函館	<u>官工業高</u>	寺守门子仪	と 開講年	度  平成28年度 (	<u> 2010—12)</u>	授業科目	応用化学特	7 FL1 T
科目基础	 楚情報							
科目番号		0583			科目区分	専門 / -	必修	
授業形態	業形態 授業		-				学修単位: 2	
開設学科					対象学年		4	
用設期 前期			<u></u>				2	
牧科書/教材 森北出版			 坂 「高専の化学	<u> </u>	週時間数			
担当教員		水野章						
		/\1\1	<u> </u>					
到達目標	_	14574 () -	- 4 3761 A .	-V-= . "				
1. 原子 <sup>2</sup> 2. 物質 3. 有機(	やイオンの 量を説明 と と合物の基	)構造・分子の 注計算ができ, 本である炭化	の化学結合につい , 理想気体の状態 L水素の命名・性!	トて説明ができる. 終方程式を用いた計算か 質・反応・異性体を理	べきる. 解し, 記述できる.			
ルーブ!	リック							
			理想的な到達	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	標準的な到達レベ	いいの目安	未到達レベ	ルの目安
評価項目1			代表的な元素	素の原子やイオンの電子の化学結合の分類や	原子やイオンの電子構造を理解でき、分子の化学結合の分類を記述できる。		で原子やイオ	ンの電子構造を理解で 子の化学結合の分類を
評価項目2				夜の濃度・理想気体の などの計算ができる.	物質量と溶液の濃 , 状態方程式につ	勿質量と溶液の濃度の計算ができ 物		液の濃度の計算ができ 方程式について説明で
評価項目3				ンの結晶構造の分類が 金属結晶の充填率など きる.	金属やイオンの結 説明できる.	の結晶構造の分類が 金属やイオンの結晶構造の分類が 説明できない.		
学科の学	到達目標	項目との関						
			<u>~ 1///</u> 1) 函館高専教育目	 目標 B				
教育方法			, —AH-1/13/AH-1					
<u>採月刀)</u>	ムサ	4247		「ル学」の復習によって	庆田 <b>协田老</b> 小燕 ***	フトニーナフナ	- ho+o-+-	・ 性に 「原っ ハー
既要		1字年と の構造で , 本教科	12字年で字ん/こ と化学結合」, 「 科は4学年後期に「	「化学」の復習に加え, 物質量(濃度)と状態方 開講される「化学演習	心用的忠考に繋げる 程式」, 「固体の構 」と5学年に開講され	るようにするだ 造」について 1る「応用化学	がある。 の復習と応用問 特講II」につな	. 特に, 「原子・分」 題に取り組む. さらに がるものである.
受業の進む	め方・方法	・板書が	が学習理解の中心 ストは必ず受験し	こと。 ふとなるので, ノートは , 答案返却後去復翌し	tしっかりととること ,ておくこと	<b>1</b> .		
授業の進る  注意点	め方・方法	・授業(	が学習理解の中心 ストは必ず受験し 試験問題も,答案 らない所が生じた に支障をきたす行	となるので, ノートは, 答案返却後も復習し 返却後, 保存し復習し ら, どんな些細なこと 為(過度な私語・意味の	の無い立ち歩き・携	帯電話の使用・	・飲食行為など)	は減点対象とする.
		・授業(	が学習理解の中心 ストは必ず受験し 試験問題も,答案 らない所が生じた に支障をきたす行	となるので,ノートは , 、答案返却後も復習し 返却後,保存し復習し ら,どんな些細なこと	の無い立ち歩き・携	帯電話の使用・	・飲食行為など)	は減点対象とする.
主意点		・授業(	が学習理解の中心 ストは必ず受験し 試験問題も,答案 らない所が生じた に支障をきたす行	となるので, ノートは, 答案返却後も復習し 返却後, 保存し復習し ら, どんな些細なこと 為(過度な私語・意味の	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・		は減点対象とする.
注意点		・授業( JABEE	が学習理解の中心 ストは必ず受験し 試験問題も、生じた らない所が生じた に支障をきたす行 教育到達目標評価	となるので、ノートは , , ,	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20 j	帯電話の使用・ 0%(B-1)	· 目標	は減点対象とする.
主意点		·授業( JABEE 週 1週	が学習理解の中心 ストは関連を ででいまする。 ははい所がきたに ででいまする。 ででいまする。 ででいまする。 ででいまする。 ででいまする。 ででいまする。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 でき	となるので、ノートは 人、答案返却後も復習し 返却後、保存し復習し ら、どんな些細なこと 為(過度な私語・意味な 「定期試験・小テスト	の無い立ち歩き・携・ 80%(B-1), 課題20 〕 〕	帯電話の使用・ 0%(B-1) 週ごとの到達目 ガイダンス (0	月標 J.5h)	は減点対象とする.
