להפכו ל**אמפרמטר** או ל**וולטמטר**.

גלי זה ברוי לכל חלקיק יש תכונות גליות; לפי נוסחת דה ברוי אורך הגל של חלקיק שווה לקבוע פלאנק מחולק בתנע של החלקיק.

גלי חומר ר' גלי זה ברוי

גמא, קרן קרינה אלקטרומגנטית בתדירות גבוהה ביותר הנפלטת מגרעינים של אטומים רדיואקטיביים.

גרעין האטום ליבתו של האטום המורכבת משני סוגי חלקיקים (נוקליאונים) - פרוטונים ונייטרונים. לפרוטונים מטען חשמלי חיובי הקובע את מטענו החיובי של הגרעין; הנייטרונים חסרי מטען חשמלי.

וקטור חץ המייצג לפי קני מידה גודל וקטורי (בעל כיוון).
זווית גבולית הזווית שבה האור הפוגע במשטח שבין שני תווכים אינו נשבר עוד אלא מוחזר החזרה פנימית גמורה.

זרם חומר במצב נוזל; בעיקר נוזל או גז.
זמן מחזור (תקופה) בתנועה מחזורית או בגל, הזמן שנדרש להשלמת מחזור או תנועה אחת.

זרם זרימה של מטענים חשמליים, אלקטרונים במוליכים מתכתיים. הזרם נמדד ביחידות אמפר. זרם חילופין (ז"ח) (ac) כיוון הזרם מתהפך בקצב קבוע; בזרם ישר (ז"י, dc) כיוון הזרם קבוע.

זרם חילופין (ז"ח, ac) זרם חשמלי המחליף את כיוון זרימתו בקצב קבוע - למשל, ברשת החשמל בישראל, 50 פעם בכל שנייה. המטענים החשמליים מתנוודים סביב נקודות קבועות יחסית.

חום האנרגיה הזורמת מגוף לגוף בשל הפרש טמפרטורות השורר ביניהם. נמדד ביחידות קלוריה או ג'ול.

חום סגולי כמות החום ליחידת מסה הדרושה להעלאת הטמפרטורה של חומר ב-1 קלווין (או 1° צלסיוס). נמדד בג'ול לק"ג לקלווין או בקלוריות לגרם למעלה צלסיוס.

חוסר משקל תחושה של העדר משיכת כדור הארץ שחשים בעת נפילה חופשית.

חוק קביעה כוללת בדבר יחס המתקיים בין גדלים מדידים שנבחנו שוב ושוב ולא נסתרה. נקרא גם **עיקרון**.

חוק אוהם הזרם במעגל חשמלי משתנה ביחס ישר למתח או לכא"מ וביחס הפוך להתנגדות:

$$I = \frac{U}{R}$$

הבדל פוטנציאלים של 1 וולט על פני התנגדות בת 1 אוהם יוצר זרם של 1 אמפר.

חוק בוייל מכפלת הלחץ בנפח של גז המצוי במכל קבועה, ללא תלות בשינויים בלחץ הגז או בנפחו, כל עוד הטמפרטורה אינה משתנה

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

חוק ההחזרה זווית הפגיעה של הקרינה שווה לזווית הקרינה המוחזרת.

חוק הוק מידת ההתארכות x של גוף אלסטי נמצאת ביחס ישר לכוח המותח F :

$$F = -kx \text{ או } F \sim x$$

חוק הכבידה העולמית כל גוף ביקום מושך כל גוף אחר בכוח מתכוונית למסות שני הגופים ומתכוונית הפוך לריבוע המרחק ביניהם

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2} \text{ או } F \sim \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

חוק הקירור של ניוטון קצב איבוד החום של גוף מתכוונית לשיעור שבו גבוהה טמפרטורת הגוף מטמפרטורת הסביבה.

חוק פארדיי שדה חשמלי מושרה בכל תחום במרחב שבו שדה מגנטי משתנה בזמן. גודל השדה החשמלי המושרה מתכוונית לקצב השינוי בשדה המגנטי, כיוונו של השדה המושרה מאונך לשדה המגנטי המשתנה.

קצב ביצועה של עבודה חשמלית, הניתן באמצעות מכפלת הזרם במתח:

$$\text{הספק} = \text{זרם} \times \text{מתח}$$

נמדד ביחידות ואט (או קילואט), כאשר 1 אמפר $\times$ 1 וולט = 1 ואט.

הפרדה לרכיבים פירוקו של וקטור לרכיביו לאורך צירים מסוימים.

הפרעה סטייה מן המסלול הרגיל של גוף הסובב באופן מחזורי עקב השפעות כבידה משניות.

הפרש פוטנציאלים מתח; ההבדל בפוטנציאל החשמלי בין שתי נקודות שניתן לדמותו להפרש בגובה המים בין שני מכלים. נמדד ביחידות וולט.

הרמוניות אופני תנועה, החל בתדר התנועה היסודי, הנמוך ביותר, והמשך בסדרת צלילים שהם כפולות שלמות של התדירות היסודית.

הרץ היחידה למדידת תדירות; מחזור (תנועה שלמה אחת) לשנייה.

השלמה, עקרון ר' עקרון ההשלמה

השערה ניחוש מלומד; פירוש סביר לתצפית או לתוצאת ניסוי שטרם התקבל במלואו כעובדה.

השראה אלקטרומגנטית היווצרות מתח חשמלי כתוצאה משינוי בזמן של שדה מגנטי. אם השדה המגנטי העובר דרך לולאת תיל סגורה משתנה באופן כלשהו, נוצר בלולאה מתח מושרה:

המתח המושרה $\sim$ (-)מספר הלולאות $\times$ השינוי בשדה המגנטי משך השינוי

לגבי המקרה הכללי של שדה השראה ר' חוק פארדיי.

