SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẺ SẶT

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có04 .trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN:TOÁN KHỐI 10
Thời gian làm bài:90 phút không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:…….Lớp:……Số báo danh……..

Mã đề:101

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16 Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Mệnh đề là:
A. Câu cảm thán
B. Một khẳng định chỉ có thể đúng hoặc sai
C. Một khẳng định luôn đúng
D. Câu nghi vấn hoặc câu cầu khiến

Câu 2. Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?
A. π có phải là một số vô tỷ không?
B. $2+2=5$.
C. $\sqrt{2}$ là một số hữu tỷ.
D. $\frac{4}{2}=2$.

Câu 3. Phủ định của mệnh đề: "$\forall n \in \mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3" là:
A. "$\forall n \in \mathbb{N}: n^2+1$ chia hết cho 3"
B. "$\exists n \in \mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3".
C. "$\exists n \in \mathbb{N}: n^2+1$ chia hết cho 3".
D. "$\nexists n \in \mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3".

Câu 4. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?
A. Tam giác ABC đều $\Leftrightarrow AB=AC$ và $\widehat{A}=60^0$.
B. $n \vdots 6 \Leftrightarrow n \vdots 3$ và $n \vdots 2$.
C. $ABCD$ là hình chữ nhật $\Leftrightarrow AC=BD$.
D. $n \vdots 3 \Leftrightarrow n^2 \vdots 3, \forall n \in N$.

Câu 5. Giá trị của $\cos 60^o + \sin 30^o$ bằng bao nhiêu?
A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
B. $\sqrt{3}$
C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D. 1

Câu 6. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?
A. $\sin\left(180^o-\alpha\right)=-\cos\alpha$.
B. $\sin\left(180^o-\alpha\right)=-\sin\alpha$.
C. $\sin\left(180^o-\alpha\right)=\sin\alpha$.
D. $\sin\left(180^o-\alpha\right)=\cos\alpha$.

Câu 7. Cho $\cos x=\frac{1}{2}$. Tính biểu thức $P=3\sin^2 x+4\cos^2 x$
A. $\frac{13}{4}$.
B. $\frac{7}{4}$.
C. $\frac{11}{4}$.
D. $\frac{15}{4}$.

Câu 8. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $M=\left\{x \in N \text{ sao cho } \sqrt{x} \text{ là ước của } 8\right\}$.
A. $M=\{1;4;16;64\}$.
B. $M=\{0;1;4;16;64\}$.

C. $M=\{1;2;4;8\}$. **D.** $M=\{0;1;2;4;8\}$.

Câu 9. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập rỗng?

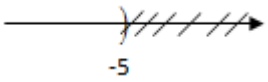
A. $\{x\in\mathbb{R}\,|\,x^2+5x-6=0\}$. **B.** $\{x\in\mathbb{Q}\,|\,3x^2-5x+2=0\}$.

C. $\{x\in\mathbb{Z}\,|\,x^2+x-1=0\}$. **D.** $\{x\in\mathbb{R}\,|\,x^2+5x-1=0\}$.

Câu 10. Cho $A=(-2;1), B=[-3;5]$. Khi đó $A\cap B$ là tập hợp nào sau đây?

A. $(-2;1)$. **B.** $[-2;5]$. **C.** $[-2;1]$. **D.** $(-2;5]$.

Câu 11. Cho tập X có biểu diễn trên trục số như hình sau:



Khẳng định nào sau đây đúng.

A. X là khoảng, $X=(-5;+\infty)$. **B.** X là khoảng, $X=(-\infty;-5)$.

C. X là nửa khoảng, $X=(-\infty;-5]$. **D.** X là nửa khoảng, $X=(-\infty;-5]$.

Câu 12. Cho tập hợp $A=[-3;5]$. Viết lại tập hợp A bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

A. $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-3\le x\le 5\}$. **B.** $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-3<x<5\}$.

C. $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-3\le x\le 5\}$. **D.** $A=\{x\in\mathbb{N}\,|\,-3\le x\le 5\}$.

