SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO ĐỒNG NAI
TRƯỜNG THPT LONG THÀNH

ĐỀ THI HỌC KÌ 1 - KHỐI 10
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN: Toán
NGÀY LÀM KIỂM TRA:17/12/2019
THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

MÃ ĐỀ:132

Câu 1: Cho các phát biểu sau:
1) 13 là số nguyên tố.
2) Các em hãy cố gắng học tập!
3) Bờ biển Việt Nam có chiều dài trên 3260km.
4) 14 chia hết cho 2.
5) Cảng Cam Ranh là một trong ba cảng biển tự nhiên tốt nhất thế giới.

Hỏi có bao nhiêu câu là mệnh đề?
A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 2: Đồ thị của hàm số $y=\begin{cases}2x+1 & khi\ x\le 2\\ x^2-3 & khi\ x>2\end{cases}$ đi qua điểm có tọa độ
A. $(0;3)$. **B.** $(-3;0)$. **C.** $(0;1)$. **D.** $(0;-3)$.

Câu 3: Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn:
A. $\begin{cases}x+y-z=1\\ x-y^2=0\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x-3y=1\\ 2x+y=2\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x^2-5y=1\\ x-y^2=0\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x^2-x-1=0\\ x-1=0\end{cases}$.

Câu 4: Cho ba tập hợp $A=[-2;3), B=[1;5], C=[0;1)$. Khi đó, tập hợp $(A\setminus B)\cup C$ là
A. [0;1) **B.** [-2;1] **C.** {0} **D.** [−2;1)

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1;2), B(-2;5)$. Gọi M là điểm nằm trên trục Oy sao cho ba điểm A, B, M thẳng hàng thì tọa độ điểm M là
A. $(0;3)$. **B.** $(-3;0)$. **C.** $(3;0)$. **D.** $(0;-3)$.

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A và BC = 2 AC. Tính cosin của góc $(\overrightarrow{AC},\overrightarrow{CB})$
A. $-\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{\sqrt{3}}{2}$ **C.** $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ **D.** $\frac{1}{2}$

Câu 7: Cho tập hợp $A=\{1;2;3;4\}$. Số tập hợp con gồm hai phần tử của tập hợp A là
A. 6 **B.** 8 **C.** 5 **D.** 4

Câu 8: Cho tam giác ABC . Gọi G là trọng tâm, M là trung điểm của BC và D là điểm đối xứng với B qua G. Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?
A. $\overrightarrow{MD}=\frac{3}{4}\overrightarrow{AC}+\frac{5}{4}\overrightarrow{AB}$ **B.** $\overrightarrow{MD}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}-\frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ **C.** $\overrightarrow{MD}=\frac{1}{6}\overrightarrow{AC}-\frac{5}{6}\overrightarrow{AB}$ **D.** $\overrightarrow{MD}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AC}+\frac{5}{2}\overrightarrow{AB}$

Câu 9: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(0;3), B(4;2)$. Toạ độ điểm D thỏa $\overrightarrow{OD}+2\overrightarrow{DA}-2\overrightarrow{DB}=\vec{0}$ là
A. $(-3;3)$. **B.** $(8;-2)$. **C.** $(-8;2)$. **D.** $\left(2;\frac{5}{2}\right)$.

Câu 10: Cho phương trình $mx^2-2mx+3+m=0$. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình vô nghiệm
A. $m>0$ **B.** $m\le 0$ **C.** $m<0$ **D.** $m\ge 0$

Câu 11: Phương trình bậc hai $ax^2+bx+c=0,(a\ne 0)$ có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi
A. $b^2-4ac=0$. **B.** $b^2-4ac<0$. **C.** $b^2-4ac>0$. **D.** $b^2-4ac\ge 0$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 12: Phương trình $(x^2+1)(x-2)(x+2)=0$ tương đương với phương trình nào sau đây?

