

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS VÀ THPT NHÂN VĂN

MA TRẬN
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10
Thời gian làm bài: 45 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng số Câu hỏi		Tổng điểm TN	Tổng điểm TL
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao					
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL		
1	1. Nội dung 1. Mở đầu	1. Kiến thức 1. Làm quen với Vật lý	1								1		0.25	
		2. Kiến thức 2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí	1								1		0.25	
		3. Kiến thức 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả	2								2		0.5	
2	2. Nội dung 2. Động học chất điểm	1. Kiến thức 1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi	2		1	1					3	1	0.75	2.0
		2. Kiến thức 2. Tốc độ và vận tốc	1								1		0.25	
		3. Kiến thức 3. Chuyển động thẳng biến đổi đều		1							1		0.25	
		4. Kiến thức 4.Chuyển động ném				1						1		1.0
3	3. Nội dung 3. Động lực học	1. Kiến thức 1. Định luật I Niuton				1						1		2.0
		2. Kiến thức 2. Định luật II	1								1		0.25	

		Niuton												
		3. Kiến thức 3. Định luật III Niuton	1							1		0.25		
		4. Kiến thức 4. Lực ma sát			1					1		0.25		
		5. Kiến thức 5. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học.					1				1		2.0	
Tổng			9	1	3	2		1						
Tỉ lệ (%)			40%		30%		20%		10%		12 câu	4 câu	3.0	7.0
Tỉ lệ chung(%)			100%								?%	?%	10 điểm	

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS VÀ THPT NHÂN VĂN

BẢNG ĐẶC TẢ
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10
Thời gian làm bài: 45 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Mở đầu	1.1. Làm quen với Vật lý	Nhận biết: - Nêu được đối tượng nghiên cứu chủ yếu của vật lý. - Biết được các thành tựu nghiên cứu của vật lý tương ứng với các cuộc cách mạng công nghiệp	1			
		1.2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lý	Nhận biết: - Nêu được các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lý. - Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thực hành.	1			
		1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả	Nhận biết: - Bết được các loại sai số của phép đo - Biết được công thức giá trị trung bình, sai số tỉ đối, sai số tuyệt đối	2			

2	Động học	2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi	Nhận biết: - Nêu được độ dịch chuyển là gì? - So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được. Thông hiểu: - Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường đi được	2	1		
		2.2. Tốc độ và vận tốc	Nhận biết: - Biết được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình. - Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc Thông hiểu: - Tính được tốc độ trung bình. - Xác định được vectơ vận tốc.	1			
		2.3 .Chuyển động thẳng biến đổi đều	Nhận biết - Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều - Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều Thông hiểu - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật.	1			
		2.5. Chuyển động ném	Nhận biết - Biết được quỹ đạo của chuyển động ném ngang - Biết được công thức tầm bay xa, tầm bay cao của ném xiên. Thông hiểu - Sử dụng được các công thức của ném ngang để tính được tầm bay xa, thời gian, vận tốc ban đầu.		1		
3	Động lực học	3.1. Định luật I Niuton	Nhận biết - Biết được nội dung của định luật I. - Biết được tính chất và ý nghĩa của quán tính..		1		

			Thông hiểu - Hiểu được nội dung của định luật I.				
		3.2. Định luật II Niuton	Nhận biết - Biết được nội dung và công thức của định luật II. Thông hiểu - Hiểu được định luật II để xác định gia tốc và lực tác dụng vào 1 vật.	1			
		3.3. Định luật III Niuton	Nhận biết - Biết được nội dung và công thức của định luật III. - Biết được đặc điểm của lực và phản lực. Thông hiểu - Hiểu được định luật III để xác định các lực tác dụng vào 1 vật.	1			
3	Động lực học	3.4. Lực ma sát	Nhận biết - Biết được đặc điểm của lực ma sát nghỉ, ma sát trượt và hệ số ma sát trượt. Thông hiểu - Tính được độ lớn của lực ma sát trượt và hệ số ma sát trượt đơn giản.		1		
		3.5. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học.	-Vận dụng: -Tính được độ lớn của các lực cơ học, gia tốc, vận tốc, thời gian của chuyển động			1	
Tổng				10	5	1	

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 02 trang)

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Mã đề: 001

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Câu 1. Cặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newton

- A. không bằng nhau về độ lớn. B. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.
C. tác dụng vào cùng một vật. D. tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 2. Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

- A. các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.
B. chuyển động của các loại phương tiện giao thông.
C. năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống.
D. các ngôi sao và các hành tinh.