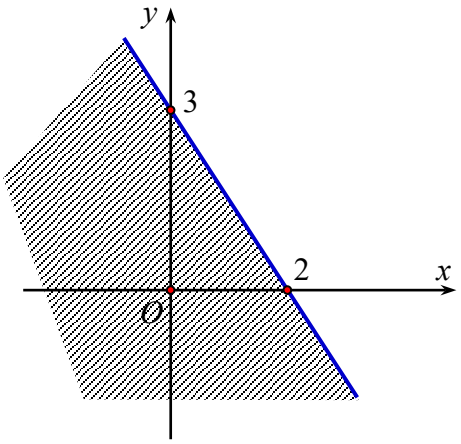
Câu 13. Cặp số $(1;-1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

A. $x+y-3>0$. **B.** $-x-y<0$.

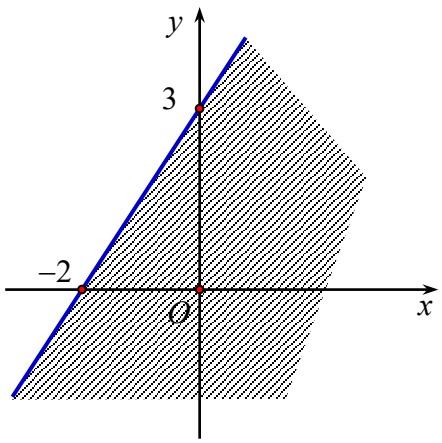
C. $x+3y+1<0$. **D.** $-x-3y-1<0$.

Câu 14. Miền nghiệm của bất phương trình $3x-2y<-6$ là

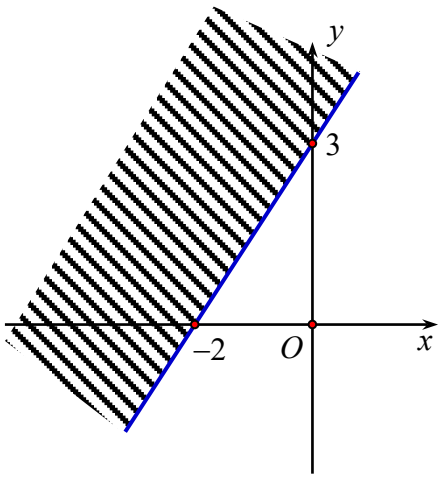
A.



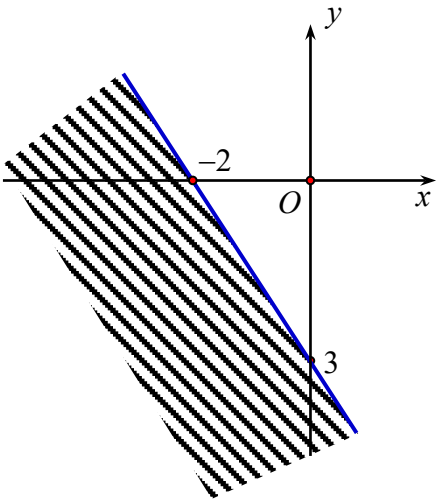
B.



C.



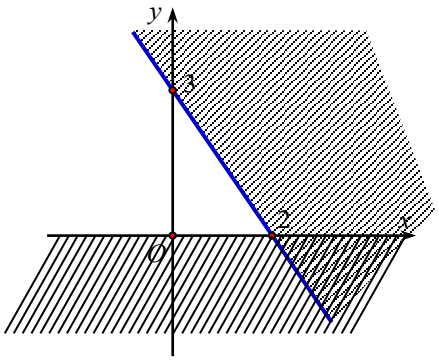
D.



Câu 15. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x+y \ge 9 \\ x \ge y-3 \\ 2y \ge 8-x \\ y \le 6 \end{cases}$ là phần mặt phẳng chứa điểm nào sau đây?

