

ĐỀ 1**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP
HUYỆN
MÔN VẬT LÝ LỚP 7****Bài 1. (3,5 điểm):**

Một vật ở cách một bức tường phẳng, nhẵn là 350m. Vật phát ra một âm thanh trong khoảng thời gian rất ngắn.

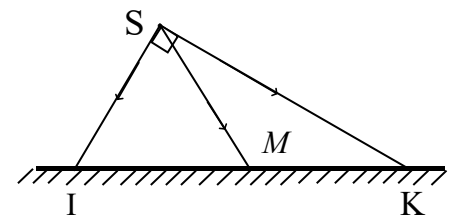
a) Tính thời gian từ khi vật phát ra âm đến khi vật thu được âm phản xạ từ bức tường dội lại.

b) Cùng với lúc phát ra âm, vật chuyển động đều về phía bức tường và vuông góc với bức tường với vận tốc 10m/s. Xác định khoảng cách của vật với bức tường khi nó gặp âm phản xạ từ bức tường dội lại.

Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s.

Bài 2. (3,5 điểm):

Hai tia tới SI và SK vuông góc với nhau chiếu tới một gương phẳng tại hai điểm I và K như hình vẽ .



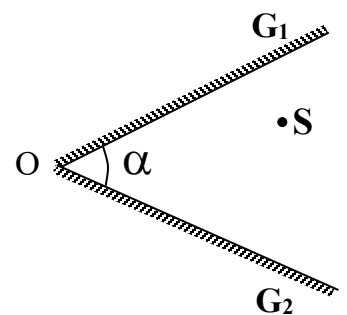
a) Vẽ tia phản xạ của 2 tia tới SI và SK.

b) Chứng minh rằng 2 tia phản xạ ấy cũng hợp với nhau 1 góc vuông.

c) Giả sử góc tạo bởi tia tới SK với gương phẳng bằng 30° . Chiếu một tia sáng từ S tới gương đi qua trung điểm M của đoạn thẳng nối hai điểm I và K. Xác định góc tạo bởi tia phản xạ của hai tia SK và SM.

Bài 3. (4,5 điểm):

Cho hai gương phẳng hợp với nhau một góc $\alpha = 50^\circ$ và một điểm sáng S trong khoảng hai gương như hình vẽ. Biết rằng mặt phẳng hình vẽ vuông góc với hai mặt gương.



1. Vẽ một tia sáng phát ra từ S phản xạ lần lượt trên G_1 tại I, rồi trên G_2 tại J và sau đó qua S.

a) Tính góc hợp bởi tia tới SI và tia phản xạ JS?

b) Gọi S_1 là ảnh của S qua gương G_1 , S_2 là ảnh của S_1 qua gương G_2 .

Chứng minh: $SI + IJ + JS = SS_2$

2. Vẽ một tia sáng phát ra từ S phản xạ lần lượt trên G_1 tại K, rồi trên G_2 tại H và quay trở lại trùng với đường truyền ban đầu. Tính góc hợp bởi tia tới SK với gương G_1 ?

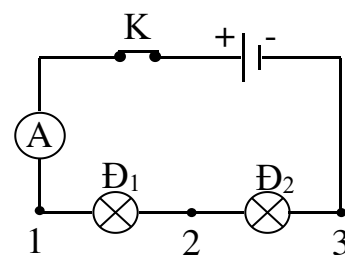
Bài 4. (3,5 điểm):

Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ (Hình 1). Khi công tắc K đóng, các đèn Đ₁ và Đ₂ đều sáng.

a) Ampe kế, đèn Đ₁, Đ₂ được mắc với nhau như thế nào? Khi ampe kế chỉ $I = 0,3A$, hãy tính cường độ dòng điện I_1 qua đèn Đ₁ và I_2 qua đèn Đ₂?

b) Mắc vôn kế V vào hai điểm 1 và 3, lúc này vôn kế chỉ $U = 5,2V$, mắc vôn kế V₂ vào hai điểm 2 và 3, lúc này vôn kế V₂ chỉ $U_2 = 3,6V$. Tính hiệu điện thế U_1 giữa hai đầu Đ₁ (vẽ sơ đồ mạch điện với các vôn kế V và V₂)

c) Nếu thay nguồn điện đã cho bằng nguồn điện khác, sao cho số chỉ của vôn kế V là 6V thì độ sáng của các đèn sẽ thay đổi như thế nào? Giải thích?



