

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	
		12A3	

Chương I: KHỐI ĐA DIỆN

Tiết dạy: 01

Bài 1: KHÁI NIỆM VỀ KHỐI ĐA DIỆN

I. MỤC TIÊU:

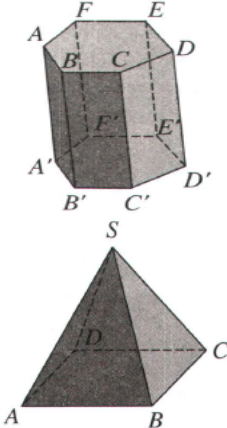
- Kiến thức:
- Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cắt, khối đa diện.
  - Biết khái niệm hai hình đa diện bằng nhau.
- Kĩ năng:
- Vẽ thành thạo các khối đa diện đơn giản.
  - Biết cách phân chia và lắp ghép các khối đa diện đơn giản.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

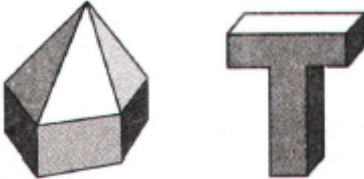
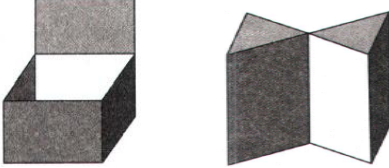
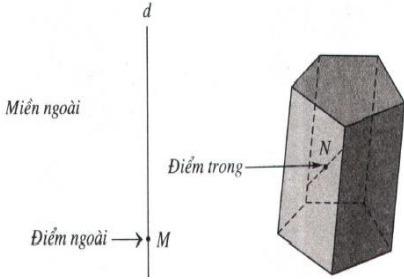
II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:
- Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh:
- SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về hình học không gian ở lớp 11.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức:
- Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Hãy xác định các mặt, các đỉnh, các cạnh của hình hộp?
- D. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm khối lăng trụ và khối chóp		
<b>H1.</b> Nhắc lại định nghĩa hình lăng trụ, hình chóp, hình chóp cắt?	<b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và phát biểu. <div></div>	<b>I. KHỐI LĂNG TRỤ VÀ KHỐI CHÓP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Khối lăng trụ</b> (khối chóp, khối chóp cắt) là phần không gian được giới hạn bởi một hình lăng trụ (hình chóp, hình chóp cắt) kể cả hình lăng trụ (hình chóp, hình chóp cắt) ấy.</li><li>• Tên gọi và các thành phần: đỉnh, cạnh, mặt bên, ... được đặt tương ứng với hình tương ứng.</li><li>• Điểm trong – Điểm ngoài</li></ul>
<b>H2.</b> Nêu một số hình ảnh thực tế về hình lăng trụ, hình chóp, hình chóp cắt?	<b>Đ2.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– HLT: hộp bánh, ...</li><li>– HC: kim tự tháp, ...</li><li>– HCC: quả cân, ...</li></ul>	
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm hình đa diện và khối đa diện		
• GV cho HS quan sát một số	• Các nhóm thảo luận và trình	<b>II. KHÁI NIỆM VỀ HÌNH</b>

<p>hình cụ thể và hướng dẫn rút ra nhận xét.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>GV cho HS nêu định nghĩa hình đa diện.</li><li>GV giới thiệu một số hình và cho HS nhận xét hình nào là hình đa diện, không là hình đa diện.</li><li>GV hướng dẫn HS nhận xét.</li></ul> <p><b>H1.</b> Nêu một số vật thể thực tế là những khối đa diện?</p>	<p>bày.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>HS quan sát và trả lời. – Hình đa diện:</li></ul>  <p>– Không là hình đa diện:</p>   <p><b>D1.</b> Viên kim cương, ...</p>	<p><b>ĐA DIỆN VÀ KHỐI ĐA DIỆN</b></p> <p><b>1. Khái niệm về hình đa diện</b> <i>Hình đa diện</i> là hình được tạo bởi một số hữu hạn các đa giác thoả mãn hai tính chất:</p> <p>a) Hai đa giác phân biệt chỉ có thể: hoặc không có điểm chung, hoặc chỉ có một đỉnh chung, hoặc chỉ có một cạnh chung.</p> <p>b) Mỗi cạnh của đa giác nào cũng là cạnh chung của đúng hai đa giác.</p> <p><b>2. Khái niệm về khối đa diện</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Khối đa diện</b> là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện, kể cả hình đa diện đó.</li><li>Tên gọi và các thành phần: đỉnh, cạnh, mặt bên, ... được đặt tương ứng với hình đa diện tương ứng.</li><li>Điểm trong – Điểm ngoài Miền trong – Miền ngoài</li><li>Mỗi hình đa diện chia các điểm còn lại của không gian thành hai miền không giao nhau là miền trong và miền ngoài của hình đa diện, trong đó chỉ có miền ngoài là chứa hoàn toàn một đường thẳng nào đấy.</li></ul>
---	---	---

<b>Hoạt động 3: Củng cố</b>		
Nhấn mạnh: – Khái niệm hình đa diện, khối đa diện.		
Câu hỏi: Cho VD về khối đa diện, không là khối đa diện?		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Bài 1, 2 SGK.
- Đọc tiếp bài "Khái niệm về khối đa diện".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 02

Bài 1: KHÁI NIỆM VỀ KHỐI ĐA DIỆN (tt)

I. MỤC TIÊU:

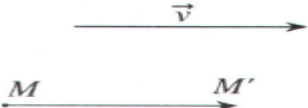
- Kiến thức:**
- Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.
  - Biết khái niệm hai hình đa diện bằng nhau.
- Kĩ năng:**
- Vẽ thành thạo các khối đa diện đơn giản.
  - Vận dụng thành thạo một số phép biến hình.
  - Biết cách phân chia và lắp ghép các khối đa diện đơn giản.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về phép biến hình ở lớp 11.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (3')  
H. Nêu khái niệm hình đa diện?  
Đ.
3. **Giảng bài mới:**

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu một số phép dời hình trong không gian</b>		
<b>H1.</b> Nhắc lại định nghĩa phép biến hình và phép dời hình trong mặt phẳng?	<b>Đ1.</b> HS nhắc lại.	<b>III. HAI ĐA DIỆN BẰNG NHAU</b> <b>1. Phép dời hình trong không gian</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trong không gian, quy tắc đặt tương ứng mỗi điểm <math>M</math> với điểm <math>M'</math> xác định duy nhất đgl một phép biến hình trong không gian.</li><li>• Phép biến hình trong không gian đgl phép dời hình nếu nó bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm tùy ý.</li></ul> <b>a) Phép tịnh tiến theo vector <math>\vec{v}</math></b> $T_{\vec{v}} : M \mapsto M' \Leftrightarrow \overrightarrow{MM'} = \vec{v}$
<b>H2.</b> Nhắc lại định nghĩa các phép tịnh tiến, phép đối xứng tâm, đối xứng trục trong mặt phẳng?	<b>Đ2.</b> HS nhắc lại. <div></div>	

		<p><b>b) Phép đối xứng qua mặt phẳng (P)</b></p> $D_{(P)} : M \mapsto M'$ <ul style="list-style-type: none"><li>– Nếu <math>M \in (P)</math> thì <math>M' \equiv M</math>,</li><li>– Nếu <math>M \notin (P)</math> thì <math>MM'</math> nhận <math>(P)</math> làm mp trung trực.</li></ul> <p><b>c) Phép đối xứng tâm O</b></p> $D_O : M \mapsto M'$ <ul style="list-style-type: none"><li>– Nếu <math>M \equiv O</math> thì <math>M' \equiv O</math>,</li><li>– Nếu <math>M \neq O</math> thì <math>MM'</math> nhận <math>O</math> làm trung điểm.</li></ul> <p><b>d) Phép đối xứng qua đường thẳng <math>\Delta</math></b></p> $D_{\Delta} : M \mapsto M'$ <ul style="list-style-type: none"><li>– Nếu <math>M \in \Delta</math> thì <math>M' \equiv M</math>,</li><li>– Nếu <math>M \notin \Delta</math> thì <math>MM'</math> nhận <math>\Delta</math> làm đường trung trực.</li></ul> <p><b>Nhận xét:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Thực hiện liên tiếp các phép dời hình sẽ được một phép dời hình.</li><li>• Nếu phép dời hình biến <math>(H)</math> thành <math>(H')</math> thì nó biến đỉnh, mặt, cạnh của <math>(H)</math> thành đỉnh, mặt, cạnh tương ứng của <math>(H')</math>.</li></ul>
--	--	--

Hoạt động 2: Áp dụng tìm ảnh của một hình qua một phép dời hình

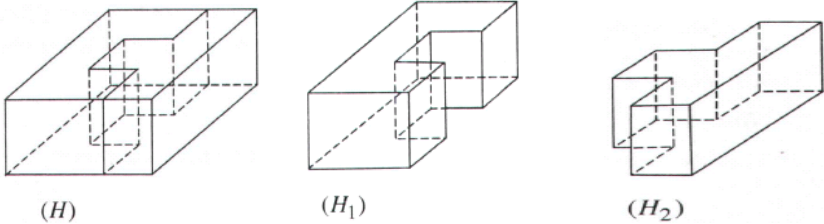
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hướng dẫn HS thực hiện.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Các nhóm thảo luận và trình bày.</li></ul>	<p><b>VD1:</b> Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có tâm O. Tìm ảnh của tứ giác ABCD qua:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Phép tịnh tiến theo <math>\vec{v} = \overrightarrow{AA'}</math>.</li><li>Phép đối xứng qua mặt phẳng <math>(BB'D'D)</math>.</li><li>Phép đối xứng tâm O.</li><li>Phép đối xứng qua đường thẳng AC'.</li></ol>
---	--	--

Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm hai hình bằng nhau

<p><b>H1.</b> Tìm phép dời hình biến hình này thành hình kia?</p>	<p><b>Đ1.</b> Xét phép đối xứng tâm O.</p>	<p><b>2. Hai hình bằng nhau</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hai hình đgl bằng nhau nếu có một phép dời hình biến hình này thành hình kia.</li><li>• Hai đa diện đgl bằng nhau nếu có một phép dời hình biến đa diện này thành đa diện kia.</li></ul> <p><b>VD2:</b> Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Chứng minh hai lăng trụ ABD.A'B'D' và BCD.B'C'D' bằng nhau.</p>
---	--	---

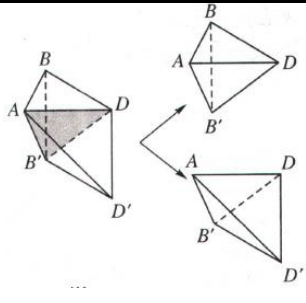
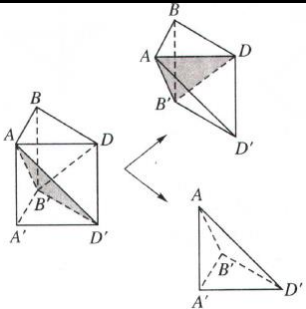
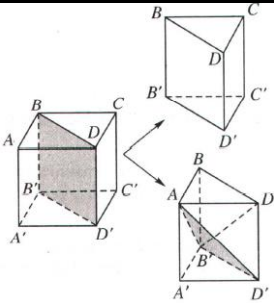
Hoạt động 4: Tìm hiểu sự phân chia và lắp ghép các khối đa diện

<ul style="list-style-type: none"><li>Cho HS quan sát 3 hình (H), (H<sub>1</sub>), (H<sub>2</sub>) và hướng dẫn HS nhận xét.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Các nhóm thảo luận và trình bày.<ul style="list-style-type: none"><li>(H<sub>1</sub>), (H<sub>2</sub>) không có chung điểm trong nào.</li><li>(H<sub>1</sub>), (H<sub>2</sub>) ghép lại thành (H).</li></ul></li></ul>	<b>IV. PHÂN CHIA VÀ LẮP GHÉP CÁC KHỐI ĐA DIỆN</b> <i>Nếu khối đa diện (H) là hợp của hai khối đa diện (H<sub>1</sub>) và (H<sub>2</sub>) sao cho (H<sub>1</sub>) và (H<sub>2</sub>) không có chung điểm trong nào thì ta nói có thể chia được khối đa diện (H) thành hai khối đa diện (H<sub>1</sub>) và (H<sub>2</sub>), hay có thể lắp ghép hai khối đa diện (H<sub>1</sub>) và (H<sub>2</sub>) với nhau để được khối đa diện (H).</i>
--	--	---



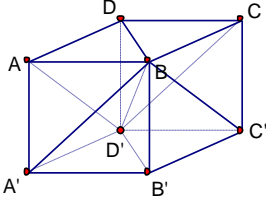
Hoạt động 5: Phân chia và lắp ghép các khối đa diện

<ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn HS chia các khối đa diện.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Các nhóm thảo luận và trình bày.</li></ul>	<b>VD1:</b> Cho khối lập phương ABCD.A'B'C'D'. a) Chia khối lập phương thành 2 khối lăng trụ. b) Chia khối lăng trụ ABD.A'B'D' thành 3 khối tứ diện.  <i>Nhận xét:</i> Một khối đa diện bất kì luôn có thể phân chia được thành những khối tứ diện.
--	--	---



<ul style="list-style-type: none"><li>Cho các nhóm thực hiện.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Các nhóm thảo luận và trình bày. Chia lăng trụ thành 5 tứ diện AA'BD, B'A'BC', CBC'D, D'C'DA' và DA'BC'.</li></ul>	<b>VD2:</b> Chia một khối lập phương thành 5 khối tứ diện. 
---	--	--

<b>H1.</b> Nêu cách chia?	<b>Đ1.</b> + Chia khối lập phương thành 2 khối lăng trụ ABD.A'B'D' và	<b>VD3:</b> Chia một khối lập phương thành 6 khối tứ diện bằng nhau.
---------------------------	--	--

<b>H2.</b> Nêu cách chứng minh các khối tứ diện bằng nhau?	<p>BCD.B'C'D'.</p> <p>+ Chia lăng trụ ABD.A'B'D' thành 3 tứ diện BA'B'D', AA'BD' và ADBD'.</p> <p>+ Chứng minh 3 khối tứ diện bằng nhau:</p> <p><math>D_{(A'BD')} : BA'B'D' \rightarrow AA'BD'</math></p> <p><math>D_{(ABD')} : AA'BD' \rightarrow ADBD'</math></p> <p>+ Làm tương tự đối với lăng trụ BCD.B'C'D'.</p> <p><math>\Rightarrow</math> Chia được hình lập phương thành 6 tứ diện bằng nhau.</p>	
--	---	--

<b>Hoạt động 6: Củng cố</b>		
Nhân mạnh: – Cách phân chia và lắp ghép các khối đa diện.		

- 4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:**
- Bài 1, 2 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Khái niệm về khối đa diện".

**IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:**

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 03

Bài 2: KHỐI ĐA DIỆN LỖI VÀ KHỐI ĐA DIỆN ĐỀU

**I. MỤC TIÊU:**

- Kiến thức:**
- Nắm được định nghĩa khối đa diện lồi.
  - Hiểu được thế nào là khối đa diện đều.
  - Nhận biết được các loại khối đa diện đều.
- Kỹ năng:**
- Biết phân biệt khối đa diện lồi và không lồi.
  - Biết được một số khối đa diện đều và chứng minh được một khối đa diện là đa diện đều.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

**II. CHUẨN BỊ:**

- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về khối đa diện.

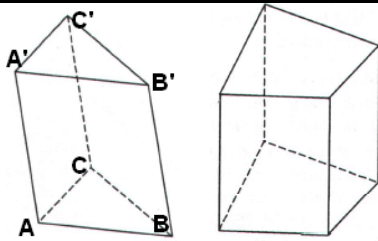
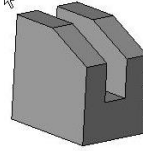
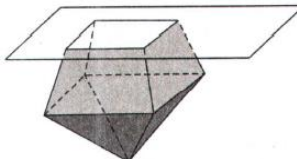
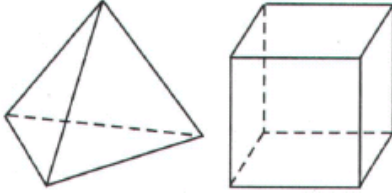
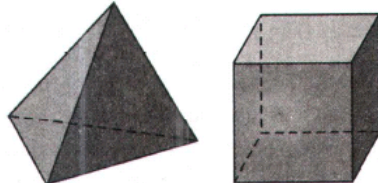
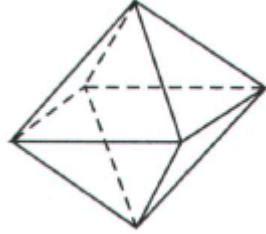
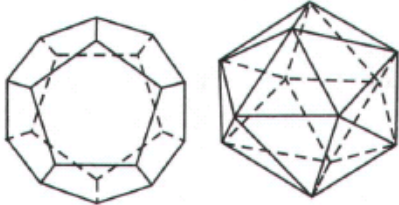
**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

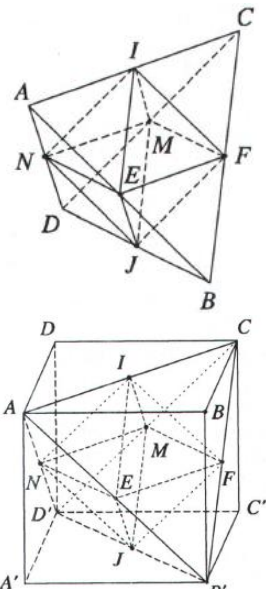
- Ổn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
- Kiểm tra bài cũ:** (3')  
**H.** Nêu khái niệm khối đa diện?



D.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung																														
Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm khối đa diện lồi																																
<ul style="list-style-type: none"><li>GV cho HS quan sát một số khối đa diện, hướng dẫn HS nhận xét, từ đó giới thiệu khái niệm khối đa diện lồi.</li></ul> <p><b>H1.</b> Cho VD về khối đa diện lồi, không lồi?</p>	<div></div> <div></div> <p><b>Đ1.</b> Khối lăng trụ, khối chóp, ...</p>	<p><b>I. KHỐI ĐA DIỆN LỒI</b></p> <p>Khối đa diện (<math>H</math>) đgl khối đa diện lồi nếu đoạn thẳng nối hai điểm bất kì của (<math>H</math>). Khi đó đa diện xác định (<math>H</math>) đgl đa diện lồi.</p> <p><b>Nhận xét:</b> Một khối đa diện là khối đa diện lồi khi và chỉ khi miền trong của nó luôn nằm về một phía đối với mỗi mặt phẳng chứa một mặt của nó.</p> <div></div>																														
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm khối đa diện đều																																
<ul style="list-style-type: none"><li>Cho HS quan sát khối tứ diện đều, khối lập phương. Từ đó giới thiệu khái niệm khối đa diện đều.</li><li>GV giới thiệu 5 loại khối đa diện đều.</li></ul> <div></div> <p><b>H1.</b> Đếm số đỉnh, số cạnh, số mặt của các khối đa diện đều?</p>	<div></div> <div></div> <p><b>Đ1.</b> Các nhóm đếm và điền vào bảng.</p>	<p><b>II. KHỐI ĐA DIỆN ĐỀU</b></p> <p>Khối đa diện đều là khối đa diện lồi có các tính chất sau:</p> <p>a) Mỗi mặt của nó là một đa giác đều <math>p</math> cạnh.</p> <p>b) Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng <math>q</math> mặt.</p> <p>Khối đa diện đều như vậy đgl khối đa diện đều loại <math>(p; q)</math>.</p> <p><b>Định lí:</b> Chỉ có 5 loại khối đa diện. Đó là các loại <math>[3; 3]</math>, <math>[4; 3]</math>, <math>[3; 4]</math>, <math>[5; 3]</math>, <math>[3; 5]</math>.</p> <div></div> <p><b>Bảng tóm tắt của 5 loại khối đa diện đều</b></p> <table><tr><th>Loại</th><th>Tên gọi</th><th>Số đỉnh</th><th>Số cạnh</th><th>Số mặt</th></tr><tr><td><math>[3; 3]</math></td><td>Tứ diện đều</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td><math>[4; 3]</math></td><td>Lập phương</td><td>8</td><td>12</td><td>6</td></tr><tr><td><math>[3; 4]</math></td><td>Bát diện đều</td><td>6</td><td>12</td><td>8</td></tr><tr><td><math>[5; 3]</math></td><td>Mười hai mặt đều</td><td>20</td><td>30</td><td>12</td></tr><tr><td><math>[3; 5]</math></td><td>Hai mươi mặt đều</td><td>12</td><td>30</td><td>20</td></tr></table>	Loại	Tên gọi	Số đỉnh	Số cạnh	Số mặt	$[3; 3]$	Tứ diện đều	4	6	4	$[4; 3]$	Lập phương	8	12	6	$[3; 4]$	Bát diện đều	6	12	8	$[5; 3]$	Mười hai mặt đều	20	30	12	$[3; 5]$	Hai mươi mặt đều	12	30	20
Loại	Tên gọi	Số đỉnh	Số cạnh	Số mặt																												
$[3; 3]$	Tứ diện đều	4	6	4																												
$[4; 3]$	Lập phương	8	12	6																												
$[3; 4]$	Bát diện đều	6	12	8																												
$[5; 3]$	Mười hai mặt đều	20	30	12																												
$[3; 5]$	Hai mươi mặt đều	12	30	20																												
Hoạt động 3: Áp dụng chứng minh khối đa diện đều																																
<p><b>H1.</b> Nêu các bước chứng minh?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Chứng minh các mặt đều là những đa giác đều.</li><li>Xác định loại khối đa diện</li></ul>	<p><b>VD1:</b> Chứng minh rằng:</p> <p>a) Trung điểm các cạnh của một tứ diện đều là các đỉnh của một hình bát diện đều.</p>																														

	<div>đều.</div> <div></div>	<div>b) Tâm các mặt của một hình lập phương là các đỉnh của một hình bát diện đều.</div>
--	--	--

Hoạt động 4: Củng cố		
<div>Nhấn mạnh: – Nhận dạng khối đa diện đều. – Cách chứng minh khối đa diện đều.</div>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 1, 2, 3, 4, 5 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Khái niệm về khối đa diện".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 04

Bài 2: BÀI TẬP KHỐI ĐA DIỆN LÒI VÀ KHỐI ĐA DIỆN ĐỀU

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:**
- Khắc sâu lại định nghĩa và các tính chất của khối đa diện lồi, khối đa diện đều.
  - Nhận biết được các loại khối đa diện lồi, khối đa diện đều.
- Kĩ năng:**
- Biết chứng minh khối đa diện đều và giải các bài tập về khối đa diện lồi và khối đa diện đều.
  - Rèn luyện kỹ năng vẽ hình không gian.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

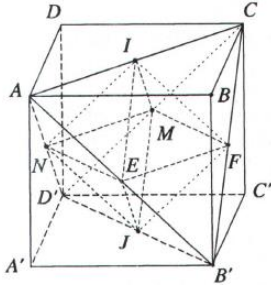
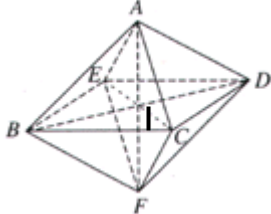
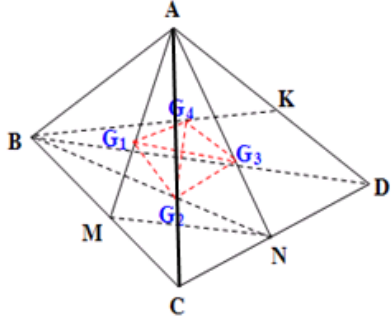
II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về khối đa diện lồi, khối đa diện đều.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:



1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)
- H.
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Luyện tập vận dụng tính chất của khối đa diện đều		
<div>H1. Tính độ dài cạnh của (H')?</div> <div>H2. Tính diện tích toàn phần của (H) và (H') ?</div> <div>H3. Nhận xét các tứ giác ABFD và ACEF?</div> <div>H4. Chứng minh IB = IC = ID = IE ?</div>	<div>Đ1.<math display="block">b = \frac{a\sqrt{2}}{2}</math></div> <div>Đ2.<math display="block">S = 6a^2</math><math display="block">S' = 8\frac{a^2\sqrt{3}}{8} = a^2\sqrt{3}</math><math display="block">\Rightarrow \frac{S}{S'} = 2\sqrt{3}</math></div> <div>Đ3. Các tứ giác đó là những hình thoi. <math>\Rightarrow AF \perp BD, AF \perp CE</math></div> <div>Đ4. Vì AI <math>\perp</math> (BCDE) và AB = AC = AD = AE. <math>\Rightarrow</math> BCDE là hình vuông.</div>	<div>1. Cho hình lập phương (H) cạnh bằng a. Gọi (H') là hình bát diện đều có các đỉnh là tâm các mặt của (H). Tính tỉ số diện tích toàn phần của (H) và (H').</div> <div></div> <div>2. Cho hình tứ diện đều ABCDEF. Chứng minh rằng: a) Các đoạn thẳng AF, BD, CE đôi một vuông góc với nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường. b) ABFD, AEFC và BCDE là những hình vuông.</div> <div></div>
Hoạt động 2: Luyện tập chứng minh khối đa diện đều		
<div>H1. Ta cần chứng minh điều gì ?</div>	<div>Đ1. <math>G_1G_2 = G_2G_3 = G_3G_4 = G_4G_1 = G_4G_2 = G_1G_3 = \frac{a}{3}</math></div>	<div>3. Chứng minh rằng tâm các mặt của hình tứ diện đều là các đỉnh của một hình tứ diện đều.</div> <div></div>
Hoạt động 3: Củng cố		
<div>Nhân mạnh:</div> <div>– Nhận dạng khối đa diện đều.</div>		

– Cách chứng minh khối đa diện đều.		
-------------------------------------	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Đọc trước bài "Khái niệm về thể tích của khối đa diện".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 05

Bài 3: KHÁI NIỆM VỀ THỂ TÍCH CỦA KHỐI ĐA DIỆN

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:
- Nắm được khái niệm thể tích của khối đa diện.

– Nắm được các công thức tính thể tích của một số khối đa diện cụ thể.
- Kĩ năng:
- Tính được thể tích của khối lăng trụ, khối chóp.

– Tính được tỉ số thể tích các khối đa diện được tách ra từ một khối đa diện.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.

– Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.


II. CHUẨN BỊ:



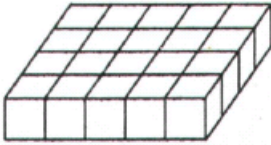
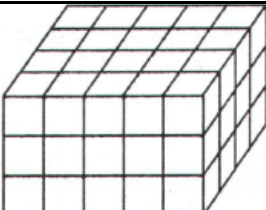
- Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về khối đa diện.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (5')
- H. Thế nào là khối đa diện lồi, khối đa diện đều? Nêu một số công thức tính thể tích đã biết?