התאבכות הרכבה של גלים היוצרת אזורים של גל מחוזק (התאבכות בונה) ואזורים של גל מוחלש או מבטל (התאבכות הורסת).

התארכות הזמן ההאטה הנדמית של הזמן של גוף הנע במהירויות יחסיות.

התכווצות לורנץ התכווצותו של גוף בכיוון תנועתו וכתוצאה ממנה; תופעה הנכללת בתורת היחסות המצומצמת של איינשטיין (ר' התקצרות האורך).

התמדה תכונתו של גוף בעל מסה להתנגד לשינויים במצב תנועתו.

התנגדות האוויר (גרר) החיכוך הפועל על גוף שנע באוויר.

התנגדות חשמלית תכונה של החומר המכבידה על זרימת זרם חשמלי דרכו. נמדדת ביחידות אוהם.

התנגשות אלסטית התנגשות שבה כל אנרגיה מכנית אינה הופכת לחום.

התקצרות האורך ההתקצרות הנמדדת באורכו של גוף הנע במהירות המתקרבת למהירות האור.

ואט היחידה התקנית למדידת הספק:

$$1 \text{ ואט} = 1 \text{ ג'ול/שנייה}$$

וולט היחידה התקנית למדידת פוטנציאל חשמלי ומתח:

$$1 \text{ וולט} = 1 \text{ ג'ול/קולון}$$

טמפרטורה מדד לאנרגיה הקינטית הממוצעת למולקולה בחומר; נמדדת במעלות צלסיוס או פארהייט או ביחידות קלווין.

טמפרטורת פארהייט טמפרטורה בסולם שבו מייחסים 32 מעלות לנקודת הקיפאון של המים ו-212 מעלות לנקודת הרתיחה שלהם בלחץ תקני.

טמפרטורת צלסיוס טמפרטורה בסולם שבו מייחסים 0 מעלות לנקודת הקיפאון של המים ו-100 מעלות לנקודת הרתיחה שלהם בלחץ תקני.

טעינה בהשראה שינוי בהתפלגות מטענים בין גופים כתוצאה מההשפעה החשמלית הנובעת מקירוב גופים טעונים בלא להביאם במגע.

טעינה במגע העברה של מטענים חשמליים בין גופים בעקבות חיכוך או מגע ביניהם.

טרנסמוטציה המרתו של יסוד ליסוד אחר על ידי שינוי מספר הפרוטונים בגרעין האטום.

יון אטום טעון חשמלית בשל עודף או חוסר של אלקטרונים ביחס למספר הפרוטונים בגרעין.

יחידת מסה אטומית (ימ"א) היחידה התקנית למדידת מסות אטומיות, שווה לחלק ה-12 של מסת האטום פחמן-12 שלגביו הוחלט (שרירותית) כי מסתו האטומית היא 12.

יחסות כללית הכללתו של איינשטיין לתורת היחסות המצומצמת, הכוללת תורה גיאומטרית של הכבידה.

יחסות מצומצמת ניסוח של מסקנות העובדה כי אין מערכת ייחוס אוניברסלית. מבוססת על שני עקרונות: (1) כל חוקי הטבע שווים בכל מערכות הייחוס הנעות זו ביחס לזו במהירות קבועה. (2) מהירות האור בריק שווה ללא תלות במהירותו של מקור האור או של הצופה; במילים אחרות - מהירות האור נשמרת במעבר בין מערכות ייחוס התמדיות.

יינון תהליך ההרחקה של אלקטרון מהאטום או הוספת אלקטרון לאטום ניטרלי או ליון.

יסוד חומר המורכב מאטומים שלכולם אותו מספר אטומי ולכן כולם בעלי אותן תכונות כימיות.

כבידה משיכה בין עצמים הנובעת ממסתם.

כוח כל גורם המסוגל להעניק תאוצה לגוף חומרי, נמדד ביחידות ניוטון.

כוח אלקטרו-מגנטי (כא"מ) כל התקן הממיר אנרגיה כימית, מכנית או אחרת לאנרגיה חשמלית ובכך מאפשר זרימת זרם במעגל חשמלי הוא מקור כא"מ. סוללה ומחולל הם מקורות כא"מ.

כוח העילוי הכוח כלפי מעלה שמפעיל זורם (נוזל או גז) על גוף השקוע או צף בו. הוא שווה למשקל הזורם שנדחה ואינו תלוי במשקל הגוף.

כוח מגנטי בין מגנטים - המשיכה בין קטבים מגנטיים מנוגדים והדחייה בין קטבים מגנטיים שוי סימן. על מטען בתנועה - הכוח המאונך לכיוון תנועתו של החלקיק ולכיוון השדה המגנטי הוא מרבי כשהחלקיק נע במאונך לקווי השדה המגנטי ומתאפס כשהוא נע במקביל להם.

כוח נורמלי כוח התמיכה שמפעיל משטח במאונך לפניו על גוף המונח עליו. לגבי גוף המונח על משטח אופקי, זה הכוח כלפי מעלה המאזן את משקל הגוף.

חוק פסקל לחץ המופעל על זורם (נוזל או גז) במכל מועבר ללא היחלשות לכל חלקי הזורם ופועל בכל הכיוונים.

חוק קולון הכוח החשמלי בין שני מטענים q_1 ו- q_2 שהמרחק ביניהם הוא d נתון בנוסחה:

$$F = k \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

אם שני המטענים חיוביים או שליליים, הכוח הוא דחייה; אם אחד המטענים חיובי והאחר שלילי, הכוח הוא משיכה.

חוק ריבוע הפוכי עוצמתו של גודל מסוים נמצאת ביחס הפוך לריבוע המרחק מהמקור:

$$\text{עוצמה} \sim \frac{1}{\text{מרחק}^2}$$

הכבידה מצייתת לחוק הריבוע ההפוכי, כמו גם תופעות חשמליות, מגנטיות, אור, קול וקרניה.