Câu 3. Số chỉ của tốc kế trên xe máy cho biết

- A. Sự thay đổi tốc độ của xe. B. Tốc độ tức thời của xe.
C. Tốc độ trung bình của xe. D. Tốc độ lớn nhất của xe.

Câu 4. Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nằm ngang. Sau khi truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

- A. phản lực. B. quán tính. C. lực ma sát. D. lực tác dụng.

Câu 5. Chọn đáp án đúng khi nói về tốc độ tức thời

- A. Tốc độ tức thời đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường.
B. Tốc độ tức thời chỉ mang tính đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động tại một thời điểm xác định.
C. Tốc độ tức thời là tốc độ trung bình trong toàn bộ thời gian chuyển động
D. Tốc độ tức thời là cách gọi khác của tốc độ trung bình.

Câu 6. Khi tiến hành thí nghiệm, cần phải

- A. thảo luận nhóm để thống nhất quy tắc riêng của nhóm, có thể bỏ qua quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm.
B. tự đề xuất các quy tắc thí nghiệm để có thể tiến hành thí nghiệm nhanh nhất.
C. tiến hành thí nghiệm với thời gian ngắn nhất, không cần tuân thủ các quy tắc của phòng thí nghiệm.
D. tuân theo các quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm, hướng dẫn của giáo viên.

Câu 7. Đại lượng nào là đại lượng cơ bản của hệ SI?

- A. Công suất. B. Điện trở.
C. Hiệu điện thế. D. Cường độ dòng điện.

Câu 8. Cách viết kết quả đúng của đại lượng A là

- A. $A = \bar{A} : \Delta A$. B. $A = \bar{A} - \Delta A$. C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$. D. $A = \bar{A} + \Delta A$.

Câu 9. Công thức cộng vận tốc là

- A. $\vec{v}_{1,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3}$. B. $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_{1,3} - \vec{v}_{3,2}$.

C. $v_{2,3} = v_{2,3} + v_{1,3}$.

D. $v_{2,3} = - (v_{2,1} + v_{3,2})$.

Câu 10. Trong các cách viết hệ thức của định luật II Niuton sau đây, cách viết nào đúng?

A. $F = ma$.

B. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$.

C. $-F = ma$.

D. $F = -ma$.

Câu 11. Treo vật có khối lượng 1kg vào đầu dưới sợi dây không giãn. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Khi vật đứng yên, lực căng dây tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 10N.

B. 1N.

C. 20N.

D. 0,1N.

Câu 12. Một vật chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2 . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là

A. $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$.

B. $v_{tb} = \frac{1}{2} \left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2} \right)$.

C. $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$.

D. $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$.

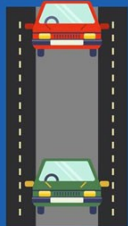
II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm): Em hãy nêu kí hiệu, đơn vị, đặc điểm và ý nghĩa vật lý của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều.

Câu 14. (2,0 điểm):

a. Quán tính là gì?

b. Theo điều 12 Thông tư 13/2009/TT-Bộ GTVT có quy định khi tham gia giao thông trên đường cao tốc, khi mặt đường khô ráo với tốc độ lưu hành của xe là 60 km/h thì khoảng cách an toàn tối thiểu giữa hai xe là 35 m. Với kiến thức vật lí đã học, em hãy giải thích vì sao khi tham gia giao thông ta phải giữ khoảng cách an toàn với xe phía trước?

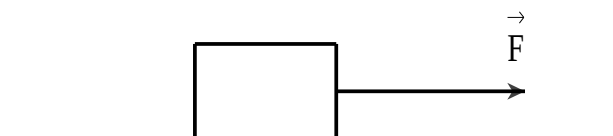
Khoảng cách an toàn		
	Tốc độ xe	Khoảng cách an toàn tối thiểu
	dưới 60 km/h	35 m
	80 km/h	55 m
	100 km/h	70 m
	120 km/h	100 m
Khi trời mưa, có sương mù, mặt đường trơn trượt, đường có địa hình quanh co, đèo dốc lái xe phải điều chỉnh khoảng cách an toàn thích hợp Lớn hơn khoảng cách an toàn ghi trên biển báo hoặc quy định trên.		

Câu 15. (1,0 điểm): Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 20 m, có tầm bay xa trên mặt đất $L = 12$ m. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian vật rơi.

b. Tính vận tốc ban đầu.