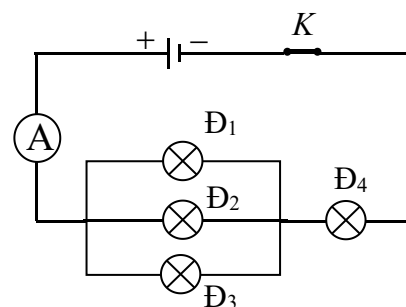
Hình 1

Bài 5. (3,5 điểm):

Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ (Hình 2)

a) Biết ampe kế A chỉ $I = 5A$, cường độ dòng điện chạy qua đèn Đ₁ và đèn Đ₂ bằng nhau: $I_1 = I_2 = 1,5A$. Xác định cường độ dòng điện I_3 qua đèn Đ₃ và cường độ dòng điện I_4 qua đèn Đ₄.

b) Mạch điện trên được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế $U = 12V$. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn Đ₂ là $U_2 = 4,5V$. Tìm hiệu điện thế U_1, U_3, U_4 lần lượt giữa hai đầu các bóng đèn Đ₁, Đ₃, Đ₄.



(Hình 2)

Bài 6. (1.5 điểm):

Nhìn vào một tấm kính mỏng có tráng bạc ở mặt sau, ta thấy rõ ảnh của mình. Nhưng với tấm kính không tráng bạc thì ta không nhìn thấy ảnh hoặc nhìn thấy rất mờ. Hãy giải thích?

----- Hết -----

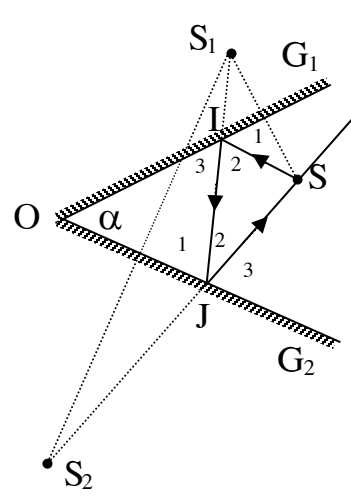
HƯỚNG DẪN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM ĐỀ THI HSG VẬT LÝ 7

A. Lưu ý:

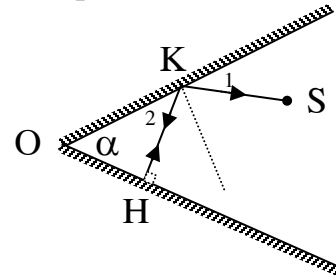
- Có thể chia nhỏ hơn điểm đã phân phối cho các ý. Điểm mỗi câu và điểm toàn bài làm tròn đến 0,25.
- Học sinh có thể có cách giải khác nhau, nhưng phương pháp giải và kết quả đúng thì vẫn cho điểm theo phân phối điểm tương ứng trong hướng dẫn chấm.
- Học sinh thiếu hoặc sai đơn vị trong một bài trừ không quá 0,25 điểm.

Bài 1 (3,5đ)	$S = 350\text{m}; v_1 = 10\text{m/s}; v_2 = 340\text{m/s}$	
	a) 2,0 đ Quãng đường mà âm đi được từ khi phát ra đến khi thu được âm phản xạ là: $2S = 2.350 = 700 \text{ (m)}$	1,0
	Vậy thời gian mà âm đi được từ khi phát ra đến khi thu được âm phản xạ là: $t = \frac{2S}{v_2} = \frac{700}{340} \approx 2,06 \text{ (s)}$	1,0
	(Thiếu mỗi đơn vị trừ 0,25đ)	
	b) 1,5 đ Gọi S_1 là khoảng cách từ vị trí vật gặp âm phản xạ đến bức tường Thời gian âm đi từ khi phát ra cho đến khi vật thu được âm phản xạ là: $t_1 = \frac{S + S_1}{v_2}$	0,25
	Thời gian vật mà vật đi đến khi gặp âm phản xạ là: $t_2 = \frac{S - S_1}{v_1}$	0,25
Mà $t_1 = t_2$ nên ta có $\frac{S + S_1}{v_2} = \frac{S - S_1}{v_1}$	0,25	
Thay số vào ta có : $\frac{350 + S_1}{340} = \frac{350 - S_1}{10}$	0,25	
Tìm được $S_1 = 330 \text{ (m)}$	0,5	

