10 ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I MÔN TOÁN NĂM 2020-2021

1. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 1

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Ký hiệu $M=(a;b)$ là tập xác định của hàm số $y=\frac{1}{\sqrt{-x^2+8x-2}}$. Tính a + b.

A. 6 B. 8 C. 5 D. 4

Câu 2 .Trong tam giác ABC, ký hiệu M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CA; G là trọng tâm tam giác ABC. Mệnh đề nào sau đây là sai ?

A. G là trọng tâm tam giác MNP.

B. $2\overrightarrow{MP}=\overrightarrow{BC}$

C. $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}=\overrightarrow{CG}$

D. $\overrightarrow{IA}+\overrightarrow{IB}+\overrightarrow{IC}=6\overrightarrow{IG}$, I bất kỳ.

Câu 3. Tính tổng khoảng cách từ đỉnh I của parabol $y=x^2-2x+19$ đến hai trục tọa độ.

A. 18 B. 19 C. 20 D. 15

Câu 4. Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx+2y=1 \\ x+(m-1)y=m \end{cases}$ có nghiệm duy nhất (x;y) thỏa mãn $x-y+2=0$.

Tổng các giá trị tham số m thu được bằng

A. 5 B. 4 C. 3 D. 6

Câu 5. Có bao nhiêu véctơ và điểm đầu và điểm cuối là 2 trong 6 điểm phân biệt ?

A. 30 B. 15 C. 18 D. 20

www.eLib.vn

Câu 6. Tam giác ABC có $AB=6, BC=8$. Ký hiệu (C) là đường tròn biểu diễn tập hợp các điểm M thỏa mãn đẳng thức vector $|4\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}|=|2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}|$. Bán kính của (C) có giá trị là

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

Câu 7. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y=4(x+2)^2-9x+1993$ trên miền [0;1].

A. 2020 B. 2027 C. 2015 D. 1993

Câu 8. Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng (2;5) ?

A. $y=4-x$

B. $y=|2x-5|$

C. $y=x^2-6x+1$

D. $y=\sqrt{x^2-2x+1}$

Câu 9. Cho hình vuông ABCD cạnh a. Tính $|\overrightarrow{AC}+2\overrightarrow{BD}|$

A. 3a B. $a\sqrt{10}$ C. $3a\sqrt{2}$ D. $4a\sqrt{3}$

Câu 10. Tìm số nghiệm của đồ thị hàm số $y=\left|x^2-3x+2\right|$ và đồ thị hàm số $y=2x-1$.

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

Câu 11. Tìm tất cả các giá trị tham số m để đường thẳng $y=2mx+m+8$ tạo với hai trục tọa độ một tam giác vuông cân.

A. $m=0,5$ B. $m=2$ C. $m=1$ D. $m=1,5$

Câu 12. Tìm mệnh đề trong các **Câu** sau

A. Hà Nội hôm nay mưa to không ?

B. Thái Bình là một tỉnh thuộc Đồng bằng Sông Hồng.

C. Hoa Kỳ và Nga nước nào có quốc phòng mạnh hơn ?

D. Trong tương lai, Đà Nẵng là thành phố đáng sống!

www.eLib.vn

Câu 13. Ký hiệu (H) là đồ thị của hàm số $y=\begin{cases}\sqrt{x+4} & ;x<1\\ x^2-6x+2;x\ge 1\end{cases}$

Tồn tại bao nhiêu điểm M thuộc (H) sao cho M có tung độ bằng 2?

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

Câu 14. Cho các hàm số $y=x^3+x-\frac{1}{x};y=\sqrt{x+5};y=\frac{x^4-x^2+5}{|x|+5};y=x(x-2)$. Ký hiệu a, b, c lần lượt là số lượng các hàm số chẵn; hàm số lẻ; hàm số không chẵn - không lẻ. Tính $a+2b+3c$.

A. 10 B. 9 C. 8 D. 12

Câu 15. Tìm số giao điểm giữa hai đồ thị $y=x^4;y=4x-3$.

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

Câu 16. Có bao nhiêu mệnh đề trong các khẳng định sau

1) 491993 là số nguyên tố.

2) Thành phố Thái Bình thành lập năm 2004 .

3) Cô giáo Hải năm nay bao nhiêu tuổi ?

