

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1199

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Tổng 6 số hạng đầu của cấp số cộng $u_1 = 3$, $d = 3$ bằng:

A. 62

B. 61

C. 63

D. 55

Câu 2: Tổng 5 số hạng đầu của cấp số nhân $u_1 = 1$, $q = 2$ bằng:

A. 36

B. 31

C. 24

D. 30

Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?A. $y = \sin(x)$ B. $y = \tan(x)$ C. $y = \cot(x)$ D. $y = \cos(x)$ **Câu 4:** Chu kì tuần hoàn của hàm số $y = \sin(2x)$ là:A. 2π B. π C. $\pi/2$ D. 4π **Câu 5:** Cấp số cộng có $u_1 = 4$, $u_2 = 6$. Công sai d bằng:

A. -5

B. 3

C. 7

D. 2

Câu 6: Cho cấp số cộng có số hạng thứ năm $u_5 = 23$ và công sai $d = 4$. Số hạng đầu u_1 của cấp số cộng đó bằng:

A. 3

B. 7

C. 11

D. 19

Câu 7: Cấp số nhân có $u_1 = 4$, công bội $q = 2$. Số hạng u_4 bằng:

A. 24

B. 38

C. 32

D. 26

Câu 8: Cho cấp số nhân có số hạng đầu $u_1 = 2$ và số hạng thứ tư $u_4 = 54$. Công bội q của cấp số nhân đó bằng:

A. 2

B. 27

C. 3

D. 9

Câu 9: Số hạng tổng quát của cấp số cộng $u_1 = 1, d = 2$ là:

A. $u_n = 2n - 1$

B. $u_n = 2n$

C. $u_n = n + 1$

D. $u_n = 2n + 1$

Câu 10: Hình chóp có đáy là tam giác (đa giác 3 cạnh) có bao nhiêu đỉnh?

A. 8

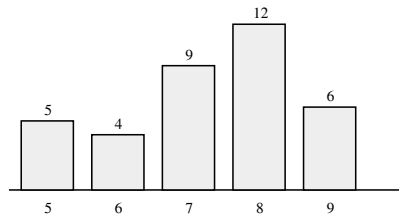
B. 2

C. 0

D. 4

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS



A. 8

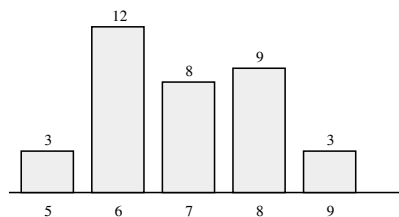
B. 6

C. 5

D. 7

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

Số HS



A. 35

B. 28

C. 44

D. 30

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AB song song CD và $AB > CD$.

- a) Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng SC .
- b) Đường thẳng CD nằm trong mặt phẳng (SAB) .
- c) Hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) song song với nhau.
- d) Hai đường thẳng SA và BC chéo nhau.

Câu 2: Cho hàm số $y = 3\sin(x) + 3$.

- a) Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 0.
- b) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 6.
- c) Tập giá trị của hàm số là $[-1; 1]$.
- d) Hàm số $y = \sin(x)$ tuần hoàn với chu kì 2π .

Câu 3: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1$ và công sai $d = 2$.

- a) Công sai của cấp số cộng bằng 2.
- b) Số hạng $u_2 = 4$.
- c) Số hạng $u_5 = 11$.
- d) Tổng 5 số hạng đầu $S_5 = 27$.

Câu 4: Số khách trong 5 giờ lần lượt là 11; 14; 17; 20; 23.

