

## **DANH SÁCH NHÓM 2 – ĐƠN VỊ BÙ ĐÓP**

1. NGUYỄN THỊ TÂN

2. LÊ THỊ BÍCH NGỌC

3. NGUYỄN HẾT

4. ĐỖ THỊ THU HÀ

5. NGUYỄN THỊ BẢY

6. NGUYỄN NGỌC NHÂN

7. LÊ THỊ TUYẾT NHUNG

8. NGUYỄN THỊ TRÚC LY

9. ĐỖ THỊ THÙY TRANG

10. NGUYỄN THỊ THẨM

## **KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I – MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

### **1) Ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì 1, khi kết thúc nội dung: chủ đề ánh sáng.*

- **Thời gian làm bài:** 90 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).*

- **Cấu trúc:**

- **Mức độ đề:** *42,5% Nhận biết; 32,5% Thông hiểu; 15% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

- **Phần trắc nghiệm:** *4,0 điểm, gồm 16 câu hỏi (mức độ nhận biết: 8 câu, thông hiểu: 8 câu.)*

- Phần tự luận: 6,0 điểm (*Nhận biết: 2,25điểm, Thông hiểu: 1,25 điểm; Vận dụng: 1,5 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm*)
- Nội dung nửa đầu học kì 1 (Mở đầu, chủ đề 1,2,): 25% (2,5 điểm)
- Nội dung nửa học kì sau (chủ đề 3, 4,5): 75% (7,5 điểm)

Chủ đề (1)	MỨC ĐỘ (7)								Tổng số câu (6)		Điểm số (2)
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Mở đầu (6 tiết)		1								1	0,25
2. Nguyên tử. Nguyên tố hoá học, Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học(13 tiết)		1 ( 0,25 đ)		1 ( 0,25 đ)						2	0,5
3. Phân tử (15 tiết)		2 ( 0,5đ)	1 ( 1,25 đ)						1	2	1,75
4. Tốc độ (11 tiết)		1 ( 0,25 đ)		3 ( 0,75 đ)			1 ( 1,0 đ)		1	4	2,0
5. Âm thanh (10 tiết)	1 ( 2,25 đ)	1 ( 0,25 đ)		2 ( 0,5 đ)					1	3	2,75
6. Ánh sáng (8 tiết)		2 ( 0,5 đ)		2 ( 0,5 đ)	1 ( 1,5 đ)				1	4	2,5
<b>Số ý/ số câu (5)</b>	1	8	1	8	1		1		4	16	
<b>Điểm số (4)</b>	2,25	2,0	1,25	2,0	1,5		1.0		6.0	4.0	10
<b>Tổng số điểm (3)</b>	4,25 điểm		3,25 điểm		1,5 điểm		1.0 điểm				10

## 2) Bảng đặc tả.

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
<b>1. Mở đầu (6 tiết)</b>				<b>1</b>		
Mở đầu	<b>Nhận biết</b>	Trình bày được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên		1		C1
	<b>Thông hiểu</b>	- Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.				
		- Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7).				
<b>Vận dụng</b>	Làm được báo cáo, thuyết trình.					
<b>2. Nguyên tử. Nguyên tố hoá học, Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (13 tiết)</b>				<b>2</b>		

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
Nguyên tử	<b>Nhận biết</b>	– Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).				
		– Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).		1		C2
Nguyên tố hoá học	<b>Nhận biết</b>	– Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.				
		– Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên				
Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	<b>Nhận biết</b>	– Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.				
		– Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì.				
	<b>Thông hiểu</b>	Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.		1		C3
<b>3. Phân tử (15 tiết)</b>			1	<b>2</b>		
Phân tử; đơn chất; hợp chất	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.		2		C4,C5
	<b>Thông hiểu</b>	- Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.	1			C17

