SỞ GD&ĐT TP BẮC NINH
Trường THPT Lạng Giang số 1

Mã đề: 1001
(Đề thi gồm có 03 trang)

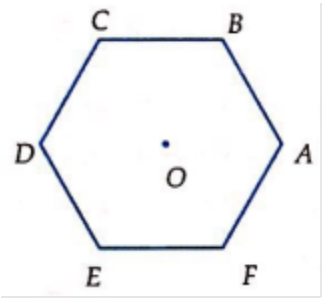
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2026 - 2027
Môn: Toán - Lớp 10
Thời gian làm bài: **90 phút** *(không kể thời gian giao đề)*

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

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8. Mỗi câu học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O.



Hãy tìm các vectơ khác vectơ-không có điểm đầu, điểm cuối là đỉnh của lục giác và tâm O sao cho bằng với $\overrightarrow{AB}$?

A. $\overrightarrow{FO},\overrightarrow{OC},\overrightarrow{FD}$. **B.** $\overrightarrow{FO},\overrightarrow{AC},\overrightarrow{ED}$. **C.** $\overrightarrow{BO},\overrightarrow{OC},\overrightarrow{ED}$. **D.** $\overrightarrow{OC},\overrightarrow{ED},\overrightarrow{FO}$.

Câu 2: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **không phải** là mệnh đề

A. 13 là số nguyên tố. **B.** Số 15 chia hết cho 2.
C. 2 là số nguyên âm. **D.** Bạn có thích học môn Toán không?.

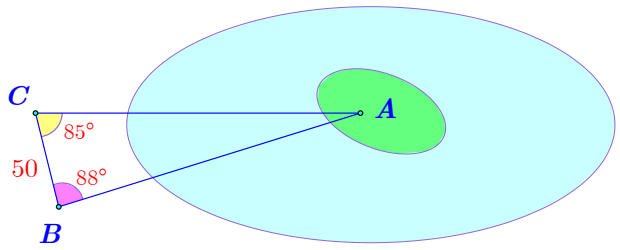
Câu 3: Cho tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,4\le x\le 9\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. [4; 9). **B.** (4; 9). **C.** [4; 9]. **D.** (4; 9].

Câu 4: Cặp số (3; 2) **không** là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

Câu 5: Ở giữa một cái hồ có một cái đảo nhỏ. Để tính khoảng cách từ điểm A trên đảo đến điểm B trên bờ hồ, người ta chọn điểm C. Sau đó thực hiện đo các góc B, C và khoảng cách BC. Biết rằng $\widehat{B}=88°$, $\widehat{C}=85°$ và $BC=50\,\text{m}$, tính khoảng cách từ A đến B (*làm tròn kết quả đến hàng phần mười*).



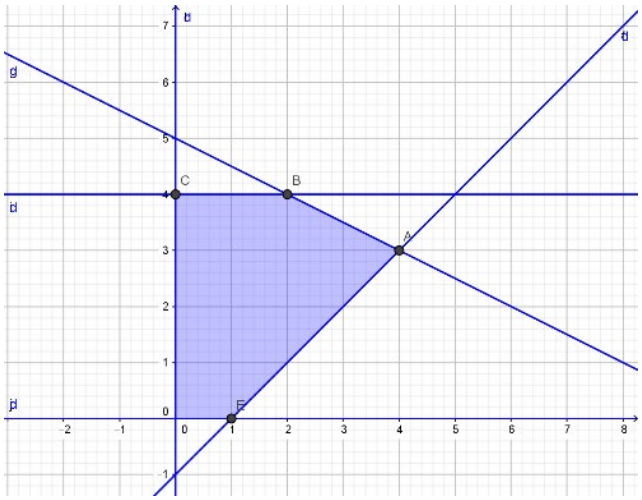
A. 415,4 m. **B.** 410,2 m. **C.** 408,7 m. **D.** 412,7 m.

Câu 6: Cho 3 điểm A,B,C phân biệt. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BC}$. **B.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CA}=\overrightarrow{CB}$. **C.** $\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{BA}=\overrightarrow{CB}$. **D.** $\overrightarrow{AA}+\overrightarrow{BB}=\overrightarrow{AB}$.

Câu 7: Tìm giá trị nhỏ nhất của biết thức $F = x - y$ biết $x; y$ thỏa mãn điều kiện $\begin{cases} 0 \le y \le 4 \\ x \ge 0 \\ x - y - 1 \le 0 \\ x + 2y - 10 \le 0 \end{cases}$,

và biết hệ $\begin{cases} 0 \le y \le 4 \\ x \ge 0 \\ x - y - 1 \le 0 \\ x + 2y - 10 \le 0 \end{cases}$ có miền nghiệm là phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới.



