TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ
TỔ: TOÁN - TIN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: TOÁN; Khối: 10
Thời gian làm bài: 90 phút
(*không kể thời gian phát đề*)

Họ và tên:..... SBD:..... Lớp:…….Phòng:……

Mã đề 001

I. Phần I: Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến cấu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho hai tập hợp $A=(-5;8), B=[2;20)$. Tìm $A\cap B$

A. $A\cap B=(-5;2]$ **B.** $A\cap B=[2;8)$ **C.** $A\cap B=(2;8)$ **D.** $A\cap B=(-5;20)$

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{u}=(1;-2)$, $\vec{v}=(-3;2)$, khi đó $\vec{u}.\vec{v}$ có giá trị bằng

A. 7. **B.** 1. **C.** $\sqrt{65}$. **D.** -7.

Câu 3. Cho hai điểm phân biệt M và N, gọi I là điểm thuộc đoạn thẳng MN sao cho $MI=\frac{2}{3}MN$.

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $3\overrightarrow{IM}+2\overrightarrow{IN}=\vec{0}$. **B.** $2\overrightarrow{IM}+3\overrightarrow{IN}=\vec{0}$. **C.** $\overrightarrow{IM}+2\overrightarrow{IN}=\vec{0}$. **D.** $\overrightarrow{IM}+\overrightarrow{IN}=\vec{0}$.

Câu 4. Gọi a,b,c,r,R,S,p lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp, diện tích và nửa chu vi của tam giác ABC. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $S=pR$ **B.** $S=\frac{1}{2}\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

C. $S=\frac{abc}{4R}$ **D.** $S=\frac{1}{2}bc\cos A$

Câu 5. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases}x+3y-1>0\\2x-y+3<0\end{cases}$

A. $H(3;2)$ **B.** $J(1;6)$ **C.** $K(2;-1)$ **D.** $Q(1;1)$

Câu 6. Chiều cao của một ngọn đồi là $\overline{h}=347,13m\pm 0,2m$. Độ chính xác d của phép đo trên là

A. $d=0,2m$. **B.** $d=346,93m$. **C.** $d=347,13m$. **D.** $347,33m$

Câu 7. Cho ba điểm phân biệt A,B,C. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

Câu 8. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào **đúng**?

A. $\cot 150^0=\frac{1}{\sqrt{3}}$ **B.** $\cos 150^0=-\frac{1}{2}$ **C.** $\tan 150^0=\sqrt{3}$ **D.** $\sin 150^0=\frac{1}{2}$

Câu 9. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: $\forall x\in R, x^2+3x+10>0$ là

A. $\exists x\in R, x^2+3x+10<0$ **B.** $\forall x\in R, x^2+3x+10<0$

C. $\forall x\in R, x^2+3x+10\le 0$ **D.** $\exists x\in R, x^2+3x+10\le 0$

Câu 10. Cho hình chữ nhật $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{CB}$ **B.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ **C.** $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$ **D.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AD}$

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm $M(4;-3)$ và $N(-2;0)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{MN}$ là.

A. $(-6;3)$. **B.** $(-2;3)$. **C.** $(6;-3)$. **D.** $(2;-3)$.

Câu 12. Cho mẫu số liệu thống kê nhiệt độ (đơn vị: ${}^0C$) ở thị trấn Eakar ngày 03/01/2025 sau một số lần đo như sau: 21 23 24 26 27 28 26 23 21 20

Tính nhiệt độ trung bình của mẫu số liệu đó.

A. 23 **B.** 25 **C.** 23.9 **D.** 27

II. Phần II: Câu trắc nghiệm đúng sai. 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 tam giác ABC có $a=6cm$, $b=8cm$, $c=10cm$. Khi đó

a) $R=5(cm)$ **b)** $S=24(cm^2)$ **c)** $r=4(cm)$ **d)** $p=16(cm)$

Câu 2. Số đôi giày bán ra trong tháng 12 của năm 2024 của một của hàng được thống kê trong bảng tần số sau:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43	44
Tần số (Số đôi giày bán được)	5	8	14	15	16	17	7	3

a) Tổng số đôi giày bán được là 85 **b)** Số trung bình của mẫu số liệu trên là 39

c) Trung vị của mẫu số liệu trên là 41 **d)** Mốt của mẫu số liệu trên là 16

Câu 3. Cho hình chữ nhật $ABCD$, biết $AB=3a, AD=4a$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$ **b)** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$ **c)** $\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}\right|=7a$ **d)** $\left|\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{AD}\right|=\left|\overrightarrow{AC}\right|$