D.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm thể tích khối đa diện		
<div><div>• GV nêu một số cách tính thể tích vật thể và nhu cầu cần tìm ra cách tính thể tích những khối đa diện phức tạp.</div><div>• GV giới thiệu khái niệm thể tích khối đa diện.</div></div>	<div><div>• HS tham gia thảo luận.</div><div>Nêu một công thức tính thể tích đã biết.</div><div></div></div>	<div>I. KHAI NIỆM VỀ THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN</div> <div><div>• Thể tích của khối đa diện (H) là một số dương duy nhất <math>V_{(H)}</math> thoả mãn các tính chất sau:</div><div>a) Nếu (H) là khối lập phương có cạnh bằng 1 thì <math>V_{(H)} = 1</math>.</div><div>b) Nếu hai khối đa diện <math>(H_1)</math>, <math>(H_2)</math> bằng nhau thì <math>V_{(H_1)}=V_{(H_2)}</math>.</div><div>c) Nếu khối đa diện (H) được phân chia thành hai khối đa diện <math>(H_1)</math>, <math>(H_2)</math> thì</div><div><math display="block">V_{(H)} = V_{(H_1)} + V_{(H_2)}.</math></div></div>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>V_{(H)}</math> cũng đgl thể tích của hình đa diện giới hạn khối đa diện (H).</li><li>• Khối lập phương có cạnh bằng 1 đgl khối lập phương đơn vị.</li></ul>																				
<b>Hoạt động 2: Tìm hiểu cách thiết lập công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật</b>																						
<ul style="list-style-type: none"><li>• GV hướng dẫn HS tìm cách tính thể tích của khối hộp chữ nhật.</li></ul>		<b>VD1:</b> Tính thể tích của khối hộp chữ nhật có 3 kích thước là những số nguyên dương.																				
<div><div> <math>(H_0)</math></div><div> <math>(H_1)</math></div><div> <math>(H_2)</math></div><div> <math>(H)</math></div></div>																						
<p><b>H1.</b> Có thể chia <math>(H_1)</math> thành bao nhiêu khối <math>(H_0)</math> ?</p> <p><b>H2.</b> Có thể chia <math>(H_2)</math> thành bao nhiêu khối <math>(H_1)</math> ?</p> <p><b>H3.</b> Có thể chia <math>(H)</math> thành bao nhiêu khối <math>(H_2)</math> ?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• GV nêu định lí.</li></ul>	<p><b>Đ1.</b> <math>5 \Rightarrow V_{(H_1)} = 5V_{(H_0)} = 5</math></p> <p><b>Đ2.</b> <math>4 \Rightarrow V_{(H_2)} = 4V_{(H_1)} = 4.5 = 20</math></p> <p><b>Đ3.</b> <math>3 \Rightarrow V_{(H)} = 3V_{(H_2)} = 3.20 = 60</math></p>	<p><b>Định lí:</b> Thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng tích ba kích thước của nó.</p> $V = abc$																				
<b>Hoạt động 3: Áp dụng tính thể tích của khối hộp chữ nhật</b>																						
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cho HS thực hiện.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Các nhóm tính và điền vào bảng.</li></ul>	<p><b>VD2:</b> Gọi a, b, c, V lần lượt là ba kích thước và thể tích của khối hộp chữ nhật. Tính và điền vào ô trống:</p> <table><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>V</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td><math>\frac{1}{2}</math></td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td><math>\frac{1}{3}</math></td><td></td><td>1</td></tr></table>	a	b	c	V	1	2	3		4		3	24	$\frac{1}{2}$	2	3		1	$\frac{1}{3}$		1
a	b	c	V																			
1	2	3																				
4		3	24																			
$\frac{1}{2}$	2	3																				
1	$\frac{1}{3}$		1																			
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>																						
<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Khái niệm thể tích khối đa diện.</li><li>– Công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật.</li></ul>																						

--	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Đọc tiếp bài "Khái niệm về thể tích của khối đa diện".
- IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 06

Bài 3: KHÁI NIỆM VỀ THỂ TÍCH CỦA KHỐI ĐA DIỆN (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:
- Hiểu được khái niệm thể tích của khối đa diện.

– Hiểu được các công thức tính thể tích của một số khối đa diện cụ thể.
- Kỹ năng:
- Tính được thể tích của khối lăng trụ, khối chóp.

– Tính được tỉ số thể tích các khối đa diện được tách ra từ một khối đa diện.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.

– Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

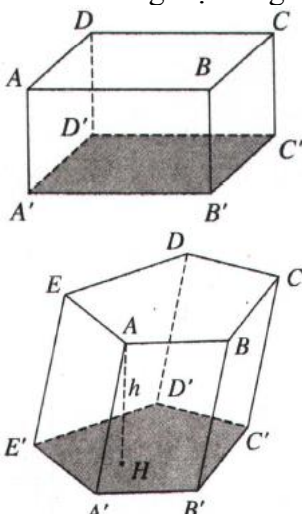
II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về hình lăng trụ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (5')
- H. Thế nào là thể tích khối đa diện?

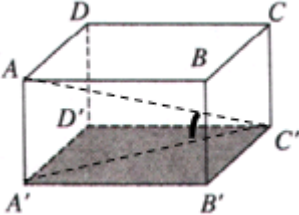
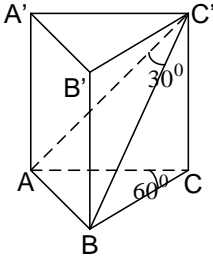
Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu công thức tính thể tích khối lăng trụ		
<div>H1. Khối hộp chữ nhật có phải là khối lăng trụ không?</div> <div>• GV giới thiệu công thức tính thể tích khối lăng trụ.</div>	<div>Đ1. Là khối lăng trụ đứng.</div> <div></div>	<div>II. THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ</div> <div>Định lí: Thể tích khối lăng trụ bằng diện tích đáy B nhân với chiều cao h.</div> <div><math>V = Bh</math></div>

Hoạt động 2: Áp dụng tính thể tích khối lăng trụ

• Cho HS thực hiện.	• Các nhóm tính và điền kết quả vào bảng.	<b>VD1:</b> Gọi S, h, V lần lượt là thể diện tích đáy, chiều cao và thể tích khối lăng trụ. Tính và điền vào ô trống: <table><tr><th>S</th><th>h</th><th>V</th></tr><tr><td>8</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td></td><td><math>\frac{3}{2}</math></td><td>12</td></tr></table>	S	h	V	8	7			8	4	8		4		$\frac{3}{2}$	12
S	h	V															
8	7																
	8	4															
8		4															
	$\frac{3}{2}$	12															

Hoạt động 3: Vận dụng tính thể tích của khối lăng trụ

<p><b>H1.</b> Nhắc lại khái niệm lăng trụ đứng, lăng trụ đều?</p> <p><b>H2.</b> Xác định góc giữa AC' và đáy?</p> <p><b>H3.</b> Tính chiều cao của lăng trụ?</p> <p><b>H4.</b> Xác định góc giữa BC' và mp(AA'C'C) ?</p> <p><b>H5.</b> Tính AC', CC' ?</p>	<p><b>Đ1.</b> HS nhắc lại.</p> <p><b>Đ2.</b> <math>AC'A' = 60^0</math></p> <p><b>Đ3.</b> <math>h = CC' = AC.\tan 60^0</math> <math>= a\sqrt{6}</math> <math>\Rightarrow V = S_{ABCD}.CC' = a^3\sqrt{6}</math></p> <p><b>Đ4.</b> <math>BCA = 30^0</math></p> <p><b>Đ5.</b> <math>AC' = AB.\cot 30^0 = 3b</math> <math>CC' = \sqrt{AC'^2 - AC^2} = 2\sqrt{2}b</math> <math>\Rightarrow V = b^3\sqrt{6}.</math></p>	<p><b>BT1:</b> Cho lăng trụ đều ABCD.A'B'C'D' cạnh đáy bằng a. Góc giữa đường chéo AC' và đáy bằng <math>60^0</math>. Tính thể tích của hình lăng trụ.</p>  <p><b>BT2:</b> Hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là một tam giác vuông tại A, <math>AC = b, C = 60^0</math>. Đường chéo BC' của mặt bên BB'C'C tạo với mp(AA'C'C) một góc <math>30^0</math>. Tính thể tích của lăng trụ.</p> 
--	--	---

Hoạt động 4: Củng cố

<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Công thức thể tích khối lăng trụ.</li><li>– Tính chất của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều.</li></ul>		
---	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Đọc tiếp bài "Khái niệm về thể tích của khối đa diện".
- Bài tập thêm.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 07

Bài 3: KHÁI NIỆM VỀ THỂ TÍCH CỦA KHỐI ĐA DIỆN (tt)

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Nắm được khái niệm thể tích của khối đa diện.
- Nắm được các công thức tính thể tích của một số khối đa diện cụ thể.

*Kỹ năng:*

- Tính được thể tích của khối lăng trụ, khối chóp.
- Tính được tỉ số thể tích các khối đa diện được tách ra từ một khối đa diện.

*Thái độ:*

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

*Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh họa.

*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về hình chóp.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

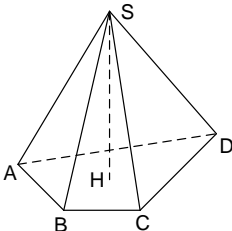
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (5')

H. Nhắc lại định nghĩa và tính chất của hình chóp đều?

D.

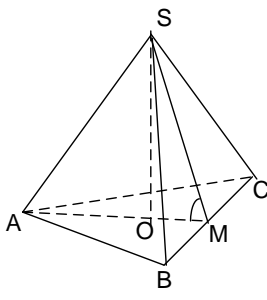
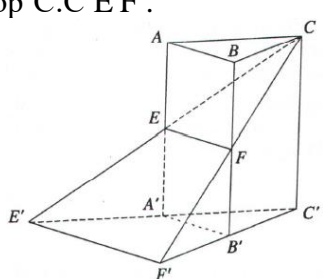
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu công thức tính thể tích khối chóp</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• GV giới thiệu công thức tính thể tích khối chóp.</li></ul> <p><b>H1.</b> Nhắc lại khái niệm đường cao của hình chóp?</p>	<p><b>Đ1.</b> Đoạn vuông góc hạ từ đỉnh đến đáy của hình chóp.</p> 	<p><b>III. THỂ TÍCH KHỐI CHÓP</b></p> <p><b>Định lí:</b> <i>Thể tích khối chóp bằng <math>\frac{1}{3}</math> diện tích đáy B nhân với chiều cao h.</i></p> $V = \frac{1}{3} Bh$
<b>Hoạt động 2: Áp dụng tính thể tích khối chóp</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cho HS thực hiện.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Các nhóm tính và điền kết quả vào bảng.</li></ul>	<p><b>VD1:</b> Gọi S, h, V lần lượt là thể diện tích đáy, chiều cao và thể tích khối chóp. Tính và</p>



		điền vào ô trống:															
		<table><tr><th>S</th><th>h</th><th>V</th></tr><tr><td>8</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td></td><td><math>\frac{3}{2}</math></td><td>12</td></tr></table>	S	h	V	8	7			8	4	8		4		$\frac{3}{2}$	12
S	h	V															
8	7																
	8	4															
8		4															
	$\frac{3}{2}$	12															

Hoạt động 3: Vận dụng tính thể tích của khối chóp

<p><b>H1.</b> Tính chiều cao của hình chóp ?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> $a) h = SO = \sqrt{SA^2 - AO^2}$ $= \sqrt{b^2 - \frac{a^2}{3}}$ <p>b)</p> $\begin{cases} h = OM . \tan \alpha = \frac{a\sqrt{3}}{6} \tan \alpha \\ h^2 = SA^2 - OA^2 = b^2 - \frac{a^2}{3} \end{cases}$ $\Rightarrow a = \frac{b . \tan \alpha}{\sqrt{4 + \tan^2 \alpha}}$ $h = \frac{b . \tan \alpha}{\sqrt{4 + \tan^2 \alpha}}$	<p><b>BT1:</b> Cho hình chóp tam giác đều S.ABC. Tính thể tích khối chóp nếu biết:</p> <p>a) AB = a và SA = b.</p> <p>b) SA = b và góc giữa mặt bên và đáy bằng <math>\alpha</math>.</p> 
<p><b>H2.</b> Tính thể tích khối chóp C.A'B'C' theo V ?</p>	<p><b>Đ2.</b></p> $V_{C.A'B'C'} = \frac{1}{3} V$ $\Rightarrow V_{ABB'A'} = \frac{2}{3} V$	<p><b>BT2:</b> Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C'. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AA', BB'. Đường thẳng CE cắt C'A' tại E'. Đường thẳng CF cắt C'B' tại F'. Gọi V là thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C'.</p> <p>a) Tính thể tích khối chóp C.ABFE theo V.</p> <p>b) Gọi khối đa diện (H) là phần còn lại của khối lăng trụ ABC.A'B'C' sau khi cắt bỏ đi khối chóp C.ABFE. Tính tỉ số thể tích của (H) và của khối chóp C.C'E'F'.</p> 
<p><b>H3.</b> Nhận xét thể tích của hai khối chóp C.ABFE và C.ABB'A' ?</p>	<p><b>Đ3.</b></p> $V_{C.ABFE} = \frac{1}{2} V_{C.ABB'A'} = \frac{1}{3} V$	
<p><b>H4.</b> So sánh diện tích của hai tam giác C'FE và C'B'A' ?</p>	<p><b>Đ4.</b> <math>S_{\Delta C'FE} = 4S_{\Delta C'B'A'}</math></p> $\Rightarrow V_{C.E'F'C'} = \frac{4}{3} V$	
<p><b>H5.</b> Tính thể tích khối (H) ?</p>	<p><b>Đ5.</b> <math>V_{(H)} = \frac{2}{3} V</math></p> $\Rightarrow \frac{V_{(H)}}{V_{C.E'F'C'}} = \frac{1}{2}$	

Hoạt động 4: Củng cố

Nhấn mạnh:		
------------	--	--

– Công thức thể tích khối chóp. – Tính chất của hình chóp đều.		
---	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài 1, 2, 3, 4, 5, 6 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 08

Bài 3: BÀI TẬP KHÁI NIỆM VỀ THỂ TÍCH CỦA KHỐI ĐA DIỆN

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Khái niệm thể tích của khối đa diện.
  - Các công thức tính thể tích của một số khối đa diện cụ thể.

- Kỹ năng:**
- Tính được thể tích của khối lăng trụ, khối chóp.
  - Tính được tỉ số thể tích các khối đa diện được tách ra từ một khối đa diện.

- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về khối đa diện.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

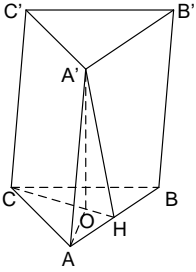
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

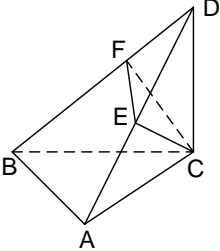
H.

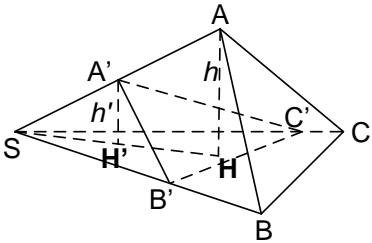
D.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập tính thể tích khối lăng trụ</b>		
<b>H1.</b> Xác định góc giữa AA' và đáy ?	<b>Đ1.</b> A' cách đều A, B, C ⇒ A'O ⊥ (ABC) ⇒ A'AO = 60 <sup>0</sup>	<b>1.</b> Cho lăng trụ tam giác ABC. A'B'C' có đáy ABC là một tam giác đều cạnh a và điểm A' cách đều các điểm A, B, C. Cạnh bên AA' tạo với mặt phẳng đáy một góc 60 <sup>0</sup> . a) Tính thể tích khối lăng trụ. b) Chứng minh BCC'B' là một hình chữ nhật.
<b>H2.</b> Tính chiều cao A'O ?	<b>Đ2.</b> $AO = \frac{a\sqrt{3}}{3} \Rightarrow A'O = a$  $\Rightarrow V = S_{\Delta ABC} \cdot A'O = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$	
<b>H3.</b> Chứng minh BC ⊥ (AA'O)	<b>Đ3.</b> BC ⊥ AO, BC ⊥ A'O ⇒ BC ⊥ (AA'O) ⇒ BC ⊥ AA'	

	$\Rightarrow BC \perp BB'$ $\Rightarrow BCC'B'$ là hình chữ nhật.	
--	--	---

Hoạt động 2: Luyện tập tính thể tích khối chóp		
<p><b>H1.</b> Xác định đường cao của tứ diện ?</p> <p><b>H2.</b> Viết công thức tính thể tích khối tứ diện CDFE ?</p> <p><b>H3.</b> Tính CE, CF, FE, DF ?</p>	<p><b>Đ1.</b> <math>DF \perp (CFE)</math></p> <p><b>Đ2.</b> <math>V = \frac{1}{3} S_{ACFE} . DF</math></p> <p><b>Đ3.</b></p> $CE = \frac{AD}{2} = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ $CF = \frac{a\sqrt{6}}{3}; FE = \frac{a\sqrt{6}}{6}$ $DF = \frac{a\sqrt{3}}{3}$ $\Rightarrow V = \frac{a^3}{36}$	<p><b>2.</b> Cho tam giác ABC vuông cân ở A và <math>AB = a</math>. Trên đường thẳng qua C và vuông góc với mp(ABC) lấy điểm D sao cho <math>CD = a</math>. Mặt phẳng qua C vuông góc với BD cắt BD tại F và cắt AD tại E. Tính thể tích khối tứ diện CDFE theo a.</p> 

Hoạt động 3: Luyện tập tính tỉ số thể tích của khối đa diện		
<ul style="list-style-type: none"><li>Hướng dẫn HS xác định đỉnh và đáy hình chóp để tính thể tích.</li></ul> <p><b>H1.</b> Tính diện tích các tam giác SBC và <math>SB'C'</math> ?</p> <p><b>H2.</b> Tính tỉ số chiều cao của hai khối chóp ?</p> <p><b>H3.</b> Tính thể tích của hai khối chóp ?</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Đỉnh A, đáy SBC, Đỉnh A', đáy <math>SB'C'</math>.</li></ul> <p><b>Đ1.</b> <math>S_{SBC} = \frac{1}{2} SB . SC . \sin BSC</math></p> $S_{SB'C'} = \frac{1}{2} SB' . SC' . \sin B' SC'$ <p><b>Đ2.</b></p> $\frac{h'}{h} = \frac{SA'}{SA}$ <p><b>Đ3.</b></p> $V_{SABC} = \frac{1}{3} S_{SBC} . h$ $V_{SB'C'} = \frac{1}{3} S_{SB'C'} . h'$	<p><b>3.</b> Cho hình chóp S.ABC. Trên các đoạn thẳng SA, SB, SC lần lượt lấy 3 điểm A', B', C' khác S. Chứng minh:</p> $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$ 

Hoạt động 4: Củng cố		
Nhấn mạnh: – Cách vận dụng các công thức tính thể tích các khối đa diện.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài tập ôn chương 1 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy		Tiết dạy		Lớp dạy	Tên HS vắng mặt	
				12A1		

Tiết dạy: 09 + 10

Bài dạy: ÔN TẬP CHƯƠNG 1

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Nắm được khái niệm hình đa diện, khối đa diện.

– Hai khối đa diện bằng nhau.

– Phân chia và lắp ghép khối đa diện.

– Đa diện đều và các loại đa diện đều.

– Thể tích các khối đa diện.
- Kỹ năng:**
- Nhận biết được các đa diện và khối đa diện.

– Biết cách phân chia và lắp ghép các khối đa diện để giải các bài toán thể tích.

– Vận dụng các công thức tính thể tích khối đa diện vào việc giải toán.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện.

– Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập toàn bộ kiến thức chương 1.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

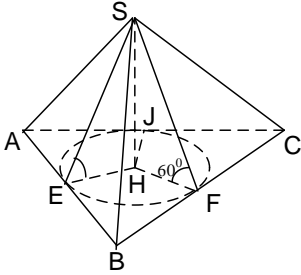
1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)

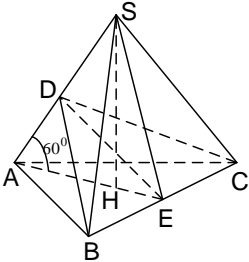
H.

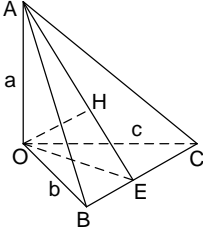
Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập tính thể tích khối đa diện</b>		
<b>H1.</b> Xác định góc giữa mặt bên và đáy?	<b>Đ1.</b> $SEH = SJH = SFH = 60^0$ $\Rightarrow HE = HJ = HF$ $\Rightarrow H$ là tâm đường tròn nội tiếp $\Delta ABC$ .	<b>1.</b> Cho hình chóp tam giác S.ABC có $AB = 5a$ , $BC = 6a$ , $CA = 7a$ . Các mặt bên SAB, SBC, SCA tạo với đáy một góc $60^0$ . Tính thể tích khối chóp đó.
<b>H2.</b> Tính chu vi và diện tích của $\Delta ABC$ ?	<b>Đ2.</b> $p = 9a$ , $S = 6\sqrt{6}a^2$ $\Rightarrow HE = r = \frac{S}{p} = \frac{2\sqrt{6}a}{3}$	
<b>H3.</b> Tính chiều cao của hình		

chóp ?	<b>Đ3.</b> $h = SH = HE.\tan 60^0 = 2\sqrt{2}a$ $\Rightarrow V = 8\sqrt{3}a^3.$	
--------	--	--

<b>Hoạt động 2: Luyện tập tính tỉ số thể tích khối đa diện</b>		
<b>H1.</b> Xác định tỉ số thể tích của hai khối chóp ?	<b>Đ1.</b> $\frac{V_{S.DBC}}{V_{S.ABC}} = \frac{SD}{SA}$	<b>2.</b> Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh $AB = a$ . Các cạnh bên SA, SB, SC tạo với đáy một góc $60^0$ . Gọi D là giao điểm của SA với mặt phẳng qua BC và vuông góc với SA.
<b>H2.</b> Tính SD, SA ?	<b>Đ2.</b> $SA = \frac{a\sqrt{3}}{4}, SD = \frac{5a\sqrt{3}}{12}$ $\Rightarrow \frac{SD}{SA} = \frac{5}{8}$	a) Tính tỉ số thể tích của hai khối chóp S.DBC và S.ABC. c) Tính thể tích của khối chóp S.DBC.
<b>H3.</b> Tính thể tích khối chóp S.ABC ?	<b>Đ3.</b> $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ $\Rightarrow V_{S.DBC} = \frac{5\sqrt{3}}{96}a^3.$	

<b>Hoạt động 3: Vận dụng thể tích của khối đa diện để giải toán</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Hướng dẫn HS tính thể tích khối chóp tam giác bằng nhiều cách khác nhau.</li></ul> <b>H1.</b> Xác định đường cao và đáy của khối chóp bằng các cách khác nhau?	<b>Đ1.</b> – Đáy OBC, đường cao AO. – Đáy ABC, đường cao OH.	<b>3.</b> Cho hình chóp tam giác O.ABC có ba cạnh OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và $OA = a, OB = b, OC = c$ . Tính độ dài đường cao OH của hình chóp.
<b>H2.</b> Xác định công thức tính thể tích khối chóp theo 2 cách ?	<b>Đ2.</b> $V = \frac{1}{3}S_{\triangle OBC}.OA$ $= \frac{1}{3}S_{\triangle ABC}.OH$	
<b>H3.</b> Tính diện tích $\triangle ABC$ ?	<b>Đ3.</b> $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}AE.BC$ $= \frac{1}{2}\sqrt{a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2}$ $\Rightarrow OH = \frac{3V}{S_{\triangle ABC}}$	

	$= \frac{abc}{\sqrt{a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2}}$	
Hoạt động 4: Củng cố		
Nhấn mạnh: – Cách vận dụng các công thức tính thể tích các khối đa diện. – Cách vận dụng thể tích để giải toán.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Chuẩn bị kiểm tra 1 tiết chương 1.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 11

Bài dạy: KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG 1

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:**
- Ôn tập toàn bộ kiến thức trong chương I.
- Kĩ năng:**
- Nhận biết được các hình đa diện và khối đa diện.
  - Tính được thể tích của các khối đa diện đơn giản.
  - Vận dụng các công thức tính thể tích khối đa diện vào việc giải toán.
- Thái độ:**
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Đề kiểm tra.
- Học sinh:** Ôn tập toàn bộ kiến thức chương 1.

III. MA TRẬN ĐỀ:

Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Khái niệm khối đa diện	1 0,5						0,5
Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	1 0,5						0,5
Thể tích khối đa diện	2 0,5		4 0,5	1 3,0		1 3,0	9,0
Tổng	2,0		2,0	3,0		3,0	10,0

IV. NỘI DUNG ĐỀ KIỂM TRA:

<b>A. Phần trắc nghiệm:</b> (4 điểm)
--------------------------------------



**Câu 1:** Các mặt của khối tứ diện đều là:

A. Hình tam giác đều      B. Hình vuông      C. Hình ngũ giác đều      D. Hình thoi.

**Câu 2:** Trong một hình đa diện, mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất:

A. 2 mặt      B. 3 mặt      C. 4 mặt      D. 5 mặt

**Câu 3:** Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $5a$  là:

A.  $125a^3$       B.  $\frac{125}{3}a^3$       C.  $\frac{125}{4}a^3$       D.  $\frac{125\sqrt{3}}{4}a^3$

**Câu 4:** Thể tích của khối lăng trụ bằng  $8\sqrt{3}a^3$ , chiều cao bằng  $2a$ . Diện tích đáy của khối lăng trụ đó bằng:

A.  $4\sqrt{3}a$       B.  $4\sqrt{3}a^2$       C.  $4\sqrt{3}a^3$       D.  $4\sqrt{3}$

**Câu 5:** Thể tích của khối chóp tam giác S.ABC với đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng  $3a$ , SA vuông góc với đáy và  $SA = \sqrt{3}a$  là:

A.  $9a^3$       B.  $27a^3$       C.  $\frac{9a^3}{4}$       D.  $\frac{9\sqrt{3}a^3}{4}$

**Câu 6:** Cho khối lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh bằng  $a$ . Thể tích của khối tứ diện AA'B'D' bằng

A.  $\frac{a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{2}$       C.  $\frac{a^3}{3}$       D.  $\frac{a^3}{6}$

**Câu 7:** Cho khối lập phương ABCD.A'B'C'D'. Tỉ số thể tích của khối AA'B'C' và khối AA'B'D' bằng:

A. 1      B. 2      C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{1}{6}$

**Câu 8:** Cho khối lập phương ABCD.A'B'C'D'. Tỉ số thể tích của khối AA'B'C' và khối lập phương ABCD.A'B'C'D' bằng:

A. 1      B. 2      C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{1}{6}$

**II. Phần tự luận:** (6 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh  $SA = a$  và SA vuông góc với đáy.

a) Tính thể tích khối chóp S.ABC.

b) Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC).

V. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM:

A. Phần trắc nghiệm: Mỗi câu đúng 0,5 điểm

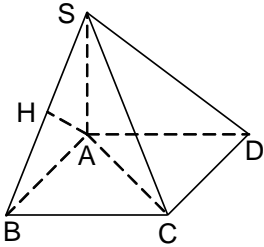
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8
A	B	D	B	C	D	A	D

B. Phần tự luận: Mỗi câu 3 điểm

- a)

  - Hình vẽ (0,5 điểm)
  - $V = \frac{1}{3}S_{\triangle ABC}.SA$  (0,5 điểm)
  - $S_{\triangle ABC} = \frac{a^2}{2}$  (1,0 điểm)
  - $V = \frac{a^3}{6}$  (1,0 điểm)
- b)

  - Vẽ  $AH \perp (SBC)$
  - $V = \frac{1}{3}S_{\triangle SBC}.AH = \frac{a^3}{6}$  (1,0 điểm)
  - $S_{\triangle SBC} = \frac{\sqrt{2}}{2}a^2$  (1,0 điểm)



$$\bullet AH = \frac{3V}{S_{\Delta SBC}} = \frac{\sqrt{2}}{2}a$$

(1,0 điểm)

VI. KẾT QUẢ KIỂM TRA:

Lớp	Số số	0 – 3,4		3,5 – 4,9		5,0 – 6,4		6,5 – 7,9		8,0 – 10	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
12S1	53										
12S2	54										
12S3	54										

VII. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Chương II: MẶT NÓN, MẶT TRỤ, MẶT CẦU

Tiết dạy: 12

Bài 1: KHÁI NIỆM VỀ MẶT TRÒN XOAY

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:**
- Nắm được khái niệm chung về mặt tròn xoay.
  - Hiểu được khái niệm mặt nón tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.
  - Nắm được khái niệm mặt trụ tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình trụ tròn xoay, thể tích khối trụ tròn xoay.
- Kỹ năng:**
- Vẽ thành thạo các mặt trụ và mặt nón.
  - Tính được diện tích và thể tích của hình trụ, hình nón.
  - Phân chia mặt trụ và mặt nón bằng mặt phẳng.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối tròn xoay.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

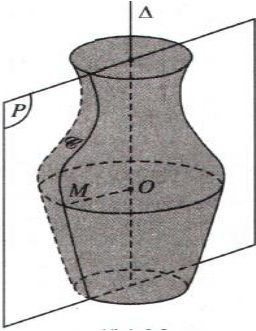
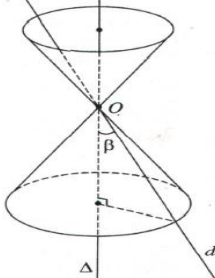
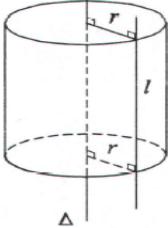
**Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh họa.

**Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về hình học không gian.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nhắc lại những điều đã biết về hình nón, hình trụ?
- Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm mặt tròn xoay</b>		
<p><b>H1.</b> Nêu tên một số đồ vật mà mặt ngoài có hình dạng là các mặt tròn xoay?</p> <p>• GV dùng hình vẽ minh họa cho sự tạo thành mặt tròn xoay</p>	<p><b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày.</p> <p>Lọ hoa, chiếc nón, cái ly, ...</p> 	<p><b>I. SỰ TẠO THÀNH MẶT TRÒN XOAY</b></p> <p>Trong KG, cho mp (P) chứa đường thẳng <math>\Delta</math> và một đường (C). Khi quay (P) quanh <math>\Delta</math> một góc <math>360^0</math> thì mỗi điểm M trên (C) vạch ra một đường tròn có tâm O thuộc <math>\Delta</math> và nằm trên mp vuông góc với <math>\Delta</math>. Khi đó (C) sẽ tạo nên một hình đgl <b>mặt tròn xoay</b>.</p> <p>(C) đgl đường sinh của mặt tròn xoay đó. <math>\Delta</math> đgl trục của mặt tròn xoay.</p>
<b>Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tạo thành mặt nón tròn xoay</b>		
<p>• GV dùng hình vẽ minh họa và hướng dẫn cho HS nhận biết được cách tạo thành mặt nón tròn xoay.</p> <p><b>H1.</b> Mô tả đường sinh, trục, đỉnh của cái nón?</p>	<p><b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày.</p> 	<p><b>1. Mặt nón tròn xoay</b></p> <p>Trong mp (P) có hai đường thẳng d và <math>\Delta</math> cắt nhau tại điểm O và tạo thành góc nhọn <math>\beta</math>. Khi quay (P) xung quanh <math>\Delta</math> thì d sinh ra một mặt tròn xoay đgl <b>mặt nón tròn xoay</b> đỉnh O. <math>\Delta</math> gọi là <b>trục</b>, d gọi là <b>đường sinh</b>, góc <math>2\beta</math> gọi là <b>góc ở đỉnh</b> của mặt nón đó.</p>
<b>Hoạt động 3: Tìm hiểu sự tạo thành mặt trụ tròn xoay</b>		
<p>• GV dùng hình vẽ minh họa và hướng dẫn cho HS nhận biết được cách tạo thành mặt trụ tròn xoay.</p> <p><b>H1.</b> Mô tả đường sinh, trục, đỉnh của hộp sữa (lon)?</p>	 <p><b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày.</p>	<p><b>2. Mặt trụ tròn xoay</b></p> <p>Trong mp (P) cho hai đường thẳng <math>\Delta</math> và l song song nhau, cách nhau một khoảng bằng r. Khi quay (P) xung quanh <math>\Delta</math> thì l sinh ra một mặt tròn xoay đgl <b>mặt trụ tròn xoay</b>. <math>\Delta</math> gọi là <b>trục</b>, l gọi là <b>đường sinh</b>, r là <b>bán kính</b> của mặt trụ đó.</p>
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sự tạo thành của mặt tròn xoay.</li><li>– Các khái niệm đường sinh,</li></ul>		

trục của mặt tròn xoay. • <i>Câu hỏi: Nêu tên một số đồ vật có hình dạng là mặt nón, mặt trụ.</i>		
--	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 1 SGK.
  - Làm một số mô hình biểu diễn mặt trụ tròn xoay, mặt nón tròn xoay.
  - Đọc tiếp bài "Khái niệm mặt tròn xoay".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 13

Bài 1: KHÁI NIỆM VỀ MẶT TRÒN XOAY (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:*
- Nắm được khái niệm chung về mặt tròn xoay.
  - Hiểu được khái niệm mặt nón tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.
  - Nắm được khái niệm mặt trụ tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình trụ tròn xoay, thể tích khối trụ tròn xoay.

- Kĩ năng:*
- Vẽ thành thạo các mặt trụ và mặt nón.
  - Tính được diện tích và thể tích của hình trụ, hình nón.
  - Phân chia mặt trụ và mặt nón bằng mặt phẳng.

- Thái độ:*
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối tròn xoay.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

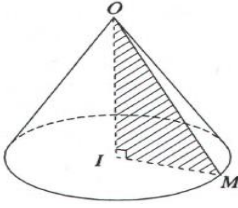
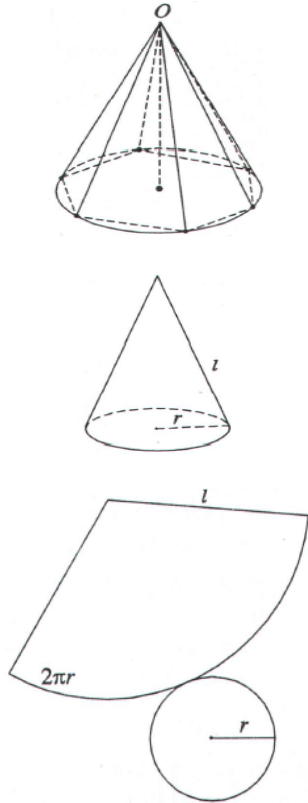
II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.  
*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt tròn xoay.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (3')
  - H. Nêu định nghĩa mặt nón tròn xoay?
  - Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm hình nón, khối nón tròn xoay</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>GV dùng hình vẽ để minh hoạ và hướng dẫn HS cách tạo ra hình nón tròn xoay.</li></ul> <b>H1.</b> Xác định khoảng cách từ đỉnh đến đáy?	 <b>Đ1.</b> $h = OI$ .	<b>I. NẶT NÓN TRÒN XOAY</b> <b>1. Mặt nón tròn xoay</b> <b>2. Hình nón tròn xoay</b> Cho $\Delta OIM$ vuông tại $I$ . Khi quay nó xung quanh cạnh góc vuông $OI$ thì đường gấp khúc $OMI$ tạo thành một hình đgl <b>hình nón tròn xoay</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>Hình tròn <math>(I, IM)</math>: mặt đáy</li><li><math>O</math>: đỉnh</li><li><math>OI</math>: đường cao</li><li><math>OM</math>: đường sinh</li><li>Phần mặt tròn xoay sinh ra bởi <math>OM</math>: mặt xung quanh.</li></ul> <b>3. Khối nón tròn xoay</b> Phần không gian được giới hạn bởi một hình nón tròn xoay kể cả hình nón đó đgl <b>khối nón tròn xoay</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>Điểm ngoài: điểm không thuộc khối nón.</li><li>Điểm trong: điểm thuộc khối nón nhưng không thuộc hình nón.</li><li>Đỉnh, mặt đáy, đường sinh</li></ul>
<b>Hoạt động 2: Tìm hiểu công thức tính diện tích xung quanh của hình nón</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>GV giới thiệu khái niệm hình chóp nội tiếp hình nón, diện tích xung quanh hình nón.</li></ul> <b>H1.</b> Tính diện tích hình quạt?		<b>4. Diện tích xung quanh của hình nón</b> <b>a)</b> Một hình chóp đgl nội tiếp hình nón nếu đáy của hình chóp là đa giác nội tiếp đường tròn đáy của hình nón và đỉnh của hình chóp là đỉnh của hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là giới hạn của diện tích xung quanh của hình chóp đều nội tiếp hình nón đó khi số cạnh đáy tăng lên vô hạn. <b>b)</b> Diện tích xung quanh của hình nón bằng nửa tích độ dài đường tròn đáy với độ dài đường sinh : <div><math display="block">S_{xq} = \pi rl</math></div> Diện tích toàn phần của hình nón bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy.  <b>Chú ý:</b> Nếu cắt mặt xung quanh của hình nón theo một đường sinh rồi trải ra trên một mp thì ta được một hình quạt có bán kính bằng độ dài đường sinh và một cung tròn có độ dài bằng chu vi đường tròn đáy của hình nón. Khi đó:

	<b>Đ1.</b> $S_{quat} = \pi rl$	$S_{xq} = S_{quat} = \pi rl$
<b>Hoạt động 3: Tìm hiểu công thức tính thể tích của khối nón</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>GV giới thiệu khái niệm và công thức tính thể tích khối nón.</li></ul> <b>H1.</b> Nhắc lại công thức tính thể tích khối chóp?	<b>Đ1.</b> $V = \frac{1}{3} Bh$	<b>5. Thể tích khối nón</b> <i>Thể tích khối nón là giới hạn của thể tích khối chóp đều nội tiếp khối nón đó khi số cạnh đáy tăng lên vô hạn.</i> $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
Nhân mạnh: – Các khái niệm hình nón, khối nón. – Công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của khối nón.		

- 4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:**
- Bài 2, 3, 4, 6, 9 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Khái niệm mặt tròn xoay".
- IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:**

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		<b>12A1</b>	

Tiết dạy: 14

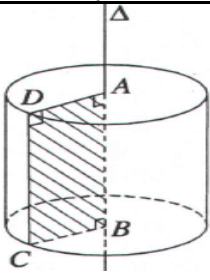
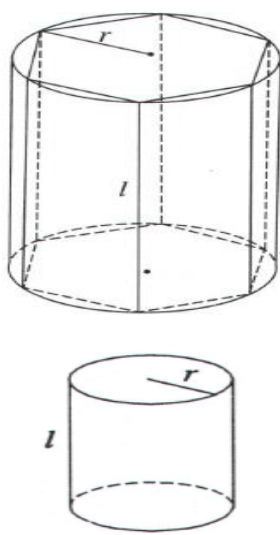
Bài 1: KHÁI NIỆM VỀ MẶT TRÒN XOAY (tt)

- I. MỤC TIÊU:**
- Kiến thức:**
- Nắm được khái niệm chung về mặt tròn xoay.
  - Hiểu được khái niệm mặt nón tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.
  - Nắm được khái niệm mặt trụ tròn xoay, phân biệt được các khái niệm: mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay. Biết công thức tính diện tích xung quanh hình trụ tròn xoay, thể tích khối trụ tròn xoay.
- Kĩ năng:**
- Vẽ thành thạo các mặt trụ và mặt nón.
  - Tính được diện tích và thể tích của hình trụ, hình nón.
  - Phân chia mặt trụ và mặt nón bằng mặt phẳng.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối tròn xoay.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.
- II. CHUẨN BỊ:**
- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt tròn xoay.

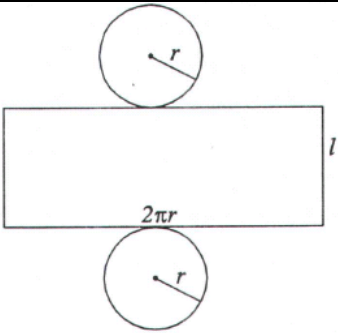


III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nêu định nghĩa mặt trụ tròn xoay?
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm hình trụ, khối trụ tròn xoay		
<div><ul style="list-style-type: none"><li>GV dùng hình vẽ để minh hoạ và hướng dẫn HS cách tạo ra hình trụ tròn xoay.</li></ul></div> <div>H1. Xác định khoảng cách giữa hai đáy?</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>GV giới thiệu khái niệm khối trụ.</li></ul></div> <div>H2. Phân biệt hình trụ và khối trụ?</div> <div>H3. Cho VD các vật thể có dạng hình trụ, khối trụ?</div>	<div></div> <div>Đ1. <math>h = AB</math></div> <div>Đ3. Hộp sữa, một số chi tiết máy.</div>	<div>III. MẶT TRỤ TRÒN XOAY</div> <div>1. Mặt trụ tròn xoay</div> <div>2. Hình trụ tròn xoay</div> <div>Xét hình chữ nhật ABCD. Khi quay hình đó xung quanh đường thẳng chứa 1 cạnh, chẳng hạn AB, thì đường gấp khúc ADCB tạo thành 1 hình đgl <b>hình trụ tròn xoay</b>.</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>– Hai đáy.</li><li>– Đường sinh.</li><li>– Mặt xung quanh.</li><li>– Chiều cao.</li></ul></div> <div>3. Khối trụ tròn xoay</div> <div>Phần không gian được giới hạn bởi một hình trụ kể cả hình trụ đó đgl <b>khối trụ tròn xoay</b>.</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>– Điểm ngoài.</li><li>– Điểm trong.</li><li>– Mặt đáy, đường sinh, chiều cao</li></ul></div>
Hoạt động 2: Tìm hiểu công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ		
<div><ul style="list-style-type: none"><li>GV giới thiệu khái niệm hình lăng trụ nội tiếp hình trụ, diện tích xung quanh hình trụ.</li></ul></div>	<div></div>	<div>4. Diện tích xung quanh của hình trụ</div> <div>a) Một hình lăng trụ đgl nội tiếp một hình trụ nếu hai đáy của hình lăng trụ nội tiếp hai đường tròn đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh của hình trụ là giới hạn của diện tích xung quanh của hình lăng trụ đều nội tiếp hình trụ khi số cạnh đáy tăng lên vô hạn.</div> <div>b) Diện tích xung quanh của hình trụ bằng tích độ dài đường tròn đáy và độ dài đường sinh.</div> <div><div><math>S_{xq} = 2\pi rl</math></div></div> <div>Diện tích toàn phần của hình trụ bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích của hai đáy.</div>

H1. Tính diện tích hình chữ nhật?



Đ1.  $S_{hcn} = 2\pi rl$

**Chú ý:** Nếu cắt mặt xung quanh của hình trụ theo một đường sinh, rồi trải ra trên một mp thì sẽ được một hình chữ nhật có một cạnh bằng đường sinh  $l$  và một cạnh bằng chu vi đường tròn đáy.

$$S_{xq} = S_{hcn} = 2\pi rl$$

Hoạt động 3: Tìm hiểu công thức tính thể tích của khối trụ

• GV giới thiệu khái niệm và công thức tính thể tích khối trụ.

H1. Nhắc lại công thức tính thể tích khối lăng trụ?

Đ1.  $V = Bh$

**5. Thể tích khối trụ**  
Thể tích khối trụ là giới hạn của thể tích khối lăng trụ đều nội tiếp khối trụ đó khi số cạnh đáy tăng lên vô hạn.

$V = \pi r^2 h$

Hoạt động 4: Củng cố

Nhấn mạnh:  
– Các khái niệm hình trụ, khối trụ.  
– Công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của khối trụ.

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài 5, 7, 8, 10 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 15

Bài 1: BÀI TẬP KHÁI NIỆM VỀ MẶT TRÒN XOAY

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Khái niệm hình nón, khối nón, hình trụ, khối trụ.
  - Công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.
  - Công thức tính diện tích xung quanh hình trụ tròn xoay, thể tích khối trụ tròn xoay.
- Kĩ năng:**
- Vẽ thành thạo các mặt trụ và mặt nón.
  - Tính được diện tích và thể tích của hình trụ, hình nón.
  - Phân chia mặt trụ và mặt nón bằng mặt phẳng.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối tròn xoay.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập..
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt tròn xoay.

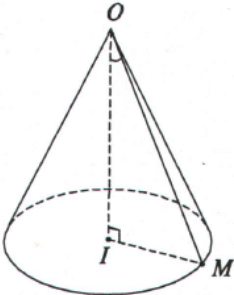
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

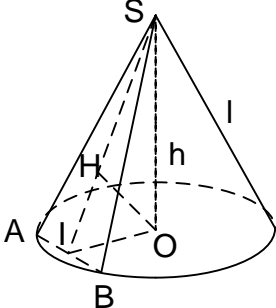
1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)

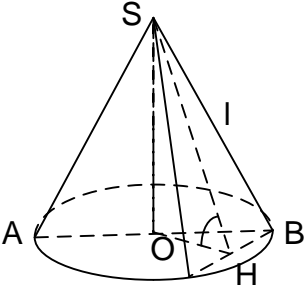
H.

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập tính diện tích xung quanh và thể tích khối nón</b>		
<b>H1.</b> Xác định đường sinh của hình nón?	<b>Đ1.</b> $l = OM = 2a$	<b>1.</b> Cho tam giác OIM vuông tại I, góc $IOM = 30^0$ , $IM = a$ . Khi quay $\Delta OIM$ quanh cạnh góc vuông OI thì đường gấp khúc OMI tạo thành một hình nón tròn xoay. a) Tính diện tích xung quanh của hình nón đó. b) Tính thể tích khối nón tròn xoay tạo thành. 
<b>H2.</b> Tính $S_{xq}$ ?	<b>Đ2.</b> $S_{xq} = \pi rl = 2\pi a^2$	
<b>H3.</b> Tính chiều cao khối chóp?	<b>Đ3.</b> $h = OI = a\sqrt{3}$ . $\Rightarrow V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$	
<b>H4.</b> Xác định khoảng cách từ tâm của đáy đến thiết diện?	<b>Đ4.</b> $OH \perp SI$ (I là trung điểm của AB)	<b>2.</b> Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h = 20\text{cm}$ , bán kính đáy $r = 25\text{ cm}$ .

	$\frac{1}{OH^2} = \frac{1}{OS^2} + \frac{1}{OI^2}$ $\Rightarrow OI = 15 \text{ (cm)}$ $S_{\Delta SAB} = \frac{1}{2} SO \cdot OI = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$	<p>a) Tính diện tích xung quanh của hình nón.</p> <p>b) Tính thể tích khối nón tạo thành.</p> <p>c) Một thiết diện đi qua đỉnh của hình nón có khoảng cách từ tâm của đáy đến mp chứa thiết diện là 12 cm. Tính diện tích thiết diện đó.</p> 
--	---	---

<p><b>H5.</b> Tính bán kính đáy, chiều cao, đường sinh của hình nón?</p> <p><b>H6.</b> Tính <math>S_{xq}</math>, <math>S_{\text{đáy}}</math>, <math>V</math> của khối nón?</p> <p><b>H7.</b> Xác định góc giữa mp(SBC) và đáy hình nón?</p>	<p><b>Đ5.</b> <math>r = \frac{a\sqrt{2}}{2}</math>, <math>h = \frac{a\sqrt{2}}{2}</math>, <math>l = a</math></p> <p><b>Đ6.</b> <math>S_{xq} = \frac{\sqrt{2}\pi a^2}{2}</math> <math>S_{\text{đáy}} = \frac{\pi a^2}{2}</math>; <math>V = \frac{\sqrt{2}\pi a^3}{12}</math></p> <p><b>Đ7.</b> <math>\angle SHO = 60^\circ</math> <math>\Rightarrow S_{\Delta SBC} = \frac{a^2\sqrt{2}}{3}</math></p>	<p><b>3.</b> Cắt hình nón đỉnh S bởi mp đi qua trục ta đwọc một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng <math>a\sqrt{2}</math>.</p> <p>a) Tính diện tích xung quanh, diện tích đáy và thể tích của khối nón tương ứng.</p> <p>b) Cho dây cung BC của đường tròn đáy hình nón sao cho mp(SBC) tạo với mp chứa đáy hình nón một góc <math>60^\circ</math>. Tính diện tích tam giác SBC.</p> 
---	--	--

<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Cách vẽ hình nón.</li><li>– Cách xác định các yếu tố: đường cao, đường sinh, bán kính đáy của hình nón.</li><li>– Các tính chất HHKG.</li></ul>		

**4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:**

– Bài tập còn lại.

**IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:**

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 16

Bài 2: MẶT CẦU

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Nắm được khái niệm chung về mặt cầu.
- Giao của mặt cầu và mặt phẳng.
- Giao của mặt cầu và đường thẳng.
- Công thức diện tích khối cầu và diện tích mặt cầu.

*Kĩ năng:*

- Vẽ thành thạo các mặt cầu.
- Biết xác định giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng.
- Biết tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.

*Thái độ:*

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với mặt cầu.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

*Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

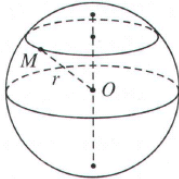
*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt tròn xoay.

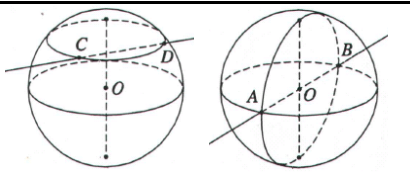
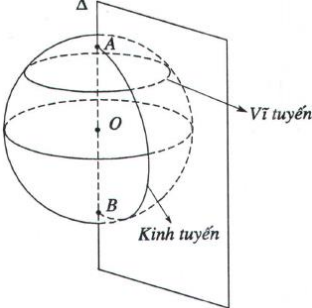
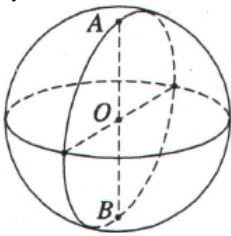
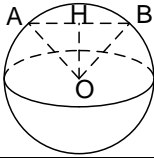
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nhắc lại khái niệm hình tròn xoay? Cách tạo thành hình nón, hình trụ?  
Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm mặt cầu</b>		
<b>H1.</b> Chỉ ra một số đồ vật có dạng mặt cầu?  <b>H2.</b> Nhận xét về khái niệm mặt cầu trong KG và đường tròn trong mp?	<b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày. Quả bóng, quả địa cầu, ..  <b>Đ2.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày.  	<b>I. MẶT CẦU VÀ CÁC KHÁI NIỆM LIÊN QUAN ĐẾN MẶT CẦU</b> <b>1. Mặt cầu</b> <i>Tập hợp những điểm M trong KG cách điểm O cố định một khoảng không đổi bằng r (r &gt; 0) đgl <b>mặt cầu</b> tâm O bán kính r. Kí hiệu S(O; r).</i> $S(O;r)=\{M OM=r\}$ <ul style="list-style-type: none"><li>– Dây cung</li><li>– Đường kính</li><li>• Một mặt cầu được xác định nếu biết tâm và bán kính của nó.</li></ul>

		
<b>Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm khối cầu</b>		
<p><b>H1.</b> Nhắc lại cách xét VTĐ giữa 1 điểm với 1 đường tròn? Từ đó nêu cách xét VTĐ giữa 1 điểm và 1 mặt cầu?</p> <p>• GV nêu khái niệm khối cầu.</p>	<p><b>Đ1.</b> So sánh độ dài OA với bán kính r.</p>	<p><b>2. Điểm nằm trong và nằm ngoài mặt cầu. Khối cầu</b></p> <p>• Cho <math>S(O; r)</math> và điểm A bất kì.</p> <p>– <math>OA = r \Leftrightarrow A</math> nằm trên (S)</p> <p>– <math>OA &lt; r \Leftrightarrow A</math> nằm trong (S)</p> <p>– <math>OA &gt; r \Leftrightarrow A</math> nằm ngoài (S)</p> <p>• Tập hợp các điểm thuộc <math>S(O; r)</math> cùng với các điểm nằm trong mặt cầu đó đgl <b>khối cầu</b> hoặc <b>hình cầu</b> tâm O bán kính r.</p>
<b>Hoạt động 3: Tìm hiểu cách biểu diễn mặt cầu</b>		
<p>• GV dùng hình vẽ minh hoạ giới thiệu khái niệm kinh tuyến, vĩ tuyến.</p> <p><b>H1.</b> Nhắc lại khái niệm kinh tuyến, vĩ tuyến trong địa lí?</p> <p>• GV cho HS tự vẽ hình biểu diễn của mặt cầu, nhận xét và rút ra cách biểu diễn mặt cầu.</p>	<p><b>Đ1.</b> Các nhóm thảo luận và trình bày.</p>  <p>• HS thực hành.</p> 	<p><b>3. Đường kinh tuyến và vĩ tuyến của mặt cầu</b></p> <p>– Mặt cầu là mặt tròn xoay được tạo bởi một nửa đường tròn quay quanh trục chứa nửa đường kính của đường tròn đó</p> <p>– Giao tuyến của mặt cầu với các nửa mp có bờ là trục của mặt cầu đgl <b>kinh tuyến</b> của mặt cầu.</p> <p>– Giao tuyến (nếu có) của mặt cầu với các mp vuông góc với trục đgl <b>vĩ tuyến</b> của mặt cầu.</p> <p>– Hai giao điểm của mặt cầu với trục đgl <b>hai cực</b>.</p> <p><b>4. Biểu diễn mặt cầu</b></p> <p><b>Nhận xét:</b> Hình biểu diễn của mặt cầu qua phép chiếu vuông góc là một hình tròn.</p> <p>– Vẽ một đường tròn có tâm và bán kính là tâm và bán kính của mặt cầu.</p> <p>– Vẽ thêm một vài kinh tuyến, vĩ tuyến của mặt cầu đó.</p> <p><b>VD1:</b> Tìm tập hợp tâm các mặt cầu luôn đi qua hai điểm cố định A, B cho trước.</p> 
<p><b>H2.</b> Tam giác AOB có đặc điểm gì?</p> <p><b>H3.</b> Điểm O thuộc mp cố định nào?</p>	<p><b>Đ2.</b> Tam giác cân tại O.</p> <p><b>Đ3.</b> Mp trung trực của AB.</p>	



Hoạt động 4: Củng cố

- Nhân mạnh:
- Khái niệm mặt cầu.
  - Cách biểu diễn mặt cầu.

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Bài 1 SGK.
- Đọc tiếp bài "Mặt cầu".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 17

Bài 2: MẶT CẦU (tt)

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Nắm được khái niệm chung về mặt cầu.
- Giao của mặt cầu và mặt phẳng.
- Giao của mặt cầu và đường thẳng.
- Công thức diện tích khối cầu và diện tích mặt cầu.

*Kĩ năng:*

- Vẽ thành thạo các mặt cầu.
- Biết xác định giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng.
- Biết tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.

*Thái độ:*

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với mặt cầu.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

*Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt cầu.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nêu định nghĩa mặt cầu và VTTĐ giữa 1 điểm và mặt cầu?

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu vị trí tương đối của mặt cầu và mặt phẳng</b>		
<b>H1.</b> Giữa $h$ và $r$ có bao nhiêu trường hợp xảy ra?  • GV minh hoạ bằng hình vẽ và hướng dẫn HS nhận xét.	<b>Đ1.</b> 3 trường hợp. $h > r$ ; $h = r$ ; $h < r$  • Các nhóm quan sát và trình bày.	<b>II. GIAO CỦA MẶT CẦU VÀ MẶT PHẪNG</b> Cho mặt cầu $S(O; r)$ và mp $(P)$ . Đặt $h = d(O, (P))$ . • $h > r \Leftrightarrow (P)$ và $(S)$ không có điểm chung.

**H2.** Nêu điều kiện để (P) tiếp xúc với (S)?

- GV giới thiệu khái niệm đường tròn lớn, mặt phẳng kính.

**Đ2.** (P) ⊥ OH tại H.

- $h = r \Leftrightarrow (P)$  tiếp xúc với (S).
- $h < r \Leftrightarrow (P)$  cắt (S) theo đường tròn tâm H, bán kính  $r' = \sqrt{r^2 - h^2}$ .

**Chú ý:**

- Điều kiện cần và đủ để (P) tiếp xúc với S(O; r) tại H là (P) vuông góc với OH tại H.
- Nếu  $h = 0$  thì (P) cắt (S) theo đường tròn tâm O bán kính r. Đường tròn này đgl **đường tròn lớn** và (P) đgl **mặt phẳng kính** của mặt cầu (S).

Hoạt động 2: Áp dụng VTTĐ của mặt phẳng và mặt cầu

**H1.** Tính bán kính của đường tròn giao tuyến?

**H2.** Tính  $r_P', r_Q'$ ?

**H3.** Xét VTTĐ của (P) và (S)?

**Đ1.**

$$r' = \sqrt{r^2 - \left(\frac{r}{2}\right)^2} = \frac{r\sqrt{3}}{2}$$

**Đ2.**

$$r_P' = \sqrt{r^2 - a^2}, r_Q' = \sqrt{r^2 - b^2}$$

vì  $a < b$  nên  $r_P' > r_Q'$

**Đ3.** Các nhóm thực hiện.

d	3	4	5	5
r	5	4	4	8
VT TĐ	cắt	tiếp xúc	k	cắt

**VD1:** Hãy xác định đường tròn giao tuyến của mặt cầu S(O; r) và mp (P) biết khoảng cách từ O đến (P) bằng  $\frac{r}{2}$ .

