

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I TOÁN 10 NĂM HỌC 2025 – 2026

Họ và tên: Lớp 10/.....

ĐỀ SỐ: 03:

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi, học sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1: Trong các câu sau đây, câu nào **không** là mệnh đề toán học?

- A. Bạn học giỏi quá! B. $3 < 1$.
C. Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau. D. $4 - 5 = 1$.

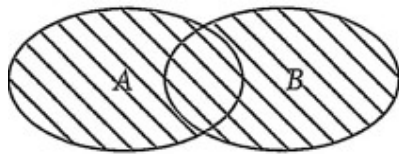
Câu 2: Trong các câu sau đây, câu nào là mệnh đề chứa biến?

- A. $\forall x \in \mathbb{R} : 3x = 5$. B. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 = 2$. C. $n \leq 2025$. D. $\forall x \in \mathbb{R} : x \leq 0$

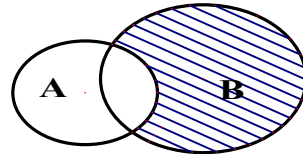
Câu 3: Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x) : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 \leq 2025 "$ là:

- A. $\overline{P(x)} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 2025 "$. B. $\overline{P(x)} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 \geq 2025 "$.
C. $\overline{P(x)} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 \leq 2025 "$. D. $\overline{P(x)} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 < 2025 "$.

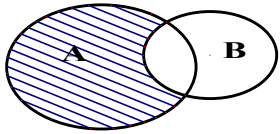
Câu 4: Cho A, B là hai tập hợp bất kì. Đáp án nào sai?



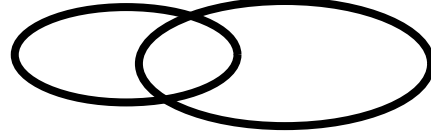
A. $A \cup B$.



B. $B \setminus A$.



C. $A \setminus B$.



D. $A \cap B$.

Câu 5: Kết luận nào đúng?

- A. $[-3; 8) = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 8\}$. B. $[-5; 5) = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < 5\}$.
C. $[-1; 1] = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 1\}$. D. $(-3; 4] = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 4\}$.

Câu 6: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + y^2 > 25$. B. $24x - 4y \geq 25$. C. $x^2 - y^2 > 25$. D. $x(y + 1) \geq 1$.

Câu 7: Phần không bị gạch (kể cả đường thẳng) trong hình vẽ bên dưới là miền nghiệm của bất phương trình nào?

- A. $-x + 3y \geq 6$. B. $-x + 3y > 6$. C. $-x + 3y \leq 6$. D. $-x + 3y < 6$.

Câu 8: Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 4y \geq 5 \\ x + y < 4 \end{cases}$. Cặp số $(x; y)$

nào sau đây không phải nghiệm của hệ bất phương trình trên?

- A. $(2; -2)$. B. $(1; -2)$. C. $(3; -1)$. D. $(-1; 7)$.

Câu 9: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\tan 90^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\cot 45^\circ = 1$.

Câu 10: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$. B. $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$.
C. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. D. $\cot(180^\circ - \alpha) = \cot \alpha$.

Câu 11: Cho tam giác ABC bất kỳ có $BC = a, AC = b, AB = c$. Đẳng thức nào sau đây là sai?

- A. $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$. B. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$.
C. $c^2 = b^2 + a^2 - 2ab \cos C$. D. $c^2 = b^2 + a^2 - 2ab \cos C$.

Câu 12: Trong tam giác ABC bất kỳ với $BC = a, AC = b, AB = c$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $\frac{a}{\sin A} = 2R$. B. $\frac{b}{\sin B} = R$. C. $\frac{c}{\sin C} = 2R$. D. $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$.

Phần 2. Trắc nghiệm lựa chọn đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d), Học sinh chọn đúng hoặc sai.

