

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

**Mã đề 357**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.  
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Trong các dãy số sau, dãy nào là một cấp số nhân

- A. 8;16;32;65.      B. -1;-2;-4;-8.      C. 1;-2;11;-24.      D. 4;6;8;10.

**Câu 2.** Nghiệm của phương trình  $\cos\left(4x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(2x + \frac{2\pi}{3}\right)$  là

- A.  $x = \frac{2\pi}{9} + k2\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ .      B.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$ .  
C.  $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{6}, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ .      D.  $x = \frac{2\pi}{9} + k\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 3.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có số hạng đầu  $u_1 = 4$  và ng bội  $q = -3$ . Tính  $S = u_1 + u_2 + \dots + u_{10}$ .

- A.  $S = 59050$       B.  $S = -118100$       C.  $S = 118098$ .      D.  $S = -59048$ .

**Câu 4.** Cho  $a, b$  là các góc lượng giác. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A.  $\sin(a - b) = \sin a - \sin b$ .      B.  $\cos(a + b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$ .  
C.  $\cos(a + b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ .      D.  $\tan(a + b) = \tan a + \tan b$ .

**Câu 5.** Cho bảng số liệu ghép nhóm về độ tuổi và số lượng khách hàng của một cửa hàng như sau:

Khoảng tuổi	[23 ; 30)	[30 ; 37)	[37 ; 44)	[44 ; 51)	[51 ; 58)	[58 ; 65)
Số người	9	1	3	6	13	9

Tính giá trị đại diện của nhóm [44;51)

- A. 47,5      B. 44.      C. 51.      D. 23,75.

**Câu 6.** Một đường tròn có bán kính bằng 20 cm. Cung trên đường tròn đó có số đo là  $269^\circ$  thì có độ dài bằng

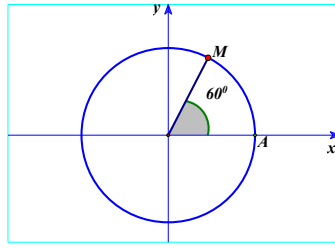
- A.  $\frac{2959\pi}{90}$ .      B.  $\frac{269\pi}{9}$ .      C.  $\frac{269\pi}{27}$ .      D.  $\frac{269\pi}{18}$ .

**Câu 7.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm số và số học sinh như bảng sau. Tìm tứ phân vị thứ nhất  $Q_1$  của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho.

Điểm số	[1 ; 3,5)	[3,5 ; 6)	[6 ; 8,5)	[8,5 ; 11)	[11 ; 13,5)
Số học sinh	10	9	10	3	2

- A.  $\frac{25}{8}$ .      B.  $\frac{37}{12}$ .      C.  $\frac{61}{8}$ .      D.  $\frac{49}{9}$ .

**Câu 8.** Công thức số đo tổng quát của góc lượng giác  $(OA, OM)$  theo độ trong hình bên là



- A.  $-60^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$ .                      B.  $60^\circ + k180^\circ (k \in \mathbb{Z})$   
 C.  $60^\circ + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ .                      D.  $60^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 9.** Giải phương trình  $\tan x = \tan \frac{\pi}{6}$ .

- A.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .                      B.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .  
 C.  $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$                       D.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 10.** Cho  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$  với  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ . Tính  $\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$ .

- A.  $-\frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{3}}{6}$ .                      B.  $\frac{\sqrt{3}}{6} + \frac{\sqrt{2}}{3}$ .                      C.  $\frac{1}{3} + \frac{2\sqrt{2}}{3}$ .                      D.  $-\frac{1}{6} + \frac{\sqrt{6}}{3}$ .

**Câu 11.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  có số hạng đầu  $u_1 = 13$  và công sai  $d = 15$ . Tính tổng của 7 số hạng đầu tiên của cấp số cộng  $(u_n)$ .

- A.  $S_7 = 322$ .                      B.  $S_7 = 112$ .                      C.  $S_7 = 406$ .                      D.  $S_7 = \frac{721}{2}$ .