**VD2:** Cho mặt cầu S(O; r), hai mặt phẳng (P), (Q) có khoảng cách đến O lần lượt bằng a và b với  $0 < a < b < r$ . Hãy so sánh các bán kính của các đường tròn giao tuyến.

**VD3:** Gọi d là khoảng cách từ tâm O của mặt cầu S(O; r) đến mặt phẳng (P). Điền vào chỗ trống.

Hoạt động 3: Củng cố

Nhân mạnh:

- Vị trí tương đối của mp và mặt cầu.
- Cách xác định tâm và tính bán kính của đường tròn giao tuyến.

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 3, 4 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Mặt cầu".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 18

Bài 2: MẶT CẦU (tt)

I. MỤC TIÊU:

Kiến thức:

- Nắm được khái niệm chung về mặt cầu.
- Giao của mặt cầu và mặt phẳng.
- Giao của mặt cầu và đường thẳng.
- Công thức diện tích khối cầu và diện tích mặt cầu.

Kĩ năng:

- Vẽ thành thạo các mặt cầu.
- Biết xác định giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng.
- Biết tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.

Thái độ:

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với mặt cầu.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt cầu.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

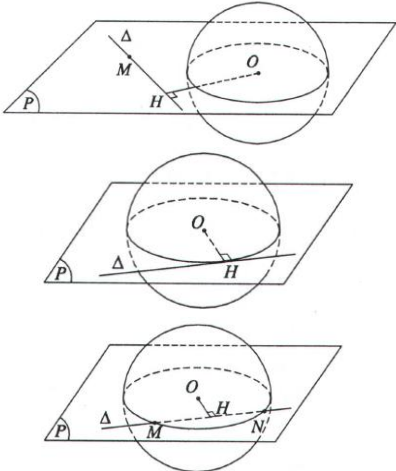
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nêu các VTTĐ giữa mặt phẳng và mặt cầu?

Đ.

3. Giảng bài mới:

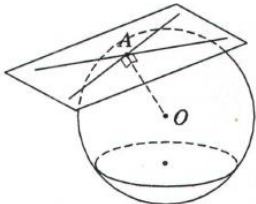
Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu vị trí tương đối của mặt cầu và đường thẳng</b>		
<p>• GV hướng dẫn HS nhận xét từng trường hợp.</p> <p><b>H1.</b> Nêu điều kiện để <math>\Delta</math> tiếp xúc với <math>(S)</math> tại <math>H</math>?</p>	 <p><b>Đ1.</b> <math>\Delta</math> vuông góc <math>OH</math> tại <math>H</math>.</p>	<p><b>III. GIAO CỦA MẶT CẦU VỚI ĐƯỜNG THẲNG. TIẾP TUYẾN CỦA MẶT CẦU</b></p> <p>Cho mặt cầu <math>S(O; r)</math> và đường thẳng <math>\Delta</math>. Gọi <math>d = d(O, \Delta)</math>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><math>d &gt; r \Leftrightarrow \Delta</math> và <math>(S)</math> không có điểm chung.</li><li><math>d = r \Leftrightarrow \Delta</math> tiếp xúc với <math>(S)</math>.</li><li><math>d &lt; r \Leftrightarrow \Delta</math> cắt <math>(S)</math> tại hai điểm <math>M, N</math> phân biệt.</li></ul> <p><b>Chú ý:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Điều kiện cần và đủ để đường thẳng <math>\Delta</math> tiếp xúc với mặt cầu <math>S(O; r)</math> tại điểm <math>H</math> là <math>\Delta</math> vuông góc với bán kính <math>OH</math> tại <math>H</math>. <math>\Delta</math> đgl tiếp</li></ul>

**H2.** Nhắc lại tính chất tiếp tuyến của đường tròn trong mặt phẳng?

- Từ đó GV hướng dẫn HS nêu nhận xét đối với tiếp tuyến của mặt cầu trong KG.

**Đ2.**

- Tại mỗi điểm trên đường tròn có 1 tiếp tuyến.
- Qua 1 điểm nằm ngoài đường tròn có 2 tiếp tuyến. Các đoạn tiếp tuyến là bằng nhau.



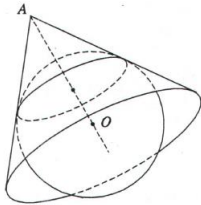
tuyến, H đgl tiếp điểm.

- Nếu  $d = 0$  thì  $\Delta$  đi qua tâm O và cắt (S) tại hai điểm A, B. AB là đường kính của (S).

**Nhận xét:**

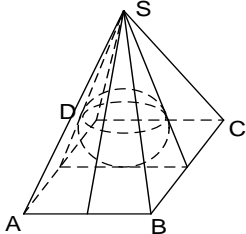
a) Qua một điểm A nằm trên mặt cầu  $S(O; r)$  có vô số tiếp tuyến của (S). Tất cả các tiếp tuyến này đều nằm trên mặt phẳng tiếp xúc với (S) tại A.

b) Qua một điểm A nằm ngoài mặt cầu  $S(O; r)$  có vô số tiếp tuyến với (S). Các tiếp tuyến này tạo thành một mặt nón đỉnh A. Khi đó độ dài các đoạn thẳng kẻ từ A đến các tiếp điểm đều bằng nhau.



**Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm mặt cầu nội tiếp, ngoại tiếp hình đa diện**

- GV giới thiệu khái niệm mặt cầu nội tiếp, ngoại tiếp hình đa diện (minh hoạ bằng hình vẽ).



- Mặt cầu đgl **nội tiếp** hình đa diện nếu mặt cầu đó tiếp xúc với tất cả các mặt của hình đa diện.
- Mặt cầu đgl **ngoại tiếp** hình đa diện nếu tất cả các đỉnh của hình đa diện đều nằm trên mặt cầu.

**Hoạt động 3: Áp dụng VTTĐ của đường thẳng và mặt cầu**

**H1.** Chứng tỏ điểm O cách đều các đỉnh của hình lập phương? Tính OA?

**Đ1.**

$$OA = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

**VD1:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a. Hãy xác định tâm và bán kính của mặt cầu:

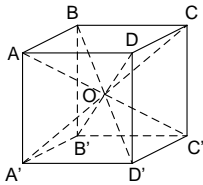
**H2.** Chứng tỏ điểm O cách đều các cạnh của hình lập phương? Tính khoảng cách từ O đến các cạnh của hình lập phương?

**Đ2.**  $d = \frac{a\sqrt{2}}{2}$

a) Đi qua 8 đỉnh của hình lập phương.  
b) Tiếp xúc với 12 cạnh của hình lập phương.  
c) Tiếp xúc với 6 mặt của hình lập phương.

**H3.** Chứng tỏ điểm O cách đều các mặt của hình lập phương? Tính khoảng cách từ O đến các mặt của hình lập phương?

**Đ3.**  $d = \frac{a}{2}$



**Hoạt động 4: Củng cố**

**Nhấn mạnh:**

- Cách xét VTTĐ của đường thẳng và mặt cầu.
- Khái niệm mặt cầu nội tiếp, ngoại tiếp hình đa diện.

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 5, 6, 7, 8, 9 SGK.

– Đọc tiếp bài "Mặt cầu".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 19

Bài 2: MẶT CẦU (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:
- Nắm được khái niệm chung về mặt cầu.

– Giao của mặt cầu và mặt phẳng.

– Giao của mặt cầu và đường thẳng.

– Công thức diện tích khối cầu và diện tích mặt cầu.
- Kĩ năng:
- Vẽ thành thạo các mặt cầu.

– Biết xác định giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng.

– Biết tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với mặt cầu.

– Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.
- Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt cầu.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nêu các VTTĐ giữa đường thẳng và mặt cầu?

Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu		
H1. Nhắc lại công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu đã biết?	Đ1. <div><math display="block">S = 4\pi r^2; V = \frac{4}{3}\pi r^3</math></div>	IV. CÔNG THỨC TÍNH DIỆN TÍCH MẶT CẦU VÀ THỂ TÍCH KHỐI CẦU Cho mặt cầu $S(O; r)$ . • Diện tích mặt cầu: <div><math display="block">S = 4\pi r^2</math></div> • Thể tích khối cầu: <div><math display="block">V = \frac{4}{3}\pi r^3</math></div> Chú ý:

<b>H2.</b> Tính diện tích đường tròn lớn ?	<b>Đ2.</b> $S_{đt} = \pi r^2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diện tích mặt cầu bằng 4 lần diện tích hình tròn lớn của mặt cầu đó.</li> <li>• Thể tích khối cầu bằng thể tích khối chóp có diện tích đáy bằng diện tích mặt cầu và có chiều cao bằng bán kính của khối cầu đó.</li> </ul>
--	-------------------------------	--

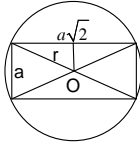
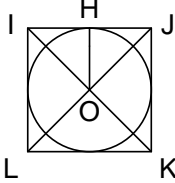
Hoạt động 2: Áp dụng tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu

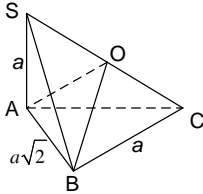
- GV cho các nhóm tính.

- Các nhóm tính và điền vào bảng.

r	1	2	3	4
S <sub>đt</sub>	π	4π	9π	16π
S <sub>mc</sub>	4π	16π	36π	64π
V	$\frac{4}{3}\pi$	$\frac{32}{3}\pi$	36π	$\frac{256}{3}\pi$

**VD1:** Cho mặt cầu S có bán kính r. Tính diện tích đường tròn lớn, diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.

<b>H1.</b> Tính cạnh của hình lập phương theo r?	<b>Đ1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cạnh hình lập phương nội tiếp mặt cầu:  <math>a = r\sqrt{2}</math>  <math>\Rightarrow V_1 = 2\sqrt{2}r^3</math> </li> <li>• Cạnh hình lập phương ngoại tiếp mặt cầu:  <math>b = 2r</math>  <math>\Rightarrow V_2 = 8r^3</math> </li> </ul>	<b>VD2:</b> Cho mặt cầu bán kính r. Tính thể tích của hình lập phương: a) Nội tiếp mặt cầu. b) Ngoại tiếp mặt cầu. <div>   </div>
--	--	---

<b>H1.</b> Chứng minh OA = OB = OC = OS ?  <b>H2.</b> Tính SC ?	<b>Đ1.</b> ΔSAC vuông tại A $\Rightarrow OA = OC = OS$ ΔSBC vuông tại B $\Rightarrow OB = OC = OS$  <b>Đ2.</b> $AC^2 = AB^2 + BC^2 = 3a^2$ $SC^2 = SA^2 + AC^2 = 4a^2$ $\Rightarrow SC = 2a$ $\Rightarrow R = a.$	<b>VD3:</b> Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B và $SA \perp (ABC)$ . Gọi O là trung điểm của SC. a) Chứng minh A, B, C, S cùng nằm trên một mặt cầu. b) Cho $SA = BC = a$ và $AB = a\sqrt{2}$ . Tính bán kính mặt cầu trên. <div>  </div>
---	---	---

Hoạt động 4: Củng cố

Nhân mạnh: – Cách xác định tâm và bán kính mặt cầu. – Công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.		
--	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài 10 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 20+21

Bài 2: BÀI TẬP MẶT CẦU

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Khái niệm chung về mặt cầu.
  - Giao của mặt cầu và mặt phẳng.
  - Giao của mặt cầu và đường thẳng.
  - Công thức diện tích khối cầu và diện tích mặt cầu.
- Kĩ năng:**
- Vẽ thành thạo các mặt cầu. Xác định tâm và bán kính của mặt cầu.
  - Biết xác định giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng.
  - Biết tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với mặt cầu.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

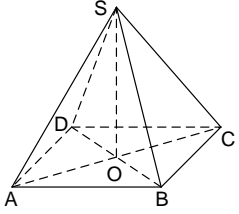
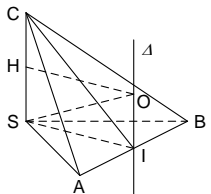
II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về mặt cầu.

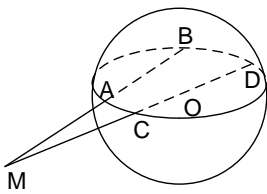
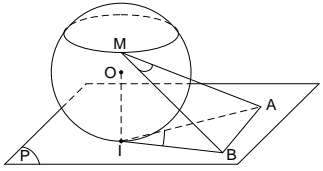
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)
- H.
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Xác định tâm và bán kính mặt cầu</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• GV hướng dẫn HS cách xác định tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đều.</li></ul> <b>H1.</b> Nhận xét tính chất của tam giác SAC? <b>H2.</b> Nhận xét tứ giác OIAH?	<b>Đ1.</b> $\Delta SAC$ vuông tại S $\Rightarrow OS = OA = OC$ $\Rightarrow OS = OA = OC = OB = OD$	<b>1.</b> Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a. Xác định tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.

<p><b>H3.</b> Tính bán kính mặt cầu ?</p> <p><b>H4.</b> Nhận xét tính chất tâm O của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp?</p> <p><b>H5.</b> Xác định bán kính mặt cầu?</p>	<p><math>\Rightarrow O</math> là tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp <math>S.ABCD</math>.</p> <p><b>Đ3.</b> <math>R = OA = \frac{a\sqrt{2}}{2}</math></p> <p><b>Đ3.</b> <math>OA = OB = OC = OS</math> <math>\Rightarrow O \in \Delta</math> và <math>O</math> thuộc mp trung trực của <math>SC</math>.</p> <p><b>Đ5.</b> <math>R = OA = \sqrt{OI^2 + AI^2}</math> <math>= \frac{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}{2}</math></p>	 <p><b>2.</b> Cho hình chóp <math>S.ABC</math> có <math>SA = a, SB = b, SC = c</math> và ba cạnh <math>SA, SB, SC</math> đôi một vuông góc. Xác định tâm và bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.</p> 
---	---	---

Hoạt động 2: Chứng minh tính chất liên quan đến mặt cầu

<p><b>H1.</b> Nhắc lại tính chất tương tự đối với đường tròn trong mp?</p> <p><b>H2.</b> Tính phương tích của điểm M đối với đường tròn lớn qua A, B?</p> <p><b>H3.</b> Nhận xét các tiếp tuyến vẽ từ A và B?</p>	<p><b>Đ1.</b> Trong mp(MA, MC) ta có: <math>MA.MB = MC.MD</math></p> <p><b>Đ2.</b> <math>MA.MB = d^2 - r^2</math></p> <p><b>Đ3.</b> <math>AI = AM, BI = BM</math> <math>\Rightarrow \Delta ABI = \Delta ABM</math> <math>\Rightarrow \angle AMB = \angle AIB</math></p>	<p><b>3.</b> Từ một điểm M nằm ngoài mặt cầu <math>S(O; r)</math> kẻ hai đường thẳng cắt mặt cầu lần lượt tại A, B và C, D.</p> <p>a) Chứng minh: <math>MA.MB = MC.MD</math></p> <p>b) Đặt <math>MO = d</math>. Tính <math>MA.MB</math> theo <math>r</math> và <math>d</math>.</p>  <p><b>4.</b> Cho mặt cầu <math>S(O; r)</math> tiếp xúc với mp (P) tại I. Gọi M là một điểm nằm trên mặt cầu nhưng không phải là điểm đối xứng với I qua O. Từ M kẻ hai tiếp tuyến của mặt cầu cắt (P) tại A và B. CMR: <math>\angle AMB = \angle AIB</math>.</p> 
---	---	---

Hoạt động 3: Tập hợp điểm liên quan đến mặt cầu

<p><b>H1.</b> Nêu bài toán tương tự trong mặt phẳng?</p>	<p><b>Đ1.</b> Tập hợp các điểm M trong mp nhìn đoạn AB cố định dưới một góc vuông là đường tròn đường kính AB.</p>	<p><b>5.</b> Tìm tập hợp các điểm M trong KG luôn nhìn đoạn thẳng AB cố định dưới một góc vuông.</p>
--	--	--



<b>H2.</b> Nhận xét tính chất tâm O của một mặt cầu?	<b>Đ2.</b> Lấy $A, B, C \in (C)$ . $O$ là tâm mặt cầu $\Leftrightarrow OA = OB = OC$ $\Rightarrow O$ nằm trên trục của đường tròn $(C)$ .	<b>6.</b> Tìm tập hợp tâm các mặt cầu luôn chứa một đường tròn $(C)$ cố định.
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
Nhấn mạnh: – Các tính chất của mặt cầu. – Cách xác định tâm và bán kính của mặt cầu.		

- 4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:**
- Bài tập thêm.
  - Bài tập ôn học kì 1.

**IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:**

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 22

Bài dạy: ÔN TẬP HỌC KÌ I

**I. MỤC TIÊU:**

- Kiến thức:**
- Ôn tập toàn bộ kiến thức học kì 1.
- Kĩ năng:**
- Thành thạo giải bài toán tính thể tích khối đa diện và vận dụng thể thích khối đa diện để giải toán hình học.
  - Thành thạo giải bài toán tính thể tích khối tròn xoay.
  - Thành thạo xác định tâm và bán kính mặt cầu.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối đa diện, khối tròn xoay.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

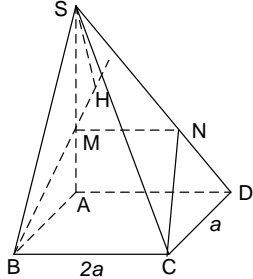
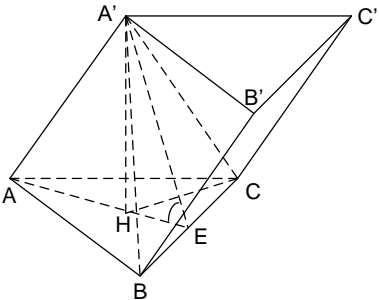
**II. CHUẨN BỊ:**

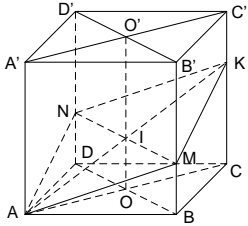
- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học trong học kì 1.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

- Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
- Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)  
H.  
Đ.
- Giảng bài mới:**

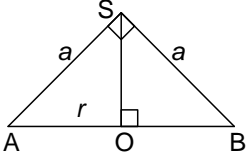
Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Củng cố tính thể tích khối đa diện</b>		
<b>H1.</b> Xác định tính chất tứ giác	<b>Đ1.</b>	<b>1.</b> Cho hình chóp S.ABCD có

<p>BCNM?</p> <p><b>H2.</b> Xác định đường cao của hình chóp SBCNM?</p> <p><b>H3.</b> Tính diện tích đáy và chiều cao của hình chóp?</p>	<p>(BCM) // AD <math>\Rightarrow</math> MN // AD  <math>\begin{cases} BC \perp AB \\ BC \perp SA \end{cases} \Rightarrow BC \perp BM</math>  <math>\Rightarrow</math> BCNM là hình thang vuông với đường cao BM</p> <p><b>Đ2.</b> Do (SBM) <math>\perp</math> (BCNM) nên trong (SBM) vẽ SH <math>\perp</math> BM  <math>\Rightarrow</math> SH <math>\perp</math> (BCNM) <math>\Rightarrow</math> SH là đường cao.</p> <p><b>Đ3.</b>  <math>SA = AB \tan 60^\circ = a\sqrt{3}</math>  <math>\frac{MN}{AD} = \frac{SM}{SA} \Rightarrow MN = \frac{4a}{3}</math>  <math>BM = \frac{2a}{\sqrt{3}}</math>  <math>\Rightarrow S_{BCNM} = \frac{10a^2}{3\sqrt{3}}</math>  <math>SB = 2a \Rightarrow \frac{AB}{SB} = \frac{AM}{MS} = \frac{1}{2}</math>  <math>\Rightarrow</math> BM là phân giác của SBH  <math>\Rightarrow SH = SB \cdot \sin 30^\circ = a</math></p>	<p>đáy ABCD là hình chữ nhật với AB = a, AD = 2a, cạnh SA vuông góc với đáy, cạnh SB tạo với mặt phẳng đáy một góc <math>60^\circ</math>. Trên cạnh SA lấy điểm M sao cho <math>AM = \frac{a\sqrt{3}}{3}</math>. Mặt phẳng (BCM) cắt cạnh SD tại N. Tính thể tích khối chóp S.BCNM.</p> 
<p><b>H1.</b> Xác định góc giữa hai mp (ABC) và (A'BC)?</p> <p><b>H2.</b> Tính <math>\tan \alpha</math> ?</p> <p><b>H3.</b> Nêu cách tính thể tích khối chóp A'.BCC'B'?</p>	<p><b>Đ1.</b> E là trung điểm của BC.  <math>\Rightarrow \begin{cases} AE \perp BC \\ A'E \perp BC \end{cases}</math>  <math>\Rightarrow (ABC, A'BC) = \angle AEA'</math></p> <p><b>Đ2.</b>  <math>A'H = \sqrt{A'A^2 - AH^2}</math>  <math>= \frac{1}{3} \sqrt{9b^2 - 3a^2}</math>  <math>\tan \alpha = \frac{A'H}{HE} = \frac{2\sqrt{3b^2 - a^2}}{a}</math></p> <p><b>Đ3.</b>  <math>V_{A'BCC'B'} = V_{ABCA'B'C'} - V_{A'ABC}</math>  <math>= \frac{2}{3} A'H \cdot S_{\triangle ABC} = \frac{a^2 \sqrt{3b^2 - a^2}}{6}</math></p>	<p><b>2.</b> Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có A'ABC là hình chóp tam giác đều, cạnh đáy AB = a, cạnh bên AA' = b. Gọi <math>\alpha</math> là góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và (A'BC). Tính <math>\tan \alpha</math> và thể tích khối chóp A'.BB'C'C.</p> 
<p><b>H1.</b> Xác định tính chất thiết diện AMKN?</p> <p>• Gọi <math>V_1 = V_{ABCDMKN}</math>  <math>V_2 = V_{AMKNA'B'C'D'}</math></p>	<p><b>Đ1.</b> AK <math>\perp</math> MN <math>\Rightarrow</math> AMKN là hình thoi.</p>	<p><b>3.</b> Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a và điểm K thuộc cạnh CC'</p>

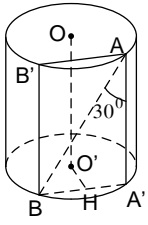
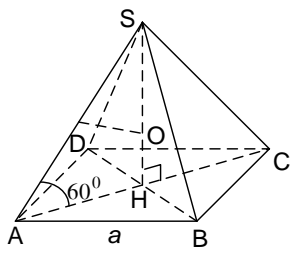
<p><b>H2.</b> Tính thể tích <math>V_1</math>?</p> <p><b>H3.</b> Tính thể tích khối lập phương?</p>	<p><b>Đ2.</b> <math>V_1 = 2V_{ABCKM}</math></p> $= 2 \cdot \frac{1}{3} AB \cdot S_{BCKM}$ $= \frac{2}{3} a \left( \frac{a}{3} + \frac{2a}{3} \right) \frac{a}{2} = \frac{a^3}{3}$ <p><b>Đ3.</b> <math>V = a^3</math></p> $\Rightarrow V_2 = V - V_1 = \frac{2a^3}{3}$	<p>sao cho <math>CK = \frac{2}{3}a</math>. Mặt phẳng (P) qua A, K và song song với BD, chia khối lập phương thành hai khối đa diện. Tính thể tích của hai khối đa diện đó.</p> 
--	---	--

Hoạt động 4: Củng cố

<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Công thức tính thể tích khối chóp, khối lăng trụ.</li><li>– Một số cách tính thể tích khối đa diện.</li></ul>		
---	--	--

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Củng cố giải toán liên quan đến khối nón</b>		
<p><b>H1.</b> Tính độ dài đường sinh, bán kính đáy và chiều cao của hình nón?</p> <p><b>H2.</b> Nhắc lại công thức tính <math>S_{xq}</math>, <math>S_{tp}</math>, <math>V</math> của khối nón?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> $l = a$ $r = OA = \frac{a\sqrt{2}}{2} = h$ <p><b>Đ2.</b></p> $S_{xq} = \pi rl = \frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{2}$ $S_{tp} = S_{xq} + S_{đáy} = \frac{\pi a^2 (\sqrt{2} + 1)}{2}$ $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{12} \pi a^3 \sqrt{2}$	<p><b>1.</b> Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a.</p> <p>a) Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình nón.</p> <p>b) Tính thể tích khối nón tương ứng.</p> 

<b>Hoạt động 2: Củng cố giải toán liên quan đến khối trụ</b>		
<p><b>H1.</b> Xác định góc giữa AB và trục của hình trụ?</p> <p><b>H2.</b> Xác định thiết diện ?</p> <p><b>H3.</b> Nhắc lại công thức tính <math>S_{xq}</math>, <math>S_{tp}</math>, <math>V</math> của khối trụ?</p>	<p><b>Đ1.</b> <math>AA' \parallel OO' \Rightarrow BAA' = 30^0</math></p> $A'B = AA' \cdot \tan 30^0 = R$ <p><b>Đ2.</b> Thiết diện là hình chữ nhật <math>AA'BB'</math>.</p> $S_{AA'BB'} = AA' \cdot BA' = R^2 \sqrt{3}$ <p><b>Đ3.</b></p> $S_{xq} = 2\pi rh = 2\pi R^2 \sqrt{3}$ $V = \pi r^2 h = \pi R^3 \sqrt{3}$	<p><b>2.</b> Một hình trụ có bán kính đáy R và đường cao <math>R\sqrt{3}</math>. A và B là 2 điểm trên 2 đường tròn đáy sao cho góc hợp bởi AB và trục của hình trụ là <math>30^0</math>.</p> <p>a) Tính diện tích thiết diện qua AB và song song với trục của hình trụ.</p> <p>b) Tính <math>S_{xq}</math>, <math>S_{tp}</math>, <math>V</math> của khối trụ.</p>

		
<b>Hoạt động 3: Củng cố giải toán liên quan đến khối cầu</b>		
<b>H1.</b> Xác định góc giữa cạnh bên và đáy?  <b>H2.</b> Nêu tính chất của tâm mặt cầu ngoại tiếp?  <b>H3.</b> Tính bán kính mặt cầu?	<b>Đ1.</b> $SAH = 60^0$ $\Rightarrow \Delta SAC$ là tam giác đều.  <b>Đ2.</b> $OA = OB = OC = OD = OS$ $\Rightarrow O \in SH$ và $O$ là tâm của đường tròn ngoại tiếp $\Delta SAC$ $\Rightarrow O$ là trọng tâm của $\Delta SAC$  <b>Đ3.</b> $R = SO = \frac{2}{3}SH = \frac{AC\sqrt{3}}{3}$ $= \frac{a\sqrt{6}}{3}$	<b>3.</b> Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy là $a$ , cạnh bên hợp với đáy một góc $60^0$ . a) Xác định tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp. b) Tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu tương ứng.  
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
Nhấn mạnh: – Công thức tính thể tích khối nón, khối trụ, khối cầu. – Cách xác định tâm và bán kính của mặt cầu.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Chuẩn bị kiểm tra học kì 1.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy:23

KỂM TRA HỌC KÌ 1

THI THEO ĐỀ CHUNG CỦA SỞ

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy:24

ÔN TẬP CHƯƠNG II

I. Mục tiêu:

- + Về kiến thức:
- Hệ thống các kiến thức cơ bản về mặt tròn xoay và các yếu tố cơ bản về mặt tròn xoay như trục, đường sinh,...

- Phân biệt được các khái niệm về mặt và khối nón, trụ, cầu và các yếu tố liên quan.

- Nắm vững các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của khối nón, khối trụ, công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.
- + Về kỹ năng:
- Vận dụng được các công thức vào việc tính diện tích xung quanh và thể tích của các khối : nón, trụ, cầu.

- Rèn luyện kỹ năng vẽ hình cho học sinh.
- + Về tư duy và thái độ:
- Rèn luyện tính tích cực, sáng tạo, cẩn thận.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh:

- + Giáo viên:Giáo án, bảng phụ, phiếu học tập.
- + Học sinh: Dụng cụ học tập, SGK,...

III. Phương pháp: Gợi mở, giải quyết vấn đề.

IV. Tiến trình bài học:

Tiết 1:

1. Ôn định tổ chức:
2. Kiểm tra bài cũ:

CH1: Ghi các công thức tính diện tích và thể tích các mặt và khối:nón, trụ, cầu.

