

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN VẬT LÝ 10
(Năm học 2022 - 2023)

STT	Bài học chủ đề CK	Chuyên đề học tập	Yêu cầu cần đạt	Số tiết (1)	Tiết PPCT/Thời gian (2)	Thiết bị dạy học (3)	Ghi chú (4)
1	Mở đầu		- Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. - Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật. - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. - Thảo luận để nêu được: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và	3	1,2,3	- Hình ảnh, video minh họa ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học công nghệ. - Một số dụng cụ đo: chiều dài, thời gian, lực, nhiệt độ, khối lượng. -Hình ảnh, video khi tham gia học tập tại phòng thực hành vật lí.	

			cách khắc phục chúng. + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.				
2	Bài 1.1. Tốc độ, độ dịch chuyển và vận tốc		- Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. - Vận dụng được công thức tính tốc độ vận tốc - Mô tả được 1 số phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu nhược điểm của chúng - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án đo tốc độ bằng dụng cụ thực hành	4	4,5,6,7	- Bảng số liệu về độ dịch chuyển và thời gian trong chuyển động thẳng. (Bộ thí nghiệm về chuyển động thẳng: Xe đo có tích hợp cảm biến vị trí, cảm biến lực).	
3		Bài 1.1. Sự hình thành và phát triển của Vật lí học	Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được nhiệm vụ học tập để: - Nêu được sơ lược sự ra đời và những thành tựu ban đầu của vật lí thực nghiệm. - Nêu được sơ lược vai trò của cơ học Newton đối với sự phát triển của Vật lí học. - Liệt kê được một số nhánh nghiên	4	CĐ:1,2,3,4	Máy tính,máy chiếu	

			cứu chính của vật lí cổ điển. - Nêu được sự khủng hoảng của vật lí cuối thế kỉ XIX, tiền đề cho sự ra đời của vật lí hiện đại. - Liệt kê được một số lĩnh vực chính của vật lí hiện đại				
4	Bài 2.1. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. Độ dịch chuyển tổng hợp và vận tốc tổng hợp		- Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. -Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp,vận tốc tổng hợp	4	8,9,10,11	Bộ thí nghiệm chuyển động thẳng biến đổi đều: máng nghiêng, viên bi, công quang điện, ...	
5	Bài 3.1. Gia tốc và đồ thị vận tốc – thời gian		- Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. - Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản.	2	12,13		
6	Bài 4.1. Chuyển động thẳng biến đổi đều		- Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. - Thảo luận để thiết kế phương án	3	14,15,16	Bộ thí nghiệm chuyển động thẳng biến đổi đều: máng nghiêng, viên bi,	

			hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất.			cổng quang điện, ...	
7		Bài 2.1. ứng dụng của vật lý trong 1 số lĩnh vực	Mô tả được ví dụ thực tế về việc sử dụng kiến thức vật lý trong một số lĩnh vực (Quân sự; Công nghiệp hạt nhân; Khí tượng; Nông nghiệp, Lâm nghiệp; Tài chính; Điện tử; Cơ khí, tự động hoá; Thông tin, truyền thông; Nghiên cứu khoa học). - Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được nhiệm vụ học tập tìm hiểu về các mô hình, lí thuyết khoa học đã phát triển và được áp dụng để cải thiện các công nghệ hiện tại cũng như phát triển các công nghệ mới.	4	CĐ:5,6,7,8		
8	Bài tập cuối chủ đề 1		-Giải được tất cả các bài tập của chủ đề 1 trong sgk và sách bài tập	3	17,18,19		
9	Ôn tập Kiểm tra giữa kì 1		- Các yêu cầu cần đạt ở các mức độ nhận thức vật lý và vận dụng kiến thức kĩ năng giải thích, chứng minh một số vấn đề thực tiễn thực hiện với các nội dung đã học ở chủ đề: mở đầu, mô tả chuyển động	1	20		

