

MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN: VẬT LÝ 10 | NĂM HỌC 2026–2027 | THỜI GIAN: 45 PHÚT

I. CẤU TRÚC VÀ NGUYÊN TẮC PHÂN BỐ

Phần I: 12 câu nhiều lựa chọn $\times 0,25 = 3,0$ điểm. Phần II: 02 câu Đúng – Sai $\times 04 \text{ ý} = 08$ lệnh hỏi, tối đa 2,0 điểm. Phần III: 04 câu trả lời ngắn $\times 0,50 = 2,0$ điểm. Phần IV: 02 câu tự luận, gồm 06 lệnh hỏi, tổng 3,0 điểm (phương án thiết kế: 0,50 điểm/lệnh). Tổng 30 lệnh hỏi, 10,0 điểm.

II. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA (THEO MẪU PHỤ LỤC CÔNG VĂN 7991)

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm (*)
			TNKQ									Tự luận			Theo mức độ			
			Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận			Lệnh hỏi			
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Chương I. Mở đầu	Bài 1. Làm quen với Vật lí học	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0	5
2	Chương I. Mở đầu	Bài 2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm Vật lí	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0	0	2,5
3	Chương I. Mở đầu	Bài 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo	1	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	2	0	10
4	Chương II. Động học	Bài 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	–	–	–	2	1	1	–	–	–	–	–	–	2	1	1	10
5	Chương II. Động học	Bài 5. Tốc độ và vận tốc	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0	1	7,5
6	Chương II. Động học	Bài 6. Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0	0	2,5
7	Chương II. Động học	Bài 7. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	0	1	2,5
8	Chương II. Động học	Bài 8. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	1	1	10
9	Chương II. Động học	Bài 9. Chuyển động thẳng biến đổi đều	–	1	–	2	1	1	–	–	–	1	1	1	3	3	2	27,5
10	Chương II. Động học	Bài 10, 11. Sự rơi tự do; Thực hành đo gia tốc rơi tự do	1	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	1	2	1	2	22,5
Tổng số lệnh hỏi			7	4	1	4	2	2	0	1	3	2	2	2	13	9	8	30 lệnh
Tổng số điểm			3,0			2,0			2,0			3,0			3,75	3,0	3,25	10,0
Tỉ lệ % điểm			30			20			20			30			37,5	30	32,5	100

III. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA (THEO MẪU PHỤ LỤC CÔNG VĂN 7991)

T T	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt được cụ thể hóa để đánh giá	Số lệnh hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận		
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
1	Chương I. Mở đầu	Bài 1. Làm quen với Vật lí học	Biết: – Nêu được đối tượng nghiên cứu, mục tiêu của môn Vật lí. – Nhận biết được phương pháp thực nghiệm, phương pháp lí thuyết qua ví dụ quen thuộc. – Nêu được các bước cơ bản trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. Hiểu: – Phân tích được ảnh hưởng của một thành tựu vật lí đối với đời sống hoặc sự phát triển khoa học, kĩ thuật, công nghệ. – Phân biệt được vai trò của quan sát, giả thuyết, thí nghiệm, phân tích dữ liệu và kết luận trong tiến trình nghiên cứu.	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	Chương I. Mở đầu	Bài 2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm Vật lí	Biết: – Nêu được những quy tắc an toàn cơ bản khi học tập và thực hành trong phòng thí nghiệm Vật lí. – Nhận biết được các hành vi, dấu hiệu cảnh báo hoặc tình huống có nguy cơ mất an toàn thông thường. Hiểu: – Giải thích được lí do cần tuân thủ một quy tắc an toàn trong tình huống thí nghiệm quen thuộc.	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Chương I. Mở đầu	Bài 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo	Biết: – Nhận biết được các loại sai số thường gặp trong phép đo đơn giản và nguồn gây sai số. – Nêu được ý nghĩa của kết quả đo và các đại lượng dùng để biểu diễn sai số. Hiểu: – Phân biệt được sai số do dụng cụ, cách đo và sai số ngẫu nhiên qua dữ liệu hoặc tình huống cho trước. – Lựa chọn được biện pháp hạn chế sai số phù hợp với phép đo quen thuộc. – Xác định được giá trị trung bình từ một tập số liệu đo đơn giản. Vận dụng: – Xử lí một bảng số liệu cho trước: xác định giá trị trung bình, sai số theo quy tắc đã học và ghi kết quả đo với đơn vị, chữ số phù hợp.	1	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–

T T	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt được cụ thể hóa để đánh giá	Số lệnh hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận		
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
4	Chương II. Động học	Bài 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	Biết: – Nêu được khái niệm độ dịch chuyển, quãng đường đi được và đặc điểm véc-tơ độ dịch chuyển. – Nhận biết được các đại lượng liên quan trên sơ đồ chuyển động thẳng. Hiểu: – So sánh được quãng đường và độ lớn độ dịch chuyển trong các chuyển động một chiều quen thuộc. – Giải thích được sự phụ thuộc của độ dịch chuyển vào vị trí đầu và vị trí cuối, không phụ thuộc hình dạng quỹ đạo. Vận dụng: – Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp của vật qua nhiều chặng bằng sơ đồ hoặc dữ kiện về vị trí, hướng chuyển động. – Kết hợp quãng đường và độ dịch chuyển để giải quyết một tình huống chuyển động đơn giản.	–	–	–	2	1	1	–	–	–	–	–	–
5	Chương II. Động học	Bài 5. Tốc độ và vận tốc	Biết: – Nêu được khái niệm và công thức của tốc độ trung bình, vận tốc trung bình; nhận biết được đơn vị của chúng. – Phân biệt được đại lượng vô hướng và đại lượng véc-tơ trong mô tả chuyển động. Hiểu: – Giải thích được vì sao tốc độ trung bình và độ lớn vận tốc trung bình có thể khác nhau trên hành trình gồm nhiều chặng. Vận dụng: – Vận dụng các công thức về tốc độ và vận tốc để tính đại lượng chưa biết từ quãng đường, độ dịch chuyển và thời gian. – Xác định được vận tốc tổng hợp trong tình huống đơn giản theo nội dung đã học.	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–