A. $(0;0)$. **B.** $(1;2)$. **C.** $(2;1)$. **D.** $(8;4)$.

Câu 16. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



A. $\begin{cases} y>0 \\ 3x+2y<6 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} y>0 \\ 3x+2y<-6 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x>0 \\ 3x+2y<6 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x>0 \\ 3x+2y>-6 \end{cases}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho tam giác ABC có $b=7\,cm, c=5\,cm, \hat{A}=120^\circ$. Khi đó:

a) $a=\sqrt{127}\,cm$

b) $\cos C \approx 0,91$

c) $\cos B \approx 0,21$

d) $R \approx 6,03(cm)$

Câu 2. Cho các tập hợp $A=\{0;1;2;3;4\}; B=\{0;1;2\}; C=\{-3;0;1;2\}$. Khi đó:

a) $A \setminus B=\{3;4\}$

b) $(A \cap C) \setminus B=\varnothing$

c) $A \cup (C \setminus B)=\{-3;0;1;4\}$

d) $C_A B=\{1;3;4\}$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

Câu 1: Bạn An kinh doanh hai mặt hàng hanhmade là vòng tay và vòng đeo cổ. Mỗi vòng tay làm trong 4 giờ, bán được 40 000 đồng. Mỗi vòng đeo cổ làm trong 6 giờ, bán được 80 000. Mỗi tuần bạn an bán được không quá 15 vòng tay và 4 vòng đeo cổ. Tính số giờ tối thiểu trong một tuần An cần dùng để bán được ít nhất 400 000 đồng.

Câu 2. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;-3]\cup[4;+\infty]$ và $[m-1;m+2), m\in Z$. Tìm tổng các giá trị của m để $A\cap B=\varnothing$.

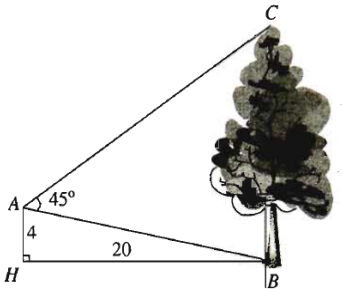
PHẦN IV.Tự luận:

Câu 1:

Cho hai tập hợp $A=\{x\in R\,|-2<x<7\}$ và $B=(-\infty;5)$. Tìm các tập hợp $A\cap B, A\cup B$.

Câu 2: Cho góc α thỏa mãn $\tan\alpha=2$. Tính giá trị của biểu thức $P=\dfrac{3\sin^2\alpha-2\cos\alpha.\sin\alpha+1}{3\cos^2\alpha-4\sin^2\alpha}$.

Câu 3: Từ vị trí A người ta quan sát một cây cao (hình vẽ). Biết $AH=4m$, $HB=20m$, $\widehat{BAC}=45°$. Tính chiều cao của cây (kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần trăm).



----------Hết----------

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẺ SẶT

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có04 .trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN:TOÁN KHỐI 10
Thời gian làm bài:90 phút không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:…….Lớp:……Số báo danh……..

Mã đề:102

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16 Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

Câu 2. Cho $\cos x=\dfrac{1}{2}$. Tính biểu thức $P=3\sin^2 x+4\cos^2 x$

A. $\dfrac{13}{4}$.
B. $\dfrac{7}{4}$.
C. $\dfrac{11}{4}$.
D. $\dfrac{15}{4}$.

Câu 3. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $M=\left\{x\in N \text{ sao cho } \sqrt{x} \text{ là ước của } 8\right\}$.

A. $M=\{1;4;16;64\}$.
B. $M=\{0;1;4;16;64\}$.
C. $M=\{1;2;4;8\}$.
D. $M=\{0;1;2;4;8\}$.

Câu 4. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập rỗng?

A. $\left\{x\in\mathbb{R}\,\middle|\,x^2+5x-6=0\right\}$.
B. $\left\{x\in\mathbb{Q}\,\middle|\,3x^2-5x+2=0\right\}$.
C. $\left\{x\in\mathbb{Z}\,\middle|\,x^2+x-1=0\right\}$.
D. $\left\{x\in\mathbb{R}\,\middle|\,x^2+5x-1=0\right\}$.

Câu 5. Cho $A=(-2;1), B=[-3;5]$. Khi đó $A\cap B$ là tập hợp nào sau đây?