主意点		·授業( JABEE 週 1週 2週	が学習理解の中心 ストは関語が、生じた ストは関語が、生じた で 対策ない所できた で 教育到達目標評価 授業内容 ガイダンス (0 1. 原子の構造 1-1 原子の構造	となるので、ノートは (大) 答案返却後も復習し (返却後、保存し復習し (返力後、どんな些細なこと (高) ごんな些細なこと (清) 温度な私語・意味な (前) 定期試験・小テスト (1) 1 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 3 (1) 3 (1) 3 (1) 4 (1) 4	の無い立ち歩き・携・ 80%(B-1), 課題20 〕 〕	帯電話の使用・ 0%(B-1) 週ごとの到達目	月標 J.5h)	は減点対象とする.
主意点		. 授業( JABEE 週 1週 2週 3週	が学習理解の中心 ストは関語が、生じた ストは関語が、生じた で 対策ない所できた で 教育到達目標評価 授業内容 ガイダンス (0 1. 原子の構造 1-1 原子の構造	となるので、ノートは 人、答案返却後も復習し 返却後、保存し復習し ら、どんな些細なこと 為(過度な私語・意味な 「定期試験・小テスト	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20 j	帯電話の使用・ 0%(B-1) <u>周ごとの</u> 到達目 ガイダンス (0 原子の構造を訪	目標 J.Sh) 説明できる	は減点対象とする。
主意点	画	·授業( JABEE 週 1週 2週	が学習理解の中心 ストは関語が、生じた ストは関語が、生じた で 対策ない所できた で 教育到達目標評価 授業内容 ガイダンス (0 1. 原子の構造 1-1 原子の構造	となるので、ノートは (大) 答案返却後も復習し (返却後、保存し復習し (返力後、どんな些細なこと (高) ごんな些細なこと (清) 温度な私語・意味な (前) 定期試験・小テスト (1) 1 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 3 (1) 3 (1) 3 (1) 4 (1) 4	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・ 0%(B-1) <u>周ごとの到達</u> 目 ガイダンス (0 原子の構造を訪 間期律表と電子	目標 J.Sh) 説明できる	)特性を説明できる
主意点		·授業( JABEE 週 1週 2週 3週 4週	が学習理解の中心 とはいる。 では、 ではいる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	となるので、ノートは (人) 答案返却後も復習し (返知後、保存し復習し (記分) どんな些細なこと (高) 過度な私語・意味な (国) 定期試験・小テスト (1) と化学結合 (1) とと電子軌道 (1) (2)	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目 ガイダンス (0 原子の構造を訪  割期律表と電子 比学結合の分類	目標 0.5h) 対明できる <sup>2</sup> 軌道から元素の 頁と特性を説明で	)特性を説明できる
主意点	画	·授業( JABEE 週 1週 2週 3週 4週 5週	が学習理解の中心しています。 で学習理解のではいます。 では、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	となるので、ノートは (人) 答案返却後も復習し (上) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1) <u>周ごとの到達</u> 目ガイダンス (0原子の構造を設  司期律表と電子化学結合の分類	目標 0.5h) 対明できる マ軌道から元素の 夏と特性を説明で	)特性を説明できる ごきる
主意点	画	·授業( JABEE	が学習理解の中心 学習理解の中心 大いは 大いは 大いは 大いは 大いは 大いは 大いで 大いで 大きだい 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大い	となるので、ノートは (人) 答案返却後も復習し (返却後、保存し復習し (の) だんな些細なこと (本) 過度な私語・意味な (京) 定期試験・小テスト (1) と化学結合 (1) とと電子軌道 (1) 造と電子軌道 (2) 液の濃度	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20 〕 〕 〕 「原 「作	帯電話の使用・0%(B-1) <u>周ごとの到達</u> 目ガイダンス (0原子の構造を訪問期律表と電子化学結合の分類物質量(mol)の重量%濃度とも	目標 0.5h) 説明できる 型と特性を説明で 計算ができる 三ル濃度の換算と	)特性を説明できる できる :計算できる
主意点	画	·授業( JABEE 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	が学習理解の中心 学習理解の中心 大いでは 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大きに 大きに 大きに 大きに 大きに 大きに 大きに 大きに	となるので、ノートは (人) 答案返却後も復習し (上) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と) (と	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20 〕 〕 〕 「原 「作	帯電話の使用・0%(B-1) <u>周ごとの到達</u> 目ガイダンス (0原子の構造を訪問期律表と電子化学結合の分類物質量(mol)の重量%濃度とも	目標 0.5h) 説明できる 型と特性を説明で 計算ができる 三ル濃度の換算と	)特性を説明できる できる :計算できる
主意点	画	·授業( JABEE	が学習理解の映画を では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	となるので、ノートは、	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0原子の構造を訪問期律表と電子化学結合の分類物質量(mol)の重量%濃度とまた。	目標 1.5h) 説明できる 本軌道から元素の 関と特性を説明できる こい濃度の換算と に凝固点降下度(	)特性を説明できる ごきる :計算できる 弗点上昇)が計算できる