**Câu 12.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  có  $u_8 = -10$  và  $u_9 = -3$ . Công sai  $d$  của cấp số cộng đã cho là

- A. 14.                      B. 7.                      C.  $\frac{3}{10}$ .                      D. -13.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1 :** Cho hàm số  $f(x) = \frac{10}{3\cos x + 5}$

- a) Hàm số  $f(x)$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .  
 b) Hàm số  $f(x)$  là hàm số lẻ trên  $\mathbb{R}$ .  
 c) Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x)$  trên  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$  bằng 5.  
 d) Nếu  $f(x) = 3$  thì  $\cos 2x = -\frac{31}{18}$

**Câu 2:** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = n^2 + n$ . Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

a)  $u_7 = 65$ .

b) Số 5800 là một số hạng của dãy số  $(u_n)$ .

c)  $(u_n)$  là dãy số tăng.

d) Dãy số  $(S_n)$  với  $S_n = \frac{5}{u_1} + \frac{5}{u_2} + \frac{5}{u_3} + \dots + \frac{5}{u_n}$  bị chặn trên tại  $\frac{49}{10}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Cho góc lượng giác  $x$  thỏa mãn  $\tan x = 1$ . Tính giá trị biểu thức  $P = \frac{2\cos x + 5\sin x}{\cos x - 3\sin x}$  (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 2.** Tìm số nghiệm thuộc khoảng  $(-50\pi; 50\pi)$  của phương trình  $\cos 3x + \cos 2x = 0$ .

**Câu 3.** Một công viên mới trồng cây theo dãy hình vòng cung. Dãy thứ nhất có 12 cây, dãy thứ hai có 15 cây, dãy thứ ba có 18 cây, ... cứ như thế, mỗi dãy sau nhiều hơn dãy trước 3 cây. Tổng cộng công viên có 20 dãy cây. Nếu chi phí trồng mỗi cây là như nhau và tổng chi phí để trồng toàn bộ cây là 20,25 triệu đồng thì chi phí trồng mỗi cây là bao nhiêu nghìn đồng?

**Câu 4.** Một chuỗi quầy cà phê báo cáo: tổng doanh thu 6 tháng đầu năm đạt 18 tỷ đồng, trong đó tháng 6 đạt 3,5 tỷ đồng. Để đạt kế hoạch cả năm, công ty đặt chỉ tiêu: từ tháng 7 trở đi mỗi tháng doanh thu phải tăng 8% so với tháng liền trước. Hỏi: theo chỉ tiêu này thì doanh thu cả năm của chuỗi cà phê đạt được là bao nhiêu tỷ đồng? (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

**PHẦN IV. Tự luận.**

**Câu 1 (1 điểm).** Giải phương trình  $\sin(3x - 10^\circ) - \cos 15^\circ = 0$ .

**Câu 2 (1 điểm).** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  thỏa mãn  $3u_3 + 7u_7 = 84$  và  $u_2 + 5u_4 = 12$ . Tính tổng  $S_{11}$ .

**Câu 3 (1 điểm).** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $q = -3$ ,  $u_5 = -27$ . Số 531441 là số hạng thứ mấy của cấp số nhân  $(u_n)$ ?

----- **HẾT** -----

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 469

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Cho bảng số liệu ghép nhóm về độ tuổi và số lượng khách hàng của một cửa hàng như sau:

Khoảng tuổi	[23 ; 30)	[30 ; 37)	[37 ; 44)	[44 ; 51)	[51 ; 58)	[58 ; 65)
Số người	9	1	3	6	13	9

Tính giá trị đại diện của nhóm [44;51)

- A. 23,75.                      B. 44.                      C. 47,5                      D. 51.

**Câu 2.** Nghiệm của phương trình  $\cos\left(4x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(2x + \frac{2\pi}{3}\right)$  là:

- A.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$ .                      B.  $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{6}, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ .  
C.  $x = \frac{2\pi}{9} + k\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$ .                      D.  $x = \frac{2\pi}{9} + k2\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 3.** Cho  $a, b$  là các góc lượng giác. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A.  $\cos(a + b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ .                      B.  $\cos(a + b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$ .  
C.  $\tan(a + b) = \tan a + \tan b$ .                      D.  $\sin(a - b) = \sin a - \sin b$ .

**Câu 4.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm số và số học sinh như bảng sau. Tìm tứ phân vị thứ nhất  $Q_1$  của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho.