A. $\min F = 1$. **B.** $\min F = -4$. **C.** $\min F = 0$. **D.** $\min F = -7$.

Câu 8: Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

C. $\tan\left(180^\circ - \alpha\right) = \tan\alpha$. **D.** $\cot\left(180^\circ - \alpha\right) = -\cot\alpha$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một người thợ may cần may một số áo và quần thể thao. Để may xong một cái áo người thợ mất 2 giờ và để may xong một cái quần mất 3 giờ. Người thợ may phải hoàn thành công việc trong thời gian không quá 72 giờ. Tổng số lượng áo và quần mà người thợ cần may ít nhất là 12 cái và số lượng áo không vượt quá một nửa số lượng quần. Biết tiền công may một cái áo là 200 nghìn đồng, một cái quần là 250 nghìn đồng. Gọi x và y $\left(x, y \in \mathbb{N}\right)$ lần lượt là số áo và số quần mà người thợ may làm được. Khi đó:

a) Số tiền công người thợ may thu được là $T(x; y) = 200x + 250y$ nghìn đồng.

b) $x + y \ge 12$.

c) $3x + 2y \le 72$.

d) Để thu được tiền công lớn nhất thì người thợ phải may 9 cái áo và 18 cái quần.

Câu 2: Cho tam giác ABC có độ dài cách cạnh $a = 13, b = 14, c = 15$. Khi đó

a) Tam giác ABC có $\cos A = 0,6$.

b) Tam giác ABC có $\sin A = 0,4$.

c) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng $\frac{65}{2}$.

Câu 3: Cho ba tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-2<x\le 5\}$, $B=[3;8]$, $C=(5;6)$. Khi đó

a) $C\subset B$.

b) Tập hợp $A=(-2;5]$.

c) Tập hợp B có 6 phần tử là số nguyên.

d) $A\cap B=(3;5)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Một nhóm có 12 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục múa và tiết mục hát của nhóm đó, có 5 học sinh tham gia tiết mục múa, 3 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong nhóm tham gia tiết mục hát? Biết rằng có 4 học sinh của nhóm không tham gia tiết mục nào.

Câu 2: Tàu thuỷ rời cảng theo hướng $N55^{o}E$ đến đảo thứ nhất hết 1 giờ 30 phút. Tiếp tục di chuyển theo hướng $E15^{o}S$ đến đảo thứ hai hết 2 giờ 30 phút. Tiếp tục hành trình theo hướng $E32^{o}30'S$ đến đảo thứ ba hết 2 giờ. Biết vận tốc trung bình trên các chặng đường là bằng nhau và bằng 20 hải lý/giờ. Khoảng cách từ đảo thứ ba đến vị trí xuất phát bằng bao nhiêu hải lý (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*).

Câu 3: Bạn Việt mang 100000 đồng ra chợ mua hoa cúc và hoa hồng. Một bông hoa cúc có giá 3000 đồng, một bông hoa hồng có giá 6000 đồng. Gọi x và y lần lượt là số bông hoa cúc và số bông hoa hồng bạn Việt mua. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn số tiền Việt mua hoa cúc và hoa hồng có dạng $ax+6y\le b$ với $a,b\in\mathbb{N}$. Tính giá trị biểu thức $T=a+b$.

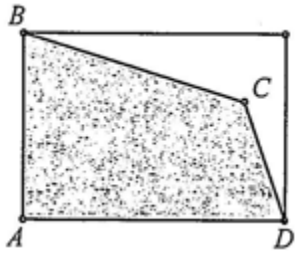
Câu 4: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh 2 có tâm O. Gọi M là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng với C qua D. Hãy tính độ dài của $\overrightarrow{MN}$ *.(làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)*

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Câu 1: Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình: $-3x+y+2\ge 0$.

Câu 2. a) Cho α là góc nhọn và $\sin\alpha=\frac{5}{13}$. Tính $\cos\alpha$. (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*).

b) Một mảnh đất hình chữ nhật bị xén đi một góc (Hình vẽ), phần còn lại có dạng hình tứ giác $ABCD$ với độ dài các cạnh là $AB=15\,m, BC=19\,m, CD=10\,m$, $DA=20\,m$. Diện tích mảnh đất $ABCD$ bằng bao nhiêu mét vuông (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*)?