	Mặt nón-Khối nón	Mặt trụ-Khối trụ	Mặt cầu-Khối cầu
Diện tích	$S_{xq}=$	$S_{xq}=$	$S=$
Thể tích	$V=$	$V=$	$V=$

GV chính xác hóa kiến thức, đánh giá và ghi điểm.

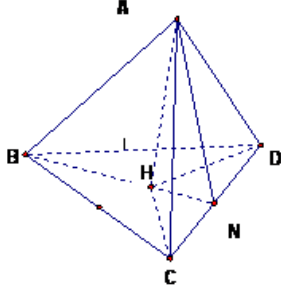
3. Bài mới:

\* Hoạt động 1: Giải bài toán đúng sai.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Ghi bảng
Độc đề BT1 SGK CH1: Qua 3 điểm A,B,C có bao nhiêu mặt phẳng. CH2: Xét vị trí tương đối giữa mp (ABC) và mặt cầu và trả lời câu a.  CH3: Theo đề mp(ABC) có qua tâm O của mặt cầu không.  CH4: Dựa vào giả thiết nào để	+ Xem đề SGK /T50 + Trả lời: Có duy nhất mp(ABC) + Mp(ABC) cắt mặt cầu theo giao tuyến là đường tròn qua A,B,C. Suy ra kết quả a đúng. + Chưa biết (Có 2 khả năng) + Dựa vào CH3 suy ra: b- Không đúng c-Không đúng.  +Dựa vào giả thiết: $\widehat{ABC}=90^0$ và kết quả câu a	

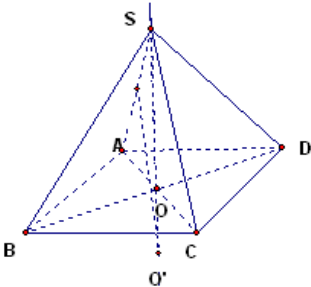
khẳng định AB là đường kính của đường tròn hay không.		
---	--	--

**\*Hoạt động 2: Kết hợp BT2 và BT5 SGK/T50**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Ghi bảng
<p>Nêu đề: Cho tứ diện đều ABCD cạnh a. Gọi H là hình chiếu của A trên mp(BCD). N là trung điểm CD</p> <p>a- Chứng minh HB=HC=HD. Tính độ dài đoạn AH.</p> <p>b- Tính S<sub>xq</sub> và V của khối nón tạo thành khi quay miền tam giác AHN quanh cạnh AH.</p> <p>c- Tính S<sub>xq</sub> và V của khối trụ có đường tròn đáy ngoại tiếp tam giác BCD và chiều cao AH.</p> <p><b>Hoạt động 2.1:</b></p> <p>CH1: Có nhận xét gì về các tam giác AHB, AHC, AHD. Nêu cách tính AH.</p>	<p>- Vẽ hình (GV hướng dẫn nếu cần)</p> <p>TL: Chúng là 3 tam giác vuông bằng nhau. Suy ra HB=HC=HD <math>AH=\sqrt{AB^2 - BH^2}</math></p>	<div></div> <p>a) <math>AH \perp (BCD)</math> <math>\Rightarrow</math> Các tam giác AHB, AHC, AHD vuông tại H Lại có: AH cạnh chung <math>AB=AC=AD</math> (ABCD là tứ diện đều) <math>\Rightarrow</math> 3 tam giác AHB, AHC, AHD bằng nhau Suy ra HB=HC=HD <math>*AH=\sqrt{AB^2 - BH^2}</math> <math>=\sqrt{a^2 - \frac{a^2}{3}} = \frac{a\sqrt{6}}{3}</math></p> <p>b) Khối nón tạo thành có:</p> $\begin{cases} l = AN = \frac{a\sqrt{3}}{2} \\ r = HN = \frac{a\sqrt{3}}{6} \\ h = AH = \frac{a\sqrt{6}}{3} \end{cases}$ $S_{xq} = \pi rl = \pi \cdot \frac{a\sqrt{3}}{6} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}$ $= \frac{\pi a^2}{4}$ $V = \frac{1}{3} B.h$ $= \frac{1}{3} \pi \cdot \frac{a^2}{12} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{3} = \frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{108}$ <p>c) Khối trụ tạo thành có:</p>
<p><b>Hoạt động 2.2:</b></p> <p>CH: Để tính S<sub>xq</sub> của mặt nón và V của khối nón, cần xác định các yếu tố nào?</p> <p>+Gọi một hs lên bảng thực hiện.</p> <p>+Cho các hs còn lại nhận xét bài giải, gv đánh giá và ghi điểm</p>	<p>+Cần xác định độ dài đường sinh <math>l = AN</math>, bán kính đường tròn đáy <math>r = HN</math> và đường cao <math>h=AH</math>.</p>	
<p><b>Hoạt động 2.3:</b></p> <p>CH: Để tính S<sub>xq</sub> của mặt trụ và V của khối trụ, cần xác định các yếu tố nào?</p> <p>+Gọi một hs lên bảng thực hiện.</p> <p>+Cho các hs còn lại nhận xét bài giải, gv đánh giá và ghi điểm</p>	<p>+Cần xác định độ dài đường sinh <math>l = AB</math>, bán kính đường tròn đáy <math>r = BH</math> và đường cao <math>h=l</math></p>	

		$\begin{cases} r = HB = \frac{a\sqrt{3}}{3} \\ l = h = AH = \frac{a\sqrt{6}}{3} \end{cases}$ $S_{xq}=2 \pi rl$ $=2 \pi . \frac{a\sqrt{3}}{3} \frac{a\sqrt{6}}{3} =\frac{2\pi a^2 \sqrt{2}}{3}$ $V=B.h=\pi .\frac{a^2}{3} .\frac{a\sqrt{6}}{3} =\frac{\pi .a^3 \sqrt{6}}{9}$
--	--	---

**\*Hoạt động 3: BT 6/50 SGK**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Ghi bảng
<div>+ Nêu đề.</div> <div>Hoạt động 3.1: Xác định tâm và bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.</div> <div>CH 1: Trình bày pp xác định tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.</div> <div>+ Nhận xét câu trả lời của hs và nhắc lại các bước:</div> <div>1. Xác định trục Δ của đường tròn ngoại tiếp đa giác đáy.</div> <div>2. Xác định mặt phẳng trung trực (α) (hoặc đường trung trực d) của cạnh bên bất kì.</div> <div>3. Xác định giao điểm của Δ với (α) (hoặc của Δ với d) . Đó chính là tâm mặt cầu cần tìm.</div> <div>CH 2: Đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD có trục là đường thẳng nào?</div> <div>CH 3: Có nhận xét gì về hai tam giác SAO và SMO'. Nêu cách tính bán kính R của mặt cầu.</div>	<div>+ HS vẽ hình</div> <div>+ Lắng nghe và trả lời.</div> <div>+ Suy nghĩ trả lời câu hỏi.</div> <div>+ Đó là hai tam giác vuông có chung góc nhọn nên chúng đồng dạng</div> <div><math display="block">\Rightarrow \frac{SA}{SO'} = \frac{SO}{SM}</math></div>	<div></div> <div>a. Gọi O', R lần lượt là tâm và bán kính của mặt cầu</div> <div>Vì O'A=O'B=O'C=O'D</div> <div>=&gt; O' thuộc SO (1)</div> <div>Trong (SAO), gọi M là trung điểm của SA và d là đường trung trực của đoạn SA</div> <div>Vì O'S = O'A</div> <div>=&gt; O' thuộc d (2)</div> <div>Từ (1) và (2) =&gt;O'=SO ∩ d</div> <div>+ R = O'S.</div> <div>Hai tam giác vuông SAO và SMO' đồng dạng nên:</div> <div><math display="block">SO' = \frac{SA.SM}{SO}</math></div> <div>Trong<div>đó</div></div>

<div>Hoạt động 3.2: Tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.</div> <div>CH : Nêu lại công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.</div>	<div><math display="block">+ S = 4\pi R^2</math><math display="block">+ V = \frac{4}{3}\pi R^3</math></div>	<div><math display="block">SA = \sqrt{SO^2 + OA^2} = \frac{a\sqrt{3}}{2}</math><math display="block">\Rightarrow SO' = \frac{3a}{4} = R</math></div> <div>b) Mặt cầu có bán kính <math>R = \frac{3a}{4}</math> nên:</div> <div><math display="block">+ S = 4\pi \left(\frac{3a}{4}\right)^2 = \frac{9\pi a^2}{4}</math><math display="block">+ V = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{3a}{4}\right)^3 = \frac{9\pi a^3}{16}</math></div>
---	---	--

4. **Củng cố:**

*\*Hoạt động 4: Giải bài tập trắc nghiệm theo nhóm(củng cố toàn bài)*

Câu 1) Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a.

1.1 Gọi S là diện tích xung quanh của hình trụ có hai đường tròn đáy ngoại tiếp hai hình vuông ABCD và A'B'C'D'. Diện tích S là:

A)  $\pi a^2$                       B)  $\pi a^2 \sqrt{2}$                       C)  $\pi a^2 \sqrt{3}$                       D)  $\frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{2}$

1.2 Gọi S' là diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay được sinh ra bởi đoạn thẳng AC' khi quay xung quanh trục AA'. Diện tích S' là:

A)  $\pi a^2$                       B)  $\pi a^2 \sqrt{3}$                       C)  $\pi a^2 \sqrt{2}$                       D)  $\pi a^2 \sqrt{6}$

Câu 2) Số mặt cầu chứa một đường tròn cho trước là:

A) 1                      B) 2                      C) vô số                      D) 0

Cho các nhóm nêu đáp án và đại diện trình bày phương pháp giải theo chỉ định câu hỏi của GV. GV nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho nhóm.

5. **Dẫn dò:**

- Về nhà làm các bài tập ôn chương còn lại
- Chuẩn bị cho bài kiểm tra 1 tiết vào tiết tiếp theo.



Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Chương III: PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

Tiết dạy: 25

Bài 1: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

I. MỤC TIÊU:

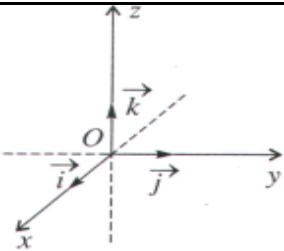
- Kiến thức:**
- Nắm được khái niệm toạ độ của điểm và vector trong không gian.
  - Biểu thức toạ độ của các phép toán vector.
  - Phương trình mặt cầu.
- Kĩ năng:**
- Thực hành thành thạo các phép toán về vector, tính khoảng cách giữa hai điểm.
  - Viết được phương trình mặt cầu.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

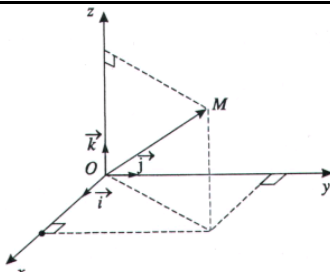
II. CHUẨN BỊ:

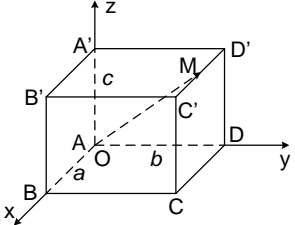
- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về vector và toạ độ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

- Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
- Kiểm tra bài cũ: (3')
  - Nhắc lại định nghĩa toạ độ của điểm và vector trong mặt phẳng?
  - Đ.
- Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm hệ toạ độ trong không gian		
<p>• GV sử dụng hình vẽ để giới thiệu hệ trục toạ độ trong không gian.</p> <p><b>H1.</b> Đọc tên các mặt phẳng toạ độ?</p> <p><b>H2.</b> Nhận xét các vector <math>\vec{i}</math>, <math>\vec{j}</math>, <math>\vec{k}</math> ?</p>	<div></div> <p><b>Đ1.</b> (Oxy), (Oyz), (Ozx).</p> <p><b>Đ2.</b> Đôi một vuông góc với nhau.</p>	<p><b>I. TOẠ ĐỘ CỦA ĐIỂM VÀ CỦA VECTOR</b></p> <p><b>1. Hệ toạ độ</b></p> <p>Hệ toạ độ Đề-các vuông góc trong không gian là hệ gồm 3 trục <math>x'Ox</math>, <math>y'Oy</math>, <math>z'Oz</math> vuông góc với nhau từng đôi một, với các vector đơn vị <math>\vec{i}</math>, <math>\vec{j}</math>, <math>\vec{k}</math>.</p> $\vec{i}^2 = \vec{j}^2 = \vec{k}^2 = 1$ $\vec{i}.\vec{j} = \vec{j}.\vec{k} = \vec{k}.\vec{i} = 0$
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm toạ độ của một điểm		

<ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn HS phân tích <math>\overrightarrow{OM}</math> theo các vector <math>\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}</math>.</li><li>Cho HS biểu diễn trên hình vẽ.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Các nhóm thực hiện.</li></ul>	<b>2. Toạ độ của một điểm</b> $M(x; y; z) \Leftrightarrow \overrightarrow{OM} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$  <b>VD1:</b> Xác định các điểm $M(0;0;0)$ , $A(0; 1; 2)$ , $B(1; 0; 2)$ , $C(1; 2; 0)$ trong không gian Oxyz.
---	---	--

Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm toạ độ của vector		
<b>H1.</b> Nhắc lại định lí phân tích vector theo 3 vector không đồng phẳng trong không gian?  <ul style="list-style-type: none"><li>GV giới thiệu định nghĩa và cho HS nhận xét mối quan hệ giữa toạ độ điểm M và <math>\overrightarrow{OM}</math>.</li></ul> <b>H2.</b> Xác định toạ độ các đỉnh của hình hộp?  <b>H3.</b> Xác định toạ độ của các vector?	<b>Đ1.</b> $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3) \Leftrightarrow \vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$  <ul style="list-style-type: none"><li>Toạ độ của <math>\overrightarrow{OM}</math> cũng là toạ độ điểm M.</li></ul>  <b>Đ2.</b> $B(a; 0; 0)$ , $D(0; b; 0)$ , $A'(0; 0; c)$ $C(a; b; 0)$ , $C'(a; b; c)$ , $D'(0; b; c)$  <b>Đ3.</b> $\overrightarrow{AB} = (a; 0; 0)$ , $\overrightarrow{AC} = (a; b; 0)$ $\overrightarrow{AC'} = (a; b; c)$ , $\overrightarrow{AM} = \left(\frac{a}{2}; \frac{b}{2}; \frac{c}{2}\right)$	<b>3. Toạ độ của vector</b> $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3) \Leftrightarrow \vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$  <b>Nhận xét:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><math>M(x; y; z) \Leftrightarrow \overrightarrow{OM} = (x; y; z)</math></li><li>Toạ độ của các vector đơn vị: <math>\vec{i} = (1; 0; 0)</math>, <math>\vec{j} = (0; 1; 0)</math>, <math>\vec{k} = (0; 0; 1)</math></li><li><math>\vec{0} = (0; 0; 0)</math></li></ul> <b>VD2:</b> Trong KG Oxyz, cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có đỉnh A trùng với O, các vector $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AA'}$ theo thứ tự cùng hướng với $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ và $AB = a$ , $AD = b$ , $AA' = c$ . Tính toạ độ các vector $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AC'}, \overrightarrow{AM}$ , với M là trung điểm của cạnh C'D'.

Hoạt động 4: Củng cố		
<b>Nhận mạnh:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Khái niệm toạ độ của điểm, của vector trong KG.</li><li>– Liên hệ với toạ độ của điểm, của vector trong MP.</li></ul>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Đọc tiếp bài "Hệ toạ độ trong không gian".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 26

Bài 1: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:
- Nắm được khái niệm toạ độ của điểm và vector trong không gian.
  - Biểu thức toạ độ của các phép toán vector.
  - Phương trình mặt cầu.
- Kĩ năng:
- Thực hành thành thạo các phép toán về vector, tính khoảng cách giữa hai điểm.
  - Viết được phương trình mặt cầu.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:
- Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.
- Học sinh:
- SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về vector và toạ độ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức:
- Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nêu định nghĩa toạ độ của điểm và vector trong không gian?
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu biểu thức toạ độ của các phép toán vector trong không gian</b>		
<div>• GV cho HS nhắc lại các tính chất tương tự trong mp và hướng dẫn HS chứng minh.</div> <div>H1. Phát biểu các hệ quả?</div>	<div>• Các nhóm thảo luận và trình bày.</div> <div><math display="block">\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}</math><math display="block">\vec{b} = b_1\vec{i} + b_2\vec{j} + b_3\vec{k}</math></div> <div>Đ1.</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Hai vector bằng nhau <math>\Leftrightarrow</math> các toạ độ tương ứng bằng nhau</li><li>Hai vector cùng phương <math>\Leftrightarrow</math> các toạ độ của vector này bằng <math>k</math> lần toạ độ tương ứng của vector kia</li></ul>	<div><b>II. BIỂU THỨC TOẠ ĐỘ CỦA CÁC PHÉP TOÁN VECTOR</b></div> <div><b>Định lí:</b> Trong KG <math>Oxyz</math>, cho: <math>\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)</math>, <math>\vec{b} = (b_1; b_2; b_3)</math>. <math>\vec{a} + \vec{b} = (a_1 + b_1; a_2 + b_2; a_3 + b_3)</math> <math>\vec{a} - \vec{b} = (a_1 - b_1; a_2 - b_2; a_3 - b_3)</math> <math>k\vec{a} = k(a_1; a_2; a_3) = (ka_1; ka_2; ka_3)</math> <math>(k \in R)</math></div> <div><b>Hệ quả:</b></div> <div><math>\vec{a} = \vec{b} \Leftrightarrow \begin{cases} a_1 = b_1 \\ a_2 = b_2 \\ a_3 = b_3 \end{cases}</math></div> <div><math>\bullet</math> Với <math>\vec{b} \neq \vec{0}</math>: <math>\vec{a}, \vec{b}</math> cùng phương <math>\Leftrightarrow \exists k \in R : \begin{cases} a_1 = kb_1 \\ a_2 = kb_2 \\ a_3 = kb_3 \end{cases}</math></div>

	<ul style="list-style-type: none"><li>Toạ độ vector bằng toạ độ điểm ngọn trừ toạ độ điểm gốc</li><li>Toạ độ trung điểm đoạn thẳng bằng trung bình cộng toạ độ hai điểm mút.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cho <math>A(x_A;y_A;z_A), B(x_B;y_B;z_B)</math> <math>\overrightarrow{AB} = (x_B - x_A; y_B - y_A; z_B - z_A)</math> <math>M</math> là trung điểm của đoạn <math>AB</math>: <math>M\left(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2}; \frac{z_A + z_B}{2}\right)</math></li></ul>
Hoạt động 2: Tìm hiểu biểu thức toạ độ của tích vô hướng		
<ul style="list-style-type: none"><li>GV cho HS nhắc lại các tính chất tương tự trong mp và hướng dẫn HS chứng minh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Các nhóm thảo luận và trình bày.</li></ul>	<div>III. TÍCH VÔ HƯỚNG</div> <div>1. Biểu thức toạ độ của tích vô hướng</div> <div>Định lí: Trong KG Oxyz, cho: <math>\vec{a} = (a_1; a_2; a_3), \vec{b} = (b_1; b_2; b_3).</math> <math>\vec{a}.\vec{b} = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3</math></div> <div>2. Ứng dụng</div> <ul style="list-style-type: none"><li><math> \vec{a}  = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}</math></li><li><math>AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2 + (z_B - z_A)^2}</math></li><li><math>\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}.\sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}}</math></li><li><math>\vec{a} \perp \vec{b} \Leftrightarrow a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 = 0</math></li></ul>
Hoạt động 3: Áp dụng biểu thức toạ độ các phép toán vector		
H1. Xác định toạ độ các vector?	<div>Đ1.</div> $\overrightarrow{AB} = (-2; 1; 2),$ $\overrightarrow{AC} = (-1; 3; -3),$ $\overrightarrow{BC} = (1; 2; -5),$ $\overrightarrow{AM} = \left(-\frac{3}{2}; 2; -\frac{1}{2}\right)$ $\overrightarrow{AC} + 3\overrightarrow{AB} = (-7; 6; 3)$ $\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC} = (0; -5; 8)$ $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC} = 0$	<div>VD1: Trong KG Oxyz, cho <math>A(1;1;1), B(-1;2;3), C(0;4;-2).</math></div> <div>a) Tìm toạ độ các vector <math>\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{AM}</math> (<math>M</math> là trung điểm của <math>BC</math>).</div> <div>b) Tìm toạ độ của vector: <math>\overrightarrow{AC} + 3\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}</math></div> <div>c) Tính các tích vô hướng: <math>\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AB}.(2\overrightarrow{AC})</math></div>
Hoạt động 4: Củng cố		
<div>Nhân mạnh:</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Các biểu thức toạ độ các phép toán vector trong KG.</li><li>Liên hệ với toạ độ của điểm, của vector trong MP.</li></ul>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Bài 1, 2, 3, 4 SGK.
- Đọc tiếp bài "Hệ toạ độ trong không gian".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 27

Bài 1: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

Kiến thức:

- Nắm được khái niệm toạ độ của điểm và vector trong không gian.
- Biểu thức toạ độ của các phép toán vector.
- Phương trình mặt cầu.

Kĩ năng:

- Thực hành thành thạo các phép toán về vector, tính khoảng cách giữa hai điểm.
- Viết được phương trình mặt cầu.

Thái độ:

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về vector và toạ độ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

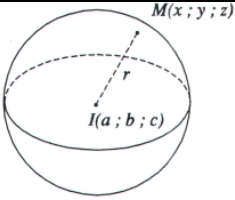
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nêu các biểu thức toạ độ các phép toán vector trong không gian?

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu phương trình mặt cầu		
<p>H1. Nhắc lại phương trình đường tròn trong MP?</p> <p>H2. Tính khoảng cách IM?</p> <p>H3. Gọi HS tính?</p>	<div></div> <p>Đ1. <math>(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2</math></p> <p>Đ2.</p> $IM = \sqrt{(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2}$ <p>Đ3.</p> $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 + (z - 3)^2 = 25$	<p>IV. PHƯƠNG TRÌNH MẶT CẦU</p> <p><b>Định lí:</b> Trong KG Oxyz, mặt cầu (S) tâm I(a; b; c), bán kính r có phương trình:</p> $(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2 = r^2$ <p><b>VD1:</b> Viết phương trình mặt cầu có tâm I(1; -2; 3) và bán kính r = 5.</p>
Hoạt động 2: Tìm hiểu dạng khác của phương trình mặt cầu		

<div><ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn HS nhận xét điều kiện để phương trình là phương trình mặt cầu.</li><li>GV hướng dẫn HS cách xác định.</li></ul><p><b>H1.</b> Biến đổi về dạng tổng bình phương?</p><p><b>H2.</b> Xác định <math>a, b, c, r</math>?</p></div>	<div><p><b>Đ1.</b></p><math display="block">(x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+3)^2 = 3^2</math><p><b>Đ2.</b> <math>a = -2, b = 1, c = -3, r = 3</math></p></div>	<div><p><b>Nhận xét:</b> Phương trình:</p><math display="block">x^2 + y^2 + z^2 + 2ax + 2by + 2cz + d = 0</math><p>với <math>a^2 + b^2 + c^2 - d &gt; 0</math> là phương trình mặt cầu có tâm <math>I(-a; -b; -c)</math> và bán kính <math>r = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2 - d}</math>.</p><p><b>VD2:</b> Xác định tâm và bán kính của mặt cầu có phương trình:</p><math display="block">x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 6z + 5 = 0</math></div>
<b>Hoạt động 3: Áp dụng phương trình mặt cầu</b>		
<div><p><b>H1.</b> Gọi HS xác định?</p><p><b>H2.</b> Xác định tâm và bán kính?</p></div>	<div><p><b>Đ1.</b> Các nhóm thực hiện và trình bày.</p><p>a) <math>I(2; 1; -3), r = 8</math></p><p>b) <math>I(-1; 2; 3), r = 3</math></p><p>c) <math>I(4; -2; 1), r = 5</math></p><p>d) <math>I(-2; 1; 2), r = 2</math></p><p><b>Đ2.</b></p><p>b) <math>r = IA = \sqrt{29}</math></p><p>c) <math>I\left(\frac{7}{2}; 3; 1\right), r = \frac{\sqrt{29}}{2}</math></p></div>	<div><p><b>VD3:</b> Xác định tâm và bán kính của mặt cầu có phương trình:</p><math display="block">(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+3)^2 = 64</math><math display="block">(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9</math><math display="block">x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 4y - 2z - 4 = 0</math><math display="block">x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y - 4z + 5 = 0</math><p><b>VD4:</b> Viết phương trình mặt cầu (S):</p><p>a) (S) có tâm <math>I(1; -3; 5), r = \sqrt{3}</math></p><p>b) (S) có tâm <math>I(2; 4; -1)</math> và đi qua điểm <math>A(5; 2; 3)</math></p><p>c) (S) có đường kính AB với <math>A(2; 4; -1), B(5; 2; 3)</math></p></div>
<b>Hoạt động 4: Củng cố</b>		
<div><p>Nhấn mạnh:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Các dạng phương trình mặt cầu.</li><li>Cách xác định mặt cầu.</li></ul></div>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Bài 5, 6 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 28

Bài 1: BÀI TẬP HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Khái niệm toạ độ của điểm và vectơ trong không gian.
  - Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ.
  - Phương trình mặt cầu.

- Kĩ năng:**
- Thực hành thành thạo các phép toán về vectơ, tính khoảng cách giữa hai điểm.
  - Viết được phương trình mặt cầu.

- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về vectơ và toạ độ.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

H.

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ</b>		
<b>H1.</b> Nêu cách tính?	<b>Đ1.</b> $\vec{d} = \left( 11; \frac{1}{3}; \frac{55}{3} \right)$ $\vec{e} = (0; -27; 3)$ $\vec{f} = \left( -\frac{5}{2}; \frac{11}{2}; -6 \right)$ $\vec{g} = \left( 4; \frac{33}{2}; \frac{17}{2} \right)$	<b>1.</b> Cho ba vectơ $\vec{a} = (2; -5; 3)$ , $\vec{b} = (0; 2; -1)$ , $\vec{c} = (1; 7; 2)$ . Tính toạ độ của các vectơ: $\vec{d} = 4\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b} + 3\vec{c}$ $\vec{e} = \vec{a} - 4\vec{b} - 2\vec{c}$ $\vec{f} = -\vec{a} + 2\vec{b} - \frac{1}{2}\vec{c}$ $\vec{g} = \frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c}$
<b>H1.</b> Nhắc lại tính chất trọng tâm tam giác?	<b>Đ2.</b> $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$ $\Rightarrow \begin{cases} x_G = \frac{x_A + x_B + x_C}{3} = \frac{2}{3} \\ y_G = \frac{y_A + y_B + y_C}{3} = 0 \\ z_G = \frac{z_A + z_B + z_C}{3} = \frac{4}{3} \end{cases}$	<b>2.</b> Cho ba điểm $A(1; -1; 1)$ , $B(0; 1; 2)$ , $C(1; 0; 1)$ . Tìm toạ độ trọng tâm G của $\Delta ABC$ .
<b>H3.</b> Nêu hệ thức vectơ xác định các đỉnh còn lại của hình	<b>Đ3.</b> $C(2; 0; 2)$ , $A'(3; 5; -6)$ ,	<b>3.</b> Cho h.hộp ABCD.A'B'C'D' biết $A(1; 0; 1)$ , $B(2; 1; 2)$ ,

hộp?	$B'(4;6;-5), D'(3;4;-6)$	$D(1;-1;1), C'(4;5;-5)$ . Tính tọa độ các đỉnh còn lại của hình hộp.
H4. Nêu công thức tính?	<b>Đ4.</b> a) $\vec{a}.\vec{b} = 6$ b) $\vec{a}.\vec{b} = -21$	<b>4.</b> Tính $\vec{a}.\vec{b}$ với: a) $\vec{a} = (3;0;-6), \vec{b} = (2;-4;0)$ b) $\vec{a} = (1;-5;2), \vec{b} = (4;3;-5)$
H5. Nêu công thức tính?	<b>Đ5.</b> a) $\cos(\vec{a},\vec{b}) = \frac{5}{\sqrt{26.14}}$ b) $(\vec{a},\vec{b}) = 90^0$ .	<b>5.</b> Tính góc giữa hai vector $\vec{a}, \vec{b}$ a) $\vec{a} = (4;3;1), \vec{b} = (-1;2;3)$ b) $\vec{a} = (2;5;4), \vec{b} = (6;0;-3)$
<b>Hoạt động 2: Luyện tập phương trình mặt cầu</b>		
H1. Nêu cách xác định ?	<b>Đ1.</b> a) $I(4;1;0), R = 4$ b) $I(-2;-4;1), R = 5$ c) $I(4;-2;-1), R = 5$ d) $I\left(1;-\frac{4}{3};-\frac{5}{2}\right), R = \frac{19}{6}$	<b>6.</b> Tìm tâm và bán kính của các mặt cầu có phương trình: a) $x^2 + y^2 + z^2 - 8x - 2y + 1 = 0$ b) $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 8y - 2z - 4 = 0$ c) $x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 4y + 2z - 4 = 0$ d) $3x^2 + 3y^2 + 3z^2 - 6x + 8y + 15z - 3 = 0$
H2. Nêu cách xác định mặt cầu?	<b>Đ2.</b> a) Tâm $I(3; -2; 2)$ , bk $R = 3$ $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 9$ b) Bán kính $R = CA = \sqrt{5}$ $(x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 5$	<b>7.</b> Lập phương trình mặt cầu: a) Có đường kính AB với $A(4; -3; 7), B(2; 1; 3)$ . b) Đi qua điểm $A(5; -2; 1)$ và có tâm $C(3; -3; 1)$ .
<b>Hoạt động 3: Củng cố</b>		
Nhấn mạnh: – Các biểu thức tọa độ của các phép toán vector. – Cách lập phương trình mặt cầu, cách xác định tâm và bán kính mặt cầu.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài tập thêm.