Câu 4. Cho tam giác ABC có $A(1;2), B(-2;6), C(9;8)$. Khi đó

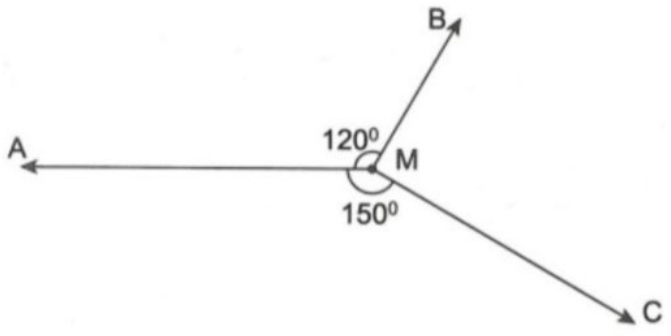
a) Diện tích tam giác ABC là 50 (đvdt) **b)** $\overrightarrow{AB}=(-3;4); \overrightarrow{AC}=(8;6)$

c) Tam giác ABC vuông tại A **d)** Trọng tâm tam giác ABC là $G\left(\frac{8}{3};5\right)$

III. Phần III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1. Trên mặt phẳng toạ độ Oxy, cho ba điểm $A(-3;0), B(3;0), C(2;6)$. Gọi $H(x;y)$ là toạ độ trực tâm tam giác ABC. Tính $1010x+6y$.

Câu 2. Cho ba lực $\overrightarrow{F_1}=\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{F_2}=\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{F_3}=\overrightarrow{MC}$ cùng tác động vào một chất điểm M và đạt trạng thái cân bằng như hình vẽ (tức là $\overrightarrow{F_1}+\overrightarrow{F_2}+\overrightarrow{F_3}=\vec{0}$). Biết cường độ lực $\overrightarrow{F_1}$ bằng $50N$, $\widehat{AMB}=120^0, \widehat{AMC}=150^0$. Xác định cường độ của lực $\overrightarrow{F_3}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)



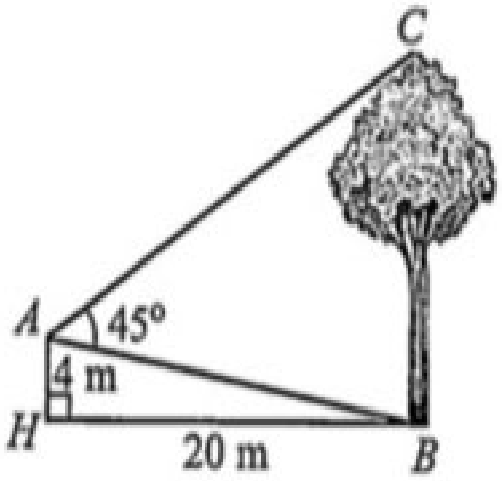
Câu 3. Cho tam giác đều ABC và các điểm M, N, P thoả mãn $\overrightarrow{BM} = k\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AP} = \frac{4}{15}\overrightarrow{AB}$. Tìm được $k = \frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản) để AM vuông góc với PN. Tính $2a + b$

Câu 4. Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2024, bạn Hoa thu được kết quả như bảng sau.

Số cuốn sách	3	4	5	6	7
Số bạn	6	15	3	8	8

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

Câu 5. Một người đứng ở vị trí A trên nóc một ngôi nhà cao $4m$ đang quan sát một cây cách ngôi nhà $20m$ và đo được $\widehat{BAC} = 45^0$ (hình minh hoạ). Tính chiều cao của cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần chục theo đơn vị mét)



Câu 6. Trong một kỳ thi học sinh giỏi cấp trường, lớp 10B có 17 bạn được công nhận học sinh giỏi Văn, 25 bạn học sinh giỏi Toán. Tìm số học sinh giỏi cả Văn và Toán biết lớp 10B có 45 học sinh và có 10 học sinh không đạt học sinh giỏi.

----HẾT---

TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ
TỔ: TOÁN - TIN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: TOÁN; Khối: 10
Thời gian làm bài: 90 phút
(*không kể thời gian phát đề*)

Họ và tên:..... SBD:..... Lớp:…….Phòng:……

Mã đề 002

I. Phần I: Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến cấu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm $M(7;-5)$ và $N(-1;3)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{MN}$ là.

A. $(-8;8)$. **B.** $(6;-2)$. **C.** $(6;2)$. **D.** $(8;-8)$.

Câu 2. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào **đúng**?

