

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

Họ và tên: Lớp 10/.....

ĐỀ SỐ: 02:

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: Phát biểu nào dưới đây là một mệnh đề?

- A. $x+2025=0$. B. -5 là một số tự nhiên.
C. Bạn học lớp nào vậy? D. Mưa to quá!

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

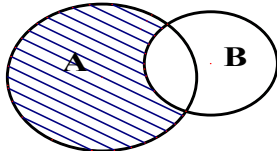
- A. $2x=5$. B. $x^2 \leq 1$. C. $n \in \mathbb{N} : n \leq 10$. D. $\forall x \in \mathbb{R} : x \leq 0$

Câu 3: Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x) : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 - x + 10 > 0 "$ là:

- A. $\overline{P(x)} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 - x + 10 > 0 "$. B. $\overline{P(x)} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 - x + 10 \geq 0 "$.
C. $\overline{P(x)} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 - x + 10 < 0 "$. D. $\overline{P(x)} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 - x + 10 \leq 0 "$.

Câu 4: Cho A, B là hai tập hợp bất kì. Phần gạch sọc trong hình vẽ bên dưới là tập hợp nào sau đây?

- A. $A \cup B$. B. $B \setminus A$. C. $A \setminus B$. D. $A \cap B$.



Câu 5: Kết luận nào sai?

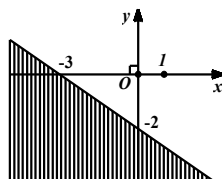
- A. $[-3; 7) = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 7\}$. B. $[-8; 5) = \{x \in \mathbb{R} \mid 8 \leq x < 5\}$.
C. $[1; 6] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x < 6\}$. D. $(-4; 4] = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x \leq 4\}$.

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

- A. $2x + y > 5$. B. $x - 4y \geq 10$. C. $x + 6y \leq 4$. D. $\frac{2}{x} < y + 1$.

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

- A. $-2x - 3y \geq 6$. B. $-2x - 3y \leq 6$. C. $3x - y \geq 2$. D. $-2x - 3y > 6$.



Câu 8: Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 3y > 5 \\ 2x + y < 3 \end{cases}$. Cặp số

$(x; y)$ nào sau đây là nghiệm của hệ bất phương trình trên?

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

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

- A. $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\cot 30^\circ = \sqrt{3}$.

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

- 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 kì 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 $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x - x^2 = 0\}$, $B = \{-1; 3; 4; 5; 7\}$

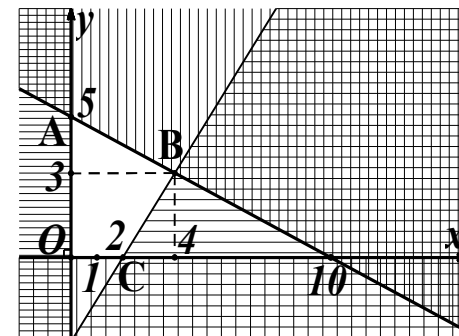
- a) Tập hợp $A = \{0; 2\}$. b) Một tập con của A là $\{0\}$.
c) $A \setminus B = \{0; 2\}$. d) Số phần tử của tập $A \cup B$ bằng 7.

Câu 2. Cho $F(x; y) = 3x - 5y$, với $(x; y)$ thuộc miền tứ giác $OABC$ như hình vẽ.

- a) Điểm $(5; 2)$ thuộc miền tứ giác $OABC$.
b) $F(0; 5) = 15$.
c) Giá trị nhỏ nhất của $F(x; y)$ bằng -25 .
d) Giá trị lớn nhất của $F(x; y)$ bằng 6.

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 $A = \{a; 1; 3; 5\}$, $a \notin \{1; 3; 5\}$. Số tập hợp con của A chứa



phần tử a bằng:

Câu 2. Một xưởng sản xuất đồ gỗ mỹ nghệ sản xuất ra hai bộ sản phẩm loại *I* và loại *II*.

Để sản xuất mỗi bộ sản phẩm loại *I* nhân công làm việc trong 2 giờ. Để sản xuất mỗi bộ sản phẩm loại *II* cần nhân công làm việc trong 5 giờ.

Biết rằng nhân công làm việc không quá 18 giờ.

Gọi số bộ sản phẩm loại *I* sản xuất là x , ($x \geq 0$).

Gọi số bộ sản phẩm loại *II* sản xuất là y , ($y \geq 0$).

Bất phương trình biểu thị số giờ làm việc của công nhân dạng $ax+5y \leq c$, a, c là các số nguyên tố cùng nhau. Tính $25a+7c$.

Câu 3. Cho biết $\cos 135^\circ = -\frac{\sqrt{a}}{b}$, ($\frac{\sqrt{a}}{b}$ tối giản), tính $3a-100b=?$

Câu 4. Hai bạn An và Bình xuất phát từ điểm A và B cùng đi về điểm C. Biết khoảng cách An và Bình 8km, $\widehat{BAC}=100^\circ$, $\widehat{ABC}=40^\circ$. Hỏi bạn Bình cách điểm C bao nhiêu km?

