MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức								Tổng			% tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		*Số CH*		*Thời gian (phút)*	
			Số CH	*Thời gian (phút)*	*Số CH*	*Thời gian (phút)*	*Số CH*	*Thời gian (phút)*	*Số CH*	*Thời gian (phút)*	*TN*	*TL*		
1	Các định luật bảo toàn	1.1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng.	2	1,5	2	2	1	4,5	2	12	**4**	**3**	**32**	**65**
		1.2. Công và công suất	2	1,5	2	2					**4**			
		1.3. Động năng; Thế năng; Cơ năng	6	4,5	4	4					**10**			
2	Chất khí	2.1. Cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí; Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt; Quá trình đẳng tích. Định luật Sác-lơ; Phương trình trạng thái của khí lí tưởng	6	4,5	4	4	1	4,5	0	0	**10**	**1**	**13**	**35**
Tổng			**16**	**12**	**12**	**12**	**2**	**9**	**1**	**12**	**28**	**4**	**45**	**100**
Tỉ lệ %			**40**		**30**		**20**		**10**		**70**	**30**	**45**	**100**
Tỉ lệ chung%			**70**				**30**				**100**		**45**	**100**

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm; số điểm cho câu hỏi tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm;

- Trong đơn vị kiến thức 1.1; 1.2; 1.3 chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và hai câu mức độ vận dụng cao ở một trong ba đơn vị kiến thức đó. Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II

MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao

1	Các định luật bảo toàn	1.1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng.	**Nhận biết:** - Viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượng - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật. - Nêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực. **Thông hiểu:** - Xác định được động lượng của một vật và hệ hai vật, độ biến thiên động lượng của một vật. - Hiểu được định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật **Vận dụng:** - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềm. **Vận dụng cao:** - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải các bài toán nâng cao đối với hai vật va chạm mềm.	2^{1}	2^{2}	1*	1*
		1.2. Công và công suất	**Nhận biết:** - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công và công suất. - Biết được đơn vị đo công và công suất. **Thông hiểu:** - Xác định được công và công suất. **Vận dụng:** - Vận dụng được các công thức: $A = Fs\cos\alpha$ và $P = \frac{A}{t}$	2^{3}	2^{4}	1*	1*

[1] Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.1
[2] Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.1
[3] Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.2
[4] Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.2

			Vận dụng cao: - Giải được các bài toán nâng cao tính công và công suất.				
2	Các định luật bảo toàn	1.3. Động năng; Thế năng; Cơ năng	**Nhận biết:** - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính động năng. Nêu được đơn vị đo động năng. - Phát biểu được định nghĩa thế năng trọng trường của một vật và viết được công thức tính thế năng này. - Nêu được đơn vị đo thế năng. - Viết được công thức tính thế năng đàn hồi. - Phát biểu được định nghĩa cơ năng và viết được biểu thức của cơ năng - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này. **Thông hiểu:** - Xác định được động năng và độ biến thiên động năng của một vật. - Xác định được thế năng trọng trưởng của một vật. - Xác định được thế năng đàn hồi của vật. - Xác định được cơ năng của một vật. **Vận dụng:** - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải được bài toán chuyển động của một vật. **Vận dụng cao:** - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài toán nâng cao về chuyển động của một vật.	6[5]	4[6]	1*	1*

[5] Sáu câu hỏi được ra ở sáu nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.3
[6] Bốn câu hỏi được ra ở bốn nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.3

3	Chất khí	2.1. Cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí; Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt; Quá trình đẳng tích. Định luật Sác-lơ; Phương trình trạng thái của khí lí tưởng	**Nhận biết:** - Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí. - Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng. - Nêu được quá trình đẳng nhiệt và phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt. - Nêu được quá trình đẳng tích và phát biểu được định luật Sác-lơ. - Nêu được các thông số *p, V, T* xác định trạng thái của một lượng khí. - Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng $\frac{pV}{T}$ = const. - Nêu được quá trình đẳng áp và mối liên hệ giữa nhiệt độ và thể tích. **Thông hiểu:** - Hiểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt. - Hiểu được định luật Sác-lơ. - Xác định được trạng thái của một lượng khí thông qua xác định các thông số trạng thái của một lượng khí. - Áp dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng để xác định được thông số trạng thái của một lượng khí. - Xác định được nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí. **Vận dụng:** - Vẽ được đường đẳng nhiệt trong hệ toạ độ (*p, V*). - Vẽ được đường đẳng tích trong hệ toạ độ (*p, T*). - Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng	6^{7}	4^{8}	1	0

[7] Sáu câu hỏi được ra ở sáu nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 2.1
[8] Bốn câu hỏi được ra ở bốn nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận thông hiểu của đơn vị kiến thức 2.1
* Nếu câu hỏi mức độ vận dụng ra ở một trong 3 đơn vị kiến thức:1; 2; 3 thì hai câu hỏi mức độ vận dụng cao ra ở 2 đơn vị kiến thức khác không trùng với đơn vị kiến thức với câu hỏi mức độ vận dụng.

			vào giải một số bài tập.Vẽ được đường đẳng áp trong hệ toạ độ (*V, T*). **Vận dụng cao:** - Vận dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải các bài tập nâng cao. - Vận dụng các đẳng quá trình để giải các bài toán nâng cao về đồ thị trong các hệ tọa độ *p-V; p-T; V-T*.				