A. $\cot 120^0 = \dfrac{1}{\sqrt{3}}$ **B.** $\tan 150^0 = \sqrt{3}$ **C.** $\cos 120^0 = \dfrac{1}{2}$ **D.** $\sin 120^0 = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 3. Cho hình vuông $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$ **B.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ **C.** $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AD}$ **D.** $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$

Câu 4. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x+y-3 \ge 0 \\ 2x-y+1<0 \end{cases}$

A. $J(0;4)$ **B.** $K(2;-1)$ **C.** $Q(1;-1)$ **D.** $H(3;2)$

Câu 5. Gọi a,b,c,r,R,S,p lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp, diện tích và nửa chu vi của tam giác ABC. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

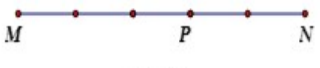
A. $S = \dfrac{abc}{R}$ **B.** $S = \dfrac{1}{2}ab\cos C$

C. $S = pR$ **D.** $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

Câu 6. Cho hai tập hợp $A=(-3;10), B=[0;12)$. Tìm $A \cap B$

A. $A \cap B = (10;12)$ **B.** $A \cap B = [0;10)$ **C.** $A \cap B = (-3;12)$ **D.** $A \cap B = (-3;0]$

Câu 7. Trên đường thẳng MN lấy điểm P sao cho $\overrightarrow{MP} = 3\overrightarrow{PN}$. Điểm P được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây.



Hình 1

Hình 2

Hình 3

Hình 4

A. Hình 2. **B.** Hình 1. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 8. Cho mẫu số liệu thống kê nhiệt độ (đơn vị: ${}^0C$) ở thị trấn Ea Knốp ngày 03/01/2025 sau một số lần đo như sau: 21 22 24 26 27 28 26 23 22 19

Tính nhiệt độ trung bình của mẫu số liệu đó.

A. 23.3 **B.** 22 **C.** 25 **D.** 23.8

Câu 9. Cho ba điểm phân biệt A,B,C. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

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

Câu 10. Chiều cao của một ngọn núi là $\overline{h}=548,13m\pm0,3m$. Độ chính xác d của phép đo trên là

A. $d=0,3m$. **B.** $d=548,13m$. **C.** $548,1m$ **D.** $d=548,16m$.

Câu 11. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: $\forall x\in R, x^2+x+1\le 0$ là

A. $\exists x\in R, x^2+x+1>0$ **B.** $\forall x\in R, x^2+x+1>0$ **C.** $\exists x\in R, x^2+x+1\ge 0$ **D.** $\forall x\in R, x^2+x+1<0$

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{u}=(3;4)$, $\vec{v}=(-2;5)$, khi đó $\vec{u}.\vec{v}$ có giá trị bằng

A. -26. **B.** 14. **C.** $\sqrt{65}$. **D.** 7.

II. Phần II: Câu trắc nghiệm đúng sai. 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. Số đôi giày bán ra trong tháng 11 của năm 2024 của một của hàng được thống kê trong bảng tần số sau:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43	44
Tần số (Số đôi giày bán được)	6	8	11	15	17	18	7	4

a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là 42 **b)** Tổng số đôi giày bán được là 86

c) Mốt của mẫu số liệu trên là 18 **d)** Trung vị của mẫu số liệu trên là 41

Câu 2. Cho hình chữ nhật $ABCD$, biết $AB=6a, AD=8a$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$ **b)** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$ **c)** $\left|\overrightarrow{AC}\right|=\left|\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{AB}\right|$ **d)** $\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}\right|=14a$

Câu 3. Cho tam giác ABC có $A(9;8), B(1;2), C(-2;6)$. Khi đó

a) Diện tích tam giác ABC là 50 (đvdt) **b)** Tam giác ABC vuông tại B

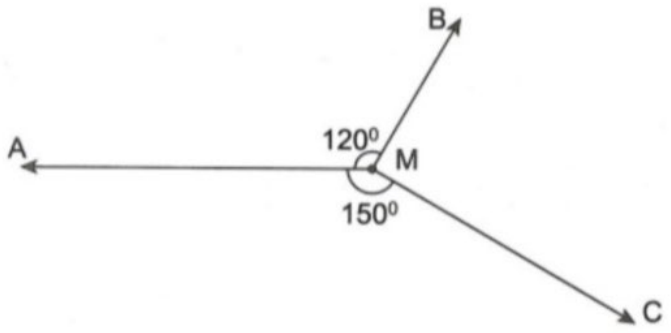
c) Trọng tâm tam giác ABC là $G(8;16)$ **d)** $\overrightarrow{AB}=(-8;-6); \overrightarrow{BC}=(-3;4)$