- a) Số trung bình bằng 17.
- b) Trung vị của mẫu bằng 14.
- c) Phương sai của mẫu bằng 18.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 18.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một hội trường có hàng ghế đầu tiên gồm 15 ghế, mỗi hàng ghế phía sau nhiều hơn hàng ghế ngay trước đó 3 ghế. Hỏi hàng ghế thứ 8 của hội trường có bao nhiêu ghế? Trả lời:

Câu 2: Một người gửi tiết kiệm 200 triệu đồng với lãi suất 5% một năm theo thể thức lãi kép. Hỏi sau 2 năm người đó nhận được cả vốn lẫn lãi bao nhiêu triệu đồng? Trả lời:

Câu 3: Khảo sát thời gian (phút) hoàn thành một bài kiểm tra của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[10;20)$ có 4 giá trị; $[20;30)$ có 18; $[30;40)$ có 17; $[40;50)$ có 11. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục). Trả lời:

Câu 4: Phương trình $2\sin x - 1 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc đoạn $[0; 2\pi]$? Trả lời:

Câu 5: Một bánh xe có bán kính 30 cm quay được một góc 2 rad. Tính độ dài cung mà một điểm trên vành bánh xe đã đi được (đơn vị: cm). Trả lời:

Câu 6: Cho dãy số (u_n) xác định bởi công thức $u_n = n^2 + 1$. Tính số hạng thứ 5 của dãy số. Trả lời:

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN & LỜI GIẢI — Đề thi giữa học kỳ 1 môn Toán Lớp 11 (2026 – 2027)
– Mã 1199

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	B	D	B	D	B	C	C	A	D	A	A

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	S	S	S	Đ
2	S	S	S	Đ
3	Đ	S	S	S
4	Đ	S	Đ	S

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	36	220,5	32	2	60	26

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu 1. Tổng 6 số hạng đầu của cấp số cộng $u_1 = 3, d = 3$ bằng:

Đáp án: C. 63

Lời giải. $S = 6/2 \cdot (2 \cdot 3 + (6-1) \cdot 3) = 63.$

Câu 2. Tổng 5 số hạng đầu của cấp số nhân $u_1 = 1, q = 2$ bằng:

Đáp án: B. 31

Lời giải. $S = 1 \cdot (2^5 - 1) = 31.$

Câu 3. Trong các hàm số sau, hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

Đáp án: D. $y = \cos(x)$

Lời giải. Hàm số $y = \cos(x)$ là hàm số chẵn vì tập xác định $\mathbb{R}$ đối xứng và $\cos(-x) = \cos(x)$ với mọi x . Các hàm số $y = \sin(x), y = \tan(x), y = \cot(x)$ đều là hàm số lẻ.

Câu 4. Chu kì tuần hoàn của hàm số $y = \sin(2x)$ là:

Đáp án: B. π

Lời giải. Hàm số $y = \sin(ax)$ tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi/|a|$. Với $a = 2$, hàm số $y = \sin(2x)$ tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi/2 = \pi$.

Câu 5. Cấp số cộng có $u_1 = 4$, $u_2 = 6$. Công sai d bằng:

Đáp án: **D.** 2

Lời giải. $d = u_2 - u_1 = 2$.

Câu 6. Cho cấp số cộng có số hạng thứ năm $u_5 = 23$ và công sai $d = 4$. Số hạng đầu u_1 của cấp số cộng đó bằng:

Đáp án: **B.** 7

Lời giải. Số hạng tổng quát của cấp số cộng: $u_5 = u_1 + 4d$. Suy ra $u_1 = u_5 - 4d = 23 - 4 \cdot 4 = 23 - 16 = 7$. Kiểm lại: $7 + 16 = 23$.

Câu 7. Cấp số nhân có $u_1 = 4$, công bội $q = 2$. Số hạng u_4 bằng:

Đáp án: **C.** 32

Lời giải. $u_4 = 4 \cdot 2^3 = 32$.

Câu 8. Cho cấp số nhân có số hạng đầu $u_1 = 2$ và số hạng thứ tư $u_4 = 54$. Công bội q của cấp số nhân đó bằng:

Đáp án: **C.** 3

Lời giải. Số hạng tổng quát của cấp số nhân: $u_4 = u_1 \cdot q^3$. Thay số: $54 = 2 \cdot q^3$, suy ra $q^3 = 27$. Vậy $q = 3$.

Câu 9. Số hạng tổng quát của cấp số cộng $u_1 = 1$, $d = 2$ là:

Đáp án: **A.** $u_n = 2n - 1$

Lời giải. $u_n = 1 + (n-1) \cdot 2 = 2n - 1$.