– Đọc trước bài "Phương trình mặt phẳng"

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....



Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 29

Bài 2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG

I. MỤC TIÊU:

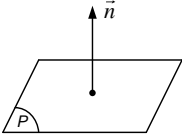
- Kiến thức:
- Nắm được vector pháp tuyến, cặp vector chỉ phương của mặt phẳng.
  - Nắm được sự xác định mặt phẳng. Phương trình tổng quát của mặt phẳng.
  - Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.
- Kĩ năng:
- Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vector pháp tuyến.
  - Xác định được hai mặt phẳng song song, vuông góc.
  - Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

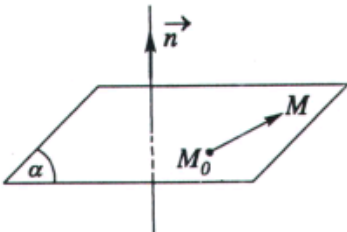
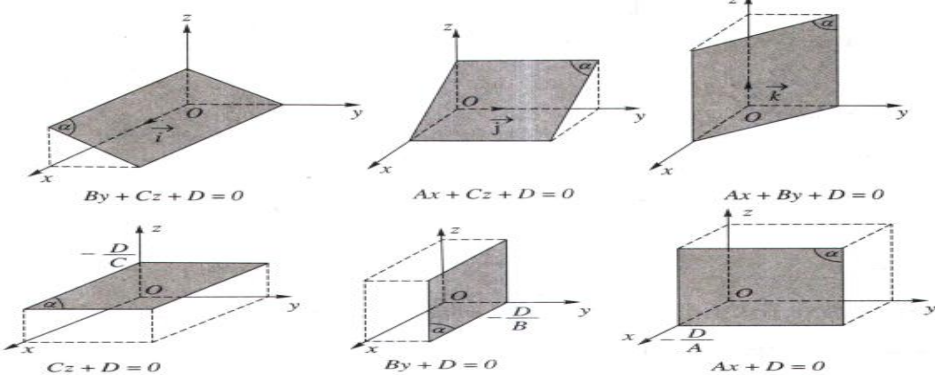
II. CHUẨN BỊ:

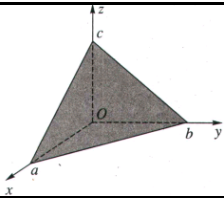
- Giáo viên:
- Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.
- Học sinh:
- SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về vector và mặt phẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức:
- Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nêu một số tính chất cơ bản của phép toán về vector?
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm vector pháp tuyến của mặt phẳng</b>		
<div>• GV giới thiệu định nghĩa VTPT của mặt phẳng.</div> <div>H1. Một mp có bao nhiêu VTPT?</div>	<div></div> <div>Đ1. Vô số VTPT, chúng cùng phương với nhau.</div>	<div><b>I. VECTOR PHÁP TUYẾN CỦA MẶT PHẪNG</b></div> <div><b>Định nghĩa:</b> Cho mp (P). Nếu vector <math>\vec{n} \neq \vec{0}</math> và có giá vuông góc với (P) thì <math>\vec{n}</math> đgl <b>vector pháp tuyến</b> của (P).</div> <div><b>Chú ý:</b> Nếu <math>\vec{n}</math> là VTPT của (P) thì <math>k\vec{n}</math> (<math>k \neq 0</math>) cũng là VTPT của (P).</div>
<b>Hoạt động 2: Áp dụng tìm VTPT của mặt phẳng</b>		
<div>H1. Tính toạ độ các vector <math>\overrightarrow{AB}</math>, <math>\overrightarrow{AC}</math>, <math>\overrightarrow{BC}</math>?</div> <div>H2. Tính <math>[\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}]</math>, <math>[\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}]</math>?</div> <div>H3. Xác định một VTPT của các mặt phẳng (Oxy), (Oyz)?</div>	<div>Đ1. <math>\overrightarrow{AB} = (2; 1; -2)</math>, <math>\overrightarrow{AC} = (-12; 6; 0)</math>, <math>\overrightarrow{BC} = (-14; 5; 2)</math></div> <div>Đ2. <math>[\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}]</math> <math>= (12; 24; 24)</math></div> <div>Đ3. <math>\vec{n}_{(Oxy)} = \vec{k}</math>, <math>\vec{n}_{(Oyz)} = \vec{i}</math></div>	<div><b>VD1:</b> Tìm một VTPT của mặt phẳng:</div> <div>a) Qua A(2; -1; 3), B(4; 0; 1), C(-10; 5; 3).</div> <div>b) Qua A(2; 0; 0), B(0; 2; 0), C(0; 0; 2).</div> <div>c) Mặt phẳng (Oxy).</div> <div>d) Mặt phẳng (Oyz).</div>

Hoạt động 3: Tìm hiểu phương trình tổng quát của mặt phẳng		
<div><ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn HS giải bài toán 1.</li></ul><p><b>H1.</b> Nêu điều kiện để <math>M \in (P)</math>?</p>          <ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn nhanh bài toán 2.</li></ul>          <ul style="list-style-type: none"><li>GV nêu định nghĩa phương trình tổng quát của mặt phẳng và hướng dẫn HS nêu nhận xét.</li></ul><p><b>H2.</b> Chỉ ra một VTPT của <math>(P)</math>?</p></div>	<div><p><b>Đ1.</b> <math>M \in (P) \Leftrightarrow \overrightarrow{M_0M} \perp \vec{n}</math></p><p><b>Đ2.</b> <math>\vec{n} = (A; B; C)</math></p></div>	<div><p><b>II. PHƯƠNG TRÌNH TỔNG QUÁT CỦA MẶT PHẪNG</b></p><p><b>Bài toán 1:</b> Trong KG <math>Oxyz</math>, cho mp <math>(P)</math> đi qua <math>M_0(x_0; y_0; z_0)</math> và nhận <math>\vec{n} = (A; B; C)</math> làm VTPT. Điều kiện cần và đủ để <math>M(x; y; z) \in (P)</math> là:</p><math display="block">A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0</math><p><b>Bài toán 2:</b> Trong KG <math>Oxyz</math>, tập hợp các điểm <math>M(x; y; z)</math> thỏa PT: <math>Ax + By + Cz + D = 0</math> (<math>A, B, C</math> không đồng thời bằng 0) là một mặt phẳng nhận vector <math>\vec{n} = (A; B; C)</math> làm VTPT.</p><p><b>1. Định nghĩa:</b> Phương trình <math>Ax + By + Cz + D = 0</math>, trong đó <math>A^2 + B^2 + C^2 \neq 0</math>, đgl <b>phương trình tổng quát</b> của mặt phẳng.</p><p><b>Nhận xét:</b></p><p>a) <math>(P): Ax + By + Cz + D = 0 \Rightarrow (P)</math> có 1 VTPT là <math>\vec{n} = (A; B; C)</math>.</p><p>b) PT của <math>(P)</math> qua <math>M_0(x_0; y_0; z_0)</math> và có VTPT <math>\vec{n} = (A; B; C)</math> là:</p><math display="block">A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0</math></div>
Hoạt động 4: Tìm hiểu các trường hợp riêng của phương trình tổng quát của mặt phẳng		
<div><ul style="list-style-type: none"><li>GV hướng dẫn HS xét các trường hợp riêng.</li></ul><p><b>H1.</b> Khi <math>(P)</math> đi qua O, tìm D?</p><p><b>H2.</b> Phát biểu nhận xét khi một trong các hệ số A, B, C bằng 0?</p></div>	<div><p><b>Đ1.</b> <math>D = 0</math></p><p><b>Đ2.</b> Hệ số của biến nào bằng 0 thì <math>(P)</math> song song hoặc chứa trục ứng với biến đó.</p></div>	<div><p><b>2. Các trường hợp riêng</b></p><p>a) <math>D = 0 \Leftrightarrow (P)</math> đi qua O.</p><p>b) <math>A = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} (P) \supset Ox \\ (P) \parallel Ox \end{cases}</math></p><p>c) <math>A = B = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} (P) \parallel (Oxy) \\ (P) \equiv (Oxy) \end{cases}</math></p></div>
		
<p><b>H3.</b> Tìm giao điểm của <math>(P)</math> với các trục toạ độ?</p>	<p><b>Đ3.</b> <math>(P)</math> cắt các trục <math>Ox, Oy, Oz</math> lần lượt tại <math>A(a; 0; 0), B(0; b; 0), C(0; 0; c)</math>.</p>	<p><b>Nhận xét:</b> Nếu các hệ số <math>A, B, C, D</math> đều khác 0 thì có thể đưa phương trình của <math>(P)</math> về dạng:</p>

		$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1 \quad (2)$ <p>(2) đgl phương trình của mặt phẳng theo đoạn chắn.</p>
Hoạt động 5: Áp dụng phương trình mặt phẳng		
<b>H1.</b> Gọi HS tìm?  <b>H2.</b> Xác định một VTPT của mặt phẳng?	<b>Đ1.</b> a) $\vec{n} = (4; -2; -6)$ b) $\vec{n} = (2; 3; 0)$  <b>Đ2.</b> a) $\vec{n} = [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (-1; 4; -5)$ $\Rightarrow (P): x - 4y + 5z - 2 = 0$ b) (P): $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$ $\Leftrightarrow 6x + 3y + 2z - 6 = 0$	<b>VD1:</b> Xác định một VTPT của các mặt phẳng: a) $4x - 2y - 6z + 7 = 0$ b) $2x + 3y - 5 = 0$ <b>VD2:</b> Lập phương trình của mặt phẳng đi qua các điểm: a) A(1; 1; 1), B(4; 3; 2), C(5; 2; 1) b) A(1; 0; 0), B(0; 2; 0), C(0; 0; 3)
Hoạt động 6: Củng cố		
Nhân mạnh: – Phương trình tổng quát của mặt phẳng. – Các trường hợp riêng		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 1, 2, 3, 4, 5 SGK.

– Đọc tiếp bài "Phương trình mặt phẳng".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 30

Bài 2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG (tt)

I. MỤC TIÊU:

Kiến thức:

- Nắm được vectơ pháp tuyến, cặp vectơ chỉ phương của mặt phẳng.
- Nắm được sự xác định mặt phẳng. Phương trình tổng quát của mặt phẳng.
- Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Kĩ năng:

- Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vectơ pháp tuyến.
- Xác định được hai mặt phẳng song song, vuông góc.
- Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.

Thái độ:

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về phương trình mặt phẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

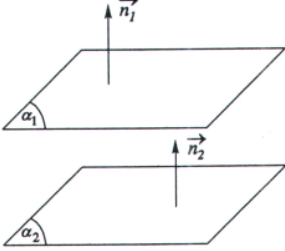
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Tìm các VTPT của hai mặt phẳng:  $(P_1): x - 2y + 3z + 1 = 0$ ,  $(P_2): 2x - 4y + 6z + 1 = 0$  ?

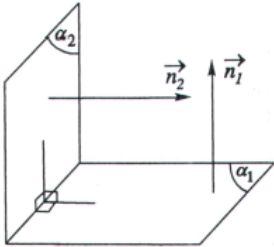
Đ.  $\vec{n}_1 = (1; -2; 3)$ ,  $\vec{n}_2 = (2; -4; 6)$  .

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu điều kiện để hai mặt phẳng song song</b>		
<b>H1.</b> Xét quan hệ giữa hai VTPT khi hai mặt phẳng song song?	<b>Đ1.</b> Hai VTPT cùng phương.	<b>III. ĐIỀU KIỆN ĐỂ HAI MP SONG SONG, VUÔNG GÓC</b> <b>1. Điều kiện để hai mặt phẳng song song</b> Trong KG cho 2 mp $(P_1), (P_2)$ : $(P_1): A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0$ $(P_2): A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0$ • $(P_1) \parallel (P_2)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} (A_1; B_1; C_1) = k(A_2; B_2; C_2) \\ D_1 \neq kD_2 \end{cases}$ • $(P_1) \equiv (P_2)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} (A_1; B_1; C_1) = k(A_2; B_2; C_2) \\ D_1 = kD_2 \end{cases}$ • $(P_1) \text{ cắt } (P_2)$ $\Leftrightarrow (A_1; B_1; C_1) \neq k(A_2; B_2; C_2)$  <b>VD1:</b> Cho hai mp $(P_1)$ và $(P_2)$ : $(P_1): x - my + 4z + m = 0$ $(P_2): x - 2y + (m + 2)z - 4 = 0$
<b>H2.</b> Xét quan hệ giữa hai mặt phẳng khi hai VTPT của chúng cùng phương?	<b>Đ2.</b> Hai mặt phẳng song song hoặc trùng nhau. 	
<b>H3.</b> Nêu điều kiện để $(P_1) \parallel (P_2)$ , $(P_1) \text{ cắt } (P_2)$ ?	<b>Đ3.</b> $(P_1) \parallel (P_2)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} (A_1; B_1; C_1) = k(A_2; B_2; C_2) \\ D_1 \neq kD_2 \end{cases}$	

<b>H4.</b> Xác định VTPT của (P)?	$\Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} \neq \frac{D_1}{D_2} \Leftrightarrow m = 2$ <p><math>(P_1) \text{ cắt } (P_2) \Leftrightarrow m \neq 2</math></p> <p><b>Đ4.</b> Vì (P) // (Q) nên (P) có VTPT <math>\vec{n} = (2; -3; 1)</math>.</p> <p><math>\Rightarrow (P): 2(x-1) - 3(y+2) + 1(z-3) = 0</math></p> <p><math>\Leftrightarrow 2x - 3y + z - 11 = 0</math></p>	Tìm $m$ để (P <sub>1</sub> ) và (P <sub>2</sub> ): a) song song b) trùng nhau c) cắt nhau. <b>VD2:</b> Viết PT mp (P) đi qua điểm M(1; -2; 3) và song song với mp (Q): $2x - 3y + z + 5 = 0$ .
-----------------------------------	--	--

Hoạt động 2: Tìm hiểu điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc

<b>H1.</b> Xét quan hệ giữa hai VTPT khi hai mp vuông góc?	<b>Đ1.</b> $(P_1) \perp (P_2) \Leftrightarrow \vec{n}_1 \perp \vec{n}_2$ 	<b>2. Điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc</b> $(P_1) \perp (P_2) \Leftrightarrow A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2 = 0$
<b>H2.</b> Xác định điều kiện hai mp vuông góc?	<b>Đ2.</b> $(P_1) \perp (P_2) \Leftrightarrow A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2 = 0$ $\Leftrightarrow m = -\frac{1}{2}$	<b>VD3:</b> Xác định $m$ để hai mp sau vuông góc với nhau: (P): $2x - 7y + mz + 2 = 0$ (Q): $3x + y - 2z + 15 = 0$
<b>H2.</b> Xác định cặp VTCP của (P)?  <b>H3.</b> Xác định VTPT của (P)?	<b>Đ2.</b> (P) có cặp VTCP là: $\overrightarrow{AB} = (-1; -2; 5)$ và $\vec{n}_Q = (2; -1; 3)$ <b>Đ3.</b> $\vec{n}_P = [\overrightarrow{AB}, \vec{n}_Q] = (-1; 13; 5)$ $\Rightarrow (P): x - 13y - 5z + 5 = 0$	<b>VD4:</b> Viết phương trình mp (P) đi qua hai điểm A(3; 1; -1), B(2; -1; 4) và vuông góc với mp (Q): $2x - y + 3z - 1 = 0$ .

Hoạt động 3: Củng cố

Nhận mạnh: – Điều kiện để hai mp song song, vuông góc. – Cách lập phương trình mặt phẳng song song hoặc vuông góc với mp đã cho. • Cách viết khác của điều kiện để hai mp song song, trùng nhau.	<ul style="list-style-type: none"><li><math>(P_1) \parallel (P_2) \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} \neq \frac{D_1}{D_2}</math></li><li><math>(P_1) \equiv (P_2) \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} = \frac{D_1}{D_2}</math></li></ul>	
---	---	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 5, 6, 7, 8 SGK.

– Đọc tiếp bài "Phương trình mặt phẳng".
- IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 31

Bài 2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG (tt)

I. MỤC TIÊU:

Kiến thức:

- Nắm được vectơ pháp tuyến, cặp vectơ chỉ phương của mặt phẳng.
- Nắm được sự xác định mặt phẳng. Phương trình tổng quát của mặt phẳng.
- Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Kĩ năng:

- Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vectơ pháp tuyến.
- Xác định được hai mặt phẳng song song, vuông góc.
- Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.

Thái độ:

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về phương trình mặt phẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

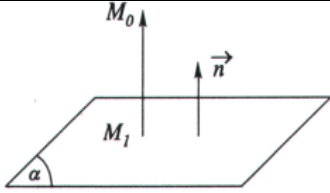
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nêu điều kiện để hai mặt phẳng song song, trùng nhau, cắt nhau?

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu cách tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng</b>		
<p>• GV hướng dẫn HS chứng minh định lí.</p> <p><b>H1.</b> Xác định tọa độ vectơ <math>\overrightarrow{M_1M_0}</math>?</p> <p><b>H2.</b> Nhận xét hai vectơ <math>\overrightarrow{M_1M_0}</math> và <math>\vec{n}</math>?</p> <p><b>H3.</b> Tính <math>\overrightarrow{M_1M_0}.\vec{n}</math> bằng hai cách?</p>	<div></div> <p><b>Đ1.</b> <math>\overrightarrow{M_1M_0} = (x_0 - x_1; y_0 - y_1; z_0 - z_1)</math></p> <p><b>Đ2.</b> Hai vectơ cùng phương.</p> <p><b>Đ3.</b> <math>\overrightarrow{M_1M_0}.\vec{n} =  \overrightarrow{M_1M_0} . \vec{n}  = A(x_0 - x_1) + B(y_0 - y_1) + C(z_0 - z_1)</math></p>	<p><b>IV. KHOẢNG CÁCH TỪ MỘT ĐIỂM ĐẾN MỘT MẶT PHẪNG</b></p> <p><b>Định lí:</b> Trong KG Oxyz, cho (P): <math>Ax + By + Cz + D = 0</math> và điểm <math>M_0(x_0; y_0; z_0)</math>.</p> <div><math display="block">d(M_0, (P)) = \frac{ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D }{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}</math></div>
<b>Hoạt động 2: Áp dụng khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng</b>		
<p><b>H1.</b> Gọi HS tính?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> <p>a) <math>d(M, (P)) = \frac{4}{3}</math></p> <p>b) <math>d(M, (P)) = \frac{11}{3}</math></p> <p>c) <math>d(M, (P)) = \sqrt{27}</math></p>	<p><b>VD1:</b> Tính khoảng cách từ điểm M đến mp(P):</p> <p>a) M(1; -2; 13) (P): <math>2x - 2y - z + 3 = 0</math></p> <p>b) M(2; -3; 5) (P): <math>2x - y + 2z - 6 = 0</math></p> <p>c) M(1; -4; -2)</p>

<p><b>H2.</b> Nhắc lại cách tính khoảng cách giữa hai mp song song?</p> <p><b>H3.</b> Xác định bán kính mặt cầu (S)?</p> <p><b>H4.</b> Xác định VTPT của (P)?</p>	<p>d) <math>d(M,(P))=2</math></p> <p><b>Đ2.</b> Bằng khoảng cách từ 1 điểm trên mp này đến mp kia.</p> <p>a) Lấy <math>M(0; 0; -1) \in (Q)</math>. <math>d((P),(Q))=d(M,(P))=3</math></p> <p>b) Lấy <math>M(0; 1; 0) \in (P)</math> <math>d((P),(Q))=d(M,(Q))=\frac{4}{9}</math></p> <p><b>Đ3.</b> <math>R = d(I,(P))</math></p> <p>a) <math>(x-3)^2+(y+5)^2+(z+2)^2=\frac{162}{7}</math></p> <p>b) <math>(x-1)^2+(y-4)^2+(z-7)^2=\left(\frac{23}{11}\right)^2</math></p> <p><b>Đ4.</b> <math>\vec{n} = \overrightarrow{IM}</math></p> <p>a) <math>(P): -4(x+1)+2(y-3)+2z=0</math></p> <p>b) <math>(P): 6(x-7)+2(y+1)+3(z-5)=0</math></p>	<p><math>(P): x+y+5z-14=0</math></p> <p>d) <math>M(3; 1; -2)</math></p> <p><math>(P) \equiv (Oxy)</math></p> <p><b>VD2:</b> Tính khoảng cách giữa hai mp song song (P) và (Q):</p> <p>a) <math>(P): x+2y+2z+11=0</math> <math>(Q): x+2y+2z+2=0</math></p> <p>b) <math>(P): 4x-y+8z+1=0</math> <math>(Q): 4x-y+8z+5=0</math></p> <p><b>VD3:</b> Viết pt mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với mp (P):</p> <p>a) <math>\begin{cases} I(3;-5;-2) \\ (P): 2x-y-3z+1=0 \end{cases}</math></p> <p>b) <math>\begin{cases} I(1;4;7) \\ (P): 6x+6y-7z+42=0 \end{cases}</math></p> <p><b>VD4:</b> Viết pt mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) tại M:</p> <p>a) <math>(S):(x-3)^2+(y-1)^2+(z+2)^2=24</math> <math>M(-1;3;0)</math></p> <p>b) <math>(S):(x-1)^2+(y+3)^2+(z-2)^2=49</math> <math>M(7;-1;5)</math></p>
<b>Hoạt động 3: Củng cố</b>		
<p>Nhân mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Công thức tính khoảng cách từ 1 điểm đến 1 mặt phẳng.</li><li>– Ứng dụng công thức tính khoảng cách từ 1 điểm đến 1 mp.</li></ul>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài 9, 10 SGK.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 32 - 33

Bài 2: BÀI TẬP PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG

I. MỤC TIÊU:

**Kiến thức:** Củng cố:

- Khái niệm vector pháp tuyến, cặp vector chỉ phương của mặt phẳng.
- Phương trình tổng quát của mặt phẳng.
- Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.

**Kỹ năng:**

- Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vector pháp tuyến.
- Xác định được hai mặt phẳng song song, vuông góc.
- Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.

**Thái độ:**

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

**Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.

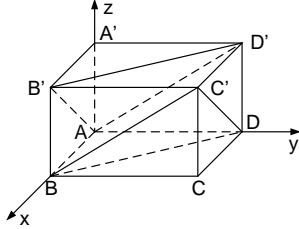
**Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về phương trình mặt phẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ổn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)
- H.
- Đ.
3. **Giảng bài mới:**

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập lập phương trình mặt phẳng</b>		
<b>H1.</b> Nêu công thức? Cần xác định thêm các yếu tố nào?	<b>Đ1.</b> $A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$ a) (P): $2x + 3y + 5z - 16 = 0$ b) $\vec{n} = [\vec{u}, \vec{v}] = (2; -6; 6)$ (P): $x - 3y + 3z - 9 = 0$ c) (P): $\frac{x}{-3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{-1} = 1$ d) $\vec{n} = [\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AD}] = (-2; -1; -1)$ (P): $2x + y + z - 14 = 0$	<b>1. Viết ptmp (P):</b> a) Đi qua M(1; -2; 4) và nhận $\vec{n} = (2; 3; 5)$ làm VTPT. b) Đi qua A(0; -1; 2) và song song với giá của mỗi vector $\vec{u} = (3; 2; 1), \vec{v} = (-3; 0; 1)$ . c) Đi qua A(-3; 0; 0), B(0; -2; 0), C(0; 0; -1). d) Đi qua A(5; 1; 3), C(5; 0; 4). D(4; 0; 6).
<b>H2.</b> Cần xác định các yếu tố nào?	<b>Đ2.</b> a) (P) qua trung điểm I(3; 2; 5) và có VTPT $\overrightarrow{AB} = (2; -2; -4)$ $\Rightarrow$ (P): $x - y - 2z + 9 = 0$ b) $\vec{n} = [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}] = (10; 9; 5)$ $\Rightarrow$ (P): $10x + 9y + 5z - 74 = 0$ c) $\vec{n}_p = \vec{n}_Q = (2; -1; 3)$ $\Rightarrow$ (P): $2x - y + 3z - 11 = 0$	<b>2. Viết ptmp (P):</b> a) Là mp trung trực của đoạn AB với A(2; 3; 7), B(4; 1; 3). b) Qua AB và song song với CD với A(5; 1; 3), B(1; 6; 2), C(5; 0; 4), D(4; 0; 6). c) Qua M(2; -1; 2) và song song với (Q): $2x - y + 3z + 4 = 0$ d) Qua A(1; 0; 1), B(5; 2; 3) và vuông góc với (Q):



	<div>d) <math>\vec{n}_p = [\overrightarrow{AB}, \vec{n}_Q] = (1; 0; -2)</math> <math>\Rightarrow (P): x - 2z + 1 = 0</math></div>	<div><math>2x - y + z - 7 = 0.</math></div>
Hoạt động 2: Luyện tập xét VTTĐ giữa hai mặt phẳng		
<div>H1. Nêu đk để hai mp song song, cắt nhau, trùng nhau?</div>	<div>Đ1. a) <math>(P) // (Q) \Leftrightarrow \frac{2}{n} = \frac{m}{-8} = \frac{3}{-6} \neq \frac{-5}{2}</math> <math>\Leftrightarrow \begin{cases} m = 4 \\ n = -4 \end{cases}</math> b) <math>(P) // (Q) \Leftrightarrow \frac{3}{2} = \frac{-5}{n} = \frac{m}{-3} \neq \frac{-3}{1}</math> <math>\Leftrightarrow \begin{cases} m = -\frac{9}{2} \\ n = -\frac{10}{3} \end{cases}</math></div>	<div>3. Xác định các giá trị của <math>m, n</math> để mỗi cặp mp sau: song song, cắt nhau, trùng nhau: a) (P): <math>2x + my + 3z - 5 = 0</math> (Q): <math>nx - 8y - 6z + 2 = 0</math> b) (P): <math>3x - 5y + mz - 3 = 0</math> (Q): <math>2x + ny - 3z + 1 = 0</math></div>
Hoạt động 3: Luyện tập tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng		
<div>H1. Nêu công thức tính ?  • Hướng dẫn HS cách sử dụng pp toạ độ để giải toán.</div>	<div>Đ1. a) <math>d(A, (P)) = 5</math> b) <math>d(A, (P)) = 2</math> </div>	<div>4. Tính khoảng cách từ <math>A(2; 4; -3)</math> đến các mp sau: a) (P): <math>2x - y + 2z - 9 = 0</math> b) (P): <math>x = 0</math>  5. Cho hlp <math>ABCD.A'B'C'D'</math> có cạnh bằng 1. a) CMR hai mp <math>(AB'D')</math> và <math>(BC'D)</math> song song với nhau. b) Tính khoảng cách giữa hai mp trên.</div>
<div>H2. Xác định toạ độ các đỉnh của hlp?  H3. Viết pt hai mp <math>(AB'D')</math> và <math>(BC'D)</math>?</div>	<div>Đ2. <math>A(0;0;0), B(1;0;0), C(1;1;0), D(0;1;0), A'(0;0;1), B'(1;0;1), C'(1;1;1), D'(0;1;1)</math> Đ3. <math>(AB'D'): x + y - z = 0</math> <math>(BC'D): x + y - z - 1 = 0</math> <math>\Rightarrow (AB'D') // (BC'D)</math> <math>\Rightarrow d((AB'D'), (BC'D)) = \frac{1}{\sqrt{3}}</math></div>	
Hoạt động 4: Củng cố		
<div>Nhân mạnh: – Cách viết phương trình mặt phẳng. – Cách sử dụng công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.</div>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài tập thêm.