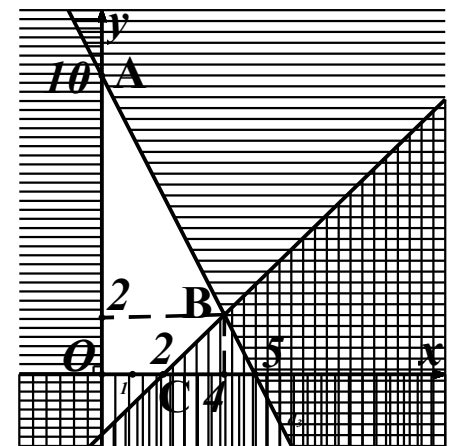
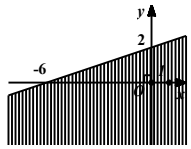
Câu 1. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| \leq 2\}$,

$B = \{-1; 3; 4; 5; 7\}$

a) Tập hợp $A = \{0; 1; 2\}$. b) Một tập con của A là 0.

c) $B \setminus A = \{3; 4; 5; 7\}$. d) Số phần tử của tập $A \cup B$ bằng 8.

Câu 2. Cho $F(x; y) = -5x + 2y$, với $(x; y)$ thuộc miền tứ giác OABC như hình vẽ.



- a) Điểm (2;2) thuộc miền tứ giác OABC.
b) $F(0;2)=-10$.
c) Giá trị nhỏ nhất của $F(x;y)$ bằng -16.
d) Giá trị lớn nhất của $F(x;y)$ bằng 20.

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời : Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{a; 1; 2\}$, $a \notin \{1; 2\}$.

Số tập hợp con của A không chứa phần tử a bằng:

Câu 2. Một cửa hàng bán hai loại gạo là gạo sữa và gạo lứt. Gạo sữa giá 12 nghìn đồng/kilôgam. Gạo lứt giá 20 nghìn đồng/kilôgam. Cửa hàng trộn x kg gạo sữa và y kg gạo lứt sao cho số gạo đã trộn có giá không quá 15 nghìn đồng/kilôgam. Khi đó bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y là dạng $ax + by \geq 0$, a, b là các số nguyên tố cùng nhau. Tính 25a-8b.

Câu 3. Cho biết $\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{a}}{b}$, ($\frac{\sqrt{a}}{b}$ tối giản), tính 5a-120b=?

Câu 4. Hai chiếc xe cùng xuất phát ở vị trí B, đi theo hai hướng tạo với nhau một góc 60° . Xe thứ nhất chạy với tốc độ 50km/h, xe thứ hai chạy với tốc độ 58km/h. Hỏi sau 3h, khoảng cách giữa 2 xe là bao nhiêu?

Phần 4. Tự luận: Học sinh làm bài vào giấy làm bài.

Bài 1: a) Cho hai tập hợp $A = [0; 25)$, $B = (-\infty; 15)$.

Tìm $A \cup B$, $B \setminus A$, $A \setminus B$, $A \cap B$.

b) Trong một buổi giao lưu hỏi đáp với 37 học sinh lớp 10/6 về việc yêu thích các câu lạc bộ (CLB) bóng đá Ngoại hạng anh, biết có 20 học sinh thích CLB Arsenal, 25 học sinh thích CLB Chelsea và 4 học sinh không thích cả hai CLB trên. Hỏi có bao nhiêu học sinh thích cả hai CLB Arsenal lẫn Chelsea?

Bài 2: Một xưởng sản xuất hai loại hương liệu loại I và loại II. Nếu xưởng sản xuất 1kg hương liệu loại I thì cần 2 kg nguyên liệu và làm trong 35 giờ với mức lợi nhuận là 300 nghìn đồng, còn nếu xưởng sản xuất 1kg hương liệu loại II thì cần 3 kg nguyên liệu và làm trong 15 giờ với mức lợi nhuận là 200 nghìn đồng. Nếu xưởng có 150 kg nguyên liệu và 1500 giờ làm việc thì lợi nhuận thu được cao nhất của xưởng là bao nhiêu?

