ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 2
MÔN: TOÁN 10 – KẾT NỐI TRI THỨC

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Tập xác định D của hàm số $y=\dfrac{5x+2}{x-1}$ là

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

Câu 2: Tập xác định D của hàm số $y=\sqrt{3x-1}$ là

A. $D=(0;+\infty)$. **B.** $D=[0;+\infty)$. **C.** $D=\left[\dfrac{1}{3};+\infty\right)$. **D.** $D=\left(\dfrac{1}{3};+\infty\right)$.

Câu 3: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}x^2+3x+1; khi\ x\le 1\\ -x+2\quad ; khi\ x>1\end{cases}$. Tính $f(-2)$.

A. -1. **B.** 4. **C.** -7. **D.** 0.

Câu 4: Hàm số $y=x^2-4x+11$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

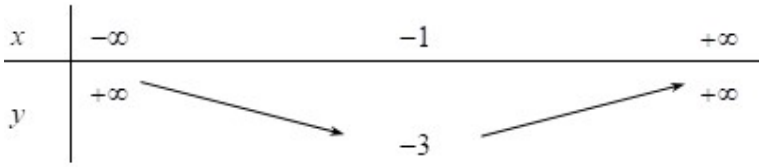
A. $(-2;+\infty)$ **B.** $(-\infty;+\infty)$ **C.** $(2;+\infty)$ **D.** $(-\infty;2)$

Câu 5: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y=x^2-2(m+1)x-3$ đồng biến trên khoảng $(4;2023)$?**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

Câu 6: Parabol $y=-x^2+2x+3$ có phương trình trục đối xứng là

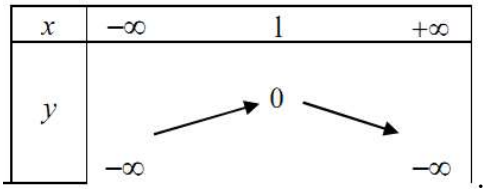
A. $x=-1$. **B.** $x=2$. **C.** $x=1$. **D.** $x=-2$.

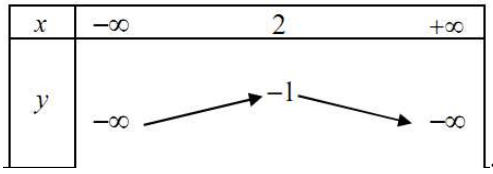
Câu 7: Cho hàm số $y=ax^2+bx+c$ có bảng biến thiên dưới đây. Đáp án nào sau đây là đúng?

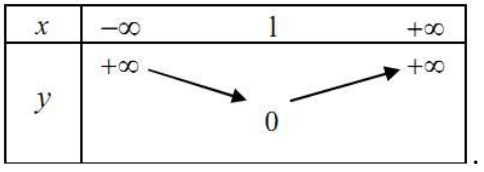


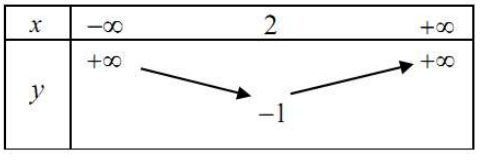
A. $y=x^2+2x-2$. **B.** $y=x^2-2x-2$. **C.** $y=x^2+3x-2$. **D.** $y=-x^2-2x-2$.

Câu 8: Bảng biến thiên của hàm số $y=-x^2+2x-1$ là:

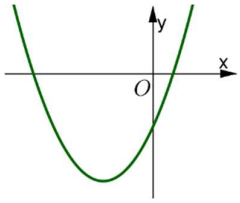
A.


B.


C.


D.


Câu 9: Cho hàm số $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị là parabol trong hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



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 10: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x^2+2x+3$ đạt được tại

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

Câu 11: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

A. $f(x)=3x^2+2x-5$ là tam thức bậc hai. **B.** $f(x)=2x-4$ là tam thức bậc hai.

C. $f(x)=3x^3+2x-1$ là tam thức bậc hai. **D.** $f(x)=x^4-x^2+1$ là tam thức bậc hai.

Câu 12: Tập nghiệm của bất phương trình $2x^2-14x+20<0$ là

A. $S=(-\infty;2]\cup[5;+\infty)$. **B.** $S=(-\infty;2)\cup(5;+\infty)$.

C. $S=(2;5)$. **D.** $S=[2;5]$.

Câu 13: Bất phương trình $(x-1)(x^2-7x+6)\ge 0$ có tập nghiệm S là:

A. $S=(-\infty;1]\cup[6;+\infty)$. **B.** $S=[6;+\infty)$.

C. $(6;+\infty)$. **D.** $S=[6;+\infty)\cup\{1\}$.

Câu 14: Tập nghiệm của bất phương trình $\dfrac{x-2}{x+1}\ge\dfrac{x+1}{x-2}$ là.