– Chuẩn bị kiểm tra 1 tiết.
- IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 34

Bài 3: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Nắm được phương trình tham số của đường thẳng.
- Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

*Kĩ năng:*

- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xác định toạ độ một điểm thuộc đường thẳng và toạ độ một vector chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

*Thái độ:*

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

*Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng và mặt phẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

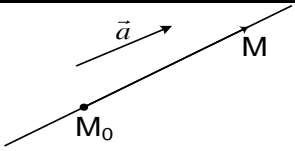
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nhắc lại thế nào là VTCP của đường thẳng, VTPT của mặt phẳng?

Đ.

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu phương trình tham số của đường thẳng</b>		
<b>H1.</b> Nêu điều kiện để $M \in \Delta$ ?  • GV nêu định nghĩa.	 <b>Đ1.</b> $M \in \Delta \Leftrightarrow \overrightarrow{M_0M}, \vec{a}$ cùng phương $\Leftrightarrow \overrightarrow{M_0M} = t\vec{a}$	<b>I. PT THAM SỐ CỦA ĐƯỜNG THẲNG</b> <b>Định lí:</b> Trong KG Oxyz, cho đường thẳng $\Delta$ đi qua điểm $M_0(x_0; y_0; z_0)$ và nhận vector $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ làm VTCP. Điều kiện cần và đủ để điểm $M(x; y; z)$ nằm trên $\Delta$ là có một số thực $t$ sao cho: $\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}$ <b>Định nghĩa:</b> Phương trình

<div>H2. Nhắc lại pt tham số của đt trong mặt phẳng?</div> <div>• GV nêu chú ý.</div>	<div>D2.<math display="block">\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \end{cases}</math></div>	<div>tham số của đường thẳng <math>\Delta</math> đi qua điểm <math>M_0(x_0; y_0; z_0)</math> và có VTCP <math>\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)</math> là phương trình có dạng:<math display="block">\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}</math>trong đó <math>t</math> là tham số.</div> <div>Chú ý: Nếu <math>a_1, a_2, a_3</math> đều khác 0 thì có thể viết phương trình của <math>\Delta</math> dưới dạng chính tắc:<math display="block">\frac{x - x_0}{a_1} = \frac{y - y_0}{a_2} = \frac{z - z_0}{a_3}</math></div>
Hoạt động 2: Áp dụng viết phương trình tham số của đường thẳng		
<div>H1. Gọi HS thực hiện.</div> <div>H2. Xác định một VTCP và một điểm của đường thẳng?</div> <div>H3. Xác định một VTCP của <math>\Delta</math>?</div> <div>• GV hướng dẫn cách xác định toạ độ một điểm <math>M \in \Delta</math>.</div>	<div>D1. Các nhóm thực hiện và trình bày.</div> <div>D2.<math display="block">\overline{AB} = (-1; -1; 5), A(2; 3; -1)</math><math display="block">\Rightarrow \text{PTTS của AB: } \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3 - t \\ z = -1 + 5t \end{cases}</math></div> <div>D3. Vì <math>\Delta \perp (P)</math> nên <math>\vec{a} = \vec{n} = (2; -3; 6)</math><math display="block">\Rightarrow \text{PTTS của } \Delta: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 4 - 3t \\ z = 3 + 6t \end{cases}</math></div> <div>• Cho <math>t = t_0</math>, thay vào PT của <math>\Delta</math>. Với <math>t = 0 \Rightarrow M(-1; 3; 5) \in \Delta</math></div>	<div>VD1: Viết PTTS của đường thẳng <math>\Delta</math> đi qua điểm <math>M_0</math> và có VTCP <math>\vec{a}</math>, với: a) <math>M(1; 2; -3), \vec{a} = (-1; 3; 5)</math> b) <math>M(0; -2; 5), \vec{a} = (0; 1; 4)</math> c) <math>M(1; 3; -1), \vec{a} = (1; 2; -1)</math> d) <math>M(3; -1; -3), \vec{a} = (1; -2; 0)</math></div> <div>VD2: Cho các điểm <math>A(2; 3; -1), B(1; 2; 4), C(2; 1; 0), D(0; 1; 2)</math>. Viết PTTS của các đường thẳng <math>AB, AC, AD, BC</math>.</div> <div>VD3: Viết PTTS của <math>\Delta</math> đi qua điểm <math>A</math> và vuông góc với mặt phẳng <math>(P)</math>: a) <math>A(-2; 4; 3), (P): 2x - 3y + 6z + 19 = 0</math> b) <math>A(3; 2; 1), (P): 2x - 5y + 4 = 0</math> c) <math>A(1; -1; 0), (P) \equiv (Oxy)</math> d) <math>A(2; -3; 6), (P) \equiv (Oyz)</math></div> <div>VD4: Cho đường thẳng <math>\Delta</math> có PTTS. Hãy xác định một điểm <math>M \in \Delta</math> và một VTCP của <math>\Delta</math>.<math display="block">\Delta: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 - 3t \\ z = 5 + 4t \end{cases}</math></div>
Hoạt động 3: Củng cố		
<div>Nhân mạnh: – Các dạng PTTS và PTCT của đường thẳng</div>		

--	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 1, 2 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Phương trình đường thẳng trong không gian".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 35                      Bài 3: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Nắm được phương trình tham số của đường thẳng.
- Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

*Kĩ năng:*

- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xác định tọa độ một điểm thuộc đường thẳng và tọa độ một vector chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

*Thái độ:*

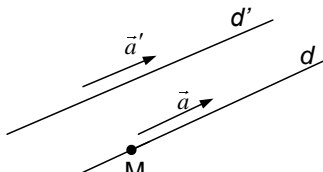
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:* Giáo án. Hình vẽ minh họa.  
*Học sinh:* SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.  
2. Kiểm tra bài cũ: (3')  
    H. Nêu cách viết PTTS của đường thẳng?  
    Đ.  
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu điều kiện để hai đường thẳng song song		
H1. Nhắc lại các VTĐ của 2 đường thẳng trong KG?		II. ĐIỀU KIỆN ĐỂ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG, CẮT NHAU, CHÉO NHAU 1. Điều kiện để hai đường thẳng song song Gọi $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ , $\vec{a}' = (a'_1; a'_2; a'_3)$ lần lượt là VTCP của $d$ và $d'$ . Lấy $M(x_0; y_0; z_0) \in d$ .
H2. Nêu điều kiện để hai	Đ1. song song, cắt nhau, trùng nhau, chéo nhau.  Đ2. $d$ và $d'$ không có điểm	

đường thẳng song song?	chung và hai VTCP cùng phương.	$d // d' \Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} = k\vec{a}' \\ M \notin d' \end{cases}$ $d \equiv d' \Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} = k\vec{a}' \\ M \in d' \end{cases}$
------------------------	--------------------------------	--

Hoạt động 2: Áp dụng xét điều kiện để hai đường thẳng song song

<p><b>H1.</b> Xác định các VTCP của d và d'?</p> <p><b>H2.</b> Lấy 1 điểm <math>M \in d</math>, chứng tỏ <math>M \notin d'</math>?</p> <p><b>H3.</b> Xác định VTCP của <math>\Delta</math>?</p> <p><b>H4.</b> Xác định VTCP của d?</p>	<p><b>Đ1.</b> <math>\vec{a} = (1; 2; -1)</math> , <math>\vec{a}' = (2; 4; -2)</math> <math>\Rightarrow \vec{a}, \vec{a}'</math> cùng phương.</p> <p><b>Đ2.</b> <math>M(1; 0; 3) \in d</math> <math>\Rightarrow M \notin d'</math>.</p> <p><b>Đ3.</b> Vì <math>\Delta // d</math> nên <math>\Delta</math> cũng nhận VTCP của d làm VTCP.</p> <p><b>Đ4.</b> a) <math>\vec{a} = (-3; 4; -2)</math> b) <math>\vec{a} = (4; -2; 3)</math> c) <math>\vec{a} = (4; 2; 3)</math> d) <math>\vec{a} = (2; 3; 4)</math></p>	<p><b>VD1:</b> Chứng minh hai đường thẳng sau song song song:</p> <p>a) <math>d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2t \\ z = 3 - t \end{cases}; d': \begin{cases} x = 2 + 2t' \\ y = 2 + 4t' \\ z = 5 - 2t' \end{cases}</math></p> <p>b) <math>d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = 3 + 2t \end{cases}; d': \begin{cases} x = -1 - 2t' \\ y = 2 - t' \\ z = -3 - 2t' \end{cases}</math></p> <p>c)</p> $d: \frac{x-1}{9} = \frac{y-2}{6} = \frac{z-3}{3}$ $d': \frac{x-7}{6} = \frac{y-6}{4} = \frac{z-5}{2}$ <p>d)</p> $d: \frac{x-2}{4} = \frac{y}{-6} = \frac{z+1}{-8}$ $d': \frac{x-7}{-6} = \frac{y-2}{9} = \frac{z}{12}$ <p><b>VD2:</b> Viết phương trình đường thẳng <math>\Delta</math> đi qua điểm A và song song với đường thẳng d cho trước:</p> <p>a) <math>A(2; -5; 3)</math>, <math>d: \begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 3 + 4t \\ z = 5 - 2t \end{cases}</math></p> <p>b) <math>A(1; -3; 2)</math>, <math>d: \begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3t - 1 \end{cases}</math></p> <p>c) <math>A(4; -2; 2)</math>, <math>d: \frac{x+2}{4} = \frac{y-5}{2} = \frac{z-2}{3}</math></p> <p>d) <math>A(5; 2; -3)</math>, <math>d: \frac{x+3}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z+2}{4}</math></p>
--	--	--

Hoạt động 3: Củng cố

Nhận mạnh: – Điều kiện để hai đường thẳng song song, trùng nhau.		
---	--	--

– Cách xác định một điểm nằm trên đường thẳng.		
--	--	--

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 3 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Phương trình đường thẳng trong không gian".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 36                      Bài 3: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:**
- Nắm được phương trình tham số của đường thẳng.
  - Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
  - Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Kỹ năng:**
- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xác định tọa độ một điểm thuộc đường thẳng và tọa độ một vectơ chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh họa.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ổn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (3')
- H. Nêu điều kiện để hai đường thẳng song song, trùng nhau?
- Đ.
3. **Giảng bài mới:**

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Tìm hiểu điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau</b>		
<b>H1.</b> Hai đường thẳng cắt nhau có mấy điểm chung?	<b>Đ1.</b> 1 điểm chung duy nhất.	<b>II. ĐIỀU KIỆN ĐỂ HAI ĐT SONG SONG, CẮT NHAU, CHÉO NHAU</b> <b>2. Điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau</b> <i>Cho 2 đường thẳng</i>

		<div><math display="block">d: \begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}, d': \begin{cases} x = x'_0 + t'a'_1 \\ y = y'_0 + t'a'_2 \\ z = z'_0 + t'a'_3 \end{cases}</math><p><math>d</math> và <math>d'</math> cắt nhau <math>\Leftrightarrow</math> hệ pt ẩn <math>t, t'</math> sau có đúng 1 nghiệm:</p><math display="block">\begin{cases} x_0 + ta_1 = x'_0 + t'a'_1 \\ y_0 + ta_2 = y'_0 + t'a'_2 \\ z_0 + ta_3 = z'_0 + t'a'_3 \end{cases} (*)</math><p><b>Chú ý:</b> Giả sử hệ (*) có nghiệm, để tìm toạ độ giao điểm <math>M_0</math> của <math>d</math> và <math>d'</math> ta có thể thay <math>t_0</math> vào PTTS của <math>d</math> hoặc thay <math>t'_0</math> vào PTTS của <math>d'</math>.</p></div>
Hoạt động 2: Áp dụng xét điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau		
<b>H1.</b> Gọi HS thực hiện.	<b>Đ1.</b> Các nhóm thực hiện và trình bày.	<b>VD1:</b> Tìm giao điểm của hai đường thẳng sau: <div>a) <math>d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 2 - 2t' \\ y = -2 + t' \\ z = 1 + 3t' \end{cases}</math></div> <div>b) <math>d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 2t \\ z = 1 - t \end{cases}</math> <math>d': \frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{1}</math></div> <div>c) <math>d: \begin{cases} x = 3t \\ y = 1 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 1 + t' \\ y = 2t' \\ z = 4 + t' \end{cases}</math></div> <div>d) <math>d: \begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = -2 + 3t \\ z = 6 + 4t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 5 + t' \\ y = -1 - 4t' \\ z = 20 + t' \end{cases}</math></div>
<b>H2.</b> Nêu điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau?	<b>Đ2.</b> Hệ phương trình có nghiệm duy nhất.	<b>VD2:</b> Tìm $m$ để hai đường thẳng $d$ và $d'$ cắt nhau. Khi đó tìm toạ độ giao điểm của chúng <div>a) <math>d: \begin{cases} x = 1 + mt \\ y = t \\ z = -1 + 2t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 1 - t' \\ y = 2 + 2t' \\ z = 3 - t' \end{cases}</math></div>

		b) $d : \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 3 + 2t \\ z = m + t \end{cases}, d' : \begin{cases} x = 2 + t' \\ y = 1 + t' \\ z = 2 - 3t' \end{cases}$
Hoạt động 3: Củng cố		
Nhân mạnh: – Điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau. – Cách tìm giao điểm của hai đường thẳng cắt nhau.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 3, 4 SGK.
  - Đọc tiếp bài "Phương trình đường thẳng trong không gian".

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 37                      Bài 3: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:**
- Nắm được phương trình tham số của đường thẳng.
  - Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
  - Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

- Kỹ năng:**
- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xác định tọa độ một điểm thuộc đường thẳng và tọa độ một vector chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.

- Thái độ:**
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

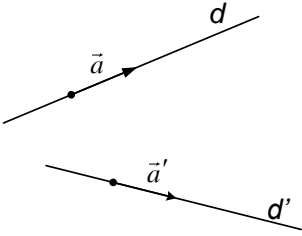
- Giáo viên:** Giáo án. Hình vẽ minh họa.  
**Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng.

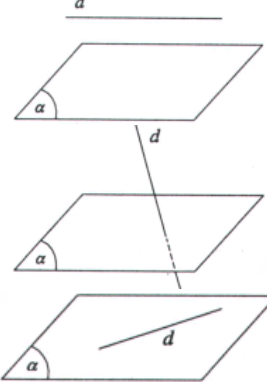
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (3')
- H. Nêu điều kiện để hai đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau?
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau		



<p><b>H1.</b> Nêu điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau?</p>	<div></div> <p><b>Đ1.</b> Không cùng phương và không cắt nhau.</p>	<p><b>II. ĐIỀU KIỆN ĐỂ HAI ĐT SONG SONG, CẮT NHAU, CHÉO NHAU</b></p> <p><b>3. Điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau</b> Cho 2 đường thẳng</p> $d: \begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}, d': \begin{cases} x = x'_0 + t'a'_1 \\ y = y'_0 + t'a'_2 \\ z = z'_0 + t'a'_3 \end{cases}$ <p><math>d</math> và <math>d'</math> chéo nhau <math>\Leftrightarrow</math> hai VTCP không cùng phương và hệ pt ẩn <math>t, t'</math> sau vô nghiệm:</p> $\begin{cases} x_0 + ta_1 = x'_0 + t'a'_1 \\ y_0 + ta_2 = y'_0 + t'a'_2 \\ z_0 + ta_3 = z'_0 + t'a'_3 \end{cases} (*)$ <p>• <math>d \perp d' \Leftrightarrow \vec{a} \perp \vec{a}'</math></p>
<p><b>Hoạt động 2: Áp dụng xét điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau</b></p>		
<p><b>H1.</b> Gọi HS thực hiện.</p>	<p><b>Đ1.</b> Các nhóm thực hiện và trình bày.</p>	<p><b>VD1:</b> Chứng tỏ các cặp đường thẳng sau chéo nhau:</p> <p>a)</p> $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 3t \\ z = 5 + t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 1 + 3t' \\ y = -2 + 2t' \\ z = -1 + 2t' \end{cases}$ <p>b) <math>d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 + t \\ z = -2 - 3t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 2t' \\ y = 1 + t' \\ z = 3 - 2t' \end{cases}</math></p> <p>c) <math>d: \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{2}</math> <math>d': \frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{4}</math></p> <p>d) <math>d: \frac{x-7}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-9}{-1}</math> <math>d': \frac{x-3}{-7} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{3}</math></p> <p><b>VD2:</b> Chứng tỏ các đường thẳng sau chéo nhau? Viết phương trình đường vuông góc chung của 2 đường thẳng đó:</p> <p>a)</p> $d: \begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = 1 + 4t \\ z = -2 + 4t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 2 + 3t' \\ y = 4 - t' \\ z = 1 - 2t' \end{cases}$
<p>• GV hướng dẫn cách viết phương trình đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau.</p>	<p>• Lấy <math>M \in d, N \in d'</math> Từ điều kiện <math>\begin{cases} MN \perp d \\ MN \perp d' \end{cases}</math>, ta tìm được <math>M, N</math>. Khi đó đường vuông góc chung là đường thẳng <math>MN</math>.</p>	

		<p>b)</p> $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=-3+t, d': \begin{cases} x=-2+3t' \\ y=1+2t' \\ z=-4+4t' \end{cases} \end{cases}$
<b>Hoạt động 3: Tìm hiểu VTTĐ giữa đường thẳng và mặt phẳng</b>		
<p><b>H1.</b> Nêu các trường hợp về VTTĐ giữa đường thẳng và mặt phẳng?</p> <p><b>H2.</b> Nêu mối quan hệ giữa số giao điểm và VTTĐ của đt, mp?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> <p><math>d \parallel (P), d \text{ cắt } (P), d \subset (P)</math></p>  <p><b>Đ2.</b></p> <p><math>d \parallel (P) \Leftrightarrow 0</math> giao điểm  <math>d \text{ cắt } (P) \Leftrightarrow 1</math> giao điểm  <math>d \subset (P) \Leftrightarrow</math> vô số giao điểm</p>	<p><b>*) VTTĐ GIỮA ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG</b></p> <p>Cho <math>(P): Ax + By + Cz + D = 0</math>,</p> $d: \begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}$ <p>Xét phương trình:</p> $A(x_0 + ta_1) + B(y_0 + ta_2) + C(z_0 + ta_3) + D = 0 \quad (I)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nếu (I) vô nghiệm thì <math>d \parallel (P)</math></li> <li>• Nếu (I) có đúng 1 nghiệm thì <math>d \text{ cắt } (P)</math> tại điểm <math>M_0</math>.</li> <li>• Nếu (I) có vô số nghiệm thì <math>d \subset (P)</math>.</li> </ul>
<b>Hoạt động 4: Áp dụng xét VTTĐ của đường thẳng và mặt phẳng</b>		
<p><b>H1.</b> Lập phương trình và giải?</p> <p><b>H2.</b> Nêu cách xét?</p>	<p><b>Đ1.</b> Các nhóm thực hiện và trình bày.</p> <p>a) <math>(2+t) + (3-t) + 1 - 3 = 0</math>  <math>\Leftrightarrow 4 = 0 \Rightarrow</math> PT vô nghiệm  <math>\Rightarrow d \parallel (P)</math></p> <p>b) <math>(1+2t) + (1-t) + (1-t) - 3 = 0</math>  <math>\Leftrightarrow 0 = 0 \Rightarrow</math> PT vô số nghiệm  <math>\Rightarrow d \subset (P)</math></p> <p>c)</p> $(1+5t) + (1-4t) + (1+3t) - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 4t = 0 \Rightarrow \text{PT có nghiệm } t = 0$ $\Rightarrow d \text{ cắt } (P) \text{ tại } A(1; 1; 1)$ <p><b>Đ2.</b></p> <p>C1: Dựa vào mối quan hệ giữa VTCP của d và VTPT của (P).          C2: Dựa vào số nghiệm của hệ phương trình <math>\begin{cases} d \\ (P) \end{cases}</math>.</p>	<p><b>VD1:</b> Tìm số giao điểm của mặt phẳng <math>(P): x + y + z - 3 = 0</math> và đường thẳng d:</p> <p>a) d: <math>\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 - t \\ z = 1 \end{cases}</math></p> <p>b) d: <math>\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 1 - t \end{cases}</math></p> <p>c) d: <math>\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = 1 - 4t \\ z = 1 + 3t \end{cases}</math></p> <p><b>VD2:</b> Xét VTTĐ của đường thẳng d và mặt phẳng (P):</p> <p>a) <math>\begin{cases} d: x = 2t; y = 1 - t; z = 3 + t \\ (P): x + y + z - 10 = 0 \end{cases}</math></p> <p>b) <math>\begin{cases} d: x = 3t - 2; y = 1 - 4t; z = 4t - 5 \\ (P): 4x - 3y - 6z - 5 = 0 \end{cases}</math></p> <p>c) <math>\begin{cases} d: \frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1} \\ (P): 3x + 5y - z - 2 = 0 \end{cases}</math></p>

<b>H3.</b> Nêu điều kiện ứng với từng trường hợp?	<b>Đ3.</b> $d \text{ cắt } (P) \Leftrightarrow \vec{a} \not\perp \vec{n}$ $d // (P) \Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} \perp \vec{n} \\ M_0 \notin (P) \end{cases} (M_0 \in d)$ $d \subset (P) \Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} \perp \vec{n} \\ M_0 \in (P) \end{cases} (M_0 \in d)$ $d \perp (P) \Leftrightarrow \vec{a}, \vec{n} \text{ cùng phương}$	<b>VD3:</b> Cho đường thẳng $d$ và mặt phẳng $(P)$ . Tìm $m, n$ để: i) $d \text{ cắt } (P)$ ii) $d // (P)$ iii) $d \subset (P)$ iv) $d \perp (P)$ a) $\begin{cases} d: \frac{x-1}{m} = \frac{y+2}{2m-1} = \frac{z+3}{2} \\ (P): x+3y-2z-5=0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} d: x=3+4t; y=1-4t; z=-3+t \\ (P): (m-1)x+2y-4z+n-9=0 \end{cases}$
<b>Hoạt động 5: Củng cố</b>		
Nhân mạnh: – Các trường hợp về VTTĐ của đường thẳng và mặt phẳng. – Cách tìm giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:
- Bài 5, 6, 7, 8, 9, 10 SGK.
- IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:
- .....
- .....
- .....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy:38

Bài 3: BÀI TẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức: Củng cố:
- Phương trình tham số của đường thẳng.
- Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Kĩ năng:
- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xác định toạ độ một điểm thuộc đường thẳng và toạ độ một vector chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
- Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)
- H.
- Đ.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Luyện tập viết phương trình tham số của đường thẳng		
H1. Nêu điều kiện xác định PTTS của đường thẳng?	<p><b>Đ1.</b> Biết được 1 điểm và 1 VTCP.</p> <p>a) d: <math>\begin{cases} x = 5 + 2t \\ y = 4 - 3t \\ z = 1 + t \end{cases}</math></p> <p>b) d: <math>\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}</math></p> <p>c) d: <math>\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}</math></p> <p>d) d: <math>\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases}</math></p> <p><b>Đ2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Xác định <math>(Q) \supset d, (Q) \perp (P)</math>. – <math>M_0 \in d \Rightarrow M_0 \in (Q)</math> – <math>\vec{n}_Q = [\vec{n}_P, \vec{a}_d]</math></li><li>• Xác định <math>d' = (P) \cap (Q)</math> <math>\Rightarrow d'</math> là h.chiếu của d trên (P). – Lấy <math>M \in (P) \cap (Q) \Rightarrow M \in d'</math> – <math>\vec{a}_{d'} = [\vec{n}_P, \vec{n}_Q]</math></li></ul> <p>a) d': <math>\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 0 \end{cases}</math></p> <p>b) d': <math>\begin{cases} x = 0 \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 3t \end{cases}</math></p>	<p><b>1.</b> Viết PTTS của đường thẳng d trong mỗi trường hợp sau:</p> <p>a) d đi qua M(5; 4; 1) và có VTCP <math>\vec{a} = (2; -3; 1)</math>.</p> <p>b) d đi qua điểm A(2; -1; 3) và vuông góc (P): <math>x + y - z + 5 = 0</math></p> <p>c) d đi qua B(2; 0; -3) và song song với <math>\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + 3t \\ z = 4t \end{cases}</math></p> <p>d) d đi qua P(1; 2; 3), Q(4; 4; 4)</p>
H2. Nêu cách xác định hình chiếu d' của d trên (P)?		<p><b>2.</b> Viết PTTS của đường thẳng d' là hình chiếu vuông góc của đường thẳng d: <math>\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 3t \end{cases}</math> lần lượt trên các mặt phẳng (P):</p> <p>a) (P) <math>\equiv</math> (Oxy)      b) (P) <math>\equiv</math> (Oyz)</p>
Hoạt động 2: Luyện tập xét VTĐĐ của hai đường thẳng		
H1. Nêu cách xét VTĐĐ của hai đường thẳng?	<p><b>Đ1.</b></p> <p>C1: Xét quan hệ hai VTCP</p> <p>C2: Xét số nghiệm của hệ PT</p> <p>a) d và d' cắt nhau tại M(3; 7; 18)</p> <p>b) d // d'</p> <p>c) d và d' chéo nhau</p>	<p><b>3.</b> Xét VTĐĐ của các cặp đt:</p> <p>a) d: <math>\begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = -2 + 3t \\ z = 6 + 4t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 5 + t' \\ y = -1 - 4t' \\ z = 20 + t' \end{cases}</math></p> <p>b) d: <math>\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + t \\ z = 3 - t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 1 + 2t' \\ y = -1 + 2t' \\ z = 2 - 2t' \end{cases}</math></p>

		c) d: $\begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \\ z=3t \end{cases}$ , d': $\begin{cases} x=1+t' \\ y=3-2t' \\ z=1 \end{cases}$
Hoạt động 3: Luyện tập xét VTTĐ của đường thẳng và mặt phẳng		
H1. Nêu cách tìm?	<b>Đ1.</b> Giải hệ pt: $\begin{cases} d \\ (P) \end{cases}$ , từ số nghiệm suy ra số giao điểm của d và (P). a) d cắt (P) tại (0; 0; -2) b) d // (P) c) d $\subset$ (P)	<b>4.</b> Tìm số giao điểm của đường thẳng d với mặt phẳng (P): a) d: $\begin{cases} x=12+4t \\ y=9+3t \\ z=1+t \end{cases}$ , (P): $3x+5y-z-2=0$ b) d: $\begin{cases} x=1+t \\ y=2-t \\ z=1+2t \end{cases}$ , (P): $x+3y+z+1=0$ c) d: $\begin{cases} x=1+t \\ y=1+2t \\ z=2-3t \end{cases}$ (P): $x+y+z-4=0$
Hoạt động 4: Củng cố		
Nhấn mạnh: – Cách giải các dạng toán.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài tập thêm.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 39