Câu 16. (2,0 điểm): Một vật có khối lượng 0,5 kg được đặt đứng yên trên mặt bàn nằm ngang. Vật bắt đầu được kéo đi bằng lực kéo F không đổi có phương nằm ngang, sau 2 giây vật đạt được vận tốc 5 m/s. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng là 0,4. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.



a. Tính gia tốc của vật và quãng đường vật đi được sau 2 giây.

b. Tính độ lớn lực ma sát tác dụng lên vật.

c. Tính lực kéo F tác dụng vào vật.

___ HẾT ___

Học sinh **không được** sử dụng tài liệu. Giáo viên **không** giải thích gì thêm!

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 02 trang)

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Mã đề: 002

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Câu 1. Công thức cộng vận tốc là

A. $\vec{v}_{2,3} = \vec{v}_{2,3} + \vec{v}_{1,3}$.

B. $\vec{v}_{1,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3}$.

C. $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_{1,3} - \vec{v}_{3,2}$.

D. $\vec{v}_{2,3} = -(\vec{v}_{2,1} + \vec{v}_{3,2})$.

Câu 2. Cách viết kết quả đúng của đại lượng A là

A. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.

B. $A = \bar{A} + \Delta A$.

C. $A = \bar{A} : \Delta A$.

D. $A = \bar{A} - \Delta A$.

Câu 3. Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

A. chuyển động của các loại phương tiện giao thông.

B. các ngôi sao và các hành tinh.

C. các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

D. năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống.

Câu 4. Chọn đáp án đúng khi nói về tốc độ tức thời

A. Tốc độ tức thời chỉ mang tính đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động tại một thời điểm xác định.

B. Tốc độ tức thời là cách gọi khác của tốc độ trung bình.

C. Tốc độ tức thời là tốc độ trung bình trong toàn bộ thời gian chuyển động

D. Tốc độ tức thời đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường.

Câu 5. Cặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newton

A. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

B. tác dụng vào cùng một vật.

C. không bằng nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 6. Số chỉ của tốc kế trên xe máy cho biết

A. Tốc độ trung bình của xe.

B. Tốc độ tức thời của xe.

C. Sự thay đổi tốc độ của xe.

D. Tốc độ lớn nhất của xe.

Câu 7. Đại lượng nào là đại lượng cơ bản của hệ SI?

A. Cường độ dòng điện.

B. Công suất.

C. Hiệu điện thế.

D. Điện trở.

Câu 8. Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nằm ngang. Sau khi truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

A. phản lực.

B. quán tính.

C. lực ma sát.

D. lực tác dụng.

Câu 9. Khi tiến hành thí nghiệm, cần phải

A. thảo luận nhóm để thống nhất quy tắc riêng của nhóm, có thể bỏ qua quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm.

B. tuân theo các quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm, hướng dẫn của giáo viên.

C. tiến hành thí nghiệm với thời gian ngắn nhất, không cần tuân thủ các quy tắc của phòng thí nghiệm.

D. tự đề xuất các quy tắc thí nghiệm để có thể tiến hành thí nghiệm nhanh nhất.

Câu 10. Treo vật có khối lượng 1kg vào đầu dưới sợi dây không đàn. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Khi vật đứng yên, lực căng dây tác dụng lên vật có độ lớn là

- A.** 0,1N. **B.** 20N. **C.** 1N. **D.** 10N.

Câu 11. Trong các cách viết hệ thức của định luật II Niuton sau đây, cách viết nào đúng?

- A.** $-F = ma$ **B.** $F = -ma$ **C.** $F = ma$ **D.** $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$

Câu 12. Một vật chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2 . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là

- A.** $v_{tb} = \frac{1}{2} \left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2} \right)$ **B.** $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$ **C.** $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$ **D.** $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm): Em hãy nêu kí hiệu, đơn vị, đặc điểm và ý nghĩa vật lý của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều.

Câu 14. (2,0 điểm):

a. Quán tính là gì?

b. Theo điều 12 Thông tư 13/2009/TT-Bộ GTVT có quy định khi tham gia giao thông trên đường cao tốc, khi mặt đường khô ráo với tốc độ lưu hành của xe là 60 km/h thì khoảng cách an toàn tối thiểu giữa hai xe là 35 m. Với kiến thức vật lý đã học, em hãy giải thích vì sao khi tham gia giao thông ta phải giữ khoảng cách an toàn với xe phía trước?

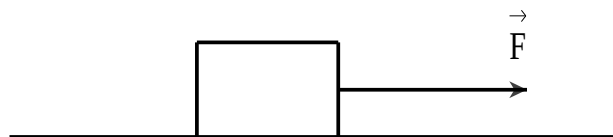
Khoảng cách an toàn		
	Tốc độ xe	Khoảng cách an toàn tối thiểu
	dưới 60 km/h	35 m
	80 km/h	55 m
	100 km/h	70 m
	120 km/h	100 m
Khi trời mưa, có sương mù, mặt đường trơn trượt, đường có địa hình quanh co, đèo dốc lái xe phải điều chỉnh khoảng cách an toàn thích hợp Lớn hơn khoảng cách an toàn ghi trên biển báo hoặc quy định trên.		

