

Bài 2: Tìm u_1 và q của cấp số nhân biết:

$$\begin{cases} u_4 - u_2 = 72 \\ u_5 - u_3 = 144 \end{cases}$$

Tìm các số hạng của cấp số nhân biết:

1/ Cấp số nhân có 6 số hạng mà $u_1 = 243$ và $u_6 = 1$

2/ Cho $q = \frac{1}{4}$, $n = 6$, $S_6 = 2730$. Tìm u_1 , u_6 .

Giải: Ta có:

$$\begin{cases} u_1 q^3 - u_1 q = 72 \\ u_1 q^4 - u_1 q^2 = 144 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 q(q^2 - 1) = 72 & (1) \\ u_1 q^2(q^2 - 1) = 144 & (2) \end{cases}$$

Lấy (2) chia (1) về theo về ta được: $q = 2$

Thay $q = 2$ vào (1) ta được:

$$2u_1(4 - 1) = 72 \Rightarrow u_1 = 12$$

Vậy $u_1 = 12$, $q = 2$.

Giải:

1/ Ta có

$$u_6 = u_1 \cdot q^5 \Leftrightarrow 1 = 243 \cdot q^5$$

$$\Leftrightarrow q^5 = \frac{1}{243} = \frac{1}{3^5} \Leftrightarrow q = \frac{1}{3}$$

Vậy cấp số nhân là: 243, 81, 27, 9, 3, 1

2/ Ta có:

$$S_6 = u_1 \frac{1 - q^6}{1 - q} \Leftrightarrow 2730 = u_1 \frac{1 - \left(\frac{1}{4}\right)^6}{1 - \frac{1}{4}}$$

$$\Leftrightarrow 2730 = u_1 \frac{1365}{1024} \Leftrightarrow u_1 = 512$$

$$\text{và } u_6 = u_1 q^4 = 512 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^4 = \frac{512}{1024} = \frac{1}{2}$$

4. Củng cố:

Cách sử dụng công thức tính tổng, số hạng tổng quát
Vận dụng làm bài tập sgk

5. Hướng dẫn về nhà.

Làm bài tập sgk.

TIẾT 45

ÔN TẬP CHƯƠNG III

NGÀY SOẠN: /12/2016

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức
2. Kỹ năng

3. T- duy

4. Thái độ

II. CHUỘN BỊ

1. Giáo viên
2. Học sinh

III. PHƯƠNG PHÁP

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

- Củng cố các khái niệm về CSC, CSN.
- Vận dụng tính chất, công thức để giải các bài toán liên quan
- Tính tổng n số hạng đầu của cấp số nhân.
- Phát triển t- duy logic, phán đoán dự kiến tr- ớc kết quả.
- Học sinh có thái độ tích cực trong học tập. Biết đ- ợc toán học có ứng dụng thực tế.
- Soạn bài.
- sgk, MTĐT...
- Kết hợp các ph- ơng pháp: gợi mở, vấn đáp; học tập theo nhóm nhỏ.

1. Tổ chức

Lớp: 11a6 11a11	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
-----------------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ: Khái niệm cấp số nhân; tính chất các số hạng; số hạng tổng quát của CSN.