חוקי התנועה של ניוטון

החוק הראשון: כל גוף ימשיך במצב מנוחה או בתנועה במהירות קבועה ישרה אלא אם כן יפעל עליו כוח שיגרום לשינוי במצב זה.

החוק השני: תאוצתו של גוף נמצאת ביחס ישר לכוח השקול הפועל על הגוף וביחס הפוך למסת הגוף.

החוק השלישי: לכל כוח שגוף אחד מפעיל על גוף אחר ("פעולה") הגוף האחר מפעיל על הגוף הראשון כוח השווה לו בגודלו ומנוגד בכיוונו ("תגובה").

חוקי קפלר שלושת החוקים של תנועת כוכבי הלכת.

החוק הראשון: כל כוכב לכת נע במסלול אליפסי שהשמש באחד ממוקדיו.

החוק השני: הקו המחבר את השמש לכוכב לכת חולף על פני שטחים שווים בפרקי זמן שווים.

החוק השלישי: ריבוע משכי ההקפה (T) של כוכבי הלכת מתכונתיים לחזקה השלישית של מרחקם הממוצע (R) מהשמש. (לכל כוכבי הלכת $T^2 \sim R^3$).

חור שחור מצבו של כוכב בעל מסה גדולה שקרס קריסה כבידתית וכוח הכבידה בו כה חזק שאף הקרינה שלו עצמו אינה מסוגלת להימלט ממנו.

חיכוך כוחות משיכה ודחייה חשמליים הפועלים בין שתי קבוצות של מולקולות ומתנגדים לתנועה יחסית ביניהן; לעיתים הם פועלים בין משטחים מוצקים ולעיתים בין גוף מוצק לזורם. **חיכוך סטטי** פועל לפני תחילת התנועה היחסית בין מוצקים ו**חיכוך קינטי** - במהלכה.

חיכוך החלקה כוח המגע שנוצר בעת תנועה של שני משטחים צמודים זה על גבי זה.

חיכוך סטטי הכוח הפועל בין שני גופים השרויים במנוחה זה ביחס לזה כתוצאה מהמגע ביניהם וגורם למניעת החלקה.

חלקיק בתא אלקטרון (או פוזיטרון) הנפלט בעת התפרקות רדיואקטיבית של גרעין אטום.

טבלה מחזורית טבלה שבה מסודרים היסודות הכימיים באופן המציג את המחזוריות בתכונות כימיות דומות. ר' פנים הכריכה הקדמית של הספר.

טכנולוגיה שיטה ואמצעים לפתרון בעיות מעשיות מתוך יישומו של הידע המדעי.

וכיוצא באלה כדי שיוכלו לצאת מתחום משיכת הכובד של כדור הארץ או של גרם שמימי שאליו הם נמשכים.

מוליך חומר המוליך בקלות זרם חשמלי וחום.

מוליך למחצה חומר שבתכונותיו החשמליות הוא בין מוליך למבוד, ותכונותיו החשמליות משתנות במידה רבה בהשפעת גורמים כמו טמפרטורה ושדות חשמליים ומגנטיים.

מוליך-על חומר שהוא מוליך מושלם בעל התנגדות אפס לזרימה של מטענים חשמליים.

מולקולה היחידה הקטנה ביותר של חומר מסוים; צבר של אטומים בעל תכונות שונות מאלה של האטומים המרכיבים אותו.

מומנט התמדה (התמדה סיבובית) תכונתו של גוף להתנגד לשינוי במצב הסיבוב שלו; תלוי בהתפלגות המסה ביחס לציר הסיבוב.

מומנט כוח מכפלת הכוח בזרוע הכוח הנוטה לגרום לתנועת סיבוב.

מונופול מגנטי חד-קוטב. חלקיק משוער בעל קוטב מגנטי יחיד, צפוני או דרומי, אנלוגי למטען חשמלי חיובי או שלילי.

מוצק מופע החומר המאופיין בנפח ובצורה קבועים.

מוקד הנקודה שבה מתרכזות קרניים הפוגעות במראה או בעדשה במקביל לציר הראשי.

מוקד, רוחק ה- המרחק בין המרכז של מראה או עדשה למוקד.

מחולל התקן ליצירת זרם חשמלי על ידי סיבוב של סליל בשדה מגנטי.

מחצית החיים משך הזמן הנדרש למחצית האטומים של יסוד רדיואקטיבי להתפרק; ניתן לשייך מושג זה לכל תהליך של ירידה מעריכית (אקספוננציאלית).

מיישר דיודה הממירה זרם חילופין לזרם ישר, זאת בביטול חצאי מחזורים של גל זרם החילופין או בהיפוכם.

מנוף מכונה פשוטה המורכבת ממוט הסובב סביב נקודת משען קבועה.

מנסרה גוש העשוי זכוכית או חומר שקוף אחר, בעל צורה משולשת, המסוגל להפריד אלומה של אור לבן לצבעיו.

מסה כמות החומר בעצם; משמשת מדד להתמדתו של הגוף כשמנסים להניע אותו ממנוחה, לעצרו או לשנות בדרך כלשהי את מצב תנועתו; צורה של אנרגיה.

מסה קריטית המסה המזערית של חומר בקיע בכור גרעיני או בפצצת גרעיני המסוגלת לקיים תגובת שרשרת.

מספר אטומי מספר המיוחס לכל אטום והמאפיין אותו; שווה למספר הפרוטונים שבגרעין או למספר האלקטרונים הסובבים את הגרעין באטום הניטרלי.

מספר מאך היחס בין מהירותו של גוף למהירות הקול; לדוגמה, מהירותו של מטוס הנע במהירות הקול מדורגת מאך 1; אם מהירותו כפולה ממהירות הקול, היא מדורגת מאך 2.

מספר מסה אטומי מספר המיוחס לכל אטום והשווה למספר הנוקליאונים שבגרעינו.