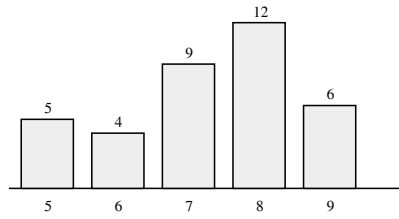
Câu 10. Hình chóp có đáy là tam giác (đa giác 3 cạnh) có bao nhiêu đỉnh?

Đáp án: **D.** 4

Lời giải. Chóp n -giác có $n + 1 = 4$ đỉnh.

Câu 11. Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS

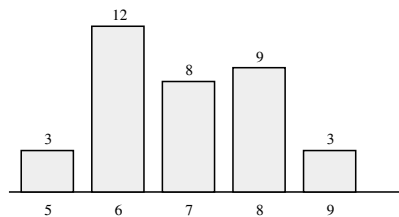


Đáp án: **A. 8**

Lời giải. Cột cao nhất ứng với điểm 8.

Câu 12. Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

Số HS



Đáp án: **A. 35**

Lời giải. Tổng = $3 + 12 + 8 + 9 + 3 = 35$.

PHẦN II. Đúng / Sai

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AB song song CD và $AB > CD$.

Đáp án: a) **S** · b) **S** · c) **S** · d) **Đ**

Lời giải.

- a) **Sai.** $AB \parallel CD$ nên giao tuyến của (SAB) và (SCD) đi qua S và song song với AB .
- b) **Sai.** $CD \parallel AB \subset (SAB)$ và $CD \not\subset (SAB)$ nên $CD \parallel (SAB)$.
- c) **Sai.** S là điểm chung nên (SAD) và (SBC) cắt nhau theo một giao tuyến đi qua S .
- d) **Đúng.** SA và BC không đồng phẳng nên chéo nhau.

Câu 2. Cho hàm số $y = 3\sin(x) + 3$.

Đáp án: a) **S** · b) **S** · c) **S** · d) **Đ**

Lời giải.

- a) **Sai.** $\sin(x) \leq 1$ nên $\max = 3 + 3 = 6$.
- b) **Sai.** $\sin(x) \geq -1$ nên $\min = 3 - 3 = 0$.
- c) **Sai.** Từ 0 đến 6.
- d) **Đúng.** Chu kỳ của $\sin(x)$ là 2π .

Câu 3. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1$ và công sai $d = 2$.

Đáp án: a) **Đ** · b) **S** · c) **S** · d) **S**

Lời giải.

a) **Đúng.** $d = 2$.

b) **Sai.** $u_2 = u_1 + d = 3$.

c) **Sai.** $u_5 = u_1 + 4d = 9$.

d) **Sai.** $S_5 = 5u_1 + 10d = 25$.

Câu 4. Số khách trong 5 giờ lần lượt là 11; 14; 17; 20; 23.

Đáp án: a) **Đ** · b) **S** · c) **Đ** · d) **S**

Lời giải.

a) **Đúng.** Tổng chia 5 = 17.

b) **Sai.** Giá trị giữa = 17.

c) **Đúng.** $s^2 = 18$.

d) **Sai.** $\sqrt{18} \approx 4,24$.

PHẦN III. Trả lời ngắn

Câu 1. Một hội trường có hàng ghế đầu tiên gồm 15 ghế, mỗi hàng ghế phía sau nhiều hơn hàng ghế ngay trước đó 3 ghế. Hỏi hàng ghế thứ 8 của hội trường có bao nhiêu ghế?

Đáp án: **36**

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Số ghế ở các hàng lập thành một cấp số cộng với số hạng đầu $u_1 = 15$ và công sai $d = 3$.

Bước 2 (0,25đ): Số hạng tổng quát của cấp số cộng: $u_n = u_1 + (n - 1) \cdot d$.

Bước 3 (0,25đ): Hàng ghế thứ 8 ứng với $n = 8$: $u_8 = 15 + (8 - 1) \cdot 3 = 15 + 7 \cdot 3$.

Bước 4 (0,25đ): Tính được $u_8 = 15 + 21 = 36$. Vậy hàng ghế thứ 8 có 36 ghế.

Câu 2. Một người gửi tiết kiệm 200 triệu đồng với lãi suất 5% một năm theo thể thức lãi kép. Hỏi sau 2 năm người đó nhận được cả vốn lẫn lãi bao nhiêu triệu đồng?

Đáp án: **220,5**

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Số tiền nhận được sau n năm theo lãi kép là $T_n = T_0 \cdot (1 + r)^n$, với T_0 là vốn ban đầu và r là lãi suất mỗi năm.

Bước 2 (0,25đ): Thay $T_0 = 200$ (triệu đồng), $r = 5\% = 0,05$ và $n = 2$ vào công thức.

Bước 3 (0,25đ): Ta có $T_2 = 200 \cdot (1 + 0,05)^2 = 200 \cdot 1,05^2 = 200 \cdot 1,1025$.

Bước 4 (0,25đ): Tính được $T_2 = 220,5$. Vậy sau 2 năm người đó nhận được 220,5 triệu đồng.

Câu 3. Khảo sát thời gian (phút) hoàn thành một bài kiểm tra của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[10;20)$ có 4 giá trị; $[20;30)$ có 18; $[30;40)$ có 17; $[40;50)$ có 11. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục).

Đáp án: 32

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Giá trị đại diện các nhóm lần lượt là 15; 25; 35; 45. Cỡ mẫu $n = 4 + 18 + 17 + 11 = 50$.

Bước 2 (0,25đ): Tổng các tích: $15 \cdot 4 + 25 \cdot 18 + 35 \cdot 17 + 45 \cdot 11 = 1600$.

Bước 3 (0,25đ): Số trung bình $\bar{x} = 1600 : 50$.

Bước 4 (0,25đ): Làm tròn đến hàng phần chục: $\bar{x} \approx 32$.

Câu 4. Phương trình $2\sin x - 1 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc đoạn $[0; 2\pi]$?

Đáp án: 2

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Biến đổi phương trình: $2\sin x - 1 = 0 \Leftrightarrow \sin x = 1/2$.

Bước 2 (0,25đ): Nghiệm tổng quát của phương trình $\sin x = 1/2$ là $x = \pi/6 + k2\pi$ hoặc $x = 5\pi/6 + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Bước 3 (0,25đ): Xét điều kiện $0 \leq x \leq 2\pi$: với $k = 0$ ta được hai nghiệm $x = \pi/6$ và $x = 5\pi/6$; các giá trị k khác đều cho nghiệm nằm ngoài đoạn đã cho.

Bước 4 (0,25đ): Vậy phương trình có 2 nghiệm thuộc đoạn $[0; 2\pi]$.

Câu 5. Một bánh xe có bán kính 30 cm quay được một góc 2 rad. Tính độ dài cung mà một điểm trên vành bánh xe đã đi được (đơn vị: cm).

Đáp án: 60

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Độ dài cung tròn ứng với góc ở tâm α (đo bằng radian) trên đường tròn bán kính R là $l = R \cdot \alpha$.

Bước 2 (0,25đ): Xác định các dữ kiện: bán kính $R = 30$ cm và góc quay $\alpha = 2$ rad.

Bước 3 (0,25đ): Thay số vào công thức: $l = 30 \cdot 2$.

Bước 4 (0,25đ): Tính được $l = 60$. Vậy điểm trên vành bánh xe đi được cung dài 60 cm.

Câu 6. Cho dãy số (u_n) xác định bởi công thức $u_n = n^2 + 1$. Tính số hạng thứ 5 của dãy số.

Đáp án: 26

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Dãy số được cho bởi công thức số hạng tổng quát $u_n = n^2 + 1$.

Bước 2 (0,25đ): Để tìm số hạng thứ 5, ta thay $n = 5$ vào công thức: $u_5 = 5^2 + 1$.

Bước 3 (0,25đ): Tính lũy thừa: $5^2 = 25$.

Bước 4 (0,25đ): Vậy $u_5 = 25 + 1 = 26$.