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<i>Phương pháp chứng minh quy nạp.</i>	
<p>CMR $1.2^2+2.3^2+\dots+(n-1).n^2 = \frac{n(n^2-1)(3n+2)}{12}, \forall n \geq 2$ (1)</p>	<p>Bước 1: Với $n = 2$, ta có: VT=1.2²=4=VP suy ra (1) đúng. Bước 2: Giả sử (1) đúng với $n = k$ ($k \geq 2$), tức là ta có: $1.2^2+2.3^2+\dots+(k-1).k^2 = \frac{k(k^2-1)(3k+2)}{12}$ Ta cần CM (1) cũng đúng $n = k + 1$, tức là: $1.2^2+2.3^2+\dots+(k-1).k^2 + k.(k+1)^2 = \frac{(k+1)[(k+1)^2-1][3(k+1)+2]}{12}$ (1')</p> <p>Thật vậy: VT(1') = $\frac{k(k+1)(k^2+2)(3k+5)}{12}$; VP(1') = $\frac{k(k+1)(k+2)(3k+5)}{12}$ Vậy VT(1')=VP(1').</p>
<p>Cho dãy số (u_n) xác định bởi: $u_1 = 2, u_n = \frac{u_{n-1} + 1}{2}, \forall n \geq 2$ CMR: $u_n = \frac{2^{n-1} + 1}{2^{n-1}}, \forall n \geq 1$ (2)</p>	<p>Bước 1: Với $n = 1$, từ (2) suy ra: $u_1 = 2$ (đúng với giả thiết) Bước 2: Giả sử (2) đúng với $n = k$ ($k \geq 1$), tức là ta có: $u_k = \frac{2^{k-1} + 1}{2^{k-1}}$ Ta cần CM (2) cũng đúng với $n = k + 1$, tức là $u_{k+1} = \frac{2^k + 1}{2^k}$ Thật vậy: Từ giả thiết ta có $u_{k+1} = \frac{u_k + 1}{2} = \frac{\frac{2^{k-1} + 1}{2^{k-1}} + 1}{2} = \frac{2^k + 1}{2^k}$ (đpcm)</p>
<i>Cấp số cộng – Cấp số nhân.</i>	
Bài tập	<p>$p_n = 4u_n$ và $S_n = u_n^2$ a) Gọi d là công sai, $d \neq 0$. Khi đó: Theo giả thiết ta có: $p_{n+1} - p_n = 4d$ không đổi. Vậy (p_n) là cấp số cộng $S_{n+1} - S_n = d(u_{n+1} + u_n)$ \Rightarrow Vậy S_n không là cấp số cộng b) Gọi q là công bội cấp số nhân ($q > 0$). Ta có: $\frac{p_{n+1}}{p_n} = \frac{4u_{n+1}}{4u_n} = q$ không đổi</p>

	$\frac{S_{n+1}}{S_n} = \frac{u_{n+1}^2}{u_n^2} = q^2$ không đổi $\Rightarrow (p_n), (S_n)$ là các cấp số nhân
Bài 9: Tìm số hạng đầu và công bội của một cấp số nhân biết: a. $\begin{cases} u_6 = 192 \\ u_7 = 384 \end{cases}$ b. $\begin{cases} u_4 - u_2 = 72 \\ u_5 - u_3 = 144 \end{cases}$	Giải Gv gọi hs lên bảng làm bài tập a. $\begin{cases} u_1 = 3 \\ q = 2 \end{cases} \begin{cases} u_1 = 3 \\ q = 2 \end{cases}$ b. $\begin{cases} u_1 = 12 \\ q = 2 \end{cases}$
Tổng 3 số hạng liên tiếp của một cấp số cộng là 21. Nếu số thứ hai trừ đi 1 và số thứ ba cộng thêm 1 thì ba số đó lập thành một cấp số nhân. Tìm ba số đó.	Giải: Gọi u_1, u_2, u_3 là ba số hạng của cấp số cộng công sai d Theo bài ra u_1, u_2-1, u_3+1 lập thành cấp số nhân Ta có: $\begin{cases} u_1 + u_2 + u_3 = 21 \\ (u_2 - 1)^2 = u_1(u_3 + 1) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 + (u_1 + d) + (u_1 + 2d) = 21 \\ (u_1 + d - 1)^2 = u_1(u_1 + 2d + 1) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 + d = 7 \\ 6^2 = u_1 + 8d \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 7 - d \\ 36 = (7 - d)(8 + d) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 7 - d \\ d^2 + d - 20 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 7 - d \\ d = 4 \\ d = -5 \end{cases}$ Với $d = 4$ thì $u_1 = 3$ ta có cấp số cộng: 3, 7, 11 Với $d = -5$ thì $u_1 = 12$ ta có cấp số cộng: 12, 7, 2