Câu 4. Cho tam giác ABC có $a=5cm$, $b=12cm$, $c=13cm$. Khi đó

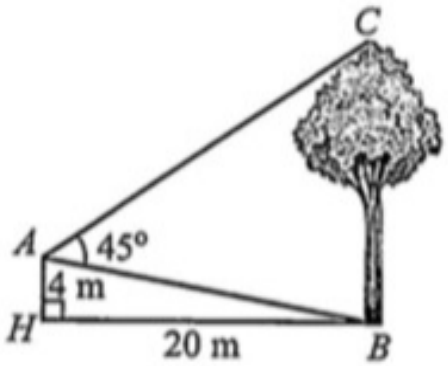
a) $p=15(cm)$ **b)** $S=30\left(cm^2\right)$ **c)** $R=6,5(cm)$ **d)** $r=4(cm)$

III. Phần III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1. Cho ba lực $\overrightarrow{F_1}=\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{F_2}=\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{F_3}=\overrightarrow{MC}$ cùng tác động vào một điểm M và đạt trạng thái cân bằng như hình vẽ (tức là $\overrightarrow{F_1}+\overrightarrow{F_2}+\overrightarrow{F_3}=\vec{0}$). Biết cường độ lực $\overrightarrow{F_1}$ bằng $40N$, $\widehat{AMB}=120^0, \widehat{AMC}=150^0$. Xác định cường độ của lực $\overrightarrow{F_3}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)



Câu 2. Một người đứng ở vị trí A trên nóc một ngôi nhà cao $4m$ đang quan sát một cây cách ngôi nhà $20m$ và đo được $\widehat{BAC}=45^0$ (hình minh hoạ). Tính chiều cao của cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần chục theo đơn vị mét)



Câu 3. Trên mặt phẳng toạ độ Oxy, cho ba điểm $A(-4;1), B(2;4), C(2;-2)$. Gọi $H(x;y)$ là toạ độ trực tâm tam giác ABC. Tính $2x+2011y$.

Câu 4. Trong một kỳ thi học sinh giỏi cấp trường, lớp 10B có 19 bạn được công nhận học sinh giỏi Văn, 23 bạn học sinh giỏi Toán. Tìm số học sinh giỏi cả Văn và Toán biết lớp 10B có 45 học sinh và có 9 học sinh không đạt học sinh giỏi.

Câu 5. Cho tam giác đều ABC và các điểm M, N, P thoả mãn $\overrightarrow{BM}=k\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CN}=\frac{2}{3}\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{AP}=\frac{4}{15}\overrightarrow{AB}$. Tìm được $k=\frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản) để AM vuông góc với PN. Tính $a+2b$

Câu 6. Thống kê số điểm kiểm tra của lớp 10B thu được kết quả như bảng sau:

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

----HẾT---

SỞ GD&ĐT TỈNH ĐẮK LẮK - TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ
MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 10
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1

Tổng câu 22

Câu	Nhóm	Điểm	001	002	003	004	005	006	007
1		0,25	B	A	C	B	D	C	D
2		0,25	D	D	B	D	D	D	B
3		0,25	C	B	C	A	A	B	C
4		0,25	C	A	A	C	A	C	A
5		0,25	B	D	C	C	B	A	A
6		0,25	A	B	A	B	A	B	C
7		0,25	B	D	D	C	C	C	C
8		0,25	D	D	A	C	D	B	A
9		0,25	D	A	A	C	C	A	C
10		0,25	B	A	A	A	C	C	B
11		0,25	A	A	A	C	D	D	D
12		0,25	C	B	A	C	A	B	B
13		1	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.
14		1	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.
15		1	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.
16		1	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.
17		0,5	2025	34,6	7	2012	5	34,6	5
18		0,5	43,3	17,3	17,3	1,5	17,3	1,5	17,3
19		0,5	5	2012	5	34,6	2025	7	2
20		0,5	2	6	43,3	7	43,3	17,3	7
21		0,5	17,3	7	2025	6	7	2012	2025
22		0,5	7	1,5	2	17,3	2	6	43,3

008
B
D
B
D
A
A
D
D
D
A
D
A
A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.
A-S, B-Đ, C-Đ, D-Đ.
A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.
A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.
2012
34,6
17,3
1,5
7
6

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