4) $\forall a\in\mathbb{N},a^5-a$ chia hết cho 30 .

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

Câu 17. Cho tam giác ABC. Giả sử (H) là hình biểu diễn các điểm M thỏa mãn đẳng thức vectơ $|2\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}|=|3\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}|$

Hỏi (H) có dạng như thế nào?

A. 1 parabol B. 1 đường thẳng C. 1 đường tròn D. 1 điểm

Câu 18. Tập hợp $K=\{n\in\mathbb{N}|\ n:4,n<2019\}$ có bao nhiêu phần tử?

A. 502 B. 504 C. 505 D. 2018

Câu 19. Đỉnh I của parabol $y=x^2-2mx+2m^2-4m+2019$ có thể cách trục hoành một khoảng bao nhiêu ?

A. 2014 B. 2012 C. 2015 D. 2013

www.eLib.vn

Câu 20. Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm của AB, D là trung điểm của BC, N là điểm thuộc AC sao cho $\overrightarrow{CN}=2\overrightarrow{NA}$, K là trung điểm của đoạn MN. Giả sử $\overrightarrow{AK}=p\overrightarrow{AB}+q\overrightarrow{AC}$. Tính $6p+12q$.

A. 3 B. 4,5 C. 3,5 D. 5

Câu 21. Tính tổng các nghiệm thực của phương trình $(x-1)(x-2)(x+4)(x+5)=112$.

A. 5 B .-3 C. 7 D. 2

Câu 22. Đường thẳng $d:ax+by=6$ đi qua điểm $I\left(3;\frac{3}{2}\right)$ và cắt hai trục tọa độ tại A,B sao cho A,B nhận I làm trung điểm. Tính $2a+3b$.

A. 10 B. 8 C. 5 D. 4

Câu 23. Tam giác ABC có trung điểm ba cạnh là $M(1;0),N(2;2),P(-1;3)$. Tính diện tích S của tam giác ABC.

A. $S=4$ B. $S=19$ C. $S=12$ D. $S=14$

Câu 24. Cho bốn điểm A,B,C,D. Gọi I, J tương ứng là trung điểm của BC, CD. Tồn tại hằng số k thỏa mãn đẳng thức $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AI}+\overrightarrow{JA}+\overrightarrow{DA}=k\overrightarrow{DB}$. Giá trị k nằm trong khoảng nào ?

A. $(0;1)$ B. $(1;2)$ C. $(2;3)$ D. $(4;6)$

Câu 25. Parabol $y=x^2+2mx$ cắt đường thẳng $y=x-m^2+1$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a;b$. Tìm giá trị tham số m để a^2+b^2 đạt giá trị nhỏ nhất.

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

Câu 26. Tam giác ABC có $A(1;-1),B(5;-3)$ và đỉnh C nằm trên trục tung, trọng tâm G nằm trên trục hoành.Tính tổng độ dài các đoạn thẳng $OG+OC$.

A. 6 B. 5 C. 2 D. 8

Câu 27. Cho tam giác ABC, E là điểm trên cạnh BC sao cho $4BE=BC$, tồn tại m và n thỏa mãn đẳng thức $\overrightarrow{AE}=m\overrightarrow{AB}+n\overrightarrow{AC}$. Tính giá trị biểu thức $3m+2n$.

A. 3 B. 2,75 C. 4,25 D. 6,15

Câu 28. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m nằm trong khoảng $(-8;8)$ để phương trình sau có hai nghiệm thực phân biệt: $\sqrt{x^2-3x-2m}=\sqrt{2x-1}$

www.eLib.vn

A. 2 giá trị B. 4 giá trị C. 5 giá trị D. 3 giá trị

Câu 29. Đồ thị của hàm số $y=2x^2-\sqrt{4x^2-4x+1}$ có dạng như thế nào ?

A. 2 nhánh của hai parabol B. Một đường thẳng

C. Một điểm D. Một parabol

Câu 30. Cho các hàm số $y=\sqrt{2}x-1; y=5-\frac{\pi}{2}x; y=|x-4|; y=\frac{x+10}{x-6}; y=x^3+x\sqrt{13}$. Có bao nhiêu hàm số đồng biến trên khoảng (5;10) ?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 7

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