10	Kiểm tra giữa kì 1		- Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. - Nêu được: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng; + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. - Công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. - Định nghĩa được độ dịch chuyển. - Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. - công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. - Vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn	1	21		
----	--------------------	--	--	---	----	--	--

			giản. - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này.				
11	Bài 1.2. Lực và gia tốc		- Thực hiện thí nghiệm, hoặc sử dụng số liệu cho trước để rút ra được $a \sim F$, $a \sim 1/m$, từ đó rút ra được biểu thức $a = F/m$ hoặc $F = ma$ (định luật 2 Newton). -Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI	3	22,23,24		
12		Bài 1.2.Xác định Phương hướng	- Xác định được trên bản đồ sao (hoặc bằng dụng cụ thực hành) vị trí của các chòm sao: Gấu lớn, Gấu nhỏ, Thiên Hậu. - Xác định được vị trí sao Bắc Cực trên nền trời sao.	4	CĐ:9,10,11,12	- Tranh, ảnh, bản đồ sao theo hướng quan sát ở bán cầu Bắc. - Một số phần mềm về bản đồ như Star Walk, Stellarium, Solar System,.. - Một số video hướng dẫn làm bản đồ sao cá nhân.	
13	Bài 2.2. Một số lực thường gặp		- Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên)	4	25,26,27,28	- Các mô hình, hình ảnh, video minh họa các lực ma sát, lực cản, lực nâng, lực căng	

			của nước; Lực căng dây. - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. - Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí). - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật.			dây	
14	Bài 3.2. Ba định luật Newton về chuyển động		- Phát biểu định luật 1 Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào $a = F/m$, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh họa được bằng ví dụ cụ thể; vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản.	3	29,30,31	- Bộ thí nghiệm định luật 2 Newton/ hoặc bộ số liệu chuẩn bị sẵn. - Bảng số liệu liên quan đến gia tốc, khối lượng của vật và lực tác dụng lên vật. - Hình ảnh, video liên quan đến chuyển động theo quán tính	

15		Bài 2.2: Chuyển động nhìn thấy của bầu trời	- Sử dụng mô hình hệ Mặt Trời, thảo luận để nêu được một số đặc điểm cơ bản của chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao. - Dùng mô hình nhật tâm của Copernic giải thích được một số đặc điểm quan sát được của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao.	3	CĐ:13,14,15	- Mô hình hệ Mặt Trời gồm Trái Đất, Mặt Trăng. - Mô hình quan sát Mặt Trăng. - Một số phần mềm mô phỏng chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt Trời như Solar System, ... - Một số hình ảnh, video/clip về hình ảnh Mặt Trăng và các hành tinh quan sát được từ Trái Đất.	
16	Bài tập giữa chủ đề 2		-Giải được tất cả các bài tập của 3 bài đầu của chủ đề 2 trong sgk và sách bài tập	2	32,33		
17	Ôn tập Kiểm tra cuối kì 1		- Các yêu cầu cần đạt ở các mức độ nhận thức vật lí và vận dụng kiến thức kĩ năng giải thích, chứng minh một số vấn đề thực tiễn thực hiện với các nội dung đã học ở chủ đề: mở đầu, mô tả chuyển động và 3 bài đầu chủ đề 2		34,35		
18	Kiểm tra cuối kì 1		- Công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. - Định nghĩa được độ dịch chuyển. - Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng.		36		

		- Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. - Vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. - Phát biểu 3 định luật Newton. Vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích				
--	--	--	--	--	--	--

			khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây. - Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. - Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc.				
19		Bài 3.2 Nhật thực, nguyệt thực, thủy triều	Dùng ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện), thảo luận để giải thích được một cách sơ lược và định tính các hiện tượng: nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.	3	CD:16,17,18		
	HỌC KỲ II						
20	Bài 4.2. Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng		- Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó. - Thành lập và vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản; đề xuất thiết kế được mô hình minh họa.	3	37,38,39	Video thí nghiệm minh họa về sự thay đổi áp suất theo độ sâu	
21	Bài 5.2 .Tổng hợp và phân tích lực		- Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng.	3	40,41,42	Bộ thí nghiệm tổng hợp hai lực	

			- Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành			đồng quy, hai lực song song cùng chiều.	
22	Bài 6.2. Moment lực. Điều kiện cân bằng của vật		- Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật. - Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. - Thảo luận để rút ra được điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không	3	43,44,45	- Một số dụng cụ hoạt động theo nguyên tắc ngẫu lực trong đời sống: tuốc lơ vít, van khóa vòi nước,... - Dụng cụ thí nghiệm moment lực.	
23		Bài 1.3:Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường	Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu: - Sự cần thiết bảo vệ môi trường trong chiến lược phát triển của các quốc gia. - Vai trò của cá nhân và cộng đồng trong bảo vệ môi trường	5	CĐ:19,20,21,22,23		
24	Bài tập cuối chủ đề 2		-Giải được tất cả các bài tập của 3 bài cuối của chủ đề 2 trong sgk và sách bài tập	2	46,47		
25	Bài 1.3 Năng lượng và công		- Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch		48,49		

			chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$); Tính được công trong một số trường hợp đơn giản. - Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công. - Từ một số tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất. - Vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế.				
26	Bài 2.3 Bảo toàn và chuyển hóa năng lượng		- Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản. - Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật. - Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được khái niệm cơ năng; phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản. - Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được định nghĩa hiệu	3	50,51,52		

			suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.				
27	Bài tập cuối chủ đề 3		-Giải được tất cả các bài tập của chủ đề 3 trong sgk và sách bài tập	2	53,54		
28	Ôn tập Kiểm tra giữa kì 2		- Các yêu cầu cần đạt ở các mức độ nhận thức vật lí và vận dụng kiến thức kĩ năng giải thích, chứng minh một số vấn đề thực tiễn thực hiện với các nội dung đã học ở 3 bài cuối của chủ đề 2 và chủ đề 3.	1	55		
29	Kiểm tra giữa kì 2		- Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật. - Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. - Điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không. - Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó. - Vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản. - Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công. - Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch	1	56		

			chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$); Tính được công trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được công tính tính động năng; công thức liên hệ giữa biến thiên động năng và công của ngoại lực, vận dụng trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản. - Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được khái niệm cơ năng; phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất. - Vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế. - Nêu được định nghĩa hiệu suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.				
		Bài 2.3.Sử dụng năng lượng tiết	-Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu:		CĐ:24,25,26,27,28,29		

		kiệm và hiệu quả	- Tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với môi trường, kinh tế và khí hậu Việt Nam. - Sơ lược về các chất ô nhiễm trong nhiên liệu hoá thạch, mưa axit, năng lượng hạt nhân, sự suy giảm tầng ozon, sự biến đổi khí hậu				
	Bài 4.1. Động lượng và định luật bảo toàn động lượng		- Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng. - Rút ra được mối liên hệ giữa lực tổng hợp tác dụng lên vật và tốc độ thay đổi của động lượng (lực tổng hợp tác dụng lên vật là tốc độ thay đổi của động lượng của vật). - Thực hiện thí nghiệm và thảo luận, phát biểu được định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín. - Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp đơn giản	2	57,58	- Bộ thí nghiệm định luật bảo toàn động lượng/máy tính, phần mềm phân tích Video (Coach; Analyse; ...).	
	Bài 4.2. Động lượng và năng lượng trong va chạm		- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án, thực hiện phương án, xác định được tốc độ và đánh giá được động lượng của vật trước và sau va chạm bằng dụng cụ thực hành - Thực hiện thí nghiệm và thảo luận được sự thay đổi năng lượng trong một số trường hợp va chạm đơn giản. - Thảo luận để giải thích được một số hiện tượng đơn giản.	2	59,60		