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
	<b>hiểu</b>	– Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.				
Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)	<b>Thông hiểu</b>	– Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ,...).				
		– *Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,...).				
		– Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.				
Hoá trị; công thức hoá học	<b>Nhận biết</b>	– Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.				
		– Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.				
	<b>Thông hiểu</b>	– Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.				
		– Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
	<b>Vận dụng</b>	– Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.				
<b>4. Tốc độ (11 tiết)</b>			<b>1</b>	<b>4</b>		
Tốc độ	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ.				
		- Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.				
	<b>Thông hiểu</b>	Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.		1		C6
	<b>Vận dụng</b>	Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.				
	<b>Vận dụng cao</b>	Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.				
Đo tốc độ	<b>Thông hiểu</b>	- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bản tốc độ” trong kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông.		2		C7,C8
	<b>Vận dụng</b>	- Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
Đồ thị quãng đường – thời gian	<b>Thông hiểu</b>	- Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng.		1		C9
	<b>Vận dụng</b>	- Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật).	1			C18
<b>5. Âm thanh (10 tiết)</b>			<b>1</b>	<b>3</b>		
Mô tả sóng âm	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).		1		C10
	<b>Thông hiểu</b>	- Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...).				
		- Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.				
	<b>Vận dụng</b>	- Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.				
- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.						
Độ to và độ cao của âm	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.		1		C11
	<b>Vận dụng</b>	- Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.				



Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
	<b>Vận dụng cao</b>	- Thiết kế được một nhạc cụ bằng các vật liệu phù hợp sao cho có đầy đủ các nốt trong một quãng tám ( <i>ứng với các nốt: đô, rê, mi, pha, son, la, si, đố</i> ) và sử dụng nhạc cụ này để biểu diễn một bài nhạc đơn giản.				
Phản xạ âm	<b>Nhận biết</b>	- Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.	1			C19
	<b>Thông hiểu</b>	- Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm.		1		C12
	<b>Vận dụng</b>	- Đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe.				
<b>6. Ánh sáng (8 tiết)</b>			<b>1</b>	<b>4</b>		
Ánh sáng và tia sáng	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.		1		C13
	<b>Thông hiểu</b>	- Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.				
		- Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.				
	<b>Vận dụng</b>	- Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.				
		- Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
		- Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.				
Sự phản xạ ánh sáng	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.		1		C14
		- Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng.				
	<b>Thông hiểu</b>	Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán.		1		C15
	<b>Vận dụng</b>	- Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.	1			C20
		- Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.				
- Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.						
Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	<b>Nhận biết</b>	- Nêu được tính chất của vật qua gương phẳng		1		C16
	<b>Vận dụng</b>	- Dựng được ảnh của vật tạo bởi gương phẳng				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Ý số)	TN (Câu số)
	<b>Vận dụng cao</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng</li> <li>- Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,...)</li> </ul>				

c) Đề kiểm tra:

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7

Thời gian làm bài 90 phút

### A. TRẮC NGHIỆM: 4,0 ĐIỂM

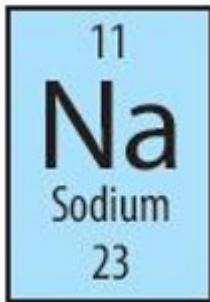
Câu 1: Sau khi đã thu thập mẫu vật, các nhà khoa học lựa chọn, sắp xếp các mẫu vật giống nhau vào một nhóm gọi là kỹ năng gì?

- A. Kỹ năng liên kết  
B. Kỹ năng đo  
C. Kỹ năng phân loại  
D. Kỹ năng quan sát

Câu 2: Trong các nguyên tử sau, nguyên tử nào có khối lượng nguyên tử lớn nhất?

- A. Na.                      B. O.                      C. Ca.                      D. H.

Câu 3: Trong ô nguyên tố sau, con số 23 cho biết điều gì?



- A. Khối lượng nguyên tử của nguyên tố.  
B. Chu kì của nó.  
C. Số nguyên tử của nguyên tố.  
D. Số thứ tự của nguyên tố.

