

D. $x = \pi/2 + k\pi$

Câu 10: Cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$, công bội $q = 2$. Số hạng u_4 bằng:

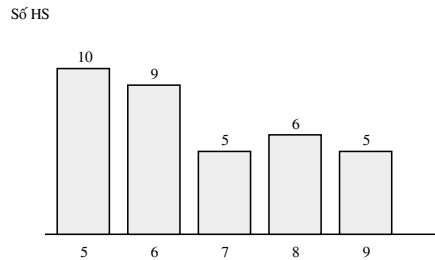
A. 16

B. 24

C. 48

D. 12

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:



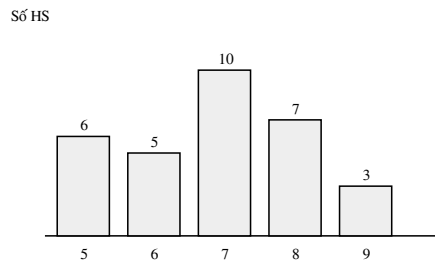
A. 35

B. 36

C. 40

D. 37

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:



A. 12

B. 8

C. 6

D. 14

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 song song với mặt phẳng (SAB) .
- c) Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng đi qua điểm S .
- d) Hai đường thẳng SA và BC chéo nhau.

Câu 2: Cho hàm số $y = 5\sin(x) + 2$.

- a) Giá trị lớn nhất của hàm số bằng -3 .
- b) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 7 .
- c) Tập giá trị của hàm số là $[-1; 1]$.
- d) Hàm số $y = \sin(x)$ tuần hoàn với chu kỳ 2π .

Câu 3: Số người dùng một ứng dụng năm đầu là 10.000 người, mỗi năm tăng đều 6% so với năm trước.

- a) Số lượng các năm tạo thành cấp số nhân với công bội 1,06.
- b) Sau 1 năm còn/đạt 11.600 người.
- c) Sau 3 năm khoảng 11.910 người.
- d) Sau 5 năm khoảng 13.382 người.

Câu 4: Số sản phẩm bán trong 5 ngày lần lượt là 7; 9; 11; 13; 15.

- a) Số trung bình bằng 11.
- b) Trung vị của mẫu bằng 9.
- c) Phương sai của mẫu bằng 9.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 8.

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

Câu 1: Từ một điểm cách chân toà tháp 9 m trên mặt đất, nhìn đỉnh dưới góc 30° . Tính chiều cao toà tháp (m, làm tròn đến hàng phần mười). Trả lời:

Câu 2: 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 12; [30;40) có 16; [40;50) có 5. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục). Trả lời:

Câu 3: Cho cấp số cộng (un) có số hạng đầu $u_1 = 9$ và công sai $d = 5$. Tính tổng 15 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đó. Trả lời:

Câu 4: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = 5 \cdot \sin(x) + 12 \cdot \cos(x) + 4$. Trả lời:

Câu 5: Cho cấp số nhân (un) có số hạng đầu $u_1 = 2$ và công bội $q = 2$. Tính số hạng thứ 4. Trả lời:

Câu 6: Một hình hộp chữ nhật có ba kích thước 9, 7, 8. Tính độ dài đường chéo (làm tròn đến hàng phần mười). 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 1200

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	5,2	30,9	660	17	16	13,9

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu 1. Cấp số nhân có $u_1 = 1$, công bội $q = 3$. Số hạng u_4 bằng:

Đáp án: C. 27

Lời giải. $u_4 = 1 \cdot 3^3 = 27$.

Câu 2. Cấp số cộng có $u_1 = 2$, công sai $d = 1$. Số hạng u_4 bằng:

Đáp án: A. 5

Lời giải. $u_4 = 2 + (4-1) \cdot 1 = 5$.

Câu 3. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin(x) + 2$ bằng:

Đáp án: B. 0

Lời giải. Min khi $\sin(x) = -1$: $2 - 2 = 0$.

Câu 4. Cấp số cộng có $u_1 = 2$, $u_2 = 5$. Công sai d bằng:

Đáp án: D. 3

Lời giải. $d = u_2 - u_1 = 3$.

Câu 5. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\sin(x) + 5$ bằng:

Đáp án: **D.** 7

Lời giải. Max khi $\sin(x) = 1$: $2 + 5 = 7$.

Câu 6. Tổng 10 số hạng đầu của cấp số cộng $u_1 = 1, d = 2$ bằng:

Đáp án: **C.** 100

Lời giải. $S = 10/2 \cdot (2 \cdot 1 + (10-1) \cdot 2) = 100$.

Câu 7. Tổng 4 số hạng đầu của cấp số nhân $u_1 = 1, q = 2$ bằng:

Đáp án: **B.** 15

Lời giải. $S = 1 \cdot (2^4 - 1) = 15$.

Câu 8. Số hạng tổng quát của cấp số cộng $u_1 = 1, d = 2$ là:

Đáp án: **D.** $u_n = 2n - 1$

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

Câu 9. Nghiệm của phương trình $\cos(x) = 1$ là:

Đáp án: **B.** $x = k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

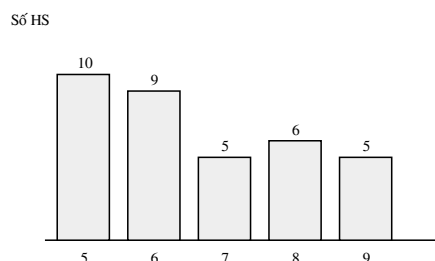
Lời giải. $\cos(x) = 1 \leftrightarrow x = k2\pi$.

Câu 10. Cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$, công bội $q = 2$. Số hạng u_4 bằng:

Đáp án: **B.** 24

Lời giải. $u_4 = 3 \cdot 2^3 = 24$.

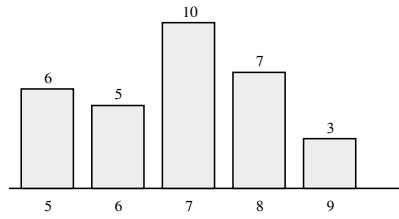
Câu 11. Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:



Đáp án: **A.** 35

Lời giải. Tổng = $10 + 9 + 5 + 6 + 5 = 35$.

Câu 12. Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:



Đáp án: **C. 6**

Lời giải. Đọc cột điểm 5: 6 học sinh.

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) Đ · c) Đ · 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) Đúng.** $CD \parallel AB \subset (SAB)$ và $CD \notin (SAB)$ nên $CD \parallel (SAB)$.
- c) Đúng.** 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 $y = 5\sin(x) + 2$.

Đáp án: **a) S · b) S · c) S · d) Đ**

Lời giải.

- a) Sai.** $\sin(x) \leq 1$ nên $\max = 5 + 2 = 7$.
- b) Sai.** $\sin(x) \geq -1$ nên $\min = 2 - 5 = -3$.
- c) Sai.** Từ -3 đến 7 .
- d) Đúng.** Chu kỳ của $\sin(x)$ là 2π .

Câu 3. Số người dùng một ứng dụng năm đầu là 10.000 người, mỗi năm tăng đều 6% so với năm trước.

Đáp án: **a) Đ · b) S · c) Đ · d) Đ**

Lời giải.

- a) Đúng.** Mỗi năm nhân với 1,06.
- b) Sai.** $10.000 \cdot 1,06 = 10.600$.
- c) Đúng.** $P_0 \cdot q^3 \approx 11.910$.
- d) Đúng.** $P_0 \cdot q^5 \approx 13.382$.

Câu 4. Số sản phẩm bán trong 5 ngày lần lượt là 7; 9; 11; 13; 15.

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

Lời giải.

a) **Đúng.** Tổng chia 5 = 11.

b) **Sai.** Giá trị giữa = 11.

c) **Sai.** $s^2 = 8$.

d) **Sai.** $\sqrt{8} \approx 2,83$.

PHẦN III. Trả lời ngắn

Câu 1. Từ một điểm cách chân toà tháp 9 m trên mặt đất, nhìn đỉnh dưới góc 30° . Tính chiều cao toà tháp (m, làm tròn đến hàng phần mười).

Đáp án: **5,2**

Lời giải. $h = 9 \cdot \tan 30^\circ \approx 5,2$.

Câu 2. 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 12; [30;40) có 16; [40;50) có 5. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục).

Đáp án: **30,9**

Lời giải. Bước 1 (0,25đ): Giá trị đại diện các nhóm lần lượt là 15; 25; 35; 45. Cỡ mẫu $n = 4 + 12 + 16 + 5 = 37$.

Bước 2 (0,25đ): Tổng các tích: $15 \cdot 4 + 25 \cdot 12 + 35 \cdot 16 + 45 \cdot 5 = 1145$.

Bước 3 (0,25đ): Số trung bình $\bar{x} = 1145 : 37$.

Bước 4 (0,25đ): Làm tròn đến hàng phần chục: $\bar{x} \approx 30,9$.

Câu 3. Cho cấp số cộng (un) có số hạng đầu $u_1 = 9$ và công sai $d = 5$. Tính tổng 15 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đó.

Đáp án: **660**

Lời giải. $S_n = n \cdot (2u_1 + (n-1)d) / 2 = 15 \cdot 88 / 2 = 660$.

Câu 4. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = 5 \cdot \sin(x) + 12 \cdot \cos(x) + 4$.

Đáp án: **17**

Lời giải. Vì $\sqrt{5^2 + 12^2} = 13$ nên $5 \cdot \sin(x) + 12 \cdot \cos(x) \leq 13$, do đó GTLN của y bằng $4 + 13 = 17$.

Câu 5. Cho cấp số nhân (un) có số hạng đầu $u_1 = 2$ và công bội $q = 2$. Tính số hạng thứ 4.

Đáp án: **16**

Lời giải. $u(n) = u_1 \cdot q^{n-1} = 2 \cdot 2^3 = 16.$

Câu 6. Một hình hộp chữ nhật có ba kích thước 9, 7, 8. Tính độ dài đường chéo (làm tròn đến hàng phần mười).

Đáp án: **13,9**

Lời giải. $d = \sqrt{9^2 + 7^2 + 8^2} \approx 13,9.$