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

Câu 6. Mệnh đề là:

A. Câu cảm thán
B. Một khẳng định chỉ có thể đúng hoặc sai
C. Một khẳng định luôn đúng
D. Câu nghi vấn hoặc câu cầu khiến

Câu 7. Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?

A. π có phải là một số vô tỷ không?
B. $2+2=5$.
C. $\sqrt{2}$ là một số hữu tỷ.
D. $\dfrac{4}{2}=2$.

Câu 8. Phủ định của mệnh đề: "$\forall n\in\mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3" là:

A. "$\forall n\in\mathbb{N}: n^2+1$ chia hết cho 3"
B. "$\exists n\in\mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3".
C. "$\exists n\in\mathbb{N}: n^2+1$ chia hết cho 3".
D. "$\nexists n\in\mathbb{N}: n^2+1$ không chia hết cho 3".

Câu 9. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

A. Tam giác ABC đều $\Leftrightarrow AB=AC$ và $\widehat{A}=60^0$.

B. $n \vdots 6 \Leftrightarrow n \vdots 3$ và $n \vdots 2$.

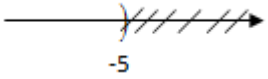
C. $ABCD$ là hình chữ nhật $\Leftrightarrow AC = BD$.

D. $n \vdots 3 \Leftrightarrow n^2 \vdots 3, \forall n \in N$.

Câu 10. Giá trị của $\cos 60^o + \sin 30^o$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ **B.** $\sqrt{3}$ **C.** $\frac{\sqrt{3}}{3}$ **D.** 1

Câu 11. Cho tập X có biểu diễn trên trục số như hình sau:



Khẳng định nào sau đây đúng.

A. X là khoảng, $X = (-5; +\infty)$.

B. X là khoảng, $X = (-\infty; -5)$.

C. X là nửa khoảng, $X = (-\infty; -5]$.

D. X là nửa khoảng, $X = (-\infty; -5]$.

Câu 12. Cho tập hợp $A = [-3; 5]$. Viết lại tập hợp A bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

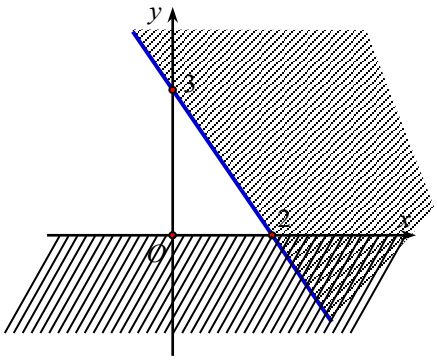
A. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \le x \le 5\}$.

B. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 5\}$.

C. $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \le x \le 5\}$.

D. $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -3 \le x \le 5\}$.

Câu 13. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



A. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > -6 \end{cases}$.

Câu 14. Cặp số $(1; -1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

A. $x + y - 3 > 0$.

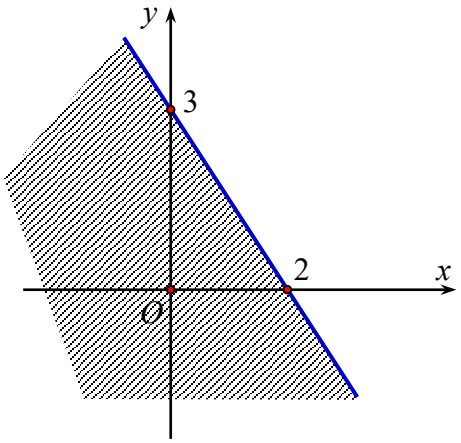
B. $-x - y < 0$.

C. $x + 3y + 1 < 0$.

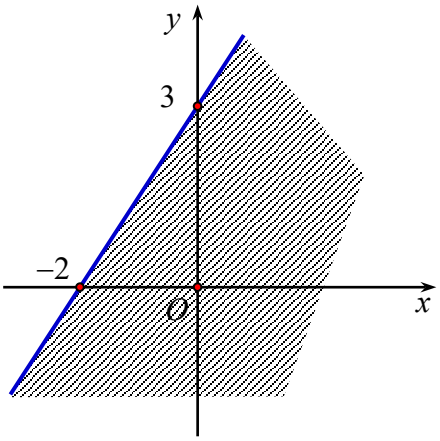
D. $-x - 3y - 1 < 0$.

