

Câu 1. Góc có số đo -120° đổi sang radian là góc

- A. $-\frac{5\pi}{6}$. B. $-\frac{3\pi}{2}$. C. $-\frac{\pi}{4}$. D. $-\frac{2\pi}{3}$.

Câu 2. Số đo theo đơn vị radian của góc 315° là

- A. $\frac{2\pi}{7}$. B. $\frac{4\pi}{7}$. C. $\frac{7\pi}{4}$. D. $\frac{7\pi}{2}$.

Câu 3. Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính $\cos \alpha$.

- A. $\cos \alpha = \frac{1}{13}$. B. $\cos \alpha = \frac{5}{13}$. C. $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$. D. $\cos \alpha = -\frac{1}{13}$.

Câu 4. Cho góc α thỏa mãn $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}$ và $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Tính $\tan \alpha$.

- A. $\tan \alpha = -\frac{3}{\sqrt{5}}$. B. $\tan \alpha = \frac{2}{\sqrt{5}}$. C. $\tan \alpha = -\frac{4}{\sqrt{5}}$. D. $\tan \alpha = -\frac{2}{\sqrt{5}}$.

Câu 5. Cho $\cos \alpha = \frac{1}{3}$. Khi đó $\sin\left(\alpha - \frac{3\pi}{2}\right)$ bằng:

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

Câu 6. Cho góc α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{2}{5}$ Tính $\cos 2\alpha$

- A. $\frac{17}{25}$. B. $\frac{8}{25}$. C. $-\frac{17}{25}$. D. $-\frac{8}{25}$.

Câu 7. Phương trình $\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$. B. $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$. C. $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$. D. $x = \frac{\pi}{3} + 2\pi$.

Câu 8. Phương trình $\sin x = 1$ có một nghiệm là

- A. $x = \pi$. B. $x = -\frac{\pi}{2}$. C. $x = \frac{\pi}{2}$. D. $x = \frac{\pi}{3}$.

Câu 9. Phương trình $\sin x = \sin \alpha$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$ B. $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.
- C. $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$. D. $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.

Câu 10. Tập nghiệm của phương trình $\sin x = \sin 30^\circ$ là

- A. $S = \{30^\circ + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\} \cup \{150^\circ + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$. B. $S = \{\pm 30^\circ + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$.
- C. $S = \{\pm 30^\circ + k360^\circ \mid k \in \mathbb{Z}\}$. D. $S = \{30^\circ + 360^\circ \mid k \in \mathbb{Z}\} \cup \{150^\circ + 360^\circ \mid k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 11. Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{3}$ có tất cả các nghiệm là:

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

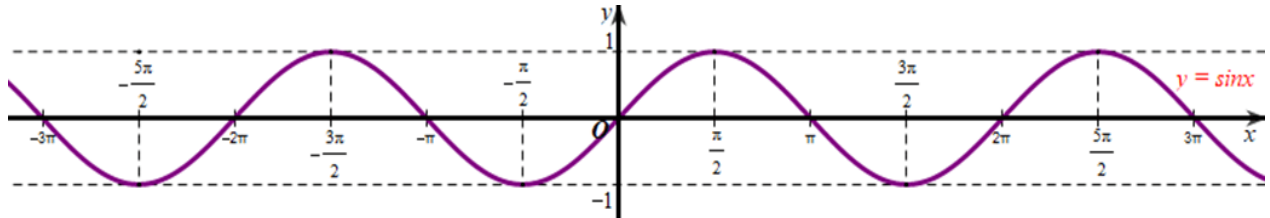
Câu 12. Phương trình $\tan x = -\sqrt{3}$ có tất cả các nghiệm là

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

Câu 13. Hàm số $y = \cos x$ nghịch biến trên khoảng

- A. $(-\pi; 0)$. B. $(0; \pi)$. C. $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$. D. $(\pi; 2\pi)$.

Câu 14. Cho hàm số $y = \sin x$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Hàm số $y = \sin x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(0; \pi)$. B. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. C. $(-2\pi; -\pi)$. D. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.

Câu 15. Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

- A. $y = x + \cos x$. B. $y = \tan x + \cot x$. C. $y = 2x^2 - \cos x$. D. $y = \sin x - \cos x$.

Câu 16. Tìm tổng các nghiệm thuộc của phương trình $2\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$ trên $(-\pi; \pi)$.

- A. $\frac{2\pi}{3}$. B. $\frac{\pi}{3}$. C. $\frac{4\pi}{3}$. D. $\frac{7\pi}{3}$.

