—— 呉	工業高等	守门子仪	開講年度 平成28年度 (2		授業科目		
科目基础			,	,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
科目番号		0001		科目区分	一般/選捌		
<u></u>		講義		単位の種別と単位	,	履修单位: 3	
開設学科		_一般科目		対象学年	2		
開設期		通年		週時間数	3		
教科書/教	树	総合物理 I	力と運動・熱・総合物理Ⅱ 波・電気	えと磁気 (数研出版),センサー総合	合物理(啓林館)	
担当教員		笠井 聖二					
到達目	標						
全ての学	習項目につい	いて、現象・コ	引につけ関係する計算ができるように 大を理解して、説明ができるようにな 関する知識・理解を、他の場面で使え	る。			
ルーブ!	リック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1			全ての学習項目について、広い知識を身につけ関係する計算ができる	全ての学習項目について、知識を 身につけ関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができない	
評価項目2			全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる。	全ての学習項目について、現象・ 式を理解して、説明ができるよう になる。		全ての学習項目について、現象・ 式を十分に理解しておらず、十分 な説明ができない。	
評価項目3			全ての学習項目について、物理に 関する知識・理解を、他のより広 い場面で使うことができる。	全ての学習項目について、物理に 関する知識・理解を、他の場面で 使うことができる。		全ての学習項目について、物理に 関する知識・理解を、他の場面で 使うことができない。	
学科の	到達目標工	項目との関係					
教育方法	法等						
力学・波・電気・電			電気・電磁気に関係する基本的な概 えられるようになる。	念及び法則を理解し	、自然のまざまた	3物理現象と基本的な概念を結びて	
授業の進	め方・方法	学生の主体 前に学習し	体的な「学び合い」を基本として授業を進める。授業までに内容の事前学習を前提とする。授業時間では、事 した内容の確認や課題等を学生達でおこなう。授業の最後に、学習内容の確認テストを実施する。				
注意点		する「知識 授業の第1	Eは、次の3つの条件を全て満足したと 後・計算」に関する試験が60点以上③ 回目に説明する。 ・ 理解の確認と定着を進めることが	授業態度が良好であ	5り、課題・宿題:	を全て提出し、内容がすべて良好。	
	画	する「知語授業の第1 日本	は・計算」に関する試験が60点以上③ 回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 い、問題を正しく理解し、その結果と	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
	画	する「知語 授業等では 自なう場合し 概念を使し	は・計算」に関する試験が60点以上③ 回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 へ、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることとい	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
	画	する「知語 授業学の 開始 日本で 関本で 一般 の名を 使し 週 1週 1週	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 回目に説明する。 、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ゴイダンス	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
	画	する「知語 授業学の第1 自なの第3を使い 概念を使い 週 1週 2週	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 い、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス コ学(運動量・力積と運動の保存)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
	画	する	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、あります。「問題を解ける」とは、 い、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス ロ学(運動量・力積と運動の保存) ロ学(衝突・分裂)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
	画 1stQ	すっぱい すっぱいぱ	は・計算」に関する試験が60点以上③ 回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 小、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ゴイダンス コ学(運動量・力積と運動の保存) コ学(衝突・分裂) コ学(円運動と向心力,万有引力)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
		すだい すが すが すが で	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。で同目に説明する。で、理解の確認と定着を進めることがあります。「問題を解ける」とは、小、問題を正しく理解し、その結果と受業内容では少スでは、「運動量・力積と運動の保存)では「運動と向心力、万有引力)で(慣性力・万有引力)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
		すだい	は・計算」に関する試験が60点以上③ 回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 小、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ゴイダンス コ学(運動量・力積と運動の保存) コ学(衝突・分裂) コ学(円運動と向心力,万有引力)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計		すだい	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 回目に説明する。 、理解の確認と定着を進めることが があります。「問題を解ける」とは、 、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ゴイダンス フ学(運動量・力積と運動の保存) フ学(衝突・分裂) フ学(円運動と向心力,万有引力) フ学(関性力・万有引力)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計画		する 第1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で同目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることががあります。「問題を解ける」とは、 い、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない、」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではない。」では、「ではないますない。」では、「ではないる、「ではないる、「ではないる、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないる。」では、「ではないるいる。」では、「ではないるいるいる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」では、「ではないる。」ではないるいる。」ではないるいる。」ではないるいるいる。」ではないるいる。」では、「ではないるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいる。」では、これるいる。」ではないるいる。」では、これるいるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」は、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」は、これるいる。」は、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」では、これるいる。」は、これるいる。」は、これるいる。」