Bài 2 (3,5 đ)	a) (vẽ đúng cho 1,5đ) Cách 1: Dựa vào tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng	
	Cách 2: Dựa vào định luật phản xạ ánh sáng. (Chú ý: + Hình vẽ không có mũi tên chỉ đường truyền ánh sáng trừ 0,5 đ + Phía sau gương nét liền trừ 0,25 đ + Không kí hiệu góc vuông, góc tới bằng góc phản xạ, các đoạn thẳng bằng nhau trừ 0,25 đ)	
b) (1,0 đ) Chứng minh được $\triangle ISK = \triangle IS'K$	0,5	

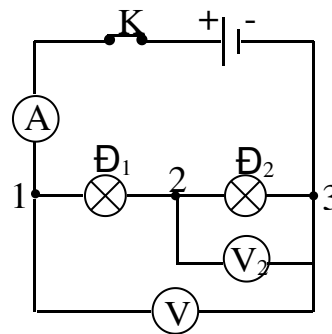
Suy ra góc $ISK = \text{góc } IS'K = 90^\circ$ Vậy $S'R \perp S'R'$	0,25 0,25
c) (1,0đ)	
- Dựng được tia phản xạ MM' của tia SM qua gương	0,25
- Tính được góc $SIM = 60^\circ$ Xét $\triangle ISK$ vuông tại S , SM là trung tuyến $\Rightarrow SM = 1/2IK = MK$ $\Rightarrow \triangle SIM$ cân tại M , mà góc $SIM = 60^\circ \Rightarrow \triangle SIM$ đều $\Rightarrow \text{góc } SMI = 60^\circ$ $\Rightarrow \text{góc } KMM' = 60^\circ$ suy ra góc $S'MK = 120^\circ$ Chỉ ra được góc $MKS' = 30^\circ$. Xét $\triangle MKS'$ có góc $S'MK = 120^\circ$, góc $MKS' = 30^\circ$ Suy ra góc $MS'K = 180^\circ - 120^\circ - 30^\circ = 30^\circ$	0,75
Bài 3. (4,5 điểm)	
	
1.(1 đ) + Vẽ hình chuẩn + Nêu cách vẽ	0,5 đ 0,5 đ
a) (1,5 đ) Từ định luật phản xạ ánh sáng, ta có : $I_1 = I_3$ Và $J_1 = J_3$ Trong tam giác SIJ, ta có : $\beta = 180 - (J_2 + I_2)$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - \{[180 - (I_1 + J_3)] + [180 - (I_1 + I_3)]\}$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - [(180 - 2J_1) + (180 - 2I_3)]$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - [360 - 2(J_1 + I_3)]$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - [360 - 2(180 - \alpha)]$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - 2\alpha$ $\Leftrightarrow \beta = 180 - 2.50 = 80^\circ$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
b) (1 đ) CM : $SI + IJ + JS = SS_2$ Ta có : $SI + IJ + JS =$ $S_1I + IJ + JS = S_1J + JS$	0,5đ 0,25đ 0,25đ

$S_1J + JS = S_2J + JS = SS_2$ (ĐPCM)	
<p>2.(1 đ)</p> <p>Vì tia sáng khi đến G_2 thì quay trở lại đồng cũ nên tia phản xạ KH vuông góc với G_2.</p> <p>- Vẽ hình</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>Từ định luật phản xạ ánh sáng, ta có :</p> <p style="text-align: center;">Góc $K_1 =$ góc K_2</p> <p>Trong tam giác vuông HOK, ta có :</p> <p>$K_1 = 90 - \alpha$</p> <p style="text-align: center;">$= 90 - 50 = 40^\circ$</p>	