כוח צנטריפוגלי כוח מדומה הפועל כלפי חוץ על גוף בתנועת סיבוב.

כוח צנטריפטלי הכוח הגורם לגוף לנוע בתנועה מעגלית ומכוון לעבר מרכז התנועה.

כוח שקול ההשפעה המשותפת של כל הכוחות הפועלים על הגוף.

כוכב ניטרונים כוכב שעבר קריסה כבידתית שבה נדחסו האלקטרונים לתוך הפרוטונים תוך כדי יצירת ניטרונים.

כור דגירה (כור תרביית) כור ביקוע גרעיני המייצר אנרגיה וכן דלק גרעיני בכמות העולה על זו שהוא צורך בכך שהוא ממיר איזוטופים לא-בקיעים לאיזוטופים בקיעים.

כור תרביית ר' כור דגירה

להט מצבו הזוהר של גוף המצוי בטמפרטורה גבוהה; נגרם כאשר אלקטרונים באטומים ובמולקולות המתנדודים מוקפצים מרמות האנרגיה היציבות שלהם ובחזרה תוך כדי פליטת קרינה. תדירות שיא הקרינה מתכונתית לטמפרטורה המוחלטת של הגוף החם:

$$f \sim T$$

לוויין קלע או גרם שמיימי המקיף גרם שמיימי גדול ממנו.

לחות לחות מוחלטת היא מסת המים ביחידת נפח של של האוויר. לחות יחסית היא הלחות המוחלטת בטמפרטורה הקיימת מחולקת בלחות המרבית האפשרית באותה טמפרטורה, ולרוב מבטאת באחוזים.

לחץ היחס בין כוח לשטח שעליו הוא פועל:

$$\text{לחץ} = \frac{\text{כוח}}{\text{שטח}}$$

הלחץ בנוזל = משקל סגולי $\times$ עומק בנוזל

לחץ אטמוספירי בפני כדור הארץ - משקלו של עמוד האוויר הלוחץ על המשטח מלמעלה; 1.01×10^5 ניוטון למטר רבוע או 101 קילו-פסקל.

לייזר מכשיר אופטי ליצירת אלומה של אור מתואם (קוהרנטי).

מאך, מספר ר' מספר מאך

מבדד חומר בעל התנגדות גבוהה לזרימתם של מטענים חשמליים דרכו כשפועל עליהם כוח חשמלי; שאינו מוליך.

מדע, שיטת ה- ר' שיטת המדע

מה"ד, מחולל (מחולל מגנטו-הידרו-דינמי) התקן לייצור אנרגיה חשמלית המבוסס על פעולת גומלין בין פלסמה לשדה מגנטי.

מהירות גודל וקטורי המייצג הן את קצב תנועתו של גוף והן את כיוונו.

מהירות גבולית המהירות שאליה מגיע גוף במצב שבו כוחות החיכוך מאזנים את הכוח המניע ולכן הגוף נע ללא תאוצה.

מהירות הגל המהירות שבה הגל חולף על פני נקודה מסוימת:

מהירות הגל = תדירות $\times$ אורך הגל.

מהירות מילוט המהירות שיש להעניק לטיל, לחללית

ניטריון חלקיק חסר מטען חשמלי וחסר מסה (או קרוב לכך) הנפלט לצד אלקטרון בעת התפרקות בתא.

נימיות העלייה או הירידה של נוזל בחלל אנכי קטן כתוצאה מן התאחזות שבין הנוזל לדפנות החלל וממתח הפנים של הנוזל.

נפח שיעור המרחב שתופס גוף.

נפילה חופשית תנועה של גוף בהשפעת כוח הכובד בלבד.

נפיצה הפרדת האור לצבעיו בהתאם לתדירות, למשל באמצעות מנסרה או סריג התאבכות.

נצילות היחס בין עבודה או אנרגיה מופקת לבין זו המושקעת. נמדדת באחוזים.

נקודת משען נקודת הציר של מנוף.

סגסוגת חומר הכולל שתי מתכות או יותר או מתכת ואל-מתכת.

סולארי, קבוע ר' קבוע סולארי

סולם הטמפרטורות המוחלטות סקלה של טמפרטורות שהאפס שלה ב- 273.16°C - צלסיוס. הטמפרטורות בסולם המוחלט נמדדות ביחידות קלווין.

סינוס, עקומה ר' עקומת סינוס

ספקטרום אלקטרומגנטי תחום התדירויות שבהן מועברת קרינה אלקטרומגנטית. התדירויות הנמוכות ביותר הן של גלי רדיו; לגלי מיקרו ותדירויות גבוהות יותר, ותדירויות גבוהות מאלה - בסדר עולה - יש לגלים בתת-אדום, לאור נראה, לקרינה על-סגולה, לקרינה X ולקרינת גמא.

ספקטרום בליעה ספקטרום רציף כדוגמת זה של האור הלבן, ובו קווים אפלים הנובעים מבליעת תדירויות אור מסוימות בחומר שהאור עובר דרכו.

ספקטרום פליטה ספקטרום רציף או חלקי של אורכי גל שיוצרות התדירויות האופייניות של האור ממקור מאיר.

ספקטרוסקופ מכשיר אופטי להפרדת אור לתדירויות שמהן הוא מורכב, כלומר לקווי ספקטרום; **ספקטרומטר** הוא מכשיר שבאמצעותו ניתן גם למדוד את התדירויות.

סקלאר גודל שניתן לאפיינו על פי גודלו, בלא לציין את הכיוון; לדוגמה, מסה, נפח, גודל המהירות וטמפרטורה.

סריג עקיפה סדרה של סדקים מקבילים צפופים המשמשת לפיצול האור לצבעים המרכיבים אותו בדרך של התאבכות.

עבודה מכפלת כוח בדרך שלאורכה הוא מופעל:

$$W = Fd$$

עדשה פיסה העשויה זכוכית או חומר שקוף אחר ומסוגלת למקד את האור.