注意点 授業計區	画	·授業( JABEE ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が学習理解の映作を 対して 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで 大いで	となるので、ノートは、	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0原子の構造を訪問期律表と電子化学結合の分類物質量(mol)の重量%濃度とまた問題のである。	目標 1.5h) 説明できる 型 軌道から元素の 関と特性を説明できる 三 ル濃度の換算と	)特性を説明できる ごきる 上計算できる 弗点上昇)が計算できる
主意点	画	·授業( JABEE ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が学習理解の受いに 対しては 対しては 対しては 対しては 対しては 対しては 対しては 対しては がきに 対しては 対しては がきた でも でも でも でも でも でも でも でも でも でも	となるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会ない後も復習したら、どんな些細なことを、過度な私語・意味ない。 定期試験・小テスト と化学結合をと電子軌道 (1) きと電子軌道 (2) 液の濃度 を	か無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を記事が、1 を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を	目標 0.5h) 説明できる 型と特性を説明できる 正儿濃度の換算と 近と関点降下度(対 の正答を求めるる で記明できる。 で記明できる。	<ul><li>特性を説明できる</li><li>ぎきる</li><li>計算できる</li><li>弗点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li></ul>
注意点	画	·授業( JABEE ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が学いは、	となるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会ない。 保存し復習した。 人の という	か無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を記事が、1 を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を記事を	目標 0.5h) 説明できる 型と特性を説明できる 正儿濃度の換算と 近と関点降下度(対 の正答を求めるる で記明できる。 で記明できる。	)特性を説明できる ごきる 上計算できる 弗点上昇)が計算できる
注意点授業計區	画	·授業( JABEE ] ] ] ] [2週 ] ] [3週 ] [4週 ] [5週 [6週 ] [7週 ] [8週 ] [9週 ] [10週 ] [11週 ] [11週 ]	が子にない。 (0 造態 はいから (0 造態 はいから) という (1 はいから)	となるので、ノートは、	か無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20 	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 京子の構造を設置を表するの分類では、 1 を記述を 1 を記述	目標 0.5h)  説明できる 子軌道から元素の 長と特性を説明できる に別濃度の換算と に凝固点降下度(対 のできる に対しています。 に対していまする に対して	<ul><li>特性を説明できる</li><li>ぎきる</li><li>計算できる</li><li>弗点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li></ul>
主意点	直 1stQ	·授業( JABEE s	が学いは、 (0 性) は (0 性) は (0 性) は (0 性) は (0 性) を	となるので、ノートは、	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を割割 中表との分類 との分類 とこの の できるの の できる かまま という できる	目標 0.5h)  説明できる 子軌道から元素の 長と特性を説明できる に別濃度の換算と に凝固点降下度(対 のできる に対しています。 に対していまする に対して	○特性を説明できる ごきる #点上昇)が計算できる とができる 計算ができる こけ等を計算できる ほと性質を説明できる
主意点	直 1stQ	·授業( JABEE ] ] ] ] [2週 ] ] [3週 ] [4週 ] [5週 [6週 ] [7週 ] [8週 ] [9週 ] [10週 ] [11週 ] [11週 ]	が子にない。 (0 造態 はいから (0 造態 はいから) という (1 はいから)	となるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会ない。 となるので、ノートは、人会ない。 という、どんなと細なことに、 たん (温度な私語・意味ない。 定期試験・小テストのとに電子軌道 (1) きと電子軌道 (2) 液の濃度 を	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を設置)  原子の構造を記憶が、 1 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 3 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが	目標 (1.5h) 説明できる を 対 (1.5h) 説明できる を 対 (1.5h) 説明できる を 対 (1.5h) できる を ができる を が (1.5h) が (1.5h) できる で (1.5h) で (1.5h	<ul><li>対特性を説明できるできる</li><li>ごきる</li><li>未点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li><li>計算ができる</li><li>力等を計算できる</li><li>近と性質を説明できる</li><li>できる</li></ul>