は	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計		Table Ta	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることががあります。「問題を解ける」とは、いい、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス 力学(運動量・力積と運動の保存) 力学(衝突・分裂) 力学(円運動と向心力、万有引力) 力学(関性力・万有引力) 力学(単振動) 中間試験 等案返却・解答説明・力学	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計		Table Ta	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で同目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることがあります。「問題を解ける」とは、 、、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 では、、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	す授皇のは、	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で同目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、あります。「問題を解ける」とは、い、問題を正しく理解し、その結果と受業内容では「運動・力積と運動の保存」では「運動・力力学(運動・力力・力学(関性力・万有引力)で学(単振動)では「単振動)を変し、アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・アラー・	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計		す授皇のは 明報1 の学場を使 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 21週 31週 21週 31週 31週 31週 31週 31週 31週 31週 3	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 同目に説明する。 家、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 い、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ゴイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(恒運動と向心力,万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 つ学(単振動) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波の伝わり方) 技動(波の伝わり方) 技動(波による現象)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	すだい すだい では では では では では では では では	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(関性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 つ学(単振動) 皮動(波という現象とその特徴) 皮動(波の伝わり方) 皮動(波による現象) 皮動(共鳴・共振)	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	すまな 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス ロ学(運動量・力積と運動の保存) ロ学(衝突・分裂) ロ学(側性力・万有引力) ロ学(関性力・万有引力) ロ学(単振動) 中間試験 経案返却・解答説明・力学 フ学(単振動) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波の伝わり方) 技動(波による現象) 技動(法による現象) 技動(共鳴・共振) 現本試験	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	すだい 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 があります。「問題を解ける」とは、 があります。「問題を解ける」とは、 の、問題を正しく理解し、その結果と のでは必要がある。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 の	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	す授育 (本)	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(側性力・万有引力) つ学(関性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 です。(対している現象とその特徴) な動(波という現象とその特徴) な動(波の伝わり方) な動(波の伝わり方) な動(法による現象) な動(共鳴・共振) 明末試験 を素変却・解答説明	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	す授自な概 週 1 週 2 週 3 週 4 週 5 週 8 週 9 週 1 1 3 週 週 1 2 週 1 3 週 1 4 3 週 1 5 1 3 週 1 4 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3 週 1 3	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 では明明なる。 で、理解の確認と定着を進めることが、あります。「問題を解ける」とは、い、問題を正しく理解し、その結果と受業内容では「運動と向心力」が、一方有引力では「関性力・万有引力」では「関性力・万有引力」では「関性力・万有引力」では「関係を説明・力学では「関係を説明・力学では「関係を説明・力学の要」では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という現象とその特徴では、「対して、という、「対して、という、「対して、という、「対して、という、「対して、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	す授自な概 週 週 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(慢性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ	すだい 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(慢性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 つ学(単振動) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波による現象) 技動(波による現象) 技動(共鳴・共振) 明末試験 答案返却・解答説明 つ学試験・波動(共鳴・共振) 明末試験 を変に対・のででである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 対象しているのである。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計	1stQ 2ndQ	す野白 1 1 1 1 1 1 1 1 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(関性力・万有引力) つ学(関性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 つ学(単振動) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波という現象とその特徴) 技動(波の伝わり方) 技動(波による現象) 技動(法による現象) 技動(共鳴・共振) 別末試験 答案返却・解答説明 つ学試験・波動(ドップラー効果の特 大力・アカスの導出) を変動(ドップラー効果の特 を変動(光の干渉) 大力・アラーの表のである。	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計画	1stQ 2ndQ	す野自な概 1	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 「関連目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目を呼ける」とは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、アールのは、10回目に説明を言葉をは、10回目にのでは、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、10回目に、	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