עדשה מבדרת עדשה שעוביה במרכז קטן מבשוליים, המפזרת קרניים מקבילות שעוברות דרכה.

עדשה מכנסת עדשה שעוביה במרכז גדול מבשוליים, השוברת קרניים מקבילות שעוברות דרכה לעבר המוקד.

עובדה הסכמה בין צופים מיומנים בדבר סדרה של תצפיות הנערכות בתופעה מסוימת.

עיבוי שינוי המופע של חומר מגז לנוזל, היפוכו של התהליך האידוי. תוצאת התהליך היא התחממות הנוזל.

מעגל טורי מעגל חשמלי שבו ההתקנים (למשל התנגדויות) ערוכים באופן שאותו זרם עובר דרך כולם.

מעגל מקביל מעגל חשמלי שבו שתי התנגדויות או יותר מחוברות בענפים באופן שכל אחת מהן כשלעצמה משלימה מעגל סגור וכך נוצרים שני מעברים או יותר לזרם.

מערכת היחידות הבינלאומית (SI) המערכת המקובלת כיום בעולם המדע, התעשייה והמסחר, מעוגנת בהסכמים בינלאומיים ומבוססת על המטר, הקילוגרם, השנייה וכו'.

מערכת ייחוס נקודה (לרוב בתוספת מערכת צירים במרחב) שביחס אליה נמדדים ומתוארים מקומו ותנועתו של גוף.

מערכת ייחוס התמדית מערכת ייחוס בלתי מואצת שחוקי ניוטון מתקיימים בה במדויק.

מפץ הגדול, ה- ההתפוצצות הבראשיתית שבעקבותיה החלה, כך סבורים, התפשטות היקום.

מקבילת מקסוול לחוק פאראדי שדה מגנטי מושרה בכל תחום במרחב שבו שדה חשמלי משתנה בזמן. גודל השדה המגנטי המושרה מתכווץ לקצב השינוי בשדה החשמלי, כיוונו של השדה המושרה מאונך לשדה החשמלי המשתנה.

מרחב-זמן התחום הארבעה-ממדי שבו קיים הכול, שלושה ממדים הם ממדים מרחביים והמימד הרביעי הוא מימד הזמן.

מרכז הכובד מקומו הממוצע של משקל הגוף, או הנקודה שבה פועל כביכול כוח הכובד על הגוף.

מרכז המסה המקום הממוצע של התפלגות מסתו של גוף, או הנקודה המיוחסת לגוף שניתן לראות את מסתו כאילו היא מרוכזת בה.

משוואת הגלים של שרדינגר המשוואה הבסיסית של מכניקת הקוונטים, המפרשת את אופיים הגלי של חלקיקי חומר במונחים של גלי משרעת הסתברות. זו המשוואה הבסיסית של מכניקת הקוונטים והיא ממלאת בה תפקיד דומה לזה שממלאים חוקי ניוטון במכניקה הקלאסית.

משקל כוח המשיכה שמפעיל כדור הארץ על גוף.

משרעת (אמפליטודה) בתנודה או בגל - ההעתק המרבי ביחס למצב שיווי המשקל (נקודת האמצע) משני צדדיו. נקראת גם תנודה.

מתח ההפרש בפוטנציאל החשמלי. מעין "לחץ" חשמלי הפועל על מטענים.

מתח פנים נטיית פניו של נוזל להקטין את שטחם, בהתנהגם כמעין יריעת גומי גמישה.

מתקף מכפלת הכוח הפועל על גוף במשך זמן פעולתו; שווה לשינוי בתנע כתוצאה מפעולת הכוח.

נוזל מופע החומר שבין המצב המוצק למצב הגזי, שבו יש לחומר נפח קבוע אך צורתו אינה קבועה: הוא מקבל את צורת המכל שבו הוא מצוי.

נוקליאון השם המשותף לחלקיקי הגרעין - הפרוטון והניטרון.

ניוטון היחידה התקנית למדידת כוח; כוח של 1 ניוטון מאיץ מסה של 1 ק"ג בשיעור של 1 מטר לשנייה בשנייה.

ניוטון, חוקי התנועה של ר' חוקי התנועה של ניוטון.

עילוי ההפחתה לכאורה במשקלו של גוף הנובעת מכוח העילוי הפועל עליו כשהוא שקוע בזורם (נוזל או גז).

עיליות צלילים הנוצרים מתנודות שהן בדרך כלל כפולות של תדירות התנודה הנמוכה ביותר (היסודית).

עירור תהליך ההעברה של אלקטרון אחד או יותר באטום או במולקולה מרמת אנרגיה אחת לרמה גבוהה יותר. אטום במצב מעורר ידעך, לרוב, במהירות למצב בעל אנרגיה נמוכה יותר תוך כדי פליטת קרינה. הקשר בין האנרגיה ובין התדירות הנפלטת נתון בנוסחה

$$E = hf$$

h הוא קבוע פלאנק.

עקומת סינוס עקומה דמוית גל שתתווה תנועה הרמונית פשוטה אם תנוע בו-זמנית במהירות קבועה בניצב לכיוון התנודה: למשל, צורת הגל שתתווה מטוטלת מתנודדת על גבי סרט הנע תחתיה במהירות קבועה בניצב למישור התנודה.

עקיפה כיפוף של קרניים מסביב למחסום כגון מכשול בדרך או שוליו של פתח.

עקרון אבוגדרו בנפחים שווים של כל הגזים בתנאי טמפרטורה ולחץ שווים יש מספר שווה של מולקולות, 6.02×10^{23} במול (כמות חומר שמסתה בגרמים שווה למסה המולקולרית של החומר ביחידות מסה אטומיות).