注意点	直 1stQ	·授業( JABEE ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が学いは、 (0 造) というでは、 (0 造) というない	となるので、ノートは、人会なるので、ノートは、人会ない。 となるので、ノートは、人会ない。 という、どんなと細なことに、 たん (温度な私語・意味ない。 定期試験・小テストのとに電子軌道 (1) きと電子軌道 (2) 液の濃度 を	の無い立ち歩き・携 ・80%(B-1), 課題20	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を設置)  原子の構造を記憶が、 1 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 3 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが	目標 ().5h)  説明できる 「動道から元素の ()。数学性を説明できる 「動き性を説明できる」 「計算ができる」 「別できる」 「別できます。「別できます。」 「別できます。」 「別できますます。」 「別できます。」 「別できますます。」 「別できます。」 「別できます。」 「別できますます。」 「別できます。」 「別できますます。」 「別できますます。」 「別できますます。」 「別できますます。」 「別できますます。」 「別できますますます。」 「別できますますますますますます。」 「別できますますますますますますますますますますますますますますますますますますます	<ul><li>対特性を説明できるできる</li><li>ごきる</li><li>未点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li><li>計算ができる</li><li>力等を計算できる</li><li>近と性質を説明できる</li><li>できる</li></ul>
主意点	直 1stQ	·授業( JABEE ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が学いは、 (0 造業 は ) は (0 造業 に ) は (0 造業 に ) が   で   で   で   で   で   で   で   で   で	となるので、ノートは、大会家ので、ノートは、大会教をも復習した。 アートは できる	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20   〕   〕   〕   〕   〕   〕   〕   〕	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目ガイダンス (0 原子の構造を設置)  原子の構造を記憶が、 1 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 2 を記憶を記憶が、 3 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記憶が、 4 を記憶が、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが、 4 を記しが	目標 0.5h) 説明できる 本軌道から元素の を特性を説明できる に対けてきる に対けてきる に対した。 にができる にができる にができる にができる にができる にができる にができる にができる にがいた。 にがいた。 にがいた。 にないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないたないた。 にないたないたないた。 にないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたな	<ul><li>対特性を説明できるできる</li><li>ごきる</li><li>未点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li><li>計算ができる</li><li>力等を計算できる</li><li>近と性質を説明できる</li><li>できる</li></ul>
主意点 受業計區	直 1stQ 2ndQ	·授業( JABEE5 ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が子では、 (0 造造 は ) は ) は ) は ) は ) は ) は ) は ) は )	となるので、ノートは、大会家ので、ノートは、大会教をも復習した。	の無い立ち歩き・携 -80%(B-1), 課題20   〕   〕   〕   〕   〕   〕   〕   〕	帯電話の使用のの(B-1)  周ごとの到達目がイダンス (0 京子の構造との対策を表する) 京子の構造との対策を表する。 のでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	目標 0.5h) 説明できる 本軌道から元素の を特性を説明できる に対けてきる に対けてきる に対した。 にができる にができる にができる にができる にができる にができる にができる にができる にがいた。 にがいた。 にがいた。 にないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないた。 にないたないたないた。 にないたないたないた。 にないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたないたな	<ul><li>対特性を説明できるできる</li><li>ごきる</li><li>未点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li><li>計算ができる</li><li>力等を計算できる</li><li>近と性質を説明できる</li><li>できる</li></ul>
主意点 受業計画	直 1stQ 2ndQ	・授業( JABEE 引 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	が大大阪で (0 造造) できない できない できない できない できない できない できない できない	となるので、ノートは 大変 るので、 ノートは となる 変 が 後 も 復習 し と 答案 返 却 後 も 復習 し と ら 、 ど か 後 と に ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら ら た ら 、 ど か ら ら た ら た ら た ら た ら た ら た ら た ら か ら ら ら ら	か無い立ち歩き・携*80%(B-1), 課題20 	帯電話の使用のの(B-1)  周ごとの到達目がイダンス (0 京子の構造との対策を表する) 京子の構造との対策を表する。 のでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	目標 ().5h) 説明できる 「動道から元素の」 を特性を説明できる 「計算ができる」 に消度の換算と 「一次間点降下度()」 「正答を明できる」 「表示できます。」 「表示できます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないて結晶の分類 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」	##性を説明できるできるできる。 ### ### ### #### ####################