Câu 15. (1,0 điểm): Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 20 m, có tầm bay xa trên mặt đất $L = 12$ m. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian vật rơi.

b. Tính vận tốc ban đầu.

Câu 16. (2,0 điểm): Một vật có khối lượng 0,5 kg được đặt đứng yên trên mặt bàn nằm ngang. Vật bắt đầu được kéo đi bằng lực kéo F không đổi có phương nằm ngang, sau 2 giây vật đạt được vận tốc 5 m/s. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng là 0,4. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.



a. Tính gia tốc của vật và quãng đường vật đi được sau 2 giây.

b. Tính độ lớn lực ma sát tác dụng lên vật.

c. Tính lực kéo F tác dụng vào vật.

___ HẾT ___

Học sinh **không** được sử dụng tài liệu. Giáo viên **không** giải thích gì thêm!

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10
Mã đề: 001

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	A	B	C	B	D	D	C	A	B	A	C

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung hướng dẫn chấm	Điểm
13	Gia tốc: $a \text{ (m/s}^2\text{)}$.	0,5
	Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều có giá trị không đổi.	0,5
	Gia tốc cho biết mức độ biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.	1,0
14	a. Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn.	1,0
	b. Lúc đầu, xe đang chuyển động. Đột ngột, xe dừng lại. Do có quán tính, xe không thể thay đổi vận tốc ngay lập tức nên tiếp tục chuyển động về phía trước. Do đó nếu không giữ khoảng cách an toàn thì giữa 2 xe sẽ xảy ra va chạm, gây tai nạn.	1,0
15	a. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$. $\Rightarrow t = 2s$	0,5
	b. $L = v_0.t \Rightarrow v_0 = 6 \text{ m/s}$	0,5
16	Gia tốc của vật: $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	0,5
	Quãng đường vật đi được sau 2 giây.:	0,5
	$s = v_0t + \frac{1}{2}at^2 = 5m$	0,25
	$F_{ms} = 2N$ - Vẽ hình và phân tích lực đúng.	0,25
	$F - F_{ms} = ma \Rightarrow F = 3,25 \text{ N}$	0,5
Tổng điểm		10,0

Lưu ý: Đối với các bài làm mà học sinh làm đúng nhưng không trùng với cách giải của hướng dẫn chấm. Giáo viên cần kiểm tra kỹ cách làm và chuẩn kiến thức phù hợp của phần kiến thức mà học sinh sử dụng trong bài làm để linh động cho điểm chính xác theo thang điểm của câu hỏi.

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1, NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10
Mã đề: 002

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	A	C	A	D	B	A	C	B	D	D	C

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung hướng dẫn chấm	Điểm
13	Gia tốc: $a \text{ (m/s}^2\text{)}$.	0,5
	Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều có giá trị không đổi.	0,5
	Gia tốc cho biết mức độ biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.	1,0
14	a. Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn.	1,0
	b. Lúc đầu, xe đang chuyển động. Đột ngột, xe dừng lại. Do có quán tính, xe không thể thay đổi vận tốc ngay lập tức nên tiếp tục chuyển động về phía trước. Do đó nếu không giữ khoảng cách an toàn thì giữa 2 xe sẽ xảy ra va chạm, gây tai nạn.	1,0
15	c. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$. $\Rightarrow t = 2s$	0,5
	d. $L = v_0.t \Rightarrow v_0 = 6 \text{ m/s}$	0,5
16	Gia tốc của vật: $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	0,5
	Quãng đường vật đi được sau 2 giây.:	0,5
	$s = v_0t + \frac{1}{2}at^2 = 5m$	0,25
	$F_{ms} = 2N$	0,25
	- Vẽ hình và phân tích lực đúng.	0,5
$F - F_{ms} = ma \Rightarrow F = 3,25 \text{ N}$		0,5
Tổng điểm		10,0

Lưu ý: Đối với các bài làm mà học sinh làm đúng nhưng không trùng với cách giải của hướng dẫn chấm. Giáo viên cần kiểm tra kỹ cách làm và chuẩn kiến thức phù hợp của phần kiến thức mà học sinh sử dụng trong bài làm để linh động cho điểm chính xác theo thang điểm của câu hỏi.