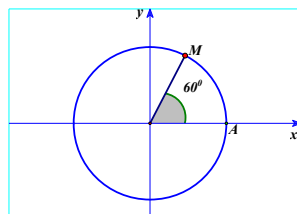
Điểm số	[1 ; 3,5)	[3,5 ; 6)	[6 ; 8,5)	[8,5 ; 11)	[11 ; 13,5)
Số học sinh	10	9	10	3	2

- A.  $\frac{61}{8}$ .                      B.  $\frac{25}{8}$ .                      C.  $\frac{49}{9}$ .                      D.  $\frac{37}{12}$ .

**Câu 5.** Một đường tròn có bán kính bằng 20 cm. Cung trên đường tròn đó có số đo là  $269^\circ$  thì có độ dài bằng

- A.  $\frac{2959\pi}{90}$ .                      B.  $\frac{269\pi}{18}$ .                      C.  $\frac{269\pi}{9}$ .                      D.  $\frac{269\pi}{27}$ .

**Câu 6.** Công thức số đo tổng quát của góc lượng giác  $(OA, OM)$  theo độ trong hình bên là



- A.  $60^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$ .                      B.  $60^\circ + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ .  
C.  $-60^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$ .                      D.  $60^\circ + k180^\circ (k \in \mathbb{Z})$

**Câu 7.** Giải phương trình  $\tan x = \tan \frac{\pi}{6}$ .

A.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

B.  $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

C.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

D.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 8.** Cho  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$  với  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ . Tính  $\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$ .

A.  $-\frac{1}{6} + \frac{\sqrt{6}}{3}$ .

B.  $\frac{1}{3} + \frac{2\sqrt{2}}{3}$ .

C.  $-\frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{3}}{6}$ .

D.  $\frac{\sqrt{3}}{6} + \frac{\sqrt{2}}{3}$ .

**Câu 9.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  có  $u_8 = -10$  và  $u_9 = -3$ . Công sai  $d$  của cấp số cộng đã cho là

A.  $-13$ .

B.  $7$ .

C.  $\frac{3}{10}$ .

D.  $14$ .

**Câu 10.** Trong các dãy số sau, dãy nào là một cấp số nhân?

A.  $1; -2; 11; -24$ .

B.  $-1; -2; -4; -8$ .

C.  $8; 16; 32; 65$ .

D.  $4; 6; 8; 10$ .

**Câu 11.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có số hạng đầu  $u_1 = 4$  và ng bội  $q = -3$ . Tính  $S = u_1 + u_2 + \dots + u_{10}$ .

A.  $S = -59050$

B.  $S = 118098$ .

C.  $S = -118100$

D.  $S = -59048$ .

**Câu 12.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  có số hạng đầu  $u_1 = 13$  và công sai  $d = 15$ . Tính tổng của 7 số hạng đầu tiên của cấp số cộng  $(u_n)$ .

A.  $S_7 = 122$ .

B.  $S_7 = \frac{721}{2}$ .

C.  $S_7 = 322$ .

D.  $S_7 = 406$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{5}{2 \cos x + 3}$

a) Hàm số  $f(x)$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .

b) Hàm số  $f(x)$  là hàm số chẵn trên  $\mathbb{R}$ .

c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x)$  trên  $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$  bằng 1.

d) Nếu  $f(x) = 2$  thì  $\cos 2x = -\frac{8}{9}$

**Câu 2:** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = 2(n^2 + n)$ . Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

a)  $u_5 = 60$ .

b) Số 4150 là một số hạng của dãy số  $(u_n)$ .

c)  $(u_n)$  là dãy số giảm.

d) Dãy số  $(S_n)$  với  $S_n = \frac{6}{u_1} + \frac{6}{u_2} + \frac{6}{u_3} + \dots + \frac{6}{u_n}$  bị chặn trên tại 3.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Cho góc lượng giác  $x$  thỏa mãn  $\tan x = -1$ . Tính giá trị biểu thức  $P = \frac{8\cos x + 6\sin x}{-4\cos x + \sin x}$  (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 2.** Tìm số nghiệm thuộc khoảng  $(-50\pi; 50\pi)$  của phương trình  $\cos 5x + \cos x = 0$ .