T T	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt được cụ thể hóa để đánh giá	Số lệnh hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận		
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
6	Chương II. Động học	Bài 6. Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động	Biết: – Nhận biết được dụng cụ, đại lượng cần đo và các bước cơ bản của phương án đo tốc độ. – Nêu được cách xác định tốc độ từ dữ liệu quãng đường và thời gian đo được. Hiểu: – Mô tả được nguyên lí của một phương pháp đo tốc độ thông dụng; nhận xét được ưu điểm hoặc hạn chế của phương pháp. Vận dụng: – Lựa chọn phương án hoặc xử lí dữ liệu đo để xác định tốc độ trong tình huống thực hành đơn giản.	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
7	Chương II. Động học	Bài 7. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian	Biết: – Nhận biết được trục tọa độ, trục thời gian và ý nghĩa của các điểm biểu diễn trên đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. Hiểu: – Mô tả được chiều chuyển động và trạng thái đứng yên hay chuyển động thẳng đều từ đặc điểm đồ thị cho trước. Vận dụng: – Tính được vận tốc từ độ dốc có dấu của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian; từ đó xác định tốc độ bằng độ lớn của vận tốc trong chuyển động thẳng. – Khai thác đồ thị hoặc bảng số liệu để xác định độ dịch chuyển, khoảng thời gian và đại lượng còn thiếu.	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	
8	Chương II. Động học	Bài 8. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	Biết: – Nêu được ý nghĩa vật lí, công thức và đơn vị của gia tốc. – Nhận biết được đặc điểm của chuyển động có vận tốc biến đổi theo thời gian. Hiểu: – Giải thích được mối quan hệ giữa hướng của véc-tơ gia tốc, hướng vận tốc và tính chất nhanh dần hoặc chậm dần trên một trục xác định. – Xác định được dấu gia tốc từ thông tin về vận tốc trong hai thời điểm theo quy ước chiều dương. Vận dụng: – Vận dụng biểu thức gia tốc để xử lí dữ liệu vận tốc – thời gian, xác định độ biến thiên vận tốc, gia tốc hoặc khoảng thời gian. – Nhận xét được mức độ biến đổi vận tốc của vật từ kết quả tính hoặc đồ thị đơn giản.	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–

T T	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt được cụ thể hóa để đánh giá	Số lệnh hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ						Tự luận					
				Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận		
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
9	Chương II. Động học	Bài 9. Chuyển động thẳng biến đổi đều	Biết: – Nhận biết được dạng đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều và các đại lượng trong hệ thức chuyển động. – Nêu được các công thức chuyển động thẳng biến đổi đều đã học, không yêu cầu chứng minh bằng tích phân. Hiểu: – Phân tích được dấu của vận tốc, gia tốc và hướng chuyển động từ đồ thị v–t, theo chiều dương đã chọn. – Giải thích được ý nghĩa độ dốc và diện tích đại số giới hạn bởi đồ thị v–t với trục thời gian. Vận dụng: – Vận dụng đồ thị v–t để xác định gia tốc, độ dịch chuyển trong một hay nhiều giai đoạn; phân biệt độ dịch chuyển với quãng đường khi vật đổi chiều. – Lựa chọn, sử dụng được công thức chuyển động thẳng biến đổi đều để tìm đại lượng chưa biết từ dữ kiện bài toán. – Kết hợp công thức và đồ thị để giải tình huống chuyển động trong phạm vi chương trình đã học.	–	1	–	2	1	1	–	–	–	1	1	1
10	Chương II. Động học	Bài 10, 11. Sự rơi tự do; Thực hành đo gia tốc rơi tự do	Biết: – Nêu được khái niệm, đặc điểm chuyển động rơi tự do; nhận biết được phương, chiều, gia tốc rơi tự do g. – Nhận biết được các đại lượng và hệ thức của rơi tự do khi chọn trục tọa độ thích hợp. – Nêu được dụng cụ và dữ liệu cần thiết trong một phương án đo gia tốc rơi tự do. Hiểu: – Phân biệt được rơi tự do lí tưởng với chuyển động rơi chịu lực cản của không khí từ mô tả tình huống. – Giải thích được cách khai thác dữ liệu quãng đường – thời gian hoặc đồ thị để xác định g trong một thí nghiệm đơn giản. Vận dụng: – Vận dụng các công thức rơi tự do để tính vận tốc, thời gian, độ dịch chuyển và các đại lượng liên quan trong trường hợp đơn giản. – Lựa chọn phương án đo hoặc xử lí dữ liệu đo để xác định g, nhận xét tính hợp lí của kết quả. – Kết hợp mô tả hiện tượng và số liệu thực nghiệm để giải tình huống rơi tự do cụ thể.	1	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	1

T T	Chủ đề/ Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt được cụ thể hóa để đánh giá	Số lệnh hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Tự luận		
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
Tổng số lệnh hỏi				7	4	1	4	2	2	0	1	3	2	2	2
Tổng số điểm				3,0			2,0			2,0			3,0		
Tỉ lệ % điểm				30			20			20			30		