

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm 04 trang)

MÃ ĐỀ: 0265

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

PHẦN I. (4 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Cho (u_n) là cấp số cộng có số hạng đầu $u_1 = 2$, công sai $d = -3$. Tính số hạng u_{11} của cấp số cộng

- A. 32. B. 30. C. -31. D. -28.

Câu 2. Dãy số nào dưới đây là dãy số tăng?

- A. 2; 2; 2; 2; 2 B. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}$
C. 1; 3; -5; 7; -9 D. -5; -4; -3; -2; -1

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

- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $-\frac{1}{3}$. D. $-\frac{1}{2}$.

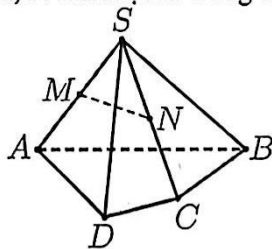
Câu 4. Người ta thiết kế một cái tháp gồm 11 tầng. Diện tích bề mặt trên của mỗi tầng bằng nửa diện tích của mặt trên của tầng ngay bên dưới và diện tích mặt trên của tầng 1 bằng nửa diện tích của đế tháp (có diện tích là $12288m^2$). Tính diện tích mặt trên cùng.

- A. $6m^2$. B. $8m^2$. C. $12m^2$. D. $10m^2$.

Câu 5. Mệnh đề nào sau đây là ĐÚNG?

- A. $\lim n^2 = 0$. B. $\lim \frac{1}{n^2} = +\infty$.
C. $\lim \frac{1}{n^2} = 0$. D. $\lim n^2 = -\infty$.

Câu 6. Cho hình chóp tứ giác S.ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $MN \parallel (ABCD)$.
B. $MN \parallel (SAB)$.
C. $MN \parallel (SBD)$.
D. $MN \parallel (SBC)$.

Câu 7. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = -2$ và công bội $q = \frac{1}{2}$. Tính số hạng u_{10} cấp số nhân

- A. $-\frac{1}{256}$. B. $\frac{1}{512}$. C. $\frac{1}{256}$. D. $-\frac{1}{512}$.

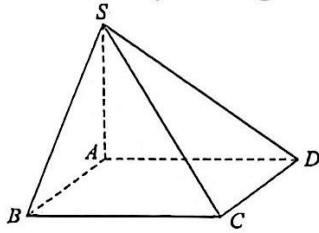
Câu 8. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 7$ và $u_2 = 4$. Công sai d của cấp số cộng đã cho bằng

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

Câu 9. Tìm tham số thực m để hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x_0 = 2$

- A. $m = 4$. B. $m = 2$. C. $m = -2$. D. $m = 0$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , gọi M là trung điểm SA . Khẳng định nào sau đây là đúng?

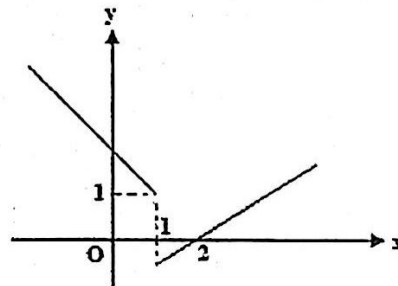


- A. $OM \parallel (SBD)$. B. $OM \parallel (SAD)$.
C. $OM \parallel (SAB)$. D. $OM \parallel (SCD)$.

Câu 11. Một rạp hát có 20 hàng ghế xếp theo hình quạt. Hàng thứ nhất có 17 ghế, hàng thứ hai có 20 ghế, hàng thứ ba có 23 ghế,... cứ thế tiếp tục cho đến hàng cuối cùng. Tính tổng số ghế có trong rạp.

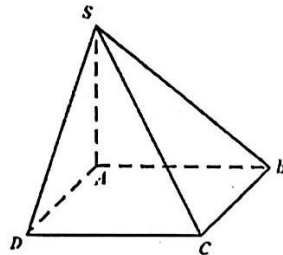
- A. 910 B. 900 C. 930 D. 920.

Câu 12. Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Hàm số gián đoạn tại điểm nào?



- A. $x = 1$ B. $y = 1$ C. $y = 2$ D. $x = 2$

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Đường thẳng AB song song với mặt phẳng nào dưới đây?