עקרון אי-הוודאות הדיוק המרבי האפשרי במדידת גדלים פיסיקליים; ניתן בקבוע פלאנק, h . אין כל אפשרות למדוד במדויק בו-זמנית הן את מקומו של חלקיק והן את התנע שלו. כמו כן לא ניתן לערוך מדידה מדויקת של אנרגיה וזמן.

עקרון ארכימדס כוח העילוי הפועל על גוף השקוע בנוזל או צף על גביו שווה למשקל הנוזל שנדחה.

עקרון ארכימדס לאוויר כוח העילוי על גוף המצוי בתוך האטמוספירה שווה למשקל של האוויר שהגוף תופס את מקומו.

עקרון ברנולי הלחץ של זורם (נוזל או גז) על משטח קטן ככל שמהירות הזורם ביחס למשטח גדלה.

עקרון ההשלמה העיקרון שלפיו המודל הגלי והמודל החלקיקי של החומר ושל הקרינה משלימים זה את זה.

עקרון ההתאמה תיאוריה חדשה תקפה אם היא תואמת את התיאוריה הישנה בתחום שבו מאוששות תוצאות התיאוריה הישנה.

עקרון הויגנס ניתן לראות את גל האור המתפשט ממקור אור כהרכבה (סופרפוזיציה) של גלים משניים זעירים.

עקרון הזמן המזערי האור עובר מנקודה לנקודה במסלול שבו זמן המעבר הוא מזערי.

עקרון החיבור של ריץ תדירויות קווי הספקטרום של יסוד מתקבלות כסכומים או כהפרשי תדירויות של קווים אחרים בספקטרום.

עקרון השקילות תצפיות הנערכות במערכת ייחוס הנתונה להשפעת כבידה שקולות לאלה הנערכות במערכת ייחוס מואצת.

עקרון פרמה ר' עקרון הזמן המזערי

עקרונות תורת היחסות המצומצמת (1) כל חוקי הטבע שווים בכל מערכות הייחוס הנעות זו ביחס לזו במהירות קבועה. (2) למהירות האור בריק ערך קבוע, ללא תלות במהירותו של מקור האור או של הצופה; במילים אחרות - מהירות האור נשמרת במעבר בין מערכות ייחוס התמדיות.

פאטה מורגנה בבואה צפה המופיעה במרחק ונובעת משבירה של קרני אור בשכבות האטמוספירה.

פארדיי, חוק ר' חוק פארדיי

פוזיטרון האנטי-חלקיק של האלקטרון; אלקטרון בעל מטען חיובי.

פוטואלקטרי, תוצא ר' תוצא הפוטואלקטרי

פוטון חלקיק של אור; המנה הבסיסית של קרינה אלקטרומגנטית. כשם שהחומר מורכב מאטומים, האור מורכב מקוונטים של אור - פוטונים.

פוטנציאל חשמלי האנרגיה הפוטנציאלית החשמלית ליחידת מטען, נמדד ביחידות וולט. הפרש הפוטנציאלים הוא מתח חשמלי.

פוטנציאלים, הפרש ר' הפרש פוטנציאלים

פוספורסנציה פליטת אור הדומה לפלואורסנציה, אלא שחולף זמן ממושך יחסית בין העירור לבין הדעיכה. הסיבה לכך היא שהאטומים מעוררים לרמות אנרגיה שאינן דועכות במהירות. הזוהר הנוצר עשוי להימשך מחלקי שנייה ועד שעות ואף ימים, והדבר תלוי בסוג החומר, בטמפרטורה ובגורמים אחרים.

פוריה, אנליזה שיטה מתמטית להפרדת כל צורת גל מחזורית לסכום של גלי סינוס פשוטים.

פיזור הפליטה של אור בכיוונים אקראיים לאחר שפגע בחלקיקים שהם קטנים ביחס לאורך הגל של האור הפוגע.

פלאנק, קבוע ר' קבוע פלאנק

פלואורסנציה בליעת קרינה בתדירות מסוימת ובעקבותיה פליטתה בתדירות נמוכה יותר.

פלסמה חומר לוהט (מעבר למצב הגזי) המורכב מחלקיקים טעונים חשמלית. רוב החומר ביקום נמצא במצב הפלסמה.

פסקל היחידה התקנית למדידת לחץ.

פסקל, חוק ר' חוק פסקל

פעیمות עליות וירידות בעוצמה של גל המורכב משני גלים בעלי תדירויות שונות אך קרובות. בגלי קול נשמעות כצליל שעוצמתו עולה ויורדת.

פרבולה המסלול העקום שבו נע קלע הנתון להשפעת כוח הפובר בלבד.

פריגיאון (נקודת המקרב) במסלול אליפסי, הנקודה הקרובה ביותר למוקד שסביבו מתקיימת התנועה.

צבעי יסוד חיבוריים שלושת האורות הצבעוניים - אדום, כחול וירוק - שצירופיהם ביחסים המתאימים נותנים את כל צבעי הספקטרום. (הדבר נובע מקיומם של שלושה סוגי קולטנים ברשתית העין המעניקים לנו את תחושת הצבע).

צבעי יסוד חיסוריים שלושת הצבעים של צבענים בולעים - מגנטה, צהוב וציאן - המסוגלים, כשהם

קילוש אזור של לחץ מוחלש בגלי אורך.

קלווין היחידה הבינלאומית למדידת טמפרטורה (מוחלטת).

קלוריה האנרגיה הדרושה לחימום גרם אחד של מים במעלה אחת צלסיוס; 4.186 ג'ול. 1000 קלוריות (קטנות) הן קילו-קלוריה או קלוריה גדולה אחת.

קלע גוף הנזרק במהירות התחלתית וממשיך בתנועתו עקב ההתמדה ובהשפעת כוח הכובד בלבד.

קנה מידה השפעת הגודל על היחס שבין המשקל, החוזק ושטח הפנים.

קפיאה שינוי המופע של חומר ממצב נוזלי למצב מוצק; היפוכו של היתוך. בתהליך הקפיאה החומר משחרר אנרגיה.