4. Củng cố : *Khái niệm về CSC, CSN.*

Tính chất của các số hạng. Số hạng tổng quát

5. Hướng dẫn về nhà: *Làm bài tập SGK, SBT*

TIKT 46

ÔN TẬP HỌC KÌ I

NS: 4/12/2016

I. MỤC ĐÍCH

1. Kiến thức

2. Kỹ năng

3. T- duy

4. Thái độ

- Củng cố và ôn tập các kiến thức về:
 Phương trình lượng giác
 Tổ hợp, xác suất, nhị thức niuton
 Dãy số và phương pháp quy nạp toán học
 Giải phương trình lượng giác. Tổ hợp, xác suất. Cm bài toán bằng quy nạp
- Phát triển t- duy logic, phán đoán dự kiến tr- ớc kết quả.
- Học sinh có thái độ tích cực trong học tập. Biết đ- ọc toán học có ứng dụng thực tế.

II. CHUỘN B

1. Giáo viên
2. Học sinh

- Soạn bài.
- sgk, MTĐT...
- Kết hợp các ph- ơng pháp: gợi mở, vấn đáp; học tập theo nhóm nhỏ.

III. PH

IV. TI

1. Tổ chức

Lớp: 11a6 11a11	Ngày dạy:	Số số:	Vắng:
-----------------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ: Lồng vào bài mới

3. Bài mới:

HO	HO
<p style="text-align: center;">HO</p> <p>GV cho hs nhắc lại các hslg và đặc điểm tính chất của nó?</p> <p>Gv yêu cầu hs nêu cách giả từng loại ph- ơng trình?</p> <p>Nêu cách tính xác suất của một biến cố?</p> <p>Các b- ớc cm bài toán bằng quy nạp?</p> <p>Cách xác định dãy số?</p> <p>Bài 1: Giải ph- ơng trình a. $\sin(3x-5) = \cos(2x+1)$ b. $2 \sin^2 5x + 3 \cos 5x + 3 = 0$ c. $2 \sin^2 x + 3 \sin x \cdot \cos x - 5 \cos^2 x = 7$</p> <p>Bài 2: Trên giá sách gồm 4 quyển Toán, 5 quyển Hoá, 6 quyển Văn. Chọn ngẫu nhiên 4 quyển. Tính xác suất để: a. Lấy đ- ợc 2 sách Toán b. Lấy đ- ợc ít nhất 2 quyển Hoá</p>	<p style="text-align: center;">HO</p> <p>I. L</p> <p>1. Hàm số l- ợng giác Các hàm số: $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$</p> <p>2. Ph- ơng trình l- ợng giác + Dạng cơ bản: $\sin x = a \dots$ + Dạng: $\sin x + b \cos x = c$ + Dạng: $a \sin^2 x + b \sin x + c = 0$ + Dạng: $a \sin^2 x + b \sin x \cdot \cos x + c \cos^2 x = d$</p> <p>3. Tổ hợp — xác suất $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$</p> <p>4. Ph- ơng pháp quy nạp toán học và dãy số * Quy nạp: có hai b- ớc chứng minh + Ktra mệnh đề đúng với $n = 1$ + Gt mệnh đề đúng với $n = k$ Ta phải chứng minh nó đúng với $n = k + 1$ * Dãy số</p> <p>II. Bài tập Bài 1: Học sinh lên bảng làm bài tập- gv h- ớng dẫn. a. Đ- ổi $\sin(3x-5) = \cos(\frac{\pi}{2} - 3x + 5)$ hoặc $\cos(2x+1) = \sin(\frac{\pi}{2} - 2x - 1)$ b. Đ- ổi $\sin^2 5x = 1 - \cos^2 5x$ rồi đặt $\cos 5x = t$ c. Chia cả hai vế pt cho $\cos^2 x$ để đ- a về pt bậc hai.</p> <p>Bài 2: Gv h- ớng dẫn Tính số phần tử của không gian mẫu $n(\Omega) = C_{15}^4$ a. A “Lấy đ- ợc 2 sách Toán”</p>