受業計画	1stQ 2ndQ	本語 本語 本語 本語 本語 本語 本語 本語	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 「関連目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。 「大きない」では、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その結果と のでは、10回目を正しく理解し、その特徴)のでは、10回目に説明・力学のでは、10回目に関係がある。 のでは、10回目に説明・力学のでは、10回目に説明・対象とその特徴)は、10回目に説明・対象とその特徴)は、10回目に関係する現象)は、10回目には、10回目に対しまましま。 のでは、10回目に説明・対象のでは、10回目に説明・対象のでは、10回目に説明・対象とその特徴)は、10回目に関係する現象)は、10回目に説明・対象のでは、10回目に対しまましま。 のでは、10回目に説明・対象のでは、10回目に説明・対象のでは、10回目に説明する。 のでは、10回目に説明が、10回目に説明・対象とその特徴)は、10回目に説明・力学の特徴)は、10回目に説明・力学の特徴)は、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に説明が、10回目に記述が、10回目に説明が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、10回目に記述が、1	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
授業計画	1stQ 2ndQ	本語 本語 本語 本語 本語 本語 本語 本語	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 に関明する。 で、理解の確認と定着を進めることが、 があります。「問題を解ける」とは、 が、問題を正しく理解し、その結果と 受業内容 ガイダンス つ学(運動量・力積と運動の保存) つ学(衝突・分裂) つ学(慢性力・万有引力) つ学(単振動) 中間試験 答案返却・解答説明・力学 では、という現象とその特徴) を動(波という現象とその特徴) を動(波の伝わり方) を動(波による現象) を動(波による現象) を動(共鳴・共振)の はままままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はままます。 はまままます。 はまままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はまままます。 はままままます。 はままままます。 はままままます。 はままままままます。 はまままままままままままままままままままままままままままままままままままま	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	
授業計画	1stQ 2ndQ	す野自な概 週 月 月 月 月 月 月 月 月 月	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。。「大きない」では、10回目に説明する。。「問題を解ける」とは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点ので	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
授業計[1stQ 2ndQ 3rdQ	す野自な概 週 月 月 月 月 月 月 月 月 月	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 「関連目に説明する。」 「大変を変える では、1 では、1 では、1 では、1 では、1 では、1 では、1 では、1	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこうことではなく、学習した考え方や	
注意点 授 業 計[1stQ 2ndQ	す授自な概 週 月 月 月 月 月 月 月 月 月	は・計算」に関する試験が60点以上③回目に説明する。 「大きない」では、10回目に説明する。。「大きない」では、10回目に説明する。。「問題を解ける」とは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点のでは、10点ので	授業態度が良好であ 必要です。必要な既 単に公式を覚え計算 して解答できるとい	5り、課題・宿題 学習内容を理解し できることという うことです。	を全て提出し、内容がすべて良好。 していない場合には、補習等をおこ うことではなく、学習した考え方や	

		1_		,		
	14	-	電気(抵抗と電流			
	15		学年末試験			
			答案返却・解答説			
	アカリキュ		学習内容と到	T		_
		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	2	前2
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計 ができる。	^算 2	前2
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	2	前3
			1 224	周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができ	る 2	前6,前9
			力学	単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	2	前6,前9
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関す 計算ができる。	⁸ 2	前4
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることがきる.	^で 2	前4,前5
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	2	
				波の振幅、波長、周期、振動数、速さについて説明できる。	2	前10
				横波と縦波の違いについて説明できる。	2	前11
	自然科学			波の重ね合わせの原理について説明できる。	2	前11
基礎的能力				波の独立性について説明できる。	2	前11
				2つの波が干渉するとき、互いに強めあう条件と弱めあう条件について計算できる。	2	前12
		物理		定常波の特徴(節、腹の振動のようすなど)を説明できる。	2	前12
				ホイヘンスの原理について説明できる。	2	前12
			かまり	波の反射の法則、屈折の法則、および回折について説明できる		前12
			波動	弦の長さと弦を伝わる波の速さから、弦の固有振動数を求める とができる。 気柱の長さと音速から、開管、閉管の固有振動数を求めること	- Z	前14
				できる(開口端補正は考えない)。	2	前14
				共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる。	2	前14
				ー直線上の運動において、ドップラー効果による音の振動数変 を求めることができる。	2	後1,後2
				自然光と偏光の違いについて説明できる。	2	後1
				光の反射角、屈折角に関する計算ができる。	2	後1
				波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを 明できる。	^況 2	後1
				導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明でき 。	ි 2	後5
			電気	クーロンの法則を説明し、点電荷の間にはたらく静電気力を求 ることができる。	2	後5
			电水	オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	2	後5
				抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求め ことができる。	^る 2	後5
				ジュール熱や電力を求めることができる。	2	後5
		物理実験	· 物理実験	波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説できる。	明 2	後1
	17/04主夫例		1/小王天敞	光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説 できる。	9 2	後1
平価割合						
			定期試験	定期試験以外合計		
総合評価割合 72			- 	28 100		
知識・計算 28			28 44	0 28		
里解				0 44		