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

Bài 1: a) Cho hai tập hợp $A=[2000;2025]$, $B=(2010;+\infty)$.

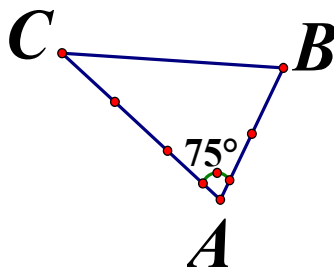
Tìm $A \cup B$, $B \setminus A$, $A \setminus B$, $A \cap B$.

b) Lớp 10A có 25 bạn tham gia câu lạc bộ âm nhạc, trong đó có 17 bạn tham gia đánh đàn, 12 bạn tham gia hát. Số bạn tham gia cả hai môn đàn và hát là bao nhiêu?

Bài 2: Một cửa hàng bán sữa có kế hoạch nhập về hai loại sữa A và B để bán với số vốn không vượt quá 20 triệu đồng. Giá 1 thùng sữa loại A là 300 nghìn đồng và loại B là 400 nghìn đồng. Nếu cửa hàng bán được 1 thùng sữa loại A sẽ mang lại lợi nhuận 80 nghìn đồng và bán được 1 thùng sữa loại B mang lại lợi nhuận 100 nghìn đồng. Cửa hàng ước tính rằng tổng nhu cầu khách mua hàng tháng sẽ không vượt quá 60 thùng. Tìm số lượng thùng sữa mỗi loại cửa hàng cần nhập về trong tháng đó để lợi nhuận thu được là lớn nhất.

Bài 3: Hai tàu đánh cá cùng xuất phát từ bến A và đi thẳng đều về hai vùng biển khác nhau, theo hai hướng tạo với nhau góc 75° . Tàu thứ nhất đi với tốc độ 8 hải lý một giờ và tàu thứ hai đi với tốc độ 12 hải lý một giờ. Hỏi sau 2,5 giờ thì khoảng cách giữa hai tàu là bao nhiêu hải lý (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

***** HẾT *****



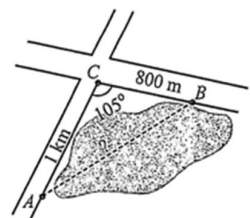
Bài 4: Lớp 10A có 27 học sinh tham gia ít nhất một trong hai câu lạc bộ bóng đá và cờ vua, trong đó có 19 học sinh tham gia câu lạc bộ bóng đá, 15 học sinh tham gia câu lạc bộ cờ vua.

Có bao nhiêu học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ?

Bài 5: Trong đợt thi giải chạy ngắn cấp trường, lớp 10B có 15 học sinh đăng kí thi nội dung chạy 100m, 10 học sinh đăng kí thi nội dung chạy 200m. Biết lớp 10B có 40 học sinh và có 19 học sinh không đăng kí thi nội dung nào. Hỏi lớp 10B có bao nhiêu bạn đăng kí thi cả hai nội dung?

Bài 6: Một cuộc khảo sát về khách du lịch thăm vịnh Hạ Long cho thấy trong 1610 khách du lịch được phỏng vấn có 989 khách du lịch đến thăm động Thiên Cung, 699 khách du lịch đến đảo Titop. Toàn bộ khách được phỏng vấn đã đến ít nhất một trong hai địa điểm trên. Hỏi có bao nhiêu khách du lịch vừa đến thăm động Thiên Cung vừa đến thăm đảo Titop ở vịnh Hạ Long?

Bài 7: Để tính khoảng cách giữa hai địa điểm A và B mà ta không thể đi trực tiếp từ A đến B (hai địa điểm nằm ở hai bên bờ một hồ nước, một đầm lầy,...) người ta tiến hành như sau: Chọn một địa điểm C sao cho ta đo được các khoảng cách AC, CB và góc ACB. Sau khi đo ta nhận được: $AC=1\text{km}$, $CB=800\text{m}$ và $\widehat{ACB}=105^\circ$ (Hình 19). Tính khoảng cách AB (làm tròn kết quả đến hàng phần mười theo đơn vị mét).



Bài 8: Gia đình bạn An sở hữu một mảnh đất hình tam giác. Chiều dài của hàng rào MN là 150m, chiều dài của hàng rào MP là 230m. Góc giữa hai hàng rào MN và MP là 110° (Hình 21).

a) Diện tích mảnh đất mà gia đình bạn An sở hữu là bao nhiêu mét vuông (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?
b) Chiều dài hàng rào NP là bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Bài 9: Bác Năm dự định trồng khoai lang và khoai mì trên mảnh đất có diện tích 8 ha. Nếu trồng 1 ha khoai lang thì cần 10 ngày công và thu được 20 triệu đồng. Nếu trồng 1 ha khoai mì thì cần 15 ngày công và thu được 25 triệu đồng. Bác Năm cần trồng bao nhiêu hecta cho mỗi loại cây để thu được nhiều tiền nhất? Biết rằng, bác Năm chỉ có thể sử dụng được không quá 90 ngày công cho việc trồng khoai lang và khoai mì.