<p>c. Lấy được nhiều nhất 3 sách Văn.</p>	$p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{C_4^2 \cdot C_{11}^2}{C_{15}^4}$ <p>b. $p(B) = \frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{C_5^2 \cdot C_{10}^2 + C_5^3 \cdot C_{10}^1 + C_5^4}{C_{15}^4}$</p> <p>c. $p(C) = \frac{n(C)}{n(\Omega)} = \frac{C_9^2 \cdot C_6^2 + C_9^3 \cdot C_6^1 + C_9^4}{C_{15}^4}$</p>
<p>Bài tập: Cho tập hợp $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Từ các phần tử của tập X có thể lập bao nhiêu số tự nhiên trong các trường hợp sau :</p> <p>a/ Chẵn và có 3 chữ số khác nhau</p> <p>b./ Có 5 chữ số khác nhau mà 1 và 2 luôn đứng cạnh nhau</p>	<p>Giữ sử số cần tìm là \overline{abc}</p> <p>Nếu $c = 2$ thì số cách chọn số dạng này là $7 \cdot 6 = 42$</p> <p>Tương tự khi $a = 4, 6, 8$</p> <p>Vậy tất cả có $42 \cdot 4 = 168$ số</p> <p>Cách 2: Số c có 4 cách chọn</p> <p>Số a có 7 cách chọn, số b có 6 cách chọn</p> <p>Vậy tất cả có $4 \cdot 6 \cdot 7 = 168$ cách chọn</p> <p>e, Giữ sử số cần tìm là \overline{abcde}</p> <p>Coi hai số 12 đứng ở vị trí là ab, ta có $2 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 240$ số</p> <p>Tương tự 1,2 có thể di chuyển qua 4 vị trí vậy có $240 \cdot 4 = 960$ số</p>

4. Củng cố kiến thức

GV hệ thống và tổng hợp các kiến thức

5. Hướng dẫn về nhà:

Ôn tập các kiến thức đã học.

Nhắc lớp tiết sau kiểm tra học kì.

TIIIT 47

KIỂM TRA HỌC KÌ I

NGÀY SOẠN: 4/12/2016

I. MỤC ĐÍCH

1. Kiến thức
2. Kỹ năng
3. T- duy
4. Thái độ

Đánh giá kết quả học tập của hs trong học kì 1

Ktra về: Giải ph-ong trình l- ợng giác. Tổ hợp, xác suất.

Cm bài toán bằng quy nạp

Phát triển t- duy logic

Học sinh có thái độ tích cực trong học tập.

II. CHUỘN B

1. Giáo viên

• Đề kiểm tra

2. Học sinh

• Ôn tập kiến thức. Giấy ktra

III. PHƯƠNG PHÁP

Kiểm tra viết

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Tổ chức

Lớp: 11a6 11a11	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
-----------------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ: Không

3. Bài mới: Đề bài: theo đề chung của tr- ờng.

TỔT 48

TRẢ BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ I

NGÀY SOẠN: 24/12/2016

I. MỤC ĐÍCH

Nhận xét, đánh giá, tổng kết các kết quả thông qua bài kiểm tra học kì và trung bình môn học.

II. CHUỘN B

1. Giáo viên

Tổng kết bài kiểm tra học kì

Điểm tổng kết

Bài kiểm tra học kì của học sinh

Bài kiểm tra học kì

2. Học sinh

Trao đổi

III. PHƯƠNG PHÁP

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Tổ chức

Lớp: 11a11 11a6	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
-----------------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ: Không

3. Bài mới:

Gv nhận xét từng bài làm của học sinh thông qua bài kiểm tra học kì của các em.

Gv cho học sinh nhận xét về bài làm của mình và rút kinh nghiệm

Tổng kết kết quả của học sinh.