

KẾ HOẠCH KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2019-2020

MÔN TOÁN - KHỐI 11

I. Thống nhất chương trình:

Đại: Hết phần giới hạn của dãy số (Gồm dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân, giới hạn của dãy số)

Hình: Hết bài “Hai đường thẳng vuông góc”.

II. Thống nhất ma trận đề:

MA TRẬN TỔNG QUÁT ĐỀ

1. Phần trắc nghiệm (5đ)

STT	Các chủ đề	Mức độ kiến thức đánh giá				Tổng số câu hỏi
		Nhận biết (M_1)	Thông hiểu (M_2)	Vận dụng (M_3)	Vận dụng cao (M_4)	
1	Hai mặt phẳng song song	1	2	1	0	4
2	Đường thẳng vuông góc với đường thẳng, véc tơ	1	1	1	1	4
3	Dãy số	1	1	1	0	3
4	Giới hạn của dãy số	1	2	1	0	4
5	Cấp số cộng	1	2	1	0	4
6	Cấp số nhân	2	2	1	1	6
Tổng		7 (28%)	10 (40%)	6 (24%)	2 (8%)	25

2. Phần tự luận: (5đ)

Đại (3.5đ): Dãy (1đ)+ Giới hạn (1đ) + CSC+ CSN(1.5đ)

Hình (1.5đ): Chứng minh 2 mp song song + Tính góc, chứng minh hai đường thẳng vuông góc (1.5đ)

CÁC ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ SỐ 1

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Câu 1: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ bằng:

A. -4

B. 4

C. $-\infty$

D. 0

Câu 2: Cho dãy $\{u_n\}$ xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n \end{cases} \quad \forall n \in \mathbb{N}$. Tìm công thức số hạng tổng quát u_n .

A. $u_n = \frac{3}{2^n}$

B. $u_n = \frac{3}{2^n - 1}$

C. $u_n = 3 \cdot \frac{1}{2^{n-1}}$

D. $u_n = \frac{3}{2^n + 1}$

Câu 3: Trong không gian cho các mệnh đề sau. Hãy chọn mệnh đề đúng:

A. $\left. \begin{matrix} a \perp (P) \\ b \perp (P) \end{matrix} \right\} \Rightarrow a // b$

B. $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ c \perp b \end{matrix} \right\} \Rightarrow a // c$

C. $\left. \begin{matrix} a \perp (P) \\ a \perp b \end{matrix} \right\} \Rightarrow b // (P)$

D. $a \perp b, \quad b // c \Rightarrow a \perp c$

Câu 4: Cho dãy $\{u_n\}$ là một cấp số cộng biết $u_2 = a, u_5 = b$. Tìm công sai d.

A. $d = \frac{a-b}{3}$

B. $d = \frac{a+b}{5}$

C. $d = \frac{b-a}{3}$

D. $d = \frac{b-a}{4}$

Câu 5: Cho a, b, c theo thứ tự là cấp số nhân với công bội $q > 0$. Nếu $\frac{1}{c}, \frac{1}{b}, \frac{1}{a}$ là một cấp số nhân thì công bội của nó bằng:

A.

B. $-\frac{1}{q}$

C. $-q$

D. $\frac{1}{q}$

Câu 6: Cho tứ diện OABC, M là trung điểm của BC. Hãy biểu thị \overrightarrow{AM} theo ba vec tơ $\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OC}$

A. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{OB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{OC} - \overrightarrow{OA}$

B. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{OB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OA}$

C. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{OB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{OC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{OA}$

D. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{OA}$

Câu 7: Cho dãy số $\{u_n\}$ xác định bởi $u_n = 2n - 7$ ($\forall n \geq 1$). Chọn kết luận đúng:

- A.** $\{u_n\}$ là cấp số nhân. **B.** $\{u_n\}$ là cấp số cộng công sai $d = -7$.
- C.** $\{u_n\}$ là cấp số cộng công sai $d = 2$. **D.** $\{u_n\}$ không là cấp số cộng.