Câu 17. Số nghiệm của phương trình $\sin 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ trong khoảng $(0; 3\pi)$ là

- A. 1. B. 2. C. 6. D. 4.

Câu 18. Số nghiệm của phương trình $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ trên đoạn $[0; \pi]$ là

- A. 3. B. 2. C. 0. D. 1.

Câu 19. Cho dãy số (u_n) với $u_n = 2n + 3$. Tìm số hạng thứ 6 của dãy số.

- A. 17. B. 5. C. 15. D. 7.

Câu 20. Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = \frac{n-1}{n^2 + 2n + 3}$. Giá trị u_{21} là

- A. $\frac{11}{243}$. B. $\frac{10}{243}$. C. $\frac{21}{443}$. D. $\frac{19}{443}$.

Câu 21. Năm số hạng đầu của dãy số có số hạng tổng quát $u_n = \frac{n}{2^n - 1}$ là

- A. $1; \frac{2}{3}; \frac{3}{8}; \frac{4}{15}; \frac{5}{31}$. B. $1; \frac{2}{3}; \frac{3}{7}; \frac{4}{15}; \frac{5}{31}$.
 C. $1; \frac{2}{5}; \frac{3}{7}; \frac{4}{15}; \frac{5}{31}$. D. $1; \frac{2}{3}; \frac{3}{7}; \frac{4}{15}; \frac{5}{32}$.

Câu 22. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 4, d = 3$. Khẳng định nào sau đây **ĐÚNG**?

- A. $u_n = 4 + 3(n+1)$. B. $u_n = 4 + 3n$. C. $u_n = 4 + 3(n-1)$. D. $u_n = 4 + 3n - 1$.

Câu 23. Trong các dãy số cho bởi số hạng tổng quát u_n sau, dãy số nào là dãy số giảm?

- A. $u_n = \frac{1}{n}, \forall n \in \mathbb{N}^*$ B. $u_n = 2n, \forall n \in \mathbb{N}^*$. C. $u_n = (-1)^n, \forall n \in \mathbb{N}^*$. D. $u_n = 3, \forall n \in \mathbb{N}^*$.

Câu 24. Trong các dãy số sau, dãy nào là một cấp số cộng?

- A. $1; -3; -6; -9; -12$. B. $1; -3; -7; -11; -15$. C. $1; -3; -5; -7; -9$. D. $1; -2; -4; -6; -8$.

Câu 25. Cho cấp số cộng $(u_n), n \in \mathbb{N}^*$ có dạng khai triển $2; 6; 10; 14; \dots$. Tìm công sai d của cấp số cộng đã cho.

- A. $d = 4$. B. $d = 3$. C. $d = 2$. D. $d = -4$.

Câu 26. Cho cấp số cộng $(u_n), n \in \mathbb{N}^*$ có $u_1 = -1$ và $u_2 = 2$. Tìm công sai d của cấp số cộng đã cho.

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

Câu 27. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 2, u_1 + u_2 = 5$. Tìm công sai d của cấp số cộng trên.

- A. $d = 2$. B. $d = \frac{3}{2}$. C. $d = 3$. D. $d = 1$.

Câu 28. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 2, u_{15} = 40$. Tính tổng 15 số hạng đầu tiên của cấp số cộng này.

- A. $S = 300$. B. $S = 285$. C. $S = 315$. D. $S = 630$.

Câu 29. Cho dãy số (u_n) là một cấp số cộng có $u_1 = 3$ và công sai $d = 4$. Biết tổng của n số hạng đầu tiên của dãy số (u_n) là $S_n = 253$. Tìm n .

- A. $n = 12$. B. $n = 11$. C. $n = 9$. D. $n = 10$.

Câu 30. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 5$ và $u_2 = 2$. Công bội của cấp số nhân đó bằng

- A. 1. B. 28. C. $\frac{5}{2}$. D. $\frac{2}{5}$.

Câu 31. Dãy số nào sau đây **không phải** là cấp số nhân?

- A. $1; -3; 9; -27; 54$. B. $1; 2; 4; 8; 16$. C. $1; -1; 1; -1; 1$. D. $1; -2; 4; -8; 16$.