A. $x-2=0$ **B.** $x+2=0$ **C.** $x^2-4=0$ **D.** $x^2+1=0$

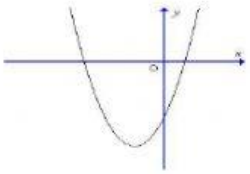
Câu 13: Nếu hàm số $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như sau thì dấu các hệ số của nó là

A. $a>0;\ b>0;\ c<0.$

B. $a<0;\ b>0;\ c<0.$

C. $a>0;\ b<0;\ c>0.$

D. $a>0;\ b<0;\ c<0.$



Câu 14: Cho hình vuông ABCD. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ **B.** $\overrightarrow{AC}$ cùng hướng $\overrightarrow{AB}$ **C.** $\left|\overrightarrow{AB}\right|=\left|\overrightarrow{BC}\right|$ **D.** $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$

Câu 15: Gọi x_1,x_2 là các nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2-3x+3}=1$. Khi đó, $T=x_1^2+x_2^2$ có giá trị là

A. 5 **B.** 3 **C.** 9 **D.** 7

Câu 16: Trong các hàm số sau đây: $y=|x|$, $y=x^2+4x$, $y=-x^4+2x^2$ có bao nhiêu hàm số có đồ thị nhận trục tung làm trục đối xứng?

A. 2 **B.** 0 **C.** 3 **D.** 1

Câu 17: Cho phương trình $x^2+2(m+2)x-2m-1=0$. Tất cả các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm trái dấu là

A. $m>\frac{1}{2}$ **B.** $m<-2$ **C.** $m>-\frac{1}{2}$ **D.** $m<-\frac{1}{2}$

Câu 18: Cho tập hợp $M=\{x\in R/-3<x\le 5\}$. Chọn khẳng định **đúng**?

A. M=(-3;5) **B.** M={-2;-1;0;1;2;3;4;5} **C.** M=(-2;5] **D.** M=(-3;5]

Câu 19: Cho phương trình $ax^2+bx+c=0$ $(a\ne 0)$ có hai nghiệm x_1,x_2. Gọi $S=x_1+x_2;P=x_1x_2$. Điều kiện cần và đủ để phương trình đã cho có hai nghiệm cùng dấu là

A. $\begin{cases}\Delta>0\\P>0\end{cases}$ **B.** $\begin{cases}\Delta\ge 0\\P>0\end{cases}$ **C.** $\begin{cases}\Delta>0\\S>0\end{cases}$ **D.** $\begin{cases}\Delta>0\\S<0\end{cases}$

Câu 20: Cho parabol $(P):y=ax^2+bx+1$ biết rằng parabol đó đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(-1;2)$. Parabol có phương trình là

A. $y=2x^2+x+1.$ **B.** $y=-x^2+5x+1.$ **C.** $y=x^2+2x+1.$ **D.** $y=5x^2-2x+1.$

Câu 21: Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{x-3}=2x-4$ là

A. $x>3$ **B.** $x\ge 3$ **C.** $x>2$ **D.** $x\ne 3$

Câu 22: Cho tam giác ABC, có thể xác định được bao nhiêu vectơ (khác vectơ $\vec{0}$) có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh A, B, C

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 6

Câu 23: Cho hai tập hợp $A=\{x\in R/(x^2-1)(x^2-4)=0\}, B=\{x\in Z/|x|\le 3\}$. Khi đó tập hợp $A\cap B$ là

A. $\{-3;-2;-1;0;1;2;3\}$ **B.** $\{1;2\}$ **C.** $\{-2;-1;1;2\}$ **D.** $\{1\}$

Câu 24: Cho hai tập hợp $A=(-\infty;m-1], B=[1;+\infty)$. Tất cả các giá trị của m để $A\cap B\ne\varnothing$ là

A. $m<2$ **B.** $m\le 2$ **C.** $m>2$ **D.** $m\ge 2$

Câu 25: Cho tam giác ABC , gọi M là trung điểm của BC. Xét các mệnh đề sau

(I) $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{MB}$; (II) $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$; (III) $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}$