---------- Hết ----------

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

SỞ GD&ĐT TP BẮC NINH
Trường THPT Lạng Giang số 1

Mã đề: 1002
(Đề thi gồm có 03 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2026 - 2027
Môn: Toán - Lớp 10
Thời gian làm bài: **90 phút** *(không kể thời gian giao đề)*

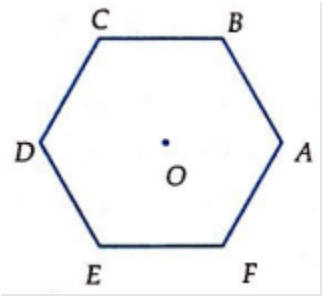
Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8. Mỗi câu học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cặp số (3; 2) **không** là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

Câu 2: Cho lục giác đều *ABCDEF* tâm *O*.

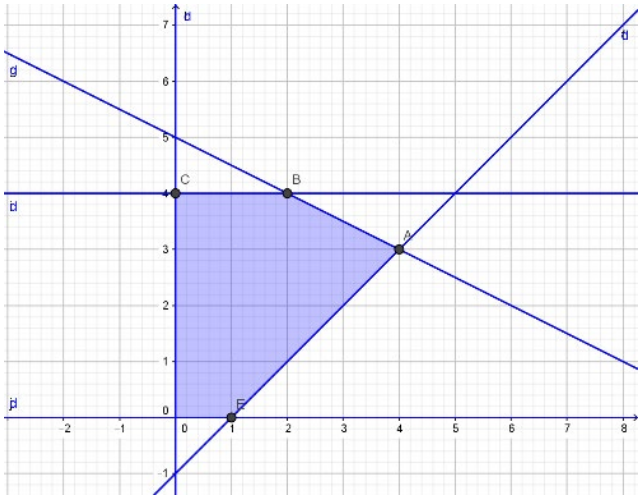


Hãy tìm các vectơ khác vectơ-không có điểm đầu, điểm cuối là đỉnh của lục giác và tâm *O* sao cho bằng với $\overrightarrow{AB}$?

A. $\overrightarrow{BO},\overrightarrow{OC},\overrightarrow{ED}$. **B.** $\overrightarrow{FO},\overrightarrow{OC},\overrightarrow{FD}$. **C.** $\overrightarrow{OC},\overrightarrow{ED},\overrightarrow{FO}$. **D.** $\overrightarrow{FO},\overrightarrow{AC},\overrightarrow{ED}$.

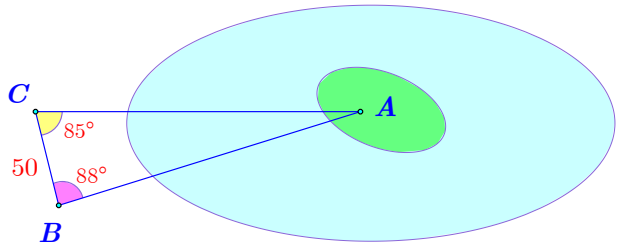
Câu 3: Tìm giá trị nhỏ nhất của biết thức $F=x-y$ biết $x;y$ thỏa mãn điều kiện $\begin{cases}0\le y\le 4\\ x\ge 0\\ x-y-1\le 0\\ x+2y-10\le 0\end{cases}$,

và biết hệ $\begin{cases}0\le y\le 4\\ x\ge 0\\ x-y-1\le 0\\ x+2y-10\le 0\end{cases}$ có miền nghiệm là phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới.



A. $\min F=-4$. **B.** $\min F=1$. **C.** $\min F=-7$. **D.** $\min F=0$.

Câu 4: Ở giữa một cái hồ có một cái đảo nhỏ. Để tính khoảng cách từ điểm A trên đảo đến điểm B trên bờ hồ, người ta chọn điểm C. Sau đó thực hiện đo các góc B, C và khoảng cách BC. Biết rằng $\widehat{B}=88°$, $\widehat{C}=85°$ và $BC=50\,\text{m}$, tính khoảng cách từ A đến B (*làm tròn kết quả đến hàng phần mười*).



A. $415,4\,\text{m}$. **B.** $410,2\,\text{m}$. **C.** $408,7\,\text{m}$. **D.** $412,7\,\text{m}$.

Câu 5: Cho 3 điểm A,B,C phân biệt. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BC}$. **B.** $\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{BA}=\overrightarrow{CB}$. **C.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CA}=\overrightarrow{CB}$. **D.** $\overrightarrow{AA}+\overrightarrow{BB}=\overrightarrow{AB}$.