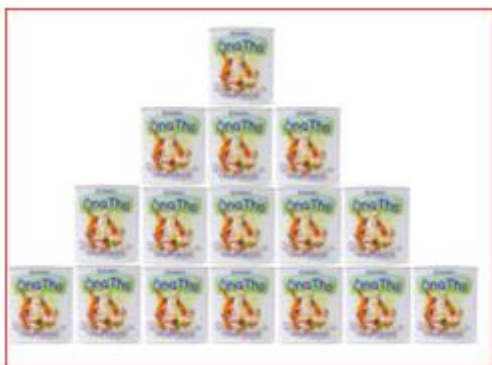
Câu 32. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 3$ và công bội $q = 4$. Số hạng u_5 có giá trị bằng

- A. 3072. B. 768. C. 972. D. 324.

Câu 33. Cho cấp số nhân có số hạng thứ 2 là $u_2 = 4$, công bội $q = \frac{1}{2}$. Giá trị của u_{20} bằng

A. $u_{20} = \left(\frac{1}{2}\right)^{16}$. B. $u_{20} = \left(\frac{1}{2}\right)^{17}$. C. $u_{20} = \left(\frac{1}{2}\right)^{19}$. D. $u_{20} = \left(\frac{1}{2}\right)^{20}$.

Câu 34. (HK1 - K11 - Năm 2021 - 2022) Trong hội chợ tết Mậu Tuất 2018, một công ty sữa muốn xếp 900 hộp sữa theo số lượng 1,3,5,... từ trên xuống dưới (số hộp sữa trên mỗi hàng xếp từ trên xuống là các số lẻ liên tiếp - mô hình như hình bên). Hàng dưới cùng có bao nhiêu hộp sữa?



- A. 59. B. 30. C. 61. D. 57.

Câu 35. Người ta thiết kế một cái tháp gồm 10 tầng theo cách: Diện tích bề mặt trên của mỗi tầng bằng nửa diện tích bề mặt trên của tầng ngay bên dưới và diện tích bề mặt của tầng 1 bằng nửa diện tích bề mặt đế tháp. Biết diện tích bề mặt đế tháp là $12288m^2$, diện tích bề mặt trên cùng của tháp bằng

- A. $6m^2$. B. $12m^2$. C. $24m^2$. D. $3m^2$.

Câu 36. Hùng đang tiết kiệm để mua một cây đàn piano có giá 142 triệu đồng. Trong tháng đầu tiên, anh ta để dành được 20 triệu đồng. Mỗi tháng tiếp theo anh ta để dành được 3 triệu đồng và đưa số tiền tiết kiệm của mình. Hỏi ít nhất vào tháng thứ bao nhiêu thì Hùng mới có đủ tiền để mua cây đàn piano đó?

- A. 43. B. 41. C. 40. D. 42.

Câu 37. Người ta trồng 3003 cây theo dạng một hình tam giác như sau: hàng thứ nhất trồng 1 cây, hàng thứ hai trồng 2 cây, hàng thứ ba trồng 3 cây, ..., cứ tiếp tục trồng như thế cho đến khi hết số cây. Số hàng cây được trồng là

- A. 77. B. 79. C. 76. D. 78.

Câu 38. Cho cấp số nhân (u_n) biết $u_{11} = 25$ và $u_{15} = 400$. Tìm u_{13} ?

- A. $u_{13} = 105$. B. $u_{13} = 95$. C. $u_{13} = 115$. D. $u_{13} = 100$.

Câu 39. Cho cấp số nhân có $u_1 = -3$, $q = \frac{2}{3}$. Số $-\frac{96}{243}$ là số hạng thứ mấy của cấp số này?

- A. Thứ 6. B. Không phải là số hạng của cấp số.
C. Thứ 5. D. Thứ 7

Câu 40. Cấp số nhân (u_n) có công bội âm, biết $u_3 = 12$, $u_7 = 192$. Tìm u_{10} .

- A. $u_{10} = 1536$. B. $u_{10} = -1536$. C. $u_{10} = 3072$. D. $u_{10} = -3072$.

Câu 41. Viết thêm sáu số xen giữa hai số -2 và 256 để được một cấp số nhân có 8 số hạng. Nếu viết tiếp thì số hạng thứ 15 là bao nhiêu?

- A. -32768 . B. 16384 . C. -16384 . D. 32768 .

Câu 42. Trong các giới hạn sau, giới hạn nào bằng 0?

A. $\lim\left(\frac{8}{3}\right)^n$. B. $\lim 4^n$. C. $\lim\left(\frac{1}{4}\right)^n$. D. $\lim 2^n$.

Câu 43. Tính $\lim \frac{1+19n}{18n+19}$.