A. $\left(-1;\dfrac{1}{2}\right]\cup(2;+\infty)$. **B.** $(-\infty;-1)\cup\left(\dfrac{1}{2};2\right)$.

C. $(-\infty;-1)\cup\left[\dfrac{1}{2};2\right)$. **D.** $\left(-\infty;\dfrac{1}{2}\right]$.

Câu 15: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases}x^2-4x+3<0\\-6x+12>0\end{cases}$ là

A. $(1;2)$. **B.** $(1;4)$. **C.** $(-\infty;1)\cup(3;+\infty)$. **D.** $(-\infty;2)\cup(3;+\infty)$.

Câu 16: Tìm tất cả giá trị của tham số m để bất phương trình $-x^2+2x-m-1>0$ vô nghiệm:

A. $m>0$. **B.** $m<0$. **C.** $m\le 0$. **D.** $m\ge 0$.

Câu 17: Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng $2x-3y+6=0$ là :

A. $\overrightarrow{n_4}=(2;-3)$ **B.** $\overrightarrow{n_2}=(2;3)$ **C.** $\overrightarrow{n_3}=(3;2)$ **D.** $\overrightarrow{n_1}=(-3;2)$

Câu 18: Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua hai điểm $A(-3;2)$ và $B(1;4)$?

A. $\overrightarrow{u_1}=(-1;2)$. **B.** $\overrightarrow{u_2}=(2;1)$. **C.** $\overrightarrow{u_3}=(-2;6)$. **D.** $\overrightarrow{u_4}=(1;1)$.

Câu 19: Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua $A(3;4)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u}=(3;-2)$

A. $\begin{cases}x=3+3t\\y=-2+4t\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x=3-6t\\y=-2+4t\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x=3+2t\\y=4+3t\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x=3+3t\\y=4-2t\end{cases}$.

Câu 20: Đường thẳng đi qua $A(-1;2)$, nhận $\vec{n}=(2;-4)$ làm vectơ pháp tuyến có phương trình là

A. $x-2y-4=0$. **B.** $x+y+4=0$. **C.** $x-2y+5=0$. **D.** $-x+2y-4=0$.

Câu 21: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $A(1;-3)$, $B(-2;5)$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm A, B.

A. $8x+3y+1=0$. **B.** $8x+3y-1=0$.

C. $-3x+8y-30=0$. **D.** $-3x+8y+30=0$.

Câu 22: Cho ba điểm $A(1;-2), B(5;-4), C(-1;4)$. Đường cao AA' của tam giác ABC có phương trình

A. $3x-4y+8=0$ **B.** $3x-4y-11=0$ **C.** $-6x+8y+11=0$ **D.** $8x+6y+13=0$

Câu 23: Cho tam giác ABC với $A(2;4)$; $B(2;1)$; $C(5;0)$. Trung tuyến CM đi qua điểm nào dưới đây?

A. $\left(14;\frac{9}{2}\right)$. **B.** $\left(10;-\frac{5}{2}\right)$. **C.** $(-7;-6)$. **D.** $(-1;5)$.

Câu 24: Cho đường thẳng $d_1: 2x+3y+15=0$ và $d_2: x-2y-3=0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. d_1 và d_2 cắt nhau và không vuông góc với nhau.

B. d_1 và d_2 song song với nhau.

C. d_1 và d_2 trùng nhau.

D. d_1 và d_2 vuông góc với nhau.

Câu 25: Lập phương trình của đường thẳng Δ đi qua giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x+3y-1=0$, $d_2: x-3y-5=0$ và vuông góc với đường thẳng $d_3: 2x-y+7=0$.

A. $3x+6y-5=0$. **B.** $6x+12y-5=0$.

C. $6x+12y+10=0$. **D.** $x+2y+10=0$.

Câu 26: Góc giữa hai đường thẳng $a: \sqrt{3}x-y+7=0$ và $b: x-\sqrt{3}y-1=0$ là:

A. $30°$. **B.** $90°$. **C.** $60°$. **D.** $45°$.

Câu 27: Xác định tâm và bán kính của đường tròn $(C): (x+1)^2+(y-2)^2=9$.

A. Tâm $I(-1;2)$, bán kính $R=3$. **B.** Tâm $I(-1;2)$, bán kính $R=9$.

C. Tâm $I(1;-2)$, bán kính $R=3$. **D.** Tâm $I(1;-2)$, bán kính $R=9$.

Câu 28: Phương trình đường tròn có tâm $I(1;2)$ và bán kính $R=5$ là

A. $x^2+y^2-2x-4y-20=0$. **B.** $x^2+y^2+2x+4y+20=0$.

C. $x^2+y^2+2x+4y-20=0$. **D.** $x^2+y^2-2x-4y+20=0$.

II. TỰ LUẬN

Câu 29: Lập bảng biến thiên và vẽ $(P): y=x^2+4x+3$.

Câu 30: Xét dấu biểu thức $f(x)=\dfrac{2x^2-x-1}{x^2-4}$

Câu 31: Cho tam giác ABC biết trực tâm $H(1;1)$ và phương trình cạnh $AB: 5x-2y+6=0$, phương trình cạnh $AC: 4x+7y-21=0$. Viết phương trình cạnh BC là

Câu 32: Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x-2y+7=0$.