Câu 15. Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y < -6$ là

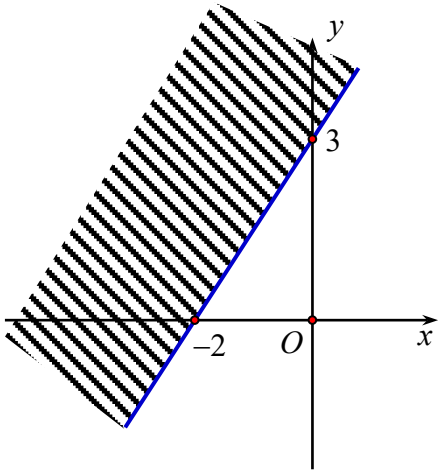
A.



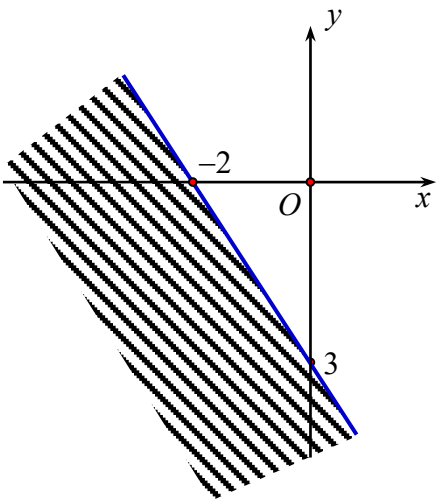
B.



C.



D.



Câu 16. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x+y\ge 9 \\ x\ge y-3 \\ 2y\ge 8-x \\ y\le 6 \end{cases}$ là phần mặt phẳng chứa điểm nào sau đây?

A. $(0;0)$. **B.** $(1;2)$. **C.** $(2;1)$. **D.** $(8;4)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các tập hợp $A=\{0;1;2;3;4\}; B=\{0;1;2\}; C=\{-3;0;1;2\}$. Khi đó:

a) $A\setminus B=\{3;4\}$

b) $(A\cap C)\setminus B=\varnothing$

c) $A\cup(C\setminus B)=\{-3;0;1;4\}$

d) $C_A B=\{1;3;4\}$

Câu 2. Cho tam giác ABC có $b=7\,cm, c=5\,cm, \hat{A}=120^\circ$. Khi đó:

a) $a=\sqrt{127}\,cm$

b) $\cos C\approx 0,91$

c) $\cos B\approx 0,21$

d) $R\approx 6,03(cm)$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

Câu 1. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;-3]\cup[4;+\infty]$ và $[m-1;m+2), m\in Z$. Tìm tổng các giá trị của m để $A\cap B=\varnothing$.

Câu 2: Bạn An kinh doanh hai mặt hàng hanhmade là vòng tay và vòng đeo cổ. Mỗi vòng tay làm trong 4 giờ, bán được 40 000 đồng. Mỗi vòng đeo cổ làm trong 6 giờ, bán được 80 000. Mỗi tuần bạn an bán được không quá 15 vòng tay và 4 vòng đeo cổ. Tính số giờ tối thiểu trong một tuần An cần dùng để bán được ít nhất 400 000 đồng.

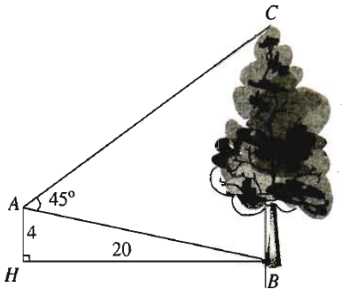
PHẦN IV.Tự luận:

Câu 1:

Cho hai tập hợp $A=\left\{x\in R\middle|-2<x<7\right\}$ và $B=(-\infty;5)$. Tìm các tập hợp $A\cap B, A\cup B$.