Bài 3: BÀI TẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức: Củng cố:
- Phương trình tham số của đường thẳng.
  - Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
  - Vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Kĩ năng:
- Viết được phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xác định toạ độ một điểm thuộc đường thẳng và toạ độ một vector chỉ phương khi biết phương trình tham số của đường thẳng.
  - Biết cách xét vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- Thái độ:
- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về đường thẳng.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.
2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)
- H.
- D.
3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Luyện tập tìm điểm đối xứng của 1 điểm qua 1 đường thẳng		
H1. Xác định 1 VTCP của Δ?	<b>Đ1.</b> $\vec{a}_\Delta = (1; 2; 1)$	<b>1.</b> Cho điểm A(1; 0; 0) và đường thẳng Δ: $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + 2t \\ z = t \end{cases}$
H2. Nêu cách xác định điểm H?	<b>Đ2.</b> $\begin{cases} H \in \Delta \\ \overrightarrow{AH} \perp \vec{a}_\Delta \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} H(2+t; 1+2t; t) \\ \overrightarrow{AH} \cdot \vec{a}_\Delta = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow t = -\frac{1}{2} \Rightarrow H\left(\frac{3}{2}; 0; -\frac{1}{2}\right)$	a) Tìm toạ độ điểm H là hình chiếu của A trên Δ. b) Tìm toạ độ điểm A' đối xứng với A qua Δ. c) Tính khoảng cách từ A đến Δ.
H3. Nêu cách xác định điểm A'?	<b>Đ3.</b> H là trung điểm của AA' $\overrightarrow{AA'} = 2\overrightarrow{AH} \Leftrightarrow \begin{cases} x_{A'} = 2 \\ y_{A'} = 0 \\ z_{A'} = -1 \end{cases}$	
H4. Xác định khoảng cách từ A đến Δ?	<b>Đ4.</b> $d(A, \Delta) = AH$	
Hoạt động 2: Luyện tập tìm điểm đối xứng của 1 điểm qua 1 mặt phẳng		

<p><b>H1.</b> Nêu cách xác định điểm H?</p> <p><b>H2.</b> Nêu cách xác định điểm M'?</p> <p><b>H3.</b> Nhắc lại công thức tính khoảng cách từ 1 điểm đến mặt phẳng?</p>	<p><b>Đ1.</b></p> <p>– Xác định <math>\Delta</math> đi qua M và vuông góc với (P).</p> <p><math>\Delta: \begin{cases} x=1+t; y=4+t; z=2+t \end{cases}</math></p> <p>– H là giao điểm của <math>\Delta</math> và (P)</p> <p><math>\Rightarrow H(-1; 2; 0)</math></p> <p><b>Đ2.</b></p> <p>H là trung điểm của MM'</p> <p><math>\Leftrightarrow \overrightarrow{MM'} = 2\overrightarrow{MH} \Leftrightarrow M'(-3;0;-2)</math></p> <p><b>Đ3.</b></p> <p><math>d(M, (P)) = \frac{ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D }{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}</math></p>	<p><b>2.</b> Cho điểm M(1; 4; 2) và mặt phẳng (P): <math>x + y + z - 1 = 0</math>.</p> <p>a) Tìm toạ độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm M trên mặt phẳng (P).</p> <p>b) Tìm toạ độ điểm M' đối xứng với M qua (P).</p> <p>c) Tính khoảng cách từ M đến (P).</p>
---	--	---

Hoạt động 3: Luyện tập giải toán HHKG bằng phương pháp toạ độ		
<p>• GV hướng dẫn cách chọn hệ trục toạ độ.</p> <p><b>H1.</b> Xác định toạ độ của hình lập phương?</p> <p><b>H2.</b> Lập phương trình các mặt phẳng (A'BD), (B'D'C)?</p> <p><b>H3.</b> Tính khoảng cách từ A đến các mặt phẳng (A'BD), (B'D'C)?</p>	<p>• Chọn hệ toạ độ <math>Oxyz</math> sao cho:</p> <p><math>O \equiv A, \vec{i} = \overrightarrow{AB}, \vec{j} = \overrightarrow{AD}, \vec{k} = \overrightarrow{AA'}</math></p> <p><b>Đ1.</b> A'(0; 0; 1), B(1; 0; 0), D(0; 1; 0), B'(1; 0; 1), D'(0; 1; 1), C(1; 1; 0)</p> <p><b>Đ2.</b></p> <p>(A'BD): <math>x + y + z - 1 = 0</math></p> <p>(B'D'C): <math>x + y + z - 2 = 0</math></p> <p><b>Đ3.</b></p> <p><math>d(A, (A'BD)) = \frac{1}{\sqrt{3}}</math></p> <p><math>d(A, (B'D'C)) = \frac{2}{\sqrt{3}}</math></p>	<p><b>3.</b> Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng 1. Tính khoảng cách từ đỉnh A đến các mặt phẳng (A'BD) và (B'D'C).</p>

Hoạt động 4: Củng cố		
<p>Nhấn mạnh:</p> <p>– Cách vận dụng phương trình đường thẳng, mặt phẳng để giải toán.</p> <p>– Cách giải toán HHKG bằng phương pháp toạ độ.</p>		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Bài tập ôn HK 2.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 40 -41

ÔN TẬP CHƯƠNG III

I. MỤC TIÊU:

- Về kiến thức:
  - + Học sinh nắm vững hệ tọa độ trong không gian, tọa độ của véc tơ , của điểm, phép toán về véc tơ.
  - + Viết được phương trình mặt cầu, phương trình đường thẳng và vị trí tương đối của chúng.
  - + Tính được các khoảng cách: giữa hai điểm, từ một điểm đến mặt phẳng.
- Về kiến thức:
  - + Rèn luyện kỹ năng làm toán trên véc tơ.
  - + Luyện viết phương trình mặt cầu, phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng.
  - + Phối hợp các kiến thức cơ bản, các kỹ năng cơ bản để giải các bài toán mang tính tổng hợp bằng phương pháp tọa độ.
- Về tư duy và thái độ:
  - + Rèn luyện tính chính xác, tư duy logic.
  - + Rèn khả năng quan sát sự liên hệ giữa song song và vuông góc.

II/ CHUẨN BỊ:

- Giáo viên: Giáo án, phiếu học tập, bảng phụ.
- Học sinh: giải bài tập ôn chương, các kiến thức cơ bản trong chương.

III/ PHƯƠNG PHÁP: Hỏi đáp , hoạt động nhóm.

IV/ TIẾN TRÌNH BÀI HỌC:

- 1/ Ổn định tổ chức:
- 2/ Kiểm tra bài cũ:
- 3/ Bài mới:

tiết 40  
Hoạt động 1:

Hoạt động của học sinh	Hoạt động của giáo viên	Nội dung ghi bảng
-Treo bảng phụ 1 -Gọi 2 học sinh lên bảng giải bài tập 1a; 1b -Nhắm, nhận xét , đánh giá -Hỏi để học sinh phát hiện ra cách 2: $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AD}$ không đồng phẳng -Hỏi: Khoảng cách từ A đến(BCD) được tính như thế nào?  -Phát phiếu HT1	-Làm bài tập1 -Hai học sinh được lên bảng. -Lớp theo dõi; nhận xét, nêu ý kiến khác.  -Trả lời câu hỏi và áp dụng vào bài tập 1c.  -Nhận phiếu HT1 và trả lời	<b>BT1:</b> a/P/trình mp(BCD): $x-2y-2z+2 = 0$ (1) Tọa độ điểm A không thỏa mãn phương trình mp(1) nên A không thuộc mặt phẳng (BCD) b/ $\cos(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = \frac{ \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD} }{AB \cdot CD} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ Vậy $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = 45^0$ c/ $d(A, (BCD)) = 1$



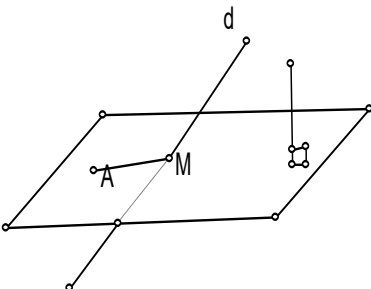
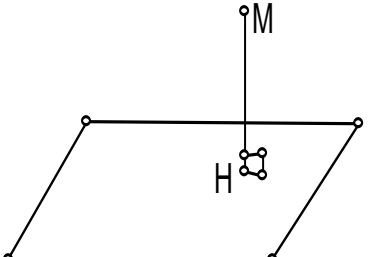
Hoạt động 2:

Hoạt động của học sinh	Hoạt động của giáo viên	Nội dung ghi bảng
<p>BT4:</p> <p>- Hướng dẫn gợi ý học sinh làm .</p> <p><u>Câu hỏi:</u> Tìm vectơ chỉ phương của đường thẳng AB? Δ?</p> <p><u>BT 6:</u></p> <p>a/Gợi ý, hướng dẫn để học sinh tự tìm ra cách giải bài 6a</p> <p>b/ Hỏi <math>(\beta) \perp d \Rightarrow</math> quan hệ giữa <math>\vec{n}_\beta</math> và <math>\vec{u}_d</math> ?</p> <p><u>BT2:</u> Nêu phương trình mặt cầu?</p> <p>-Tìm tâm và bán kính r của (S) ở bài tập 2a</p> <p>-Gợi mở để h/s phát hiện ra hướng giải bài 2c</p>	<p>- Hai học sinh lên bảng giải bài tập 4a; 4b</p> <p>- Theo dõi, nhận xét</p> <p>- Từ hướng dẫn của giáo viên rút ra cách tìm giao điểm của đường và mặt.</p> <p>Suy nghĩ, trả lời, suy ra hướng giải quyết bài tập 6b.</p> <p>Trả lời câu hỏi của giáo viên, trình bày bài giải lên bảng.</p> <p>Suy ra hướng giải bài 2c</p>	<p><b>BT4:</b></p> <p>a/ <math>\overrightarrow{AB} = (2;-1;3)</math>; phương trình đường thẳng AB:</p> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = \quad \quad - t \\ z = - 3 + 3t \end{cases}$ <p>b/(Δ) có vectơ chỉ phương <math>\vec{u}_\Delta = (2;-4;-5)</math> và đi qua M nên p/trình tham số của ( Δ ):</p> $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 3 - 4t \quad (t \in R) \\ z = - 5 - 5t \end{cases}$ <p><b>BT6:</b> a/Toạ độ giao điểm của đường thẳng d và mp(α) là nghiệm của hệ phương trình:</p> $\begin{cases} x = 12 + 4t \\ y = 9 + 3t \\ z = 1 + t \\ 3x + 5y - z - 2 = 0 \end{cases}$ <p>ĐS: M(0; 0; -2)</p> <p>b/ Ta có vtpt của mp(β) là:</p> $\vec{n}_\beta = \vec{u}_d = (4;3;1) . P/t \text{ mp}(\beta) :$ $4(x- 0)+ 3(y- 0)+ (z+ 2)= 0$ $\Leftrightarrow 4x + 3y + z +2 = 0.$ <p><b>BT2:</b>a/ Tâm I(1, 1, 1)</p> <p>Bán kính <math>r = \sqrt{62}</math> .</p> <p>b/(S):(x-1)<sup>2</sup>+(y-1)<sup>2</sup>+(z-1)<sup>2</sup>=62</p> <p>c/ Mp(α) tiếp xúcvới mặt cầu(S) tại A, Suy ra (α) có vtpt là <math>\overrightarrow{IA} = (5;1;-6)</math> . vậy phương trình của mp (α) là:</p> $5(x-6) + 1(y-2) - 6(z+5)=0$ <p>Hay <math>5x + y - 6z - 62 = 0.</math></p>

tiết 41

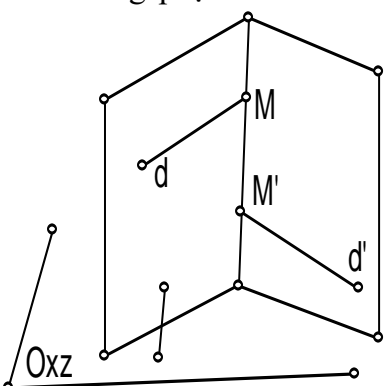
Hoạt động 3:

Bài toán vận dụng kiến thức tổng hợp

<p>BT7: Gọi 2 h/sinh lên bảng giải bài tập 7a, 7b.</p> <p>-Theo dõi, nhận xét, đánh giá</p> <p>Vẽ hình, gợi mở đề h/sinh phát hiện ra đ/ thẳng <math>\Delta</math></p>  <p><b>BT9</b> Vẽ hình, hướng dẫn học sinh nhận ra hình chiếu H của M trên <math>mp(\alpha)</math> và cách xác định H</p> 	<p>Hai h/sinh lên bảng giải. Lóp theo dõi, nhận xét.</p> <p>Quan sát, theo dõi để phát hiện <math>\vec{u}_\Delta</math></p> <p>Theo dõi, suy nghĩ nhìn ra H và cách tìm H</p>	<p><b>BT7:</b></p> <p>a/ Pt <math>mp(\alpha)</math> có dạng:</p> $6(x+1) - 2(y-2) - 3(z+3) = 0$ <p>Hay <math>6x - 2y - 3z + 1 = 0</math></p> <p>b/ ĐS <math>M(1; -1; 3)</math>.</p> <p>c/ Đường thẳng <math>\Delta</math> thoả mãn các yêu cầu của đề bài chính là đường thẳng đi qua A và M. Ta có <math>\overrightarrow{MA} = (2; -3; 6)</math>.</p> <p>Vậy p/trình đường thẳng <math>\Delta</math>:</p> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = 3 + 6t \end{cases} \quad (t \in R)$ <p><b>BT9</b> Gọi d là đường thẳng qua M và vuông góc với <math>mp(\alpha)</math>, pt đt (d) là:</p> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - t \\ z = 2 + 2t \end{cases} \quad (t \in R)$ <p>d cắt <math>(\alpha)</math> tại H. Toạ độ của H là nghiệm của hệ:</p> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - t \\ z = 2 + 2t \\ 2x - y + 2z + 11 = 0 \end{cases} \quad (t \in R)$ <p>Suy ra <math>H(-3; 1; -2)</math>.</p>
---	---	---

Hoạt động 4:

Hướng dẫn những bài tập 10, 11,12.

<p>BT 11:</p> <p>-Treo bảng phụ 2</p> 	<p>- Nhìn bảng phụ</p> <p>- Theo dõi, suy nghĩ và tìm ra cách giải bài tập 11.</p> <p>Nhìn hình ,suy nghĩ và tìm ra cách giải.</p>	<p><b>BT 11</b></p> <p><math>\Delta \perp (Oxy) \Rightarrow \vec{u}_\Delta = \vec{j} = (0;1;0)</math></p> <p><math>\Delta</math> cắt d <math>\Rightarrow</math>g/điểm <math>M(t; -4+t; 3-t)</math></p> <p><math>\Delta</math> cắt d' <math>\Rightarrow</math>g/điểm <math>N(1-2t';-3+t';4-5t')</math></p> <p>Suy ra <math>\overrightarrow{MN} = k \vec{j} \Rightarrow</math>p/trình <math>\Delta</math></p>
--	--	---

<p>- Hướng dẫn, gợi ý học sinh phát hiện ra hướng giải bài tập 11</p> <p>BT12</p> <p>-Vẽ hình</p> <p>-Gợi mở, hướng dẫn học sinh tìm ra cách giải bt này.</p> <p>Phát phiếu HT2</p>	<p>-Nhận phiếu và trả lời</p>	<p><b>BT12</b></p> <p>- Tìm hình chiếu H của A trên <math>\Delta</math></p> <p>-A' là điểm đối xứng của A qua <math>\Delta</math></p> <p>Khi H là trung điểm AA'.</p> <p>Từ đó suy toạ độ A'.</p>
---	-------------------------------	---

**4/ Củng cố toàn bài:**

- Các yếu tố cần thiết để lập phương trình: đường thẳng, mặt phẳng, mặt cầu.
- Cách xác định điểm đối xứng của M qua  $mp(\alpha)$ , qua đường thẳng  $\Delta$

5/ Bài tập về nhà : Hoàn thành bài tập 8; 11; 12.

**V/ PHỤ LỤC**

Phiếu HT 1:

Cho  $\vec{a} = (3; 0; -6)$ ;  $\vec{b} = (2; -4; 0)$ . Chọn mệnh đề sai:

A.  $\vec{a} - 3\vec{b} = (-3; 12; -6)$       **B.**  $\vec{a} \cdot \vec{b} = (6; 0; 0)$

C.  $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{5}$       D.  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 6$

Phiếu HT 2:

1/ Phương trình mặt cầu đường kính AB với A(4, -3, 7); B(2, 1, 3) là:

A.  $(x+3)^2 + (y-1)^2 + (z+5)^2 = 9$

B.  $(x+3)^2 + (y-1)^2 + (z+5)^2 = 35$

**C.**  $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 9$

D.  $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 35$ .

2/ Phương trình mặt phẳng qua A(1, 2, 3) và song song với mặt phẳng (P):  $x + 2y - 3z = 0$  là:

A.  $x + 2y - 3z - 4 = 0$

B.  $x + 2y - 3z + 7 = 0$

**C.**  $x + 2y - 3z + 4 = 0$

D.  $x + 2y - 3z - 7 = 0$

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 42

Bài dạy: KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
- Biểu thức tọa độ của các phép toán vector trong KG.
  - Phương trình mặt cầu.
  - Khái niệm vector pháp tuyến, cặp vector chỉ phương của mặt phẳng.
  - Phương trình tổng quát của mặt phẳng.
  - Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.
- Kỹ năng:**
- Thành thạo các phép tính về biểu thức tọa độ của các phép toán vector trong KG.
  - Biết lập phương trình mặt cầu.
  - Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vector pháp tuyến.
  - Xác định được hai mặt phẳng song song, vuông góc.
  - Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.
- Thái độ:**
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Đề kiểm tra.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về tọa độ vector, phương trình mặt cầu, mặt phẳng.

III. MA TRẬN ĐỀ:

Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Toạ độ của điểm và vector	2 0,5		1 0,5	1 2,0			3,5
Phương trình mặt cầu	1 0,5		1 0,5			1 2,0	3,0
Phương trình mặt phẳng	2 0,5		1 0,5	1 2,0			3,5
Tổng	2,5		1,5	4,0		2,0	10,0

IV. NỘI DUNG ĐỀ KIỂM TRA:

**A. Phần trắc nghiệm:** (4 điểm)

**Câu 1:** Cho 2 điểm  $A(1; 2; -3)$  và  $B(6; 5; -1)$ . Nếu  $OABC$  là hình bình hành thì tọa độ điểm  $C$  là:  
A)  $(5; 3; 2)$                       B)  $(-5; -3; -2)$                       C)  $(3; 5; -2)$                       D)  $(-3; -5; -2)$

**Câu 2:** Cho các vector  $\vec{a} = (1; 2; 3)$ ;  $\vec{b} = (-2; 4; 1)$ ;  $\vec{c} = (-1; 3; 4)$ . Vector  $\vec{v} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + 5\vec{c}$  có tọa độ là:  
A)  $(7; 3; 23)$                       B)  $(23; 7; 3)$                       C)  $(3; 7; 23)$                       D)  $(7; 23; 3)$

**Câu 3:** Cho 3 điểm  $A(2; 1; 4)$ ,  $B(-2; 2; -6)$ ,  $C(6; 0; -1)$ . Tích  $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$  bằng:  
A)  $-67$                       B)  $65$                       C)  $67$                       D)  $33$

**Câu 4:** Cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 4y + 2z - 4 = 0$ . Bán kính R của mặt cầu (S) là:  
A)  $R = 2$                       B)  $R = \sqrt{88}$                       C)  $R = 5$                       D)  $R = \sqrt{17}$

**Câu 5:** Cho 2 điểm  $A(2; 4; 1)$ ,  $B(-2; 2; -3)$ . Phương trình mặt cầu đường kính AB là:  
A)  $x^2 + (y - 3)^2 + (z - 1)^2 = 9$                       B)  $x^2 + (y + 3)^2 + (z - 1)^2 = 9$   
C)  $x^2 + (y - 3)^2 + (z + 1)^2 = 9$                       D)  $x^2 + (y - 3)^2 + (z + 1)^2 = 3$

**Câu 6:** Cho 3 điểm A(1; -2; 1), B(-1; 3; 3), C(2; -4; 2). Một VTPT  $\vec{n}$  của mặt phẳng (ABC) là:

A)  $\vec{n} = (-1; 9; 4)$       B)  $\vec{n} = (9; 4; -1)$       C)  $\vec{n} = (9; 4; 1)$       D)  $\vec{n} = (4; 9; -1)$

**Câu 7:** Cho hai mặt phẳng song song (P):  $nx + 7y - 6z + 4 = 0$  và (Q):  $3x + my - 2z - 7 = 0$ . Khi đó giá trị của  $m$  và  $n$  là:

A)  $m = \frac{7}{3}; n = 9$       B)  $m = \frac{3}{7}; n = 9$       C)  $m = \frac{7}{3}; n = 1$       D)  $n = \frac{7}{3}; m = 9$

**Câu 8:** Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P):  $2x - y + 3z + 5 = 0$  và (Q):  $2x - y + 3z + 1 = 0$  bằng:

A)  $\frac{6}{\sqrt{14}}$       B)  $\frac{4}{\sqrt{14}}$       C) 4      D) 6

**II. Phần tự luận:** (6 điểm) Trong không gian  $Oxyz$ , cho tứ diện ABCD với A(1; 6; 2), B(5; 1; 3), C(4; 0; 6), D(5; 0; 4).

a) Xác định toạ độ trọng tâm G của tam giác ABC. So sánh các vectơ  $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC}$  và  $\overrightarrow{DG}$ .

b) Viết phương trình mặt phẳng (ABC).

c) Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm D và tiếp xúc với mặt phẳng (ABC).

V. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM:

A. Phần trắc nghiệm: Mỗi câu đúng 0,5 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8
A	C	D	C	C	B	A	B

B. Phần tự luận: Mỗi câu 2 điểm

a)

$G\left(\frac{10}{3}; \frac{7}{3}; \frac{11}{3}\right)$

(1 điểm)

$\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC} = 3\overrightarrow{DG}$

(1 điểm)

b)

$\overrightarrow{AB} = (4; -5; 1), \overrightarrow{AC} = (3; -6; 4)$

(0,5 điểm)

$\vec{n} = [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (-14; -13; -9)$

(0,5 điểm)

$mp(ABC): 14x + 13y + 9z - 110 = 0$

(1 điểm)

c)

$d(D, (ABC)) = \frac{4}{\sqrt{446}}$

(1 điểm)

$(S): (x - 5)^2 + y^2 + (z - 4)^2 = \frac{8}{223}$

(1 điểm)

VI. KẾT QUẢ KIỂM TRA:

Lớp	Số số	0 – 3,4		3,5 – 4,9		5,0 – 6,4		6,5 – 7,9		8,0 – 10	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
12S1	53										
12S2	53										
12S3	54										

VII. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 43 - 44

ÔN CUỐI NĂM

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố:
  - Hệ toạ độ trong không gian.
  - Phương trình mặt cầu.
  - Phương trình mặt phẳng.
  - Phương trình đường thẳng.
  - Khoảng cách.
- Kĩ năng:**
  - Thực hiện các phép toán trên toạ độ của vector.
  - Lập phương trình mặt cầu, phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng.
  - Dùng phương pháp toạ độ tính được các loại khoảng cách cơ bản trong không gian.
  - Giải các bài toán hình học không gian bằng phương pháp toạ độ.
- Thái độ:**
  - Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.
  - Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ:

- Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
- Học sinh:** SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về toạ độ trong không gian.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)

H.

D.
3. **Giảng bài mới:**

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Luyện tập vận dụng phương trình mặt phẳng</b>		
<b>H1.</b> Nêu cách chứng minh 4 điểm tạo thành tứ diện?	<b>Đ1.</b> Chứng minh 4 điểm không đồng phẳng. – Viết ptmp (BCD) $(BC): x - 2y - 2z + 2 = 0$ – Chứng tỏ $A \notin (BCD)$ .	<b>1.</b> Cho 4 điểm $A(1; 0; 0)$ , $B(0; 1; 0)$ , $C(0; 0; 1)$ , $D(-2; 1; -1)$ . a) Chứng minh A, B, C, D là 4 đỉnh của 1 tứ diện. b) Tìm góc giữa hai đường thẳng AB và CD. c) Tính độ dài đường cao của hình chóp A.BCD.
<b>H2.</b> Nêu cách tính góc giữa hai đường thẳng?	<b>Đ2.</b> $\cos(AB, CD) = \frac{ \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD} }{AB \cdot CD} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\Rightarrow (AB, CD) = 45^0$ .	
<b>H3.</b> Nêu cách tính độ dài đường cao của hình chóp A.BCD?	<b>Đ3.</b> $h = d(A, (BCD)) = 1$	
<b>H4.</b> Nêu điều kiện để (P) cắt (S) theo một đường tròn?	<b>Đ4.</b> $d(I, (P)) < R$	<b>2.</b> Cho mặt cầu (S): $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 + (z - 1)^2 = 100$ và mặt phẳng (P):
<b>H5.</b> Nêu cách xác định tâm J		

của đường tròn (C)?	<b>Đ5.</b> J là hình chiếu của I trên (P) $\Rightarrow J(-1; 2; 3)$	$2x - 2y - z + 9 = 0$
<b>H6.</b> Tính bán kính R' của (C)?	<b>Đ6.</b> $R' = \sqrt{R^2 - d^2} = 8$	Mặt phẳng (P) cắt (S) theo một đường tròn (C). Hãy xác định toạ độ tâm và bán kính của (C).
<b>Hoạt động 2: Luyện tập vận dụng phương trình đường thẳng</b>		
<b>H1.</b> Nêu công thức ptmp?	<b>Đ1.</b> $A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$ $\Rightarrow$ (P): $6x - 2y - 3z + 1 = 0$	<b>3.</b> Cho điểm A(-1; 2; -3), vector $\vec{a} = (6; -2; -3)$ và đường thẳng d: $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -1 + 2t \\ z = 3 - 5t \end{cases}$
<b>H2.</b> Nêu cách tìm giao điểm của d và (P)?	<b>Đ2.</b> Giải hệ pt $\begin{cases} d \\ (P) \end{cases}$ $\Rightarrow M(1; -1; 3)$	a) Viết ptmp (P) chứa điểm A và vuông góc với giá của $\vec{a}$ . b) Tìm giao điểm của d và (P). c) Viết ptđt $\Delta$ đi qua A, vuông góc với giá của $\vec{a}$ và cắt d.
<b>H3.</b> Nêu cách xác định $\Delta$ ?	<b>Đ3.</b> $\Delta$ chính là đường thẳng $AM \Rightarrow \Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = 3 + 6t \end{cases}$	
<b>H4.</b> Nêu cách xác định đường thẳng $\Delta$ ?	<b>Đ4.</b> - $\Delta \perp (Oxz) \Rightarrow \Delta$ có VTCP $\vec{j} = (0; 1; 0)$ - Gọi M(t; -4+t; 3-t), $M'((1-2t'; -3+t'; 4-5t'))$ lần lượt là giao điểm của $\Delta$ với d và d'. $\Rightarrow \overline{MM'} = k\vec{j} \Rightarrow \begin{cases} 1 - 2t' - t = 0 \\ 1 + t' - t = k \\ 1 - 5t' + t = 0 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} t = \frac{3}{7} \\ t' = \frac{2}{7} \end{cases} \Rightarrow M\left(\frac{3}{7}; -\frac{25}{7}; \frac{18}{7}\right)$ $\Rightarrow \Delta: \begin{cases} x = \frac{3}{7}; y = -\frac{25}{7} + t; z = \frac{18}{7} \end{cases}$	<b>4.</b> Viết ptđt $\Delta$ vuông góc với mp(Oxz) và cắt hai đường thẳng: $d: \begin{cases} x = t \\ y = -4 + t \\ z = 3 - t \end{cases}, d': \begin{cases} x = 1 - 2t' \\ y = -3 + t' \\ z = 4 - 5t' \end{cases}$
<b>Hoạt động 3: Củng cố</b>		
Nhấn mạnh: – Cách vận dụng phương trình đường thẳng, mặt phẳng để giải toán.		

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

– Chuẩn bị kiểm tra HK 2.

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....

.....

.....

Ngày dạy	Tiết dạy	Lớp dạy	Tên HS vắng mặt
		12A1	

Tiết dạy: 45

Bài dạy: KIỂM TRA HỌC KÌ 2

I. MỤC TIÊU:

*Kiến thức:*

- Ôn tập toàn bộ kiến thức trong học kì 2.

*Kĩ năng:*

- Thực hiện các phép toán trên tọa độ của vector.
- Lập phương trình mặt cầu, phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng.
- Dùng phương pháp tọa độ tính được các loại khoảng cách cơ bản trong không gian.
- Giải các bài toán hình học không gian bằng phương pháp tọa độ.

*Thái độ:*

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

II. CHUẨN BỊ:

THI THEO ĐỀ CHUNG CỦA SỞ