Câu 8: Cho dãy $\{u_n\}$ với $u_n = 1 + \frac{1}{2^{n+2}}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** $\{u_n\}$ là dãy số tăng và bị chặn dưới. **B.** $\{u_n\}$ là dãy số giảm và không bị chặn.
- C.** $\{u_n\}$ là dãy số giảm và chỉ bị chặn dưới. **D.** $\{u_n\}$ là dãy số giảm và bị chặn.

Câu 9: Nếu độ dài ba cạnh của một tam giác vuông lập thành cấp số cộng có công sai $d = 3$ thì độ dài cạnh huyền của tam giác đó bằng:

- A. 9** **B. 15** **C. 12** **D. 25**

Câu 10: Cho tứ diện ABCD có hai mặt ABC, DBC là hai tam giác cân có chung đáy BC. Chọn mệnh đề đúng:

- A.** $BC \perp AD$ **B.** $AB \perp AD$ **C.** $AB \perp CD$ **D.** $AC \perp BD$

Câu 11: Cho hình chóp S.ABCD đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, $SA \perp (ABCD)$, $SA = a\sqrt{2}$. Ta có góc giữa SC và mặt phẳng (SAB) bằng:

- A.** 90^0 **B.** 45^0 **C.** 60^0 **D.** 30^0

Câu 12: Một cấp số cộng có $u_5 = 7$, $u_{10} = 42$. Công sai d của cấp số cộng trên bằng:

- A.** 3 **B.** 7 **C.** 10 **D.** 5

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm):

Bài 1 (2 điểm): Tính các giới hạn sau

$$1) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2x+2}-2}{x^2+4x-5}$$

2) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{x^2 + x + 1} - \sqrt{2x^2 + x - 3} \right)$

Bài 2 (2,5 điểm) :

- 1) Ba số theo thứ tự lập thành một cấp số cộng có tổng bằng 126. Nếu thêm vào số hạng thứ ba 56 thì được cấp số nhân. Tìm cấp số cộng đó.

- 2) Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = \frac{2n}{n^2 + 1}$ với $\forall n \geq 1$.

- a) Số $\frac{9}{41}$ là số hạng thứ bao nhiêu của dãy.

b) Chứng tỏ dãy (u_n) là dãy giảm.

Bài 3 (2,5 điểm): Cho hình chóp S.ABCD có SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), tứ giác ABCD là hình thoi tâm O cạnh a , $\widehat{BAD} = 120^\circ$, $SA = a\sqrt{3}$. Gọi H là hình chiếu của A trên SO.

- Chứng minh rằng BD vuông góc với SC, AH vuông góc với (SBD).
- Tính góc giữa SC và (ABCD).
- Tính cosin góc giữa AC và SD.

(Đề thi giữa HK2 - trường THPT Việt Đức - năm học 2016-2017)

ĐỀ SỐ 2

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Câu 1: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 \cdot 3^n + 2^{2n} - 5^{n+1}}{3^n - 2^{n+4} - 5^n}$ bằng:

A. 0

B. -5

C. 5

D. 7

Câu 2: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng $\frac{11}{7}$?

A. $u_n = \frac{11n^2 - 2n}{7n + n^2}$

B. $u_n = \frac{11n^2 + 3n - 2}{2n + 7n^2}$

C. $u_n = \frac{11 + 3n^2}{7n^2 + 5}$

D. $u_n = \frac{11n + 6n^2}{7n - 9n^2}$

Câu 3: $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 4x + 5} - x)$ bằng:

A. $+\infty$

B. 0

C. -2

D. -4

Câu 4: Trong các dãy sau, dãy nào là cấp số nhân?

A. $u_n = n^3$

B. $\begin{cases} u_1 = -5 \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases}$

C. $u_n = 3n$

D. $\begin{cases} u_1 = -5 \\ u_{n+1} = u_n + 3 \end{cases}$

Câu 5: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, cạnh bên SA vuông góc với (ABCD) và $SA = a$. Góc giữa SD và BC là:

A. 30°

B. 45°

C. 90°

D. 60°

Câu 6: Cho chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

A. $\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC}$

B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$

C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$

D. $\overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC}$

Câu 7: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{2^{2n} + 1}{3^n}$. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng ?