A. $+\infty$. B. $\frac{1}{19}$. C. $\frac{1}{18}$. D. $\frac{19}{18}$.

Câu 44. Biết $\lim \frac{an+4}{4n+3} = -2$ tìm

A. $2a+1 = -7$ B. $2a+1 = -8$ C. $2a+1 = -15$ D. $2a+1 = -17$

Câu 45. Tính giới hạn: $\lim \frac{8n^5 - 2n^3 + 1}{4n^5 + 2n^2 + 1}$.

A. $+\infty$. B. 8. C. $-\infty$. D. 2.

Câu 46. Tính giới hạn $I = \lim(-3n^2 - n + 2021)$.

A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 1. D. 0.

Câu 47. Tính giới hạn $J = \lim \frac{(n-1)(2n+3)}{n^3+2}$.

A. $J = 0$. B. $J = 2$. C. $J = 1$. D. $J = 3$.

Câu 48. Cho dãy số $u_n = n(\sqrt{n^2+1} - n)$. Khi đó $\lim u_n$ bằng

A. $+\infty$. B. 1. C. 0. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 49. $\lim(\sqrt{9n^2+2n-1} - 3n)$ bằng

A. $-\infty$. B. $+\infty$. C. $\frac{1}{3}$. D. 0.

Câu 50. Cho hai hàm số $f(x), g(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -2$ và $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = -\infty$. Giá trị của

$\lim_{x \rightarrow -1} [f(x).g(x)]$ bằng

A. $-\infty$. B. 2. C. $+\infty$. D. 0.

Câu 51. Cho các giới hạn $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -3; \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 2$, hỏi $\lim_{x \rightarrow x_0} [4f(x) + 5g(x)]$ bằng

A. 22. B. -1. C. 2. D. -2.

Câu 52. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên \mathbb{R} và thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 8} f(x) = 7$ thì $\lim_{x \rightarrow 8} [10 - 2f(x)]$ bằng bao nhiêu

A. -4. B. 4. C. 10. D. -14.

Câu 53. $\lim_{x \rightarrow 1} 3x$ có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 0. B. -2. C. 3. D. -1.

Câu 54. $\lim_{x \rightarrow 2} (6x^2 + 8)$ bằng

A. 33. B. 23. C. 32. D. 8.

Câu 55. Cho giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 2ax + 3 + a^2) = 3$ thì a bằng bao nhiêu

A. 2. B. 0. C. -2. D. 1.

Câu 56. Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ bằng

A. -4. B. 0. C. 2. D. 4.

Câu 57. Tính $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 9}$

A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $\frac{1}{3}$.

Câu 58. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên \mathbb{R} thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 4}{x - 1} = 2$. Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} 3f(x)$ bằng

A. 8. B. 12. C. 20. D. -12.

Câu 59. Hàm số nào dưới đây liên tục trên \mathbb{R} ?

A. $y = 2x - 3\cos x$. B. $y = 1 + \tan x$. C. $y = x - \cot x$. D. $y = \frac{1}{\cos x}$.

Câu 60. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 5x + 6}$ hàm số $y = f(x)$ liên tục trên khoảng nào sau đây?

A. $(-\infty; 3)$. B. $(-2; +\infty)$. C. $(-3; -1)$. D. $(-3; 2)$.

Câu 61. Hàm số $f(x) = \sqrt{3+x} + \sqrt{4-x}$ liên tục trên

A. $(-3; 10)$. B. $[-3; 4]$. C. $[-3; +\infty)$. D. $(-\infty; 4]$.

Câu 62. Tìm giá trị của m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - 8}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ 2m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x_0 = 2$

A. $m = 2$. B. $m = 4$. C. $m = 6$. D. $m = 12$.

Câu 63. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 4x - 2 + a & \text{khi } x \leq 0 \\ \frac{\sqrt{3x+1} - 1}{x} & \text{khi } x > 0 \end{cases}$. Tìm tất cả giá trị của a để hàm số đã cho liên tục

tại điểm $x_0 = 0$.

A. $a = \frac{5}{2}$. B. $a = \frac{-1}{2}$. C. $a = \frac{3}{2}$. D. $a = \frac{7}{2}$.

Câu 64. Gọi S là tập các giá trị của tham số thực m để hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 - 3x & \text{khi } x \neq 1 \\ m^2 + m - 8 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục tại

$x = 1$. Tích các phần tử của tập S bằng

A. -2 B. -8 C. -6 D. -1

Câu 65. Biết hàm số $f(x) = \begin{cases} x^3 - 7x + 6, & \text{khi } x \neq 1 \text{ và } x \neq 2 \\ 2a, & \text{khi } x = 1 \\ b - 3, & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục trên R . Tính $P = a^2 + b^2$.