Câu 6: Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

C. $\tan\left(180^\circ-\alpha\right)=\tan\alpha$. **D.** $\cot\left(180^\circ-\alpha\right)=-\cot\alpha$.

Câu 7: Cho tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,4\le x\le 9\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. (4; 9). **B.** (4; 9]. **C.** [4; 9). **D.** [4; 9].

Câu 8: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **không phải** là mệnh đề

A. 2 là số nguyên âm.

B. Bạn có thích học môn Toán không?.

C. 13 là số nguyên tố.

D. Số 15 chia hết cho 2.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho tam giác ABC có độ dài cách cạnh $a=13$, $b=14$, $c=15$. Khi đó

a) Tam giác ABC có $\cos A=0,6$.

b) Tam giác ABC có $\sin A=0,4$.

c) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng $\dfrac{65}{2}$.

Câu 2: Một người thợ may cần may một số áo và quần thể thao. Để may xong một cái áo người thợ mất 2 giờ và để may xong một cái quần mất 3 giờ. Người thợ may phải hoàn thành công việc trong thời gian không quá 72 giờ. Tổng số lượng áo và quần mà người thợ cần may ít nhất là 12 cái và số lượng áo không vượt quá một nửa số lượng quần. Biết tiền công may một cái áo là 200 nghìn đồng, một cái quần là 250 nghìn đồng. Gọi x và y $(x,y\in\mathbb{N})$ lần lượt là số áo và số quần mà người thợ may làm được. Khi đó:

a) Số tiền công người thợ may thu được là $T(x;y)=200x+250y$ nghìn đồng.

b) $x+y\ge 12$.

c) $3x+2y\le 72$.

d) Để thu được tiền công lớn nhất thì người thợ phải may 9 cái áo và 18 cái quần.

Câu 3: Cho ba tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-2<x\le 5\}$, $B=[3;8]$, $C=(5;6)$. Khi đó

a) $C\subset B$.

b) Tập hợp $A=(-2;5]$.

c) Tập hợp B có 6 phần tử là số nguyên.

d) $A\cap B=(3;5)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh 2 có tâm O. Gọi M là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng với C qua D. Hãy tính độ dài của $\overrightarrow{MN}$ *.(làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)*

Câu 2: Bạn Việt mang 100000 đồng ra chợ mua hoa cúc và hoa hồng. Một bông hoa cúc có giá 3000 đồng, một bông hoa hồng có giá 6000 đồng. Gọi x và y lần lượt là số bông hoa cúc và số bông hoa hồng bạn Việt mua. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn số tiền Việt mua hoa cúc và hoa hồng có dạng $ax+6y\le b$ với $a,b\in\mathbb{N}$. Tính giá trị biểu thức $T=a+b$.

Câu 3: Tàu thuỷ rời cảng theo hướng $N55^{o}E$ đến đảo thứ nhất hết 1 giờ 30 phút. Tiếp tục di chuyển theo hướng $E15^{o}S$ đến đảo thứ hai hết 2 giờ 30 phút. Tiếp tục hành trình theo hướng $E32^{o}30'S$ đến đảo thứ ba hết 2 giờ. Biết vận tốc trung bình trên các chặng đường là bằng nhau và bằng 20 hải lý/giờ. Khoảng cách từ đảo thứ ba đến vị trí xuất phát bằng bao nhiêu hải lý (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*).

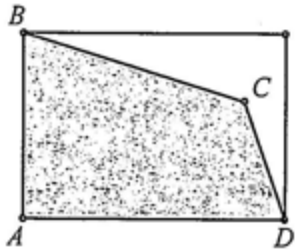
Câu 4: Một nhóm có 12 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục múa và tiết mục hát của nhóm đó, có 5 học sinh tham gia tiết mục múa, 3 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong nhóm tham gia tiết mục hát? Biết rằng có 4 học sinh của nhóm không tham gia tiết mục nào.

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Câu 1: Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình: $-3x+y+2\ge 0$.

Câu 2. a) Cho α là góc nhọn và $\sin\alpha=\dfrac{5}{13}$. Tính $\cos\alpha$. (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*).

b) Một mảnh đất hình chữ nhật bị xén đi một góc (Hình vẽ), phần còn lại có dạng hình tứ giác $ABCD$ với độ dài các cạnh là $AB=15\,m, BC=19\,m, CD=10\,m$, $DA=20\,m$. Diện tích mảnh đất $ABCD$ bằng bao nhiêu mét vuông (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*)?