	Bài tập cuối chủ đề 4		-Giải được tất cả các bài tập của chủ đề 4 trong sgk và sách bài tập	2	61,62		
	Bài 1.5.Chuyển động tròn		- Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được định nghĩa radian và biểu diễn được độ dịch chuyển góc theo radian - Vận dụng được khái niệm tốc độ góc - Vận dụng được biểu thức gia tốc hướng tâm $a = r\omega^2$, $a = v^2/r$. - Vận dụng được biểu thức lực hướng tâm $F = mr\omega^2$, $F = mv^2/r$. - Thảo luận và đề xuất giải pháp an toàn cho một số tình huống chuyển động tròn trong thực tế	2	63,64		
	Bài 2.5.Sự biến dạng		- Thực hiện thí nghiệm đơn giản (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả được các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dẫn, độ cứng. - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tìm mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo, từ đó phát biểu được định luật Hooke. - Vận dụng được định luật Hooke trong một số trường hợp đơn giản.	2	65,66	Dụng cụ thí nghiệm: Lò xo, quả nặng, giá đỡ, ...	
	Bài tập cuối chủ đề 5		-Giải được tất cả các bài tập của chủ đề 5 trong sgk và sách bài tập	2	67		
		Bài 3.3 :Năng lượng tái tạo	Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu: - Phân loại năng lượng hoá thạch và	6	CĐ:30,31,32,33,34,35		

			năng lượng tái tạo. - Vai trò của năng lượng tái tạo. - Một số công nghệ cơ bản để thu được năng lượng tái tạo.				
	Ôn tập Kiểm tra cuối kì 2		- Các yêu cầu cần đạt ở các mức độ nhận thức vật lí và vận dụng kiến thức kĩ năng giải thích, chứng minh một số vấn đề thực tiễn thực hiện với các nội dung đã học ở 3 bài cuối của chủ đề 2 và chủ đề 3 và chủ đề 4,5	2	68,69		
	Kiểm tra cuối kì 2		- Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công. - Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$); Tính được công trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được công tính tính động năng; công thức liên hệ giữa biến thiên động năng và công của ngoại lực, vận dụng trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản. - Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được khái niệm cơ năng; phát	1	70		

			biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất. - Vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế. - Nêu được định nghĩa hiệu suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế. - Nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng. - Phát biểu được định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín. - Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp đơn giản. - Rút ra được mối liên hệ giữa lực tổng hợp tác dụng lên vật và tốc độ thay đổi của động lượng (lực tổng hợp tác dụng lên vật là tốc độ thay đổi của động lượng của vật). - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản về va chạm. - Xác định được tốc độ và đánh giá được động lượng của vật trước và sau va chạm bằng dụng cụ thực hành. - Nêu được định nghĩa radian và biểu diễn được độ dịch chuyển góc theo radian.				
--	--	--	---	--	--	--	--

			- Vận dụng được khái niệm tốc độ góc. - Vận dụng được biểu thức gia tốc hướng tâm $a = r\omega^2$, $a = v^2/r$. - Vận dụng được biểu thức lực hướng tâm $F = mr\omega^2$, $F = mv^2/r$. - Nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả được các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dẫn, độ cứng. - Phát biểu được định luật Hooke. - Vận dụng được định luật Hooke trong một số trường hợp đơn giản.				
--	--	--	--	--	--	--	--

(1) Tổng số tiết được sử dụng để thực hiện bài học/chủ đề HĐGD/Bài kiểm tra

(2) Thứ tự tiết trong PPCT/ Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá (45 phút/60 phút/90 phút).

(3) Thiết bị dạy học tối thiểu phục vụ bài dạy.

(4) - Đối với bài học/Chủ đề không tổ chức dạy học trên lớp học thì ghi rõ địa điểm dạy học và các điều kiện đảm bảo thực hiện;

- Ghi rõ hình thức kiểm tra, đánh giá định kỳ (Bài kiểm tra, bài thực hành, dự án học tập);
- Ghi những điều chỉnh, bổ sung (nếu có).

TỔ TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

...., ngày tháng năm 20...
HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)