Bài 3: Một người đứng từ một điểm cách hai đầu hồ nước lần lượt là 1020m và 1301m người quan sát nhìn hai đầu hồ nước này dưới một góc 60° . Tính khoảng cách giữa hai đầu của hồ nước (làm tròn kết quả phân nguyên).

***** HẾT *****



Bài 4: a) Cho hai tập hợp $A = (-10; 100]$, $B = (50; 150)$.

Tìm $A \cup B$, $B \setminus A$, $A \setminus B$, $A \cap B$.

b) Lớp 10A có 32 học sinh, trong đó có 22 bạn chơi bóng đá, 25 bạn chơi cầu lông. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu bạn biết chơi cả hai môn thể thao?

Bài 5: Một xưởng sản xuất có 2 máy đặc chủng A và B để sản xuất 2 loại sản phẩm X và Y. Để sản xuất 1 tấn sản phẩm loại X cần dùng máy A trong 6 giờ và dùng máy B trong 2 giờ. Để sản xuất 1 tấn sản phẩm loại Y cần dùng máy A trong 2 giờ và dùng máy B trong 2 giờ. Cho biết mỗi máy không thể sản xuất đồng thời 2 loại sản phẩm. Máy A làm việc không quá 12 giờ 1 ngày, máy B làm việc không quá 8 giờ 1 ngày. Một tấn sản phẩm loại X lãi 10 triệu đồng và 1 tấn sản phẩm loại Y lãi 8 triệu đồng. Số tiền lãi thu được là lớn nhất là bao nhiêu triệu đồng? (ĐS: 32).

Bài 6: Bác An dự định trồng ngô và đậu xanh trên một mảnh đất có diện tích 6 hecta (ha). Nếu trồng 1 ha ngô thì cần phải trả tiền công cho 10 ngày lao động và thu được 40 triệu đồng. Nếu trồng 1 ha đậu xanh thì cần phải trả tiền công cho 20 ngày lao động và thu được 50 triệu đồng. Bác An thu được nhiều nhất bao nhiêu triệu đồng? Biết bác An không thể trả tiền công quá 80 ngày lao động.

Bài 7: Một xưởng sản xuất đồ thủ công mỹ nghệ sản xuất hai loại mặt hàng lọ hoa để bàn và đĩa trang trí. Mỗi ngày xưởng đó sản xuất không quá 100 sản phẩm gồm cả hai loại, đồng thời để hoàn thiện mỗi lọ hoa cần 2 giờ, mỗi đĩa cần 1 giờ và thời gian tối đa làm hai loại sản phẩm này là 120 giờ. Biết lợi nhuận thu được cho mỗi lọ hoa là 500 nghìn đồng và mỗi đĩa trang trí là 300 nghìn đồng. Tính lợi nhuận lớn nhất mà xưởng đó thu được trong 1 ngày (đơn vị: triệu đồng).

Bài 8: Trong hội trại chào đón học sinh khối 10 của một trường THPT, các học sinh lớp 10A đã thiết kế một logo cho tấm poster lớn tại gian trại của lớp. Logo là hình ngôi sao 5 cánh nội tiếp trong một đường tròn có tâm A. Biết rằng ngôi sao được tạo thành từ các tam giác bằng nhau, một trong các tam giác đó là tam giác ABC có cạnh $AB = 20\text{cm}$ và $BC = 30\text{cm}$ (xem hình bên). Tính bán kính của đường tròn.

Bài 9: Một tàu hàng và một tàu khách cùng xuất phát từ một vị trí ở bến tàu, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc 60° . Tàu hàng chạy với vận tốc 20km / h, tàu khách chạy với vận tốc 32km / h. Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc xuất phát, khoảng cách giữa hai con tàu bằng bao nhiêu km?