- A. $P = 68$. B. $P = 45$. C. $P = 41$. D. $P = 10$.

Câu 66. Biết hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x + a & \text{khi } x < 2 \\ 4 & \text{khi } x = 2 \\ -3x + b & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ liên tục trên R . Tính $P = 2a + b$.

- A. $P = 10$. B. $P = 14$. C. $P = -10$. D. $P = 12$.

Câu 67. Biết hàm số $f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx - 4 & \text{khi } x \leq 1 \\ 2ax - 2b & \text{khi } x > 1 \end{cases}$ liên tục trên \mathbb{R} . Tính giá trị của biểu thức $P = a - 3b$.

- A. $P = -4$. B. $P = 5$. C. $P = 4$. D. $P = -5$.

Câu 68. Tính $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x + 5}{x - 3}$

- A. $-\infty$. B. 0. C. 11. D. $+\infty$.

Câu 69. Tính $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 + 2}{x - 2}$:

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 0. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 70. Tính $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt[3]{x + 5} - 2}{x - 3}$.

- A. $\frac{1}{12}$. B. 0. C. $\frac{1}{10}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 71. Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x + 3} - \sqrt{x - 7})$:

- A. $-\infty$. B. 0. C. $+\infty$. D. 10.

Câu 72. Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x + 3} - \sqrt{x - 7})$:

- A. $-\infty$. B. 0. C. $+\infty$. D. 10.

Câu 73. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. Nếu hai mặt phẳng song song thì chúng không có điểm chung.
- B. Nếu hai mặt phẳng không song song thì chúng cắt nhau.
- C. Nếu hai mặt phẳng không song song thì chúng có vô số điểm chung.
- D. Nếu hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng có vô số điểm chung.

Câu 74. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
- B. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.
- C. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.
- D. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

Câu 75. Cho hình tứ diện $ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABC) và (CDA) là đường thẳng

- A. AC . B. CD . C. AB . D. BD .

Câu 76. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BA, BC . Trong các đường thẳng sau, đường nào song song với MN ?

- A. AB . B. AD . C. AC . D. BD .

Câu 77. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (BCD) là đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. AB . B. AC . C. AD . D. BD .

Câu 78. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với các cạnh đáy là AB và CD . Gọi G là trọng tâm của tam giác SAB và I, J lần lượt là trung điểm của AD, BC . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (IJG) là

- A. đường thẳng qua G và song song với SA . B. đường thẳng qua S và song song với AB .
C. đường thẳng qua G và song song với DC . D. đường thẳng qua S và cắt BC .

Câu 79. Cho tứ diện $(ABCD)$. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC sao cho $MC = 2MB$, các điểm N, P lần lượt là trung điểm BD, AD và Q là giao điểm của AC với mặt phẳng (MNP) . Tỉ số $\frac{QA}{QC}$ bằng

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

Câu 80. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Các mặt của hình hộp là các hình bình hành.
B. Hai mặt phẳng lần lượt chứa hai mặt đối diện của hình hộp song song với nhau.
C. Các đoạn thẳng $AC', A'C, BD', B'D$ bằng nhau.
D. Các đường thẳng $AC', A'C, BD', B'D$ đồng quy.

Câu 81. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật (như hình vẽ). Gọi M, N theo thứ tự là trọng tâm $\Delta SAB, \Delta SCD$, khi đó MN song song với mặt phẳng

- A. (SAC) . B. (SBD) . C. (SAB) . D. $(ABCD)$.

Câu 82. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB và BC . Mặt phẳng (MNO) song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. (SAD) . B. (SCD) . C. (SAB) . D. (SAC) .

Câu 83. Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của $BC, B'C'$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $(A'MN) \parallel (ACC')$. B. $(A'BN) \parallel (AC'M)$.
C. $C'M \parallel (A'B'B)$. D. $BN \parallel (ACC'A')$.

Câu 84. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O , M là một điểm thuộc đoạn SA sao cho $2MA = SM$, điểm N là điểm thuộc tia đối của tia OS sao cho $3ON = SO$, G là trọng tâm tam giác SCD . Gọi $K = SD \cap (GMN)$. Biết rằng $\frac{SK}{KD} = \frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$) và $(a, b) = 1$. Tính $S = a + b$.

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