Mệnh đề đúng là

A. Chỉ (I). **B.** (I) và (II). **C.** (I) và (III). **D.** (II) và (III).

Câu 26: Tập xác định của hàm số $y=\frac{x+5}{x-1}$ là

A. $D=R$ **B.** $D=R\setminus\{1\}$ **C.** $D=R\setminus\{-5\}$ **D.** $D=R\setminus\{-5;1\}$

LIVEWORKSHEETS

Câu 27: Cho tam giác đều ABC có cạnh a. Giá trị $|\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CA}|$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 28: Đồ thị hàm số $y=x-m+1$ tạo với hệ trục toạ độ một tam giác có diện tích bằng $\frac{9}{2}$. Khi đó, giá trị của m là

A. $m=2;m=-1$ **B.** $m=2;m=3$ **C.** $m=2;m=1$ **D.** $m=-2;m=4$

Câu 29: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-5;5]$ để phương trình: $x^2+2mx+m^2+m-3=0$ có hai nghiệm phân biệt?

A. 9. **B.** 8. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 30: Cho phương trình: $\sqrt{x-4}\,(x^2 - 3x + 2) = 0$. Chọn khẳng định **đúng**

A. Phương trình vô nghiệm **B.** Phương trình có nghiệm duy nhất

C. Phương trình có hai nghiệm **D.** Phương trình có ba nghiệm

Câu 31: Cho tam giác ABC vuông tại A, $\hat{B}=50^\circ$. Xác định số đo góc giữa hai vec tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BC}$?

A. 90° **B.** 40° **C.** 130° **D.** 50°

Câu 32: Cho mệnh đề "$\exists x\in Q:x^2-4x=0$". Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là

A. "$\forall x\in Q:x^2-4x=0$" **B.** "$\exists x\in Q:x^2-4x>0$"

C. "$\forall x\in Q:x^2-4x\neq 0$" **D.** "$\forall x\in R:x^2-4x\neq 0$"

Câu 33: Vectơ $\vec{a}=(-4;0)$ được phân tích theo hai vectơ đơn vị $\vec{i},\vec{j}$ như thế nào?

A. $\vec{a}=-4\vec{i}+\vec{j}$. **B.** $\vec{a}=-\vec{i}+4\vec{j}$. **C.** $\vec{a}=-4\vec{j}$. **D.** $\vec{a}=-4\vec{i}$.

Câu 34: Cho hai tập hợp $X=\{2;4;6;9\},Y=\{1;2;3;4\}$. Tập hợp X\Y bằng tập hợp nào sau đây?

A. $\varnothing$ **B.** $\{6;9\}$ **C.** $\{1;3;6;9\}$ **D.** $\{1;2;3;5\}$

Câu 35: Cho tập hợp $P\neq\varnothing$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**

A. $P\cap\varnothing=P$ **B.** $P\cap P=P$ **C.** $P\cup\varnothing=P$ **D.** $P\setminus\varnothing=P$

Câu 36: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Độ dài của vectơ là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vectơ đó.

B. Hai vectơ cùng phương thì cùng hướng.

C. Hai vectơ cùng hướng thì cùng phương.

D. Vectơ là đoạn thẳng có hướng.

Câu 37: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(x_A;y_A),B(x_B;y_B)$. Chọn đẳng thức **đúng**?

A. $\overrightarrow{AB}=(x_B-x_A;y_B-y_A)$ **B.** $\overrightarrow{AB}=(x_B-x_A+y_B-y_A)$

C. $\overrightarrow{AB}=(x_B+x_A;y_B+y_A)$ **D.** $\overrightarrow{AB}=(x_A-x_B;y_A-y_B)$

Câu 38: Một trường học có 1500 học sinh, trong đó có 860 em biết chơi cầu lông, 985 em biết chơi bóng bàn và có 68 em vừa *không* biết chơi cầu lông vừa *không* biết chơi bóng bàn. Hỏi có bao nhiêu em vừa biết chơi cầu lông vừa biết chơi bóng bàn?