Bài 4

<p>a) Ampe kế, đèn Đ₁ và Đ₂ được mắc nối tiếp với nhau.</p> <p>Ampe kế đo cường độ dòng điện chạy trong mạch nối tiếp.</p> <p>Ta có $I = I_1 = I_2 = 0,3 \text{ A}$</p> <p>Vậy cường độ dòng điện qua đèn Đ₁ và Đ₂ là $0,3 \text{ A}$.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>b) Vẽ sơ đồ với vôn kế V và V₂ đúng.</p>	<p>0,5</p>
<p>Vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện và hiệu điện thế giữa hai đầu ngoài cùng của 2 bóng đèn nên: $U = 5,2 \text{ V}$</p> <p>Vôn kế V₂ đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn Đ₂ nên:</p> <p>$U_2 = 3,6 \text{ V}$</p> <p>Vì Đ₁ nt Đ₂ nên $U = U_1 + U_2$</p> <p>$\Rightarrow U_1 = U - U_2 = 5,2 - 3,6 = 1,6 \text{ V}$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>c) Nếu thay nguồn điện đã cho bằng nguồn điện khác sao cho số chỉ của vôn kế V là 6V thì đèn Đ₁ và Đ₂ sáng hơn vì hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện qua bóng đèn càng lớn, đèn</p>	<p>0,5</p>



càng sáng.		
Bài 5 (3,5đ)	a) (2,0đ)	
	Vì mạch điện gồm $(Đ_1//Đ_2//Đ_3)$ nt $Đ_4 \rightarrow I = I_{123} = I_4$ mà $I = 5A$ nên $I = I_{123} = I_4 = 5(A)$ Vậy cường độ dòng điện chạy qua đèn $Đ_4$ là: $5A$	0,5
	Xét mạch gồm $Đ_1//Đ_2//Đ_3$	0,25
	Ta có $I = I_1 + I_2 + I_3$	0,5
	$\Rightarrow I_3 = I - I_1 - I_2 = 5 - 1,5 - 1,5 = 2(A)$ Vậy cường độ dòng điện chạy qua đèn $Đ_3$ là: $2A$	0,75
	b) (1,5đ)	
	Xét mạch gồm $Đ_1//Đ_2//Đ_3$ ta có: $U_{123} = U_1 = U_2 = U_3 = 4,5 (V)$	0,5
	Mà $U = U_{123} + U_4$ Nên $U_4 = U - U_{123} = 12 - 4,5 = 7,5 (V)$	0,25 0,25
Vậy hiệu điện thế giữa 2 đầu đèn 1 bằng hiệu điện thế giữa 2 đầu đèn 3 và bằng $4,5 (V)$; Hiệu điện thế giữa 2 đầu đèn 4 bằng $7,5 (V)$ (Chú ý: HS trả lời trước tính sau vẫn cho điểm tối đa)	0,5	
Bài 6. (1.5đ)	Trả lời: + Tấm kính mỏng có tráng bạc ở mặt sau, ta thấy rõ ảnh của mình. Vì ánh sáng truyền đến gặp gương phản xạ hầu hết nên ảnh rõ nét + Còn tấm kính không tráng bạc phản rất ít ánh sáng từ vật truyền đến nên ảnh không rõ	0,75 0,75

ĐỀ 2**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN
MÔN VẬT LÝ LỚP 7**

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: Chọn câu trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1: Khi cho điểm sáng S dịch chuyển theo phương vuông góc với gương một đoạn, người ta thấy khoảng cách giữa ảnh S' và điểm sáng S thay đổi so với lúc chưa dịch chuyển S là 30cm. Điểm sáng S dịch chuyển một đoạn:

- A. 30cm B. 15 cm C. 60cm D. 45cm.

Câu 2: Một tia sáng chiếu tới gương phẳng và hợp với mặt gương một góc 30^0 , góc phản xạ là:

- A. 30^0 B. 45^0 C. 60^0 D. 15^0

Câu 3: Có hai con lắc, trong cùng một khoảng thời gian con lắc thứ nhất thực hiện được 10 dao động, con lắc thứ hai thực hiện được 15 dao động. Tần số dao động của con lắc nào lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

- A. Tần số dao động của con lắc thứ hai lớn hơn và lớn hơn 1,5 lần.
B. Tần số dao động của con lắc thứ nhất lớn hơn và lớn hơn 1,5 lần.
C. Tần số dao động của con lắc thứ hai lớn hơn và lớn hơn 3 lần.
D. Tần số dao động của con lắc thứ nhất lớn hơn và lớn hơn 3 lần.