A. Dãy (u_n) là dãy tăng.

B. Dãy (u_n) là dãy giảm.

C. Dãy (u_n) bị chặn trên bởi 2.

D. Dãy (u_n) là dãy bị chặn.

Câu 8: Cho dãy (a_n) xác định bởi: $\begin{cases} a_1 = 532 \\ a_{n+1} = a_n - 5 \end{cases} (\forall n \in \mathbb{N}^*)$. Tổng của 125 số hạng đầu tiên của dãy (a_n) là:

A. 27750

B. 55500

C. 226000

D. 113000

Câu 9: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều, tất cả các cạnh bên và cạnh đáy của hình chóp bằng a . Tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{SC}$ là:

A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

B. a^2

C. 0

D. $\frac{a^2}{2}$

Câu 10: Cho cặp số cộng: $x ; y + 3 ; 10$. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 6 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$

Câu 11: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{1}{2.4} + \frac{1}{4.6} + \dots + \frac{1}{2n(n+2)}$. Ta có $\lim u_n$ bằng:

A. 1

B. $\frac{1}{4}$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 12: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng ?

A. Cho hai đường thẳng a và b song song với nhau. Đường thẳng c vuông góc với a thì c vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng (a, b) .

B. Nếu đường thẳng a vuông góc với đường thẳng b và đường thẳng b vuông góc với đường thẳng c thì a vuông góc với c .

C. Cho ba đường thẳng a, b, c vuông góc với nhau từng đôi một. Nếu có một đường d vuông góc với a thì d song song với b hoặc c .

D. Nếu đường thẳng a vuông góc với đường thẳng b và đường thẳng b song song với đường thẳng c thì a vuông góc với c .

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm):

Câu 1 (2đ) Tính các giới hạn sau:

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x+2}{3x-1-\sqrt{x^2+x+5}}$

2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}$

Câu 2 (1,5đ) Cho dãy (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{n + (-1)^n}{3n+1}$.

1. Tìm số hạng thứ 21 trong dãy.
2. Xét tính bị chặn của dãy (u_n) .

Câu 3 (1đ) Cho ba số a, b, c lập thành một cấp số nhân có tổng bằng $\frac{37}{9}$, đồng thời theo thứ tự chúng là số hạng thứ nhất, thứ tư và thứ tám của một cấp số cộng. Tìm ba số đó.

Câu 4 (2đ) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, các tam giác SBC và SCD là các tam giác vuông tại C. Gọi H, K lần lượt là trung điểm của AB và AD.

1. Chứng minh $SC \perp (ABCD)$; $BK \perp SH$.
2. Cho $SC = a\sqrt{3}$. Tính cosin góc giữa DH và SA.

Câu 5 (0,5đ) Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Gọi $M \in AC \setminus \overrightarrow{AM} - \overrightarrow{CM}$, $N \in A'B' \setminus \overrightarrow{DN} - \overrightarrow{DA'}$. Tìm k để $MN \parallel (DA'C')$.

(Đề thi giữa HK2 - trường THPT Việt Đức - năm học 2017-2018)

ĐỀ SỐ 3

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Câu 1. Cho dãy số (u_n) : $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{1}{3}u_n + 1 \end{cases}$ với $\forall n \geq 1$. Khi đó khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng:

- A. (u_n) là dãy bị chặn trên. B. (u_n) là dãy bị chặn dưới.
C. (u_n) là dãy không bị chặn. D. (u_n) là dãy bị chặn.

Câu 2. Tìm x để ba số: $1; \cos \frac{x}{2}; 1 + \frac{1}{2} \cos 2x$ là ba số hạng liên tiếp của một cấp số nhân?

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$
C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi \\ x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$ D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{2} + 2k\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$

Câu 3. Trong các giới hạn sau, giới hạn nào là $-\infty$?