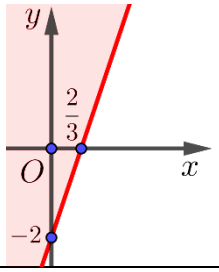
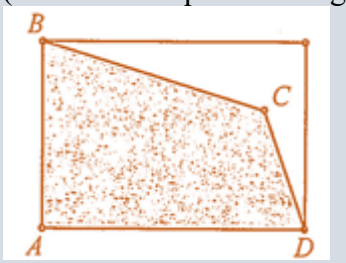
---------- Hết ----------

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Câu\Mã đề	*1001*
1	D
2	D
3	C
4	B
5	C
6	B
7	B
8	D
1	ĐĐSĐ
2	ĐSĐS
3	ĐĐĐS
1	3
2	108
3	103
4	3,61
Câu\Mã đề	*1002*
1	B
2	C
3	A
4	C
5	C
6	D
7	D
8	B
1	ĐSĐS
2	ĐĐSĐ
3	ĐĐĐS
1	3,61
2	103
3	108
4	3
Câu\Mã đề	*1003*
1	D
2	B
3	D
4	C
5	D
6	C
7	B
8	D
1	ĐĐSĐ

2	ĐĐĐS
3	ĐSĐS
1	3,61
2	108
3	3
4	103
Câu\Mã đề	*1004*
1	D
2	A
3	B
4	D
5	C
6	D
7	B
8	C
1	ĐĐSĐ
2	ĐĐĐS
3	ĐSĐS
1	108
2	3,61
3	103
4	3

B. TỰ LUẬN (*3,0 điểm*).

Câu 1 (*1,0 điểm*). Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình: $-3x+y+2\ge 0$		
	Vẽ đường thẳng d: $-3x+y+2=0$ đi qua hai điểm $(0;-2)$ và $(\frac{2}{3};0)$.  	0,5
	Chọn điểm $O(0;0)\notin d$. Ta có $-3.0+0+2=2>0$. (MĐ đúng) Vậy miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ d có chứa điểm O.	0,5
Câu 2	**Lời giải sơ lược**	**Điểm**
a) (*1,0 điểm*). Cho α là góc nhọn và $\sin\alpha=\frac{5}{13}$. Tính $\cos\alpha$. (*Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*)		
	Ta có $\cos^2\alpha=1-\sin^2\alpha=\frac{144}{169}$.	0,25
	$\Rightarrow\cos\alpha=\pm\frac{12}{13}$	0,25
	Do α là góc nhọn nên $\cos\alpha>0$, do đó $\cos\alpha=\frac{12}{13}$.	0,25
	Vậy $\cos\alpha=\frac{12}{13}\approx 0,92$.	0,25
b) (*1,0 điểm*). Một mảnh đất hình chữ nhật bị xén đi một góc (Hình vẽ), phần còn lại có dạng hình tứ giác $ABCD$ với độ dài các cạnh là $AB=15\,m, BC=19\,m, CD=10\,m$, $DA=20\,m$. Diện tích mảnh đất $ABCD$ bằng bao nhiêu mét vuông (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?  		
	Diện tích tam giác ABD là: $S_{\Delta ABD}=\frac{1}{2}AB\cdot AD=\frac{1}{2}\cdot 15\cdot 20=150\left(m^2\right)$.	0,25
	Áp dụng định lí Pythagore ta có: $BD=\sqrt{AB^2+AD^2}=\sqrt{15^2+20^2}=25(m)$. Xét tam giác BCD:	0,25
	Ta có: $p=\frac{BC+CD+DB}{2}=\frac{19+10+25}{2}=27(m)$.	
	Áp dụng công thức Heron, ta có diện tích tam giác BCD là: $S_{\Delta BCD}=\sqrt{27\cdot(27-19)\cdot(27-10)\cdot(27-25)}=12\sqrt{51}\approx 86\left(m^2\right)$.	0,25
	Vậy diện tích mảnh đất $ABCD$ là: $S=S_{\Delta ABD}+S_{\Delta BCD}\approx 150+86=236\left(m^2\right)$.	0,25

***Lưu ý:** Các cách giải khác đáp án, nếu đúng vẫn cho điểm theo các bước tương ứng.*

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