קפיאה מחדש תהליך ההיתוך של קרח בהשפעת לחץ וקפיאתו מחדש עם הסרת הלחץ.

קצב המהירות שבה מתרחש משהו או השיעור שבו משהו משתנה ביחידת זמן.

קרינה העברת אנרגיה באמצעות גלים אלקטרומגנטיים או חלקיקים מהירים.

קרינה אלקטרומגנטית העברת אנרגיה באמצעות תנודות של שדות אלקטרומגנטיים הנעים כגלים ומכונים גלים אלקטרומגנטיים.

קרינה קוסמית שטף של חלקיקים באנרגיה גבוהה החוצים את היקום ומקורם בתהליכים עזים המתרחשים בכוכבים.

קרינה קרקעית אנרגיית קרינה הנפלטת מכדור הארץ לאחר שנקלטה מן השמש ונבלעה בו.

קרו בתא זרם של חלקיקי בתא.

קריני X קרינה אלקטרומגנטית הנפלטת מאטומים לאחר עירורם של האלקטרונים הפנימיים.

קרינת המעטה השקוף והקשה של קדמת העין.

קשתית חלקה הצבעוני של העין שמסביב לאישון.

רום קול התחושה הפיסיולוגית-פסיכולוגית הקשורה ישירות לעוצמת הקול. רום הקול היחסי, או דרגת הרעש, נמדד ב**דציבלים**.

ריץ, עקרון החיבור של ר' עקרון החיבור של ריץ

רכיבים כל וקטור ניתן להפרדה לרכיבים - וקטורים הפועלים לאורך צירים, תכופות מאונכים זה לזה, שהשקול שלהם הוא הווקטור הנתון.

רשתית השכבה בעלת הרקמה הרגישה לאור שבחלקה האחורי של העין.

רתיחה מעבר מנוזל לגז המתרחש בנפח הנוזל; התאדות מהירה. הנוזל מאבד אנרגיה, הגז מקבל אותה.

שבירה כיפופה של קרן אור העוברת במשופע מתווך שקוף אחד למשנהו; נגרמת עקב הבדלים במהירות האור בשני החומרים. כאשר השינוי בתווך הוא חד (למשל מעבר מאוויר למים) שבירת הקרן חדה גם היא; אם השינוי הדרגתי (למשל מאוויר קריר לאוויר חם), הכיפוף הדרגתי, וכך נוצרת תופעת הפאטה מורגנה.

שדה חשמלי תחום המרחב מסביב למטען חשמלי שבו קיימת השפעת המטען. מסביב למטען נקודתי עוצמת

מעורבים ביחסים המתאימים, להחזיר כל אחד מצבעי הספקטרום.

צבעים משלימים כל זוג של אורות צבעוניים שבהתחברם יוצרים אור לבן.

צבען חומר הבולע אור צבעוני באורח ברידני.

צומת נקודה בעלת משרעת אפס בגל עומד.

ציפוף אזור של דחיסה - לחץ מוגדל בגל אורכי.

ציר הקו הישר שסביבו מתרחשת תנועת סיבוב.

צפיפות צפיפות המסה היא כמות המסה ליחידת נפח; ובאופן כללי - כמות מסוימת מחולקת ביחידה מרחבית (למשל, מספר הנקודות ליחידת שטח).

קבוע סולארי האנרגיה בשיעור 1400 ג'ול למטר רבוע המגיעה בכל שנייה מן השמש לחלקה העליון של האטמוספירה. במונחי הספק - 1.4 קילוואט למטר רבוע.

קבוע פלאנק הקבוע היסודי h המקשר בין התדירות לבין האנרגיה של קוונט אור:

$$h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ ג'ול-ש"י}$$

קבל התקן חשמלי; בצורתו הפשוטה ביותר - זוג לוחות מוליכים מקבילים המופרדים זה מזה, שניתן לאגור בו מטען חשמלי ולהחליק באמצעותו זרמים לא סדירים.

קו זרימה מסלולו החלק של אזור קטן בזרם המצוי בזרימה קבועה.

קוונט הכמות הבסיסית של גודל פיסיקלי.

קוונטים, תורת ה- התיאוריה הפיסיקלית העוסקת בעולם העצמים הזעירים ומבוססת על העובדה שהאנרגיה מוקרנת במנות בדידות - המכונות קוונטים או פוטונים - ועל כך שלכל החלקיקים החומריים תכונות גליות. הענף העוסק בחישוב משרעות ההסתברות של גלי החומר נקרא לעיתים מכניקת הקוונטים.

קוורקים הרכיבים הבסיסיים או אבני הבניין היסודיות של חלקיקי הגרעין.

קוטב מגנטי אחד האזורים במגנט המהווים מקור לכוח המגנטי.

קול תופעה של גל אורך המורכב מסדרה של ציפופים וקילופים בתווך שהגל עובר דרכו.

קולון היחידה הבינלאומית למדידת מטען חשמלי; שווה למטען של $10^{18} \times 6.25$ אלקטרונים.

קוסמולוגיה תחום המחקר העוסק בראשית היקום בכללותו ובהתפתחותו.

קייטוב בגל - הכוונה של התנודות המהוות את הגל בכיוון מוגדר במרחב. בגל אלקטרומגנטי - הכוונתם של וקטורי השדה החשמלי המתנודד של הגל בכיוון מוגדר. גל בעל תנודות מוכוונות כאלה נקרא **מקוטב**.

קייטוב חשמלי הפרדת מטענים חשמליים בגוף באופן שבחלקו האחד מתרכז מטען חיובי ובחלקו האחר מטען שלילי שווה בגודלו - לעיתים כתוצאה מהכוונה של מולקולות בשדה חשמלי.