Câu 4: Vì sao trong bệnh viện hoặc trường học người ta thường trồng nhiều cây xanh?

- A. Cây xanh hấp thụ âm thanh.
B. Cây xanh phản xạ âm thanh nên có thể làm giảm ô nhiễm tiếng ồn.
C. Cây xanh giúp làm giảm ô nhiễm môi trường.
D. Cây xanh vừa hấp thụ âm thanh vừa phản xạ âm thanh nên có thể làm giảm ô nhiễm tiếng ồn và cây xanh giúp làm giảm ô nhiễm môi trường.

B. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 5: Một cốc chứa đầy nước có khối lượng tổng cộng là $m = 260g$. Thả chìm vào trong cốc một hòn sỏi có khối lượng 120g rồi đem cân thì thấy khối lượng tổng cộng lúc này của cốc là 330g. Tìm khối lượng riêng của sỏi? Biết khối lượng riêng của nước là $1g/cm^3$.

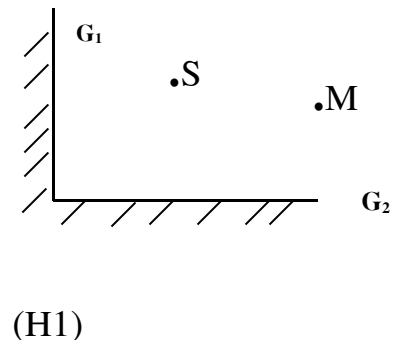
Câu 6: Cho hai gương phẳng G_1 và G_2 vuông góc với nhau.

S là một điểm sáng M là một điểm đặt trước 2 gương(H1).

a. Nêu cách vẽ một tia sáng xuất phát từ S chiếu đến

gương G_1 phản xạ đến gương G_2 rồi đi qua M. Có phải bài toán bao giờ cũng thực hiện được không?

b. Chứng minh rằng tia tới gương G_1 song song với

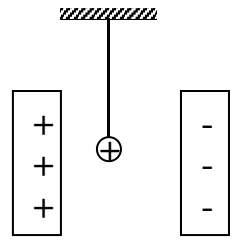


(H1)

tia phản xạ ở G_2 .

Câu 7: Một quả cầu bằng nhôm rất nhẹ nhiễm điện dương treo ở đầu sợi chỉ tơ đặt giữa 2 tấm kim loại song song nhiễm điện trái dấu.

- Thoạt tiên, quả cầu nhôm chuyển động về phía nào?
- Giả sử nó chạm vào một tấm kim loại nhiễm điện, sau đó nó chuyển động về phía nào? Tại sao?



Câu 8: Có 8 quả cầu cùng bằng một chất, có kích thước và hình dạng bên ngoài giống hệt nhau, trong đó có một quả có lỗ rỗng. Dùng một cân Rôbecvan đúng không có bộ quả cân, hãy tìm ra quả cầu có lỗ rỗng với số lần cân ít nhất.

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm
Họ và tên học sinh dự*

thi:; SBD:

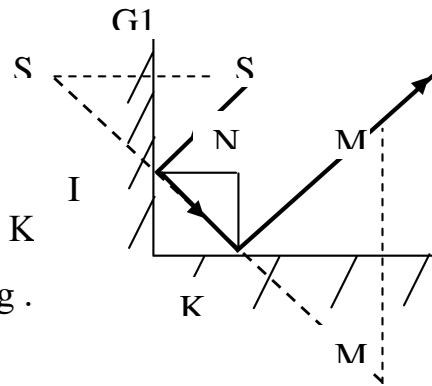
ĐÁP ÁN

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	C	A	D

B. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu	Nội dung
5 (1,75đ)	<p>Khi thả chìm sỏi vào cốc nước, lượng nước tràn ra là: $m' = 260 + 120 - 330 = 50(\text{g})$</p> <p>Thể tích của sỏi bằng thể tích nước tràn ra và có giá trị là: $V = m'/D_n = 50/1 = 50(\text{cm}^3)$</p> <p>Khối lượng riêng của sỏi là: $D = m'/V = 120/50 = 2,4 (\text{g}/\text{cm}^3)$</p>
6 (2,75đ)	<p>a. Cách vẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vẽ ảnh S' của S qua G₁ - Vẽ ảnh M' của M qua G₂ - Nối S' với M' cắt G₁ tại I cắt G₂ tại K thì I và K là hai điểm tới ở hai gương. <p>Nối SIKM ta được đường đi của tia sáng cần vẽ.</p> <p>Bài toán chỉ thực hiện được khi S và M ở vị trí sao cho đường nối 2 ảnh S' và M' cắt 2 gương tại 2 điểm phân biệt.</p> <p>b. Kẻ pháp tuyến của hai gương tại điểm tới I và M cắt nhau tại N. Do hai gương vuông góc với nhau nên $IN \perp KN \Rightarrow \angle INK = 90^\circ$</p> <p>Nên $\angle NIK + \angle KIN = 90^\circ$</p> <p>Mà $\angle KIN = \angle SIN$; $\angle MKN = \angle IKN$ (Theo định luật phản xạ ánh sáng)</p> <p>$\Rightarrow \angle SKI + \angle IKM = \angle KIN + \angle SIN + \angle MKN + \angle IKN = 180^\circ$. Do đó $SI \parallel KM$.</p>
7 (2 đ)	<p>a. Thoạt tiên quả cầu chuyển động về phía tấm kim loại mang điện tích âm.</p>



	<p>b.Sau khi chạm vào tấm kim loại mang điện tích âm nó nhận thêm electron, có hai trường hợp xảy ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quả cầu vẫn còn nhiễm điện dương thì nó sẽ bị hút về phía tấm kim loại mang điện tích âm. - Quả cầu bị nhiễm điện âm thì nó sẽ bị hút về phía tấm kim loại mang điện tích dương.
<p>8 (1,5 đ)</p>	<p>Chia 8 quả cầu làm 3nhóm: Nhóm1: 3 quả; Nhóm 2: 3 quả; Nhóm 3: 2 quả.</p> <p>Lần cân1:Đặt nhóm1 và nhóm 2 lên mỗi bên đĩa cân. Có 2 trường hợp xảy ra:</p> <p>TH1: Cân thăng bằng. Quả cầu có lỗ rỗng nằm ở nhóm 3.</p> <p>TH 2: Cân không thăng bằng. Quả cầu có lỗ rỗng sẽ nằm trong nhóm ở đĩa cân bị nâng lên.</p> <p>Lần cân 2: Với TH1: Đặt hai quả cầu ở nhóm 3 lên hai đĩa cân mỗi đĩa một quả. Quả cầu có lỗ rỗng nằm bên đĩa cân được nâng lên.</p> <p style="padding-left: 40px;">Với TH2:Ta lấy 2 quả trong 3 quả ở nhóm chứa quả cầu có lỗ rỗng đặt vào hai đĩa cân. Nếu cân thăng bằng thì quả có lỗ rỗng là quả còn lại, nếu cân không thăng bằng thì quả cầu có lỗ rỗng nằm ở đĩa cân bị nâng lên.</p> <p>Vậy qua ít nhất là 2 lần cân ta sẽ xác định được quả cầu có lỗ rỗng.</p>

Lưu ý: Nếu học sinh làm theo các cách khác mà đúng bản chất vật lý vẫn cho điểm tối đa.

Riêng câu 8 nếu Hs tìm ra quả cầu có lỗ rỗng với số lần cân nhiều hơn 2 lần thì cho một nửa số điểm của bài đó.

ĐỀ 3**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN
MÔN VẬT LÝ LỚP 7**

Câu 1 (5điểm). Một ống bằng thép dài 25 m. Khi một em học sinh dùng một búa gõ vào một đầu ống thì một em học sinh khác đặt tai ở đầu kia của ống nghe thấy hai tiếng gõ, tiếng nọ cách tiếng kia 0,055 giây.