Câu 4: Đơn chất là

- A. kim loại có trong tự nhiên.  
B. phi kim do con người tạo ra.  
C. những chất luôn có tên gọi trùng với tên nguyên tố hóa học.  
D. chất tạo ra từ một nguyên tố hóa học.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các nguyên tố khí hiếm đều có 8 electron ở lớp ngoài cùng.  
B. Vỏ nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm đều có cùng số lớp electron.  
C. Các nguyên tố khí hiếm đều rất khó hoặc không kết hợp với nguyên tố khác thành hợp chất.  
D. Hợp chất tạo bởi các nguyên tố khí hiếm đều ở thể khí

Câu 6: Một đoàn tàu hỏa đi từ ga A đến ga B cách nhau 30 km trong 45 phút. Tốc độ của đoàn tàu là

- A. 60 km/h.      B. 40 km/h.      C. 50 km/h.      D. 55 km/h.

Câu 7: Để đo tốc độ của một người chạy cự li ngắn, ta cần những dụng cụ đo nào?

- A. Thước cuộn và đồng hồ bấm giây.  
B. Thước thẳng và đồng hồ treo tường.  
C. Đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.  
D. Cổng quang điện và thước cuộn.

Câu 8: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?

- A. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.  
B. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.  
C. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.  
D. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về khoảng cách an toàn giữa các xe đang lưu thông trên đường?

- A. Khoảng cách an toàn là khoảng cách đủ để phản ứng, không đâm vào xe trước khi gặp tình huống bất ngờ.  
B. Khoảng cách an toàn tối thiểu được quy định bởi Luật Giao thông đường bộ.  
C. Tốc độ chuyển động càng cao thì khoảng cách an toàn phải giữ càng lớn.  
D. Khi trời mưa hoặc thời tiết xấu, lái xe nên giảm khoảng cách an toàn.

Câu 10: Môi trường nào sau đây truyền âm tốt nhất?

- A. Không khí.      B. Nước.      C. Gỗ.      D. Thép.

Câu 11: Bằng cách điều chỉnh độ căng của dây đàn (lên dây), người nghệ sĩ guitar muốn thay đổi đặc trưng nào của sóng âm phát ra?

- A. Độ to.      B. Độ cao.      C. Tốc độ lan truyền.      D. Biên độ.

Câu 12: Vật liệu nào sau đây phản xạ âm kém nhất?

- A. Gỗ.      B. Thép.      C. Len.      D. Đá.

Câu 13: Hiện tượng nào sau đây không liên quan đến năng lượng ánh sáng?

- A. Ánh sáng mặt trời phản chiếu trên mặt nước.
- B. Ánh sáng mặt trời làm cháy bỏng da.
- C. Bếp mặt trời nóng lên nhờ ánh sáng mặt trời.
- D. Ánh sáng mặt trời dùng để tạo điện năng.

Câu 14: Hiện tượng nào sau đây liên quan đến sự phản xạ ánh sáng?

- A. Ánh sáng mặt trời tạo ra hiện tượng quang hợp.
- B. Ánh sáng mặt trời phản chiếu trên mặt nước.
- C. Ánh sáng mặt trời làm pin quang điện hoạt động.
- D. Ánh sáng mặt trời làm nóng bếp mặt trời.

Câu 15: Trường hợp nào sau đây có phản xạ khuếch tán?

- A. Ánh sáng chiếu đến mặt gương.
- B. Ánh sáng chiếu đến mặt hồ phẳng lặng.
- C. Ánh sáng chiếu đến mặt hồ gợn sóng.
- D. Ánh sáng chiếu đến tấm bạc láng, phẳng.

Câu 16: Đặc điểm nào sau đây không đúng với gương phẳng?

- A. Gương phẳng là mặt phẳng phản xạ ánh sáng tốt.
- B. Vật đặt trước gương cho ảnh ảo có độ lớn bằng vật.
- C. Khoảng cách từ vật tới gương bằng khoảng cách từ ảnh tới gương.
- D. Vật đặt trước gương phẳng luôn cho ảnh ngược chiều với vật.

## **B. TỰ LUẬN: 6 ĐIỂM**

Câu 17: (1,25 điểm)

Xác định công thức hóa học của hợp chất sulfur dioxide có cấu tạo từ sulfur hóa trị VI và oxygen.

Câu 18:(1,0 điểm)

Một con rái cá bơi trên một dòng sông được quãng đường 100 m trong 40 s, sau đó nó thả mình trôi theo dòng nước 50 m trong 40 s.

a) Tính tốc độ bơi của rái cá trong 40 s đầu và tốc độ của dòng nước.

b) Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của rái cá.