Câu 2,Cho góc α thỏa mãn $\tan\alpha=2$. Tính giá trị của biểu thức $P=\dfrac{3\sin^2\alpha-2\cos\alpha.\sin\alpha+1}{3\cos^2\alpha-4\sin^2\alpha}$.

Câu 3: Từ vị trí A người ta quan sát một cây cao (hình vẽ). Biết $AH=4m$, $HB=20m$, $\widehat{BAC}=45°$. Tính chiều cao của cây (kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần trăm).



----------Hết----------

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẺ SẶT

ĐA- HD CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I
NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: TOÁN - LỚP: 10

Phần	I	II
Số câu	16	2
Câu\Mã đề	*101*	*102*
1	B	C
2	A	A
3	B	A
4	C	C
5	D	A
6	C	B
7	A	A
8	A	B
9	C	C
10	A	D
11	B	B
12	A	A
13	C	C
14	B	C
15	D	B
16	C	C
1	SSDD	DDSS
2	DDSS	SSDD
1	32	2
2	2	32

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 10**
https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-10

SỞ GD& ĐT HẢI DƯƠNG

TRƯỜNG THPT KẺ SẶT

(Đáp án - Thang điểm có 02 trang)

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

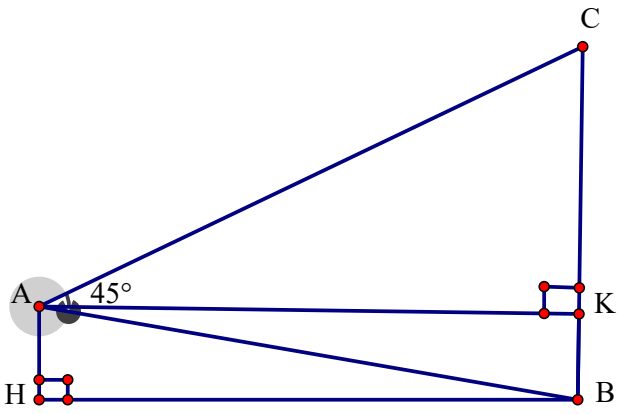
NĂM HỌC: 2024 - 2025

MÔN: TOÁN - KHỐI 10

MÃ ĐỀ: 101+102

IV. Tự luận (3,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1		Cho hai tập hợp $A=\{x\in R\mid -2<x<7\}$ và $B=(-\infty;5)$. Tìm các tập hợp $A\cap B, A\cup B$.	
		Ta có $A=(-2;7)$	0,25
		$A\cap B=(-2;5)$	0,5
		$A\cup B=(-\infty;7)$	0,25
2		Cho góc α thỏa mãn $\tan\alpha=2$. Tính giá trị của biểu thức $P=\dfrac{3\sin^2\alpha-2\cos\alpha.\sin\alpha+1}{3\cos^2\alpha-4\sin^2\alpha}$.	
		Ta có $\tan\alpha=2$ nên $\cos\alpha\neq 0$.	0.5
		Chia cả tử và mẫu của P cho $\cos^2\alpha$ ta được $P=\dfrac{3\tan^2\alpha-2\tan\alpha+1+\tan^2\alpha}{3-4\tan^2\alpha}=-1$	0.5

3		Áp dụng định lí Pitago ta có $AB = 4\sqrt{26}$ Kẻ đường cao AK, $K \in BC$.  Trong tam giác ABK có $BK = 4 \Rightarrow \cos B = \frac{1}{\sqrt{26}}$. Khi đó góc $\widehat{B} \approx 79^0$ Do đó $C \approx 56^0$ Áp dụng định lí sin cho tam giác ABC ta có $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} \Leftrightarrow BC = \frac{AB.\sin A}{\sin C} = \frac{4\sqrt{26}.\sin 45^0}{\sin 56^0} \approx 17,4m$ Vậy cây cao gần 17,4m	0,25 0,25 0,25 0,25

GIÁO VIÊN RA ĐỀ **BAN GIÁM HIỆU**

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Lê Quang Hòa **Vũ Văn Phước**