- A. $\lim \frac{2n^2 - 3n^4}{-2n^3 + 2n^2}.$ B. $\lim \frac{3n^3 - 1}{4n^3 + 1}.$ C. $\lim \frac{2n - 3n^3}{2n^2 - 1}.$ D. $\lim \frac{2n^2 + 3}{n^3 + 4}.$

Câu 4. Cho dãy số (u_n) : $u_n = \frac{n}{3^n}$. Khi đó khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. (u_n) là dãy đơn điệu giảm. B. (u_n) là dãy đơn điệu tăng.
C. (u_n) là dãy không đổi. D. Đáp án khác.

Câu 5. Bốn số a, b, c, d theo thứ tự lập thành một cấp số nhân, với $a > 0$, công bội $q = \frac{1}{3}a$, tổng của hai số hạng đầu bằng 18. Tìm tích các số hạng của cấp số nhân đó.

- A. 62944 B. 4096 C. 82944 D. 262141

Câu 6. Cho tứ diện $MNPQ$ có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Gọi A, B theo thứ tự lần lượt là trung điểm của các cạnh MN và PQ . Mệnh đề nào sau đây sai ?

- A. $\overrightarrow{AB} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{MQ} + \overrightarrow{NP})$ B. $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NQ} = \overrightarrow{MQ} + \overrightarrow{NP}$
C. $\overrightarrow{AP} + \overrightarrow{AQ} - 4\overrightarrow{AB} = \vec{0}$ D. $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NQ} + \overrightarrow{MQ} + \overrightarrow{NP} = -4\overrightarrow{BA}$

Câu 7. Cho tứ diện $MNPQ$ có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Số đo của góc giữa hai đường thẳng MN và PQ bằng:

- A. 60° B. 90° C. 45° D. 30°

Câu 8. Một cấp số cộng có $u_1 = 7; u_{12} = 29$. Tìm u_{16} ?

- A. $u_{16} = 35$ B. $u_{16} = 33$ C. $u_{16} = 37$ D. $u_{16} = 39$

Câu 9. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A. $u_n = \frac{1-2n^2}{5n+5}$. B. $u_n = \frac{1-2n}{5n+5n^2}$. C. $u_n = \frac{1-2n}{5n+5}$. D. $u_n = \frac{n^4-2n}{5n^2+1}$.

Câu 10. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_n = 3n-6$. Khi đó công sai của cấp số cộng là:

- A. $d=3$ B. $d=2$ C. $d=-6$ D. $d=-3$

Câu 11. Một tam giác vuông có chu vi bằng 9, các cạnh lập thành một cấp số cộng. Tìm 3 cạnh?

- A. $\frac{9}{4}; 3; \frac{15}{4}$ B. $\frac{1}{4}; 3; \frac{5}{4}$ C. $\frac{3}{4}; 3; \frac{5}{4}$ D. $\frac{9}{4}; 3; \frac{5}{4}$

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC thỏa mãn $AB=AC=4$, góc $BAC=30^\circ$. Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (ABC) cắt đoạn SA tại M sao cho $MA=2SM$. Diện tích thiết diện của (P) với hình chóp là bao nhiêu?

- A. $\frac{8}{9}$ B. $\frac{32}{9}$ C. $\frac{16}{9}$ D. $\frac{4}{9}$

Câu 13. Cho cấp số nhân (u_n) biết $S_n = 3^n - 1$. Tìm u_1 và q ? ($n \in \mathbb{N}^*$)

- A. $u_1 = 2$ và $q = -3$. B. $u_1 = \frac{1}{2}$ và $q = 6$.
C. $u_1 = -\frac{1}{3}$ và $q = 3$. D. $u_1 = 2$ và $q = 3$.