קילוגרם היחידה התקנית למדידת מסה; קילוגרם היא המסה שכוון בן 1 ניוטון יאיץ בתאוצה של 1 מטר לשנייה בריבוע.

תוצא דופלר השינוי בתדירותו של גל קול או אור הנגרם בשל תנועה יחסית בין מקור הגל לקולט.

תוצא החממה התופעה המתרחשת כאשר אנרגיית אור השמש (בתדירויות גבוהות) עוברת דרך האטמוספירה, נבלעת ואחר מוקרנת חזרה בתדירויות נמוכות יותר שאינן יכולות להימלט דרך האטמוספירה - תהליך המביא לעלייה בטמפרטורות האטמוספירה.

תוצא הפוטואלקטרי, ה- פליטה של אלקטרונים ממשטח מתכתי כשאור פוגע בו.

תחום מגנטי אזור בחומר שבו האטומים המגנטיים מכוונים במקביל. כשתחומים מגנטיים רבים מתכוונים במקביל זה לזה, החומר כלול הופך למגנט.

תיאוריה מיזוג של כמויות מידע גדולות הכוללות השערות שנבחנו היטב ואומתו על אודות היבטים מסוימים של הטבע.

תיארוך בפחמן-14 שיטה לקביעת הזמן שחלף מאז מותו של חומר אורגני (חי או צומח), המבוססת על מדידת הרדיואקטיביות של שרידי האיזוטופ פחמן-14 שבחומר.

תנועה תנועה מחזורית "הלוך ושוב".

תנודות מאולצות תנודות הנוצרות במערכת באמצעות כוח מתנודד.

תנועה בראונית תנועה אקראית של חלקיקים קטנים מאוד המרחפים בנוזל או בגז, שמקורה בהתנגשויות של מולקולות חומר בחלקיקים.

תנועה הרמונית פשוטה תנועה מחזורית הדומה לזו של מטוטלת שבה הכוח הפועל על הגוף המתנודד מכוון לעבר נקודת שיווי המשקל ומתכוונית להעתקו של הגוף ממנה.

תנועה לא-קווית כל תנועה שאינה מתרחשת על קו ישר.

תנע מכפלה של מסת גוף במהירותו; מדד ל"כמות התנועה" של הגוף.

תנע זוויתי מכפלת מומנט ההתמדה של גוף במהירותו הזוויתית ביחס לציר מסוים. בגוף קטן מאוד ביחס למרחק מהציר, הוא שווה למכפלת המסה, המהירות הקווית והרדיוס.

תרמו-גרעיני הקשור לתהליכי היתוך גרעיני המתרחשים בטמפרטורות גבוהות.

תרמודינמיקה הפיסיקה של הקשרים בין החום לצורות אנרגיה אחרות, מאופיינת בשני חוקים עיקריים:

החוק הראשון: ניסוח מחודש של חוק שימור האנרגיה כשהוא מיושם למערכות שמתרחשים בהם שינויי טמפרטורה. כשחום נוסף למערכת הוא הופך לכמות שווה של אנרגיה בצורות אחרות.

החוק השני: אי אפשר להעביר חום מגוף לגוף חם ממנו בלא שתושקע עבודה חיצונית.

השדה נחלשת עם המרחק לפי חוק הריבוע ההופכי. בתחום שבין לוחות מקבילים הטעונים במטענים מנוגדים שורר שדה חשמלי אחיד. על גוף טעון הממוקם בשדה חשמלי פועל כוח.

שדה כבידה תחום המרחב מסביב לגוף בעל מסה שבו פועל כוח משיכה על גוף אחר בעל מסה.

שדה מגנטי התחום במרחב המגיב עם התכונות המגנטיות של מגנט. שדה מגנטי קיים בין קטביו המנוגדים של מגנט או בתחום המרחב הנתון להשפעתו של מטען נע.

שיווי משקל מצבו של גוף בשעה שאין כוח שקול או מומנט כוח שקול הפועל עליו. גוף בשיווי משקל עשוי להיות במנוחה או בתנועה במהירות קבועה, כלומר - ללא תאוצה.

שיטת המדע השיטה המסודרת לאיסוף ידע חדש, לארגונו וליישומו.

שימור עיקרון שלפיו כמות מסוימת דוגמת אנרגיה, מסה, תנע או מטען חשמלי נשארת קבועה במערכת בעת שהיא עוברת שינוי.

שנאי התקן חשמלי להגדלת מתח או הקטנתו באמצעות השראה אלקטרומגנטית בין שני סלילים בעלי מספרים שונים של ליפופים.

שקול הסכום הגיאומטרי של שני וקטורים או יותר.

שקילות מסה-אנרגיה הקשר בין המסה לאנרגיה הנתון במשוואה

$$E_0 = mc^2$$

שרדינגר, משוואת הגלים ר' משוואת הגלים של שרדינגר.

תאוצה קצב השינוי במהירותו של גוף; השינוי עשוי להיות בגודל המהירות, בכיוונה או בשניהם.

תאוצת הכובד (g) התאוצה של גוף בנפילה חופשית. סמוך לפני כדור הארץ ערכה הוא 9.8 מטרים בשנייה בכל שנייה.

תאחיזה המשיכה בין המולקולות של שני משטחים העשויים מחומרים שונים ומצויים במגע.

תגובה כימית תהליך שבו מתרחשים חילופים של אטומים בין מולקולות וסידורים מחדש.

תגובת שרשרת תגובה המקיימת את עצמה לאחר שהחלה ומספקת את האנרגיה ואת החומר הדרושים להימשכותה.

תדירות בגוף מתנודד - מספר התנודות המתרחשות ביחידת זמן. בגל - מספר הגלים העוברים דרך נקודה מסוימת ביחידת זמן.

תהודה יצירת תנודות במערכת בתדירותה הטבעית באמצעות גל או כוח מתנודד בעל אותה תדירות או שהתדירות העצמית היא כפולה של תדירות.