A. 447 **B.** 572 **C.** 413 **D.** 431

Câu 39: Tập nào sau đây là tập xác định của hàm số $y=\sqrt{x-1}+\frac{1}{x-3}$

A. $[1;+\infty)\setminus\{3\}$ **B.** $[1;+\infty)$ **C.** $(1;+\infty)$ **D.** $(1;+\infty)\setminus\{3\}$

Câu 40: Đường thẳng nào trong các đường thẳng sau đây là trục đối xứng của parabol $y=x^2-4x+3$?

A. $x=2$. **B.** $x=-4$. **C.** $x=4$. **D.** $x=-2$.

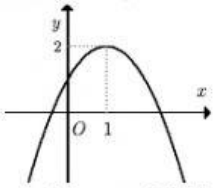
Câu 41: Chọn khẳng định **sai**

A. $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CB}$ **B.** $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{CB}$

LIVEWORKSHEETS

C. $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CB}=\overrightarrow{AC}$ **D.** $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$

Câu 42: Cho hàm số $y=f(x)=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $f(x)+m-2020=0$ có nghiệm.



A. $m<2020$. **B.** $m\geq 2018$. **C.** $m>2017$. **D.** $m\leq 2019$.

Câu 43: Phương trình $\sqrt{2x+3}=x-2$ có nghiệm thực duy nhất dạng $x=a+b\sqrt{2}$, $(a,b\in\mathbb{Z})$. Khi đó $2a+3b$ bằng:

A. 12. **B.** 10. **C.** 8. **D.** 6.

Câu 44: Phương trình $(x^2-x+m)(x-1)=0$ có 3 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi:

A. $m<\frac{1}{4}$. **B.** $m\leq\frac{1}{4}$ và $m\neq 0$ **C.** $m<\frac{1}{4}$ và $m\neq 0$ **D.** $m>\frac{1}{4}$.

Câu 45: Cho hình vuông $ABCD$, trong các véc tơ $\overrightarrow{CD}$; $\overrightarrow{AD}$; $\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{DC}$, có bao nhiêu véc tơ bằng véc tơ $\overrightarrow{AB}$.

A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 46: Cho tam giác ABC, có G là trọng tâm, M là trung điểm của BC. Chọn đẳng thức **đúng**?

A. $\overrightarrow{GA}=2\overrightarrow{GM}$ **B.** $\overrightarrow{AM}=3\overrightarrow{GM}$ **C.** $\overrightarrow{GA}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AM}$ **D.** $\overrightarrow{AG}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AM}$

Câu 47: Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có A(1;3), B(0;2) và C(4;5). Toạ độ trọng tâm G của tam giác ABC là

A. $\left(\frac{5}{3};\frac{11}{3}\right)$. **B.** $\left(\frac{4}{3};\frac{10}{3}\right)$. **C.** $\left(\frac{5}{3};\frac{10}{3}\right)$. **D.** $\left(\frac{2}{3};\frac{10}{3}\right)$.

Câu 48:: Trong mặt phẳng Oxy, cho hình bình hành $ABCD$ có $A(2;-3)$, $B(4;5)$ và $G\left(0;-\frac{13}{3}\right)$ là trọng tâm tam giác ADC. Tọa độ đỉnh D là

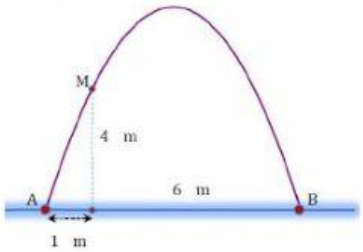
A. $D(-2;-9)$. **B.** $D(-1;2)$. **C.** $D(2;1)$. **D.** $D(2;9)$.

Câu 49: Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{a}=(1;3),\vec{b}=(-2;1)$. Tích vô hướng của 2 vectơ $\vec{a}\vec{b}$ là

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

Câu 50: Một cái cổng có hình dạng là một parabol (hình vẽ). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 6m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao 4m so với mặt đất (điểm M), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn 1m. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng ?(Tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng).

A. 10m **B.** 7.2m **C.** 8.5m **D.** 9m



---------- HẾT ----------

LIVEWORKSHEETS