**Câu 3.** Một rạp hát có 18 hàng ghế cho khán giả được xếp theo hình quạt. Hàng thứ nhất có 16 ghế, hàng thứ hai có 20 ghế, hàng thứ ba có 24 ghế,... cứ thế cho đến hàng cuối cùng (số ghế ở mỗi hàng sau đều nhiều hơn số ghế ở hàng ngay trước đó là 4 ghế). Trong một buổi hoà nhạc, ban tổ chức đã bán hết vé và số tiền thu được chỉ từ việc bán vé là 135 triệu đồng. Hỏi giá tiền mỗi tấm vé là bao nhiêu nghìn đồng, biết rằng các tấm vé đồng giá và số vé bán ra bằng số ghế trong rạp hát.

**Câu 4.** Một hiệu sách báo cáo: tổng doanh thu 6 tháng đầu năm là 24 tỷ đồng, trong đó tháng 6 đạt 4,2 tỷ đồng. Hiệu sách đặt mục tiêu: từ tháng 7 mỗi tháng doanh thu phải tăng 12% so với tháng trước. Hỏi theo mục tiêu này thì doanh thu cả năm hiệu sách đạt được là bao nhiêu tỷ đồng? (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân)

**PHẦN IV. Tự luận.**

**Câu 1 (1 điểm).** Giải phương trình  $\cos(2x + 20^\circ) - \sin 15^\circ = 0$ .

**Câu 2 (1 điểm).** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  thỏa mãn  $6u_2 - 7u_3 = -91$  và  $-u_6 - 2u_4 = -117$ . Tính tổng  $S_{30}$ .

**Câu 3 (1 điểm).** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $q = -2$ ,  $u_6 = 16$ . Số 1024 là số hạng thứ mấy của cấp số nhân  $(u_n)$ ?

----- **HẾT** -----

<b>TRƯỜNG THPT TRÀ ÔN</b> <b>TỔ TOÁN</b>	<b>ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1</b> <b>NĂM HỌC 2025 - 2026</b> <b>MÔN TOÁN – LỚP 11</b> <i>Thời gian làm bài : 90 phút</i> <i>(Không kể thời gian phát đề)</i>
---	--

**Phần I: đáp án câu trắc nghiệm:**

**Tổng câu trắc nghiệm: 12.**

Mã đề Câu	841	357	616	469
1	D	B	C	C
2	A	B	A	A
3	D	D	C	A
4	C	C	C	B
5	A	A	D	C
6	C	B	A	A
7	A	A	D	D
8	C	D	B	C
9	B	D	B	B
10	B	A	D	B
11	D	C	A	D
12	D	B	B	D

**Phần II. trắc nghiệm đúng - sai:**

Mã đề Câu	357	469	616	841
1	Đ – S – S – S	Đ – Đ – S – S	Đ – S – S – S	Đ – Đ – S – S
2	S – S – Đ – S	Đ – S – S – Đ	S – S – Đ – S	Đ – S – S – Đ

**Phần III. Trả lời ngắn:**

Mã đề Câu	357	469	616	841
1	- 3,5	- 0,4	- 3,5	- 0,4
2	250	500	250	500
3	25	150	25	150
4	45,7	62,2	45,7	62,2

**Phần IV. Tự luận**

**ĐỀ 357 + ĐỀ 616**

**Câu 1.** Giải phương trình  $\sin(3x - 10^\circ) - \cos 15^\circ = 0$ .

$$* \sin(3x - 10^\circ) = \sin(90^\circ - 15^\circ) \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} 3x - 10^\circ = 90^\circ - 15^\circ + k360^\circ \\ 3x - 10^\circ = 180^\circ - (90^\circ - 15^\circ) + k360^\circ \end{cases} \quad 0,5$$

$$* \begin{cases} x = \left(\frac{85}{3}\right)^\circ + k120^\circ \\ x = \left(\frac{115}{3}\right)^\circ + k120^\circ \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}) \quad 0,25$$

**Câu 2.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  thỏa mãn  $7u_7 - 3u_3 = 84$  và  $u_2 + 5u_4 = 12$ . Tính tổng  $S_{11}$ .