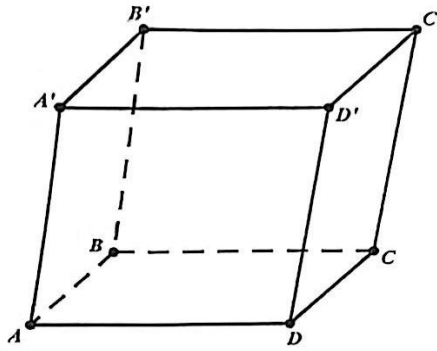


- A. (SAC) . B. (SDC) . C. (SBC) . D. (SAC) .

Câu 14. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+7}-3}{x-2}$ bằng

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

Câu 15. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng nào sau đây song song với $(AA'B'B)$?



- A. $(CC'D'D)$. B. $(BB'D'D)$. C. $(BB'C'C)$. D. $(AA'C'C)$.

Câu 16. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (Triệu đồng/ m^2)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

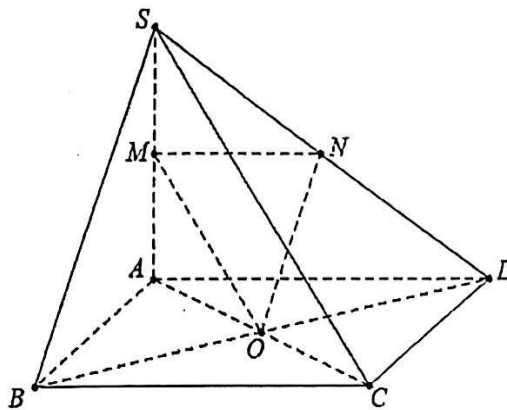
Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần bằng giá trị nào sau đây?

- A. 18,4. B. 21,4. C. 19,4. D. 20,4.

Câu 17. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 + 1)$ bằng:

- A. 1. B. 9. C. $+\infty$. D. $-\infty$.

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SD . Mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng nào sau đây?



- A. (SCD) . B. (SBC) . C. $(ABCD)$. D. (SAB) .

Câu 19. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2, u_2 = 8$. Công bội q bằng

- A. 6 B. -4 C. $\frac{1}{4}$ D. 4.

Câu 20. Một công ty cung cấp nước sạch thống kê lượng nước các hộ gia đình trong một khu vực tiêu thụ trong một tháng ở bảng sau:

Lượng nước tiêu thụ (m^3)	[3;6)	[6;9)	[9;12)	[12;15)	[15;18)
Số gia đình	24	57	42	29	8

Trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

- A. 9,375. B. 8,0625. C. 11,79. D. 8,95.

PHẦN II. (6 điểm) Tự luận.

Bài 1: (1,0 điểm) Tính giới hạn của dãy số $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^2 - 3n + 1}{2n^2 + 5}$.

Bài 2 : (1,0 điểm) Tính giới hạn của hàm số $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{3x^2 - x - 10}{x^2 - 4} \right)$.

Bài 3. (1,0 điểm) Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+15} - 4}{x^2 - 1}, & x \neq 1 \\ \frac{1}{16}, & x = 1 \end{cases}$

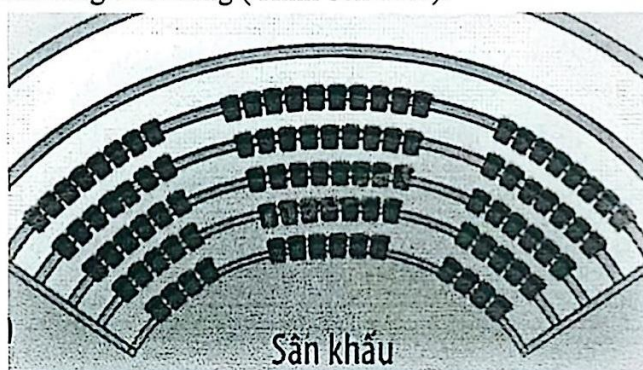
Xét tính liên tục của hàm số $y = f(x)$ tại điểm $x_0 = 1$.

Bài 4: (2,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi M là trung điểm của cạnh SC và N là trung điểm của cạnh SD.

a) Chứng minh rằng $MN \parallel (ABCD)$.

b) Chứng minh rằng mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng (SAB).

Bài 5 : Một rạp hát có hàng ghế xếp theo hình quạt. Hàng thứ nhất có 20 ghế, hàng thứ hai có 22 ghế, hàng thứ ba có 24 ghế, ... cứ thế cho đến hàng cuối cùng (Hình bên dưới).



a) Hỏi hàng ghế thứ 15 có bao nhiêu ghế?

b) Biết rạp hát có tất cả 20 hàng ghế. Tính tổng số ghế của rạp hát đó.

----- HẾT -----