Câu 14. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng -1 :

- A. $u_n = \frac{n^2+4}{n^3+5}$. B. $u_n = \frac{2n^3+1}{2n^2+5}$. C. $u_n = \frac{4-2n^2}{1+4n^2}$. D. $u_n = \frac{2n^2-3}{1-2n^2}$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAD là tam giác đều. Tích vô hướng $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{SB}$ là:

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

Câu 16. Cho hình lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Số đo của góc giữa hai đường thẳng B_1C và C_1D là:

- A. 45° B. 30° . C. 60° D. 90°

Câu 17. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 4$; $q = 3$; $S_n = 13120$. Tìm n ?

- A. $n = 6$ B. $n = 8$ C. $n = 7$ D. $n = 9$

Câu 18. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số a thuộc khoảng $(-7; 7)$ để $\lim_{n \rightarrow \infty} [9n + 4(a^2 - 3)n^3] = -\infty$

- A. 3. B. 5. C. 4. D. 13.

Câu 19. Số thập phân vô hạn tuần hoàn $5,231231\dots$ được biểu diễn bởi phân số tối giản $\frac{a}{b}$. Tính $T = a - b$?

- A. 1904 B. 1409 C. 2409 D. 2904.

Câu 20. Cho dãy số (u_n) : $\begin{cases} u_1 = 5 \\ u_n = 2u_{n-1} - 3 \end{cases}$ với $\forall n \geq 2$. Công thức số hạng tổng quát của dãy số trên là:

- A. 3^n . B. 2^n . C. $2^n + 3$. D. $2^n - 1$.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Biểu thị véc tơ \overrightarrow{SD} theo các véc tơ $\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}; \overrightarrow{SO}$

- A. $\overrightarrow{SD} = 2\overrightarrow{SO} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ B. $\overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SO} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SO} + \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ D. $\overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SO} - \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Tam giác SBD cân tại đỉnh S . Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (SBD) và đi qua điểm I thuộc cạnh AC (I không trùng với A ; C). Thiết diện của (P) với hình chóp là hình gì?

- A. tam giác đều. B. Tam giác cân. C. Tam giác vuông. D. Hình bình hành.

Câu 23. Cho cấp số cộng (u_n) , biết $u_3 + u_{13} = 100$. Tính S_{15} ?

- A. $S_{15} = 650$. B. $S_{15} = 800$ C. $S_{15} = 750$ D. $S_{15} = 700$

Câu 24. Xen giữa số 3 và số 12288 năm số để được một cấp số nhân, biết $u_1 = 3$. Tìm u_5 ?

- A. $u_5 = \pm 768$ B. $u_5 = 729$. C. $u_5 = -243$ D. $u_5 = 768$

Câu 25. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I là trung điểm của AB . Mặt phẳng $(IB'D')$ cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

- A. Hình bình hành B. Hình thang C. Hình tam giác D. Hình chữ nhật.

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm):

Câu 1 (1,5 điểm): Tính các giới hạn sau:

a) $\lim \left(\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 - 2n} \right).$

b) $\lim \left[4^2 \cdot 3^{n+1} - 6 \cdot (\sqrt{5})^n \right].$

Câu 2 (1 điểm): Chứng minh dãy số (u_n) với $u_n = \frac{1-3^n}{3^n}$ là dãy số giảm?

Bài 3 (1 điểm) : Ba số x, y, z theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân; ba số x, y – 6 , z theo thứ tự đó cũng lập thành một cấp số nhân; đồng thời các số x; y – 6 ;z – 16 theo thứ tự đó lập thành một cấp số cộng. Hãy tìm x,y,z?

Bài 5 (1,5 điểm): Cho hình chóp $S.MNPQ$, có đáy $MNPQ$ là hình thoi cạnh a, tâm O , góc NMQ bằng 120° . Các tam giác SMN và SMQ là các tam giác vuông tại đỉnh M . Gọi I,J lần lượt là trung điểm của SM và PQ .

a) Chứng minh mặt phẳng (OIJ) song song với mặt phẳng (SNP) .

b) Tính góc giữa hai đường thẳng MN và SP với $SP = a\sqrt{3}$.

c) Chứng minh SM vuông góc với NQ .

(Đề thi giữa HK2 - trường THPT Việt Đức - năm học 2018-2019)