- Giải thích tại sao gõ một tiếng mà lại nghe thấy hai tiếng.
- Tìm vận tốc âm thanh trong thép biết vận tốc âm thanh trong không khí là 333m/s và âm truyền trong thép nhanh hơn trong không khí.

Bài 2: (5 điểm)

Một thỏi nhôm đặc hình trụ cao 20cm, bán kính đáy 2cm. Tính khối lượng của thỏi nhôm? Biết khối lượng riêng của nhôm là $2,7\text{g/cm}^3$

Một vật khác có kích thước đúng bằng thỏi nhôm được treo vào một lực kế, lực kế chỉ 19,6N. Tính khối lượng riêng của vật liệu dùng làm vật đó?

Bài 3: (5 điểm)

Một người đứng cách mục tiêu 800m và bắn vào mục tiêu, viên đạn bay với vận tốc 200m/s hỏi :

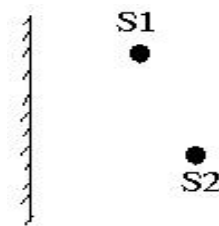
- Người đứng gần mục tiêu trên thấy viên đạn tới mục tiêu trước hay nghe tiếng súng nổ trước .
- Viên đạn rơi đúng mục tiêu cách tiếng nổ bao nhiêu giây.

Bài 4: (5 điểm)

Cho hai điểm sáng S_1 và S_2 trước một gương phẳng như(hình 1):

a/ Hãy vẽ ảnh S_1' và S_2' của các điểm sáng S_1 ; S_2 qua gương phẳng.

b/ Xác định các miền mà nếu ta đặt mắt ở đó thì có thể quan sát được ảnh S_1' ; ảnh S_2' ; cả hai ảnh S_1' , S_2' và không quan sát được bất cứ ảnh nào.



Hình 1

ĐÁP ÁN

<p>Bài 1 (5,0đ)</p> <p>a) Gõ một tiếng mà lại nghe được hai tiếng là vì: khi gõ vào ống thép thì âm được truyền đi theo hai môi trường, đó là môi trường thép và môi trường không khí, mà môi trường thép truyền âm tốt hơn môi trường không khí nên em học sinh đó nghe được âm truyền trong thép trước rồi mới nghe được âm truyền trong không khí.</p> <p>b) - Gọi t_1, v_1 lần lượt là thời gian và vận tốc truyền âm trong thép, t_2, v_2 là thời gian và vận tốc truyền âm trong không khí.</p> <p>- Vì quãng đường S âm truyền đi trong hai môi trường chính là chiều dài l của ống thép ($S = l = 25$)</p> <p>- ta có: $v_2.t_2 = 25 \Rightarrow t_2 = 25/v_2 = 25/333 = 0,075$ (s)</p> <p>Mà theo đầu bài $t_2 - t_1 = 0,055 \Rightarrow t_1 = t_2 - 0,055 = 0,075 - 0,055 = 0,02$ (s)</p> <p>- Vận tốc truyền âm trong thép là: $v_1 = s/t_1 = 25/0,02 = 1250$ m/s</p> <p>Đáp số: 1250 m/s</p>	<p>2</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p>
<p>Bài 2: (5,0đ)</p> <p>-Thỏi nhôm đặc hình trụ cao $h = 20$cm, bán kính $R = 2$ cm, $D_1 = 2,7$g/cm³</p> <p>-Khối lượng thỏi nhôm là: $m_1 = V.D_1 = \pi R^2 h.D_1 = 3.14. 2^2.20.2,7 = 678,24$g</p> <p>- Vật có kích thước bằng thỏi nhôm được treo vào lực kế, lực kế chỉ 19,6N.</p> <p>Đó là trọng lượng của vật P_2. Vật có khối lượng m_2 là:</p> $M_2 = \frac{P_2}{10} = \frac{19,5}{10} = 1,95 \text{ kg} = 1950\text{g}$ <p>- Khối lượng riêng của vật này là:</p> $D_2 = \frac{m_2}{V} = 7,76\text{g/ cm}^3 \approx 7,8. \text{ g/ cm}^3$	<p>(1,0đ)</p> <p>(1,0 đ)</p> <p>(1,0đ)</p> <p>(1,0đ)</p> <p>(1,0đ)</p>