Câu 19: (2,25 điểm)

a) Kể tên một con vật sống ở dưới nước, một con vật sống ở trên cạn và một con vật biết bay có khả năng sử dụng sóng âm để định hướng hoặc giao tiếp với đồng loại.

b) Mô tả ngắn gọn cách sử dụng sóng âm để định hướng của một trong ba con vật trên.

Câu 20: (1,5 điểm)

Chiếu một tia sáng tới tạo với mặt một gương phẳng một góc  $65^\circ$ . Góc hợp bởi tia sáng phản xạ và tia sáng tới bằng bao nhiêu? Vẽ hình minh họa cho câu trả lời của em.

## Đáp án - Biểu điểm

### I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	C	A	D	C	B	A	B	D	D	B	C	A	B	C	D

(Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm)

### II. Phần tự luận: 6 điểm

Câu 17: (1,25 điểm)

S có hóa trị VI và O có hóa trị II.

Công thức hóa học chung:  $S_xO_y$

Theo quy tắc hóa trị ta có:  $x \cdot VI = y \cdot II$

Chuyển về tỉ lệ:  $x/y = II/VI \Rightarrow 13/xy = II/VI = 1/3$

Chọn  $x = 1$ ;  $y = 3$ . Vậy công thức hóa học của hợp chất là  $SO_3$ .

Câu 18: (1,0 điểm)

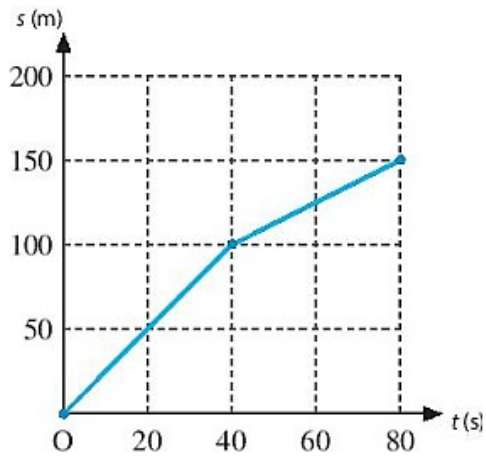
a) Tốc độ bơi của rái cá là:

$$v = s/t = 100/40 = 2,5 \text{ m/s}$$

Tốc độ của dòng nước là:

$$v = s/t = 50/40 = 1,25 \text{ m/s}$$

b) Đồ thị quãng đường – thời gian của rái cá:



Câu 19: (2,25 điểm)

a) - Sống dưới nước: cá heo.

- Sống trên cạn: tê giác.

- Biết bay: dơi.

b) Miệng của loài dơi là bộ phận phát ra sóng siêu âm (tần số trên 20 000 Hz), cứ một khoảng thời gian lại phát ra sóng siêu âm một lần. Tai dơi là bộ phận bắt sóng siêu âm cực nhạy. Thông qua việc phát và thu sóng siêu âm như thế, loài dơi xác định được phương hướng để bay và vị trí của con mồi. Vì thế, nó có thể bay trong những hang động tăm tối và săn mồi trong bóng đêm.

Câu 20: (1,5 điểm)

Góc hợp bởi tia sáng phản xạ và tia sáng tới bằng  $50^\circ$ .

Vì IN là pháp tuyến của gương nên

$$\widehat{NIG} = 90^\circ = \widehat{NIS} + \widehat{SIG} \Rightarrow \widehat{NIS} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

$$\widehat{NIG} = 90^\circ = \widehat{NIS} + \widehat{SIG} \Rightarrow \widehat{NIS} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

Mặt khác, theo định luật phản xạ ánh sáng ta có:  $i = r$

$$\widehat{RIN} = \widehat{NIS} = 25^\circ \Rightarrow \widehat{RIS} = 50^\circ$$

$$\widehat{RIN} = \widehat{NIS} = 25^\circ \Rightarrow \widehat{RIS} = 50^\circ$$