$$* \begin{cases} 7(u_1 + 6d) - 3(u_1 + 2d) = 84 \\ (u_1 + d) + 5(u_1 + 3d) = 12 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} 4u_1 + 36d = 84 \\ 6u_1 + 16d = 12 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} u_1 = -6 \\ d = 3 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* S_{11} = 11u_1 + \frac{11 \cdot 10}{2} \cdot d = 99 \quad 0,25$$

**Câu 3.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $q = -3$ ,  $u_5 = -27$ . Số 531441 là số hạng thứ mấy của cấp số nhân  $(u_n)$ ?

$$* \begin{cases} q = -3 \\ u_1 \cdot q^4 = -27 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} q = -3 \\ u_1 = -\frac{1}{3} \end{cases} \quad 0,25$$

$$* u_n = 531441 \Leftrightarrow \left(-\frac{1}{3}\right) \cdot (-3)^{n-1} = 531441 \quad 0,25$$

$$* (-3)^{n-1} = -1594323 \Leftrightarrow (-3)^{n-1} = (-3)^{13} \Leftrightarrow n = 14 \quad 0,25$$

**ĐỀ 469 + ĐỀ 841**

**Câu 1.** Giải phương trình  $\cos(2x + 20^\circ) - \sin 15^\circ = 0$ .

$$* \cos(2x + 20^\circ) = \cos(90^\circ - 15^\circ) \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} 2x + 20^\circ = 90 - 15^\circ + k360^\circ \\ 2x + 20^\circ = -(90^\circ - 15^\circ) + k360^\circ \end{cases} \quad 0,5$$

$$* \begin{cases} x = \left(\frac{55}{2}\right)^\circ + k180^\circ \\ x = \left(-\frac{95}{2}\right)^\circ + k180^\circ \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}) \quad 0,25$$

**Câu 2.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  thỏa mãn  $6u_2 - 7u_3 = -91$  và  $u_6 + 2u_4 = 117$ . Tính tổng  $S_{30}$ .

$$* \begin{cases} 6(u_1 + d) - 7(u_1 + 2d) = -91 \\ (u_1 + 5d) + 2(u_1 + 3d) = 117 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} -u_1 - 8d = -91 \\ 3u_1 + 11d = 117 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} u_1 = -5 \\ d = 12 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* S_{30} = 30u_1 + \frac{30 \cdot 29}{2} \cdot d = 5070 \quad 0,25$$

**Câu 3.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $q = -2$ ,  $u_6 = 16$ . Số 1024 là số hạng thứ mấy của cấp số nhân  $(u_n)$ ?

$$* \begin{cases} q = -2 \\ u_1 \cdot q^5 = 16 \end{cases} \quad 0,25$$

$$* \begin{cases} q = -2 \\ u_1 = -\frac{1}{2} \end{cases} \quad 0,25$$

$$* u_n = 1024 \Leftrightarrow \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot (-2)^{n-1} = 1024 \quad 0,25$$

$$* (-2)^{n-1} = -2048 \Leftrightarrow (-2)^{n-1} = (-2)^{11} \Leftrightarrow n = 12 \quad 0,25$$

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 KHỐI 11– NĂM HỌC 2025 -2026**  
**Thời gian : 90 phút**

TT	Chương	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá										Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ									Tự luận				
			Nhiều lựa chọn		Đúng – Sai			Trả lời ngắn			Hiểu			VD	Biết	
			Biết	Hiểu	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD		Hiểu	VD			
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác	1	1					1				1	2		10
		Công thức lượng giác	1	1									1	1		5
		Hàm số lượng giác			2	1	1						2	1	1	10
		P.trình lượng giác cơ bản	1	1							1	1	1	2	1	20
2	Dãy số. Cấp số cộng và cấp số nhân	Dãy số			2	1	1						2	1	1	10
		Cấp số cộng	1	1							1	1	1	2	1	20
		Cấp số nhân	1	1							1	1	1	2	1	20
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	Mẫu số liệu ghép nhóm	1										1			2,5
		Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm		1										1		2,5
<b>Tổng số câu</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	
<b>Điểm</b>			<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>					
<b>Tổng số điểm</b>			<b>3,0</b>		<b>2,0</b>			<b>2,0</b>			<b>3,0</b>		<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	
<b>Tỉ lệ %</b>			<b>30</b>		<b>20</b>			<b>20</b>			<b>30</b>		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

## BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

TT	Chương	Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Mức độ đánh giá										
				TNKQ									Tự luận	
				Nhiều lựa chọn		Đúng – Sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Hiểu	VD	
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác	<b>Nhận biết:</b> - Biết dấu các giá trị lượng giác của góc lượng giác cho trước - Biết được vị trí trên đường tròn lượng giác của góc lượng giác cho trước <b>Thông hiểu</b> - Tính được giá trị lượng giác của góc lượng giác bằng hệ thức lượng giác cơ bản - Biết đổi đơn vị góc lượng giác từ độ sang radian và ngược lại. - Tính được độ dài cung tròn khi biết bán kính và số đo cung.	1	1									
		Công thức lượng giác	<b>Nhận biết</b> - Biết được các công thức lượng giác. <b>Thông hiểu</b> - Tính được giá trị lượng giác của góc lượng giác bằng công thức lượng giác	1	1									
		Hàm số lượng giác	<b>Nhận biết</b> - Chỉ ra được tính chẵn, lẻ, TXĐ của hàm số lượng giác cơ bản. <b>Thông hiểu</b> - Tìm được tập giá trị của hàm số lượng giác			2	1	1						

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ ra được khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số lượng giác thông qua đồ thị hslgiác</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải quyết bài toán thực tiễn liên quan đến hslgiác</li> <li>- Giải được các bài toán liên quan đến đồ thị hslgiác (tìm giá trị của hslgiác trên khoảng đoạn cho trước...)</li> </ul>										
		Phương trình lượng giác cơ bản	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản <math>\cos x = m</math>, <math>\sin x = m</math>, <math>\tan x = m</math>, <math>\cot x = m</math></li> <li>-Biết được điều kiện nghiệm của phương trình <math>\cos x = m</math>, <math>\sin x = m</math></li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải được phương trình lượng giác cơ bản</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản trên khoảng, đoạn cho trước</li> <li>- Giải quyết bài toán thực tiễn gắn với phương trình lượng giác cơ bản.</li> </ul>	1	1						1	1	
2	Dãy số. Cấp số cộng và cấp số nhân	Dãy số	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được giá trị của số hạng trong dãy số</li> </ul>			2	1	1					

		<p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số.</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được số hạng của dãy số thỏa điều kiện cho trước</li> <li>- Giải quyết bài toán thực tiễn liên quan đến dãy số</li> </ul>											
	Cấp số cộng	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết một dãy số cho trước là cấp số cộng</li> <li>- Biết được các công thức của cấp số cộng</li> <li>- Biết được <math>u_1; d</math> của cấp số cộng dạng liệt kê hoặc dạng <math>u_n</math></li> </ul> <p><b>Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được các đại lượng của cấp số cộng khi biết trước các đại lượng khác</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải quyết được bài toán có yếu tố thực tế liên quan đến cấp số cộng</li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
	Cấp số nhân	<p><b>Nhận biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết một dãy số cho trước là cấp số nhân</li> <li>- Biết được các công thức của cấp số nhân</li> <li>- Biết được <math>u_1; q</math> của cấp số dạng liệt kê hoặc dạng <math>u_n</math></li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>							<b>1</b>	<b>1</b>	

			<b>Thông hiểu</b> - Tìm được các đại lượng của cấp số cộng khi biết trước các đại lượng khác <b>Vận dụng</b> - Giải quyết được bài toán có yếu tố thực tế liên quan đến cấp số cộng									
3	Các số đặc trưng đo xu thế mẫu số liệu ghép nhóm	Mẫu số liệu ghép nhóm	<b>Nhận biết</b> - Biết được mẫu số liệu nào là mẫu số liệu ghép nhóm. - Tìm được độ dài nhóm; cỡ mẫu của mẫu số liệu	1								
		Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm	<b>Thông hiểu</b> - Tính được số trung bình; số trung vị; tứ phân vị và một của mẫu số liệu	1								
<b>Tổng số câu</b>				6	6	4	2	2	0	1	3	3
<b>Điểm</b>				1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0	0,5	1,5	3,0
<b>Tổng số điểm</b>				3,0		2,0		2,0		3,0		
<b>Tỉ lệ %</b>				30		20		20		30		

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 11  
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-11>