主意点 受業計画	画 1stQ 2ndQ	·授業( JABEE5 ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	が子では、 (0 造造 は ) は ) は ) は ) は ) は ) は ) は ) は )	となるので、ノートは 大変 るので、 ノートは となる 変 が 後 も 復習 し と 答案 返 却 後 も 復習 し と ら 、 ど か 後 と に ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら た ら 、 ど か ら ら た ら 、 ど か ら ら た ら た ら た ら た ら た ら た ら た ら か ら ら ら ら	か無い立ち歩き・携*80%(B-1), 課題20 	帯電話の使用のの(B-1)  周ごとの到達目がイダンス (0 京子の構造との対策を表する) 京子の構造との対策を表する。 のでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	目標 ().5h) 説明できる 「動道から元素の」 を特性を説明できる 「計算ができる」 に消度の換算と 「一次間点降下度()」 「正答を明できる」 「表示できます。」 「表示できます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないできます。」 「ないて結晶の分類 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」 「は、いいでは質を説明できます。」	<ul><li>対特性を説明できるできる</li><li>ごきる</li><li>未点上昇)が計算できる</li><li>ことができる</li><li>計算ができる</li><li>計算ができる</li><li>一力等を計算できる</li><li>種と性質を説明できる</li><li>できる</li></ul>
主意点 受業計画	画 1stQ 2ndQ	・授業( JABEE5 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	が	となるので、人を名とし、となるので、人を名とし、人を名を表し、人を名とし、という。 とんな 人の という にん は 一	かから できる ・ 携 を できる ・ 精 を できる ・ まる ・	帯電話の使用・0%(B-1)  週ごとの到達 [0	目標 ().5h) 説明できる でいます () 記事 () 記書 () 記事 () 記書 (	<ul> <li>○特性を説明できる</li> <li>ごきる</li> <li>出算できる</li> <li>お点上昇)が計算できる</li> <li>ことができる</li> <li>計算ができる</li> <li>こと性質を説明できる</li> <li>ごきる</li> <li>ごとり</li> <li>ごとり</li></ul>
主意点 受業計画 デカスター・アクス	画 1stQ 2ndQ	・授業() JABEE  週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 分野	がえた (0 造造 内) で (1 も) で (1	となるので、人を担合して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人を対して、人のでは、人のでは、人のでは、人のでは、人のでは、人のでは、人のでは、人のでは	の無い立ち歩き・携 80%(B-1), 課題20	帯電話の(B-1)  周ごとの到達 [0 (0 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1	1標 (1.5h) 説明できる (1.5h) 説明できる (1.5h) 説明できる (1.5h) 記事がら元素の (1.5h) 記事を説明できる (1.5h) 記事を説明を記事を説明でき、圧変説 (1.5h) 記事を説明でき、圧変説 (1.5h) に関する (1.5h) 記事を説明でき、圧変説明でき、圧変説明でき、圧変説明でき、圧変説明でき、圧変説明でき、圧変が表現を説明でき、圧変を説明でき、圧変が表現を説明でき、圧変が表現を説明でき、圧変が表現を説明でき、圧変が表現を説明でき、圧変が表現を記事を説明でき、圧変が表現を記事を記事を記事を記事を記事を表現します。 (1.5h) により	##te in
主意点を受業計画を受験である。	画 1stQ 2ndQ	・授業() JABEE  週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 15週 16週 キュラムの	が	となるので、ノートは、大変は、人のでは、大変には、大変には、大変には、一下のでは、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「	かから できる できます できます できます できます できます できます できます かいかい かい か	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目がイダンス (0 京 別学 を で で で で で で で で で で で で で で で で で で	目標 ().5h) 説明できる () 動道から元素の () 動道から元素の () 動力 () 動き ()	# 特性を説明できる できる # 点上昇)が計算できる # 点上昇)が計算できる
主意点を受業計画を受験である。	画 1stQ 2ndQ	・授業() JABEE  週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 分野	が大人族に で (0 造造 )	となるので、人のでは、	かから できる できます できます できます できます できます できます できます できます	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達 [0 で	日標	#性を説明できるできる。 #
主意点	画 1stQ 2ndQ コアカリ 合 割合 8 カ 6	・授業() JABEE  週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 15週 16週 キュラムの	が	となるので、ノートは、大変は、人のでは、大変には、大変には、大変には、一下のでは、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「では、「	かから できる できます できます できます できます できます できます できます かいかい かい か	帯電話の使用・0%(B-1)  周ごとの到達目がイダンス (0 京 別学 を で で で で で で で で で で で で で で で で で で	目標 ().5h) 説明できる () 動道から元素の () 動道から元素の () 動力 () 動き ()	# 特性を説明できる できる # 点上昇)が計算できる # 点上昇)が計算できる ことができる 計算ができる 計算ができる に対等を計算できる 種と性質を説明できる できる を計算できる を計算できる を計算できる を計算できる