

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1197

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:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $x + 3y \leq 5$

B. $2x^2 + 3y > 0$

C. $3x + y^2 < 2$

D. $xy - x > 4$

Câu 2: Cho tập hợp $M = \{1; 2; 3\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $1 \subset M$

B. $1 \in M$

C. $\{1\} \in M$

D. $\{1; 2\} \in M$

Câu 3: Tam giác ABC có độ dài ba cạnh lần lượt là $a = 7$, $b = 8$ và $c = 5$. Số đo góc A là:

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 120°

Câu 4: Tam giác ABC có diện tích $S = 24$ và độ dài cạnh $a = 6$. Độ dài đường cao kẻ từ đỉnh A (ứng với cạnh a) bằng:

A. 4

B. 8

C. 12

D. 6

Câu 5: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 3\}$. Tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

A. $\{0; 1; 2; 3\}$

B. $\{1; 2; 3\}$

C. $\{0; 1; 2\}$

D. $\{1; 2\}$

Câu 6: Cho hai tập hợp $A = \{2; 6; 7\}$ và $B = \{2; 4; 5; 6\}$. Tập $A \cup B$ là:

A. $\{2; 4; 5; 6; 7\}$

B. $\{2; 4; 5; 6\}$

C. $\{2; 6\}$

D. $\{2; 6; 7\}$

Câu 7: Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 = 9$ " là:

A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \neq 9$

B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 > 9$

C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 = 9$

D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \neq 9$

Câu 8: Cho hai tập hợp $A = \{1; 3; 9\}$ và $B = \{1; 3; 4; 8\}$. Số phần tử của tập hợp $A \setminus B$ là:

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 9: Cho hai tập hợp $A = [-2; 5)$ và $B = (1; +\infty)$. Tập hợp $A \cup B$ là:

- A. $(1; 5)$
- B. $(-2; +\infty)$
- C. $[-2; +\infty)$
- D. $[-2; 1]$

Câu 10: Cho hai khoảng $A = (2; 7)$ và $B = (5; 10)$. Tập $A \cap B$ là:

- A. $(5; 7)$
- B. $(2; 7)$
- C. $(5; 10)$
- D. $(2; 10)$

Câu 11: Một tam giác vuông có hai cạnh góc vuông lần lượt là 35 và 12. Độ dài cạnh huyền bằng:

- A. 37
- B. 41
- C. 40
- D. 28

Câu 12: Một tam giác vuông có hai cạnh góc vuông lần lượt là 12 và 16. Diện tích tam giác bằng:

- A. 97
- B. 93
- C. 96
- D. 100

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 hai tập hợp $A = \{40; 41; 42; 43\}$ và $B = \{42; 43; 44; 45\}$.

- a) $A \cap B = \{41; 42\}$.
- b) $A \cup B$ có 8 phần tử.
- c) $A \setminus B = \{44; 45\}$.
- d) Tập A có 16 tập con.

Câu 2: Cho bất phương trình $2x + 3y \leq 9$.

- a) Điểm $O(0; 0)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình.
- b) Điểm $M(3; 1)$ không thuộc miền nghiệm.
- c) $2x + 3y \leq 9$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
- d) Miền nghiệm của bất phương trình là một nửa mặt phẳng (kể cả bờ $2x + 3y = 9$).

Câu 3: Cho tam giác ABC có hai cạnh $b = 6$, $c = 12$ và góc $A = 60^\circ$.

- a) $\cos(A) = 1/2$.
- b) Bình phương cạnh a bằng 180.
- c) Diện tích tam giác bằng $18\sqrt{3}$ (đvdt).
- d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp $R \approx 6$.

Câu 4: Khảo sát 46 học sinh lớp 10 về sở thích hai môn Bóng đá và Bóng rổ: có 26 học sinh thích Bóng đá, 26 học sinh thích Bóng rổ và 3 học sinh không thích môn nào trong hai môn này.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai môn là 46.
- b) Số học sinh thích cả hai môn là 6.
- c) Số học sinh chỉ thích Bóng đá (không thích Bóng rổ) là 26.
- d) Số học sinh chỉ thích Bóng rổ (không thích Bóng đá) là 17.

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

Câu 1: Một ô tô đi từ ngã tư A dọc theo một con đường thẳng với vận tốc 40 km/h. Cùng lúc đó, một xe máy cũng xuất phát từ ngã tư A đi dọc theo một con đường thẳng khác tạo với đường trước một góc 120° với vận tốc 30 km/h. Sau 1,5 giờ, khoảng cách giữa hai xe là bao nhiêu km (làm tròn đến hàng đơn vị)? Trả lời:

Câu 2: Tam giác ABC có cạnh $a = 15$ và góc $A = 30^\circ$. Tính đường kính $2R$ của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. Trả lời:

Câu 3: Cho tam giác ABC có $AB = 4$, $AC = 6$ và $BC = 8$. Tính bình phương độ dài đường trung tuyến AM của tam giác ABC. Trả lời:

Câu 4: Từ hai điểm A và B cách nhau 20 m trên mặt đất và cùng nằm trên một đường thẳng đi qua chân tháp C, người ta nhìn thấy đỉnh tháp D với các góc nâng lần lượt là 30° và 45° (B nằm giữa A và C). Tính chiều cao CD của tháp (làm tròn đến hàng phần mười mét). Trả lời:

Câu 5: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $F = 2x + 5y$ trên miền nghiệm của hệ bất phương trình $x \geq 0$, $y \geq 0$, $x + y \geq 9$. Trả lời:

Câu 6: Cho hai tập hợp $A = [m; m + 2]$ và $B = (-1; 5]$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để A là tập con của B? Trả lời:

----- HẾT -----

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

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi giữa học kỳ 1 môn Toán Lớp 10 (2026 – 2027) – Mã 1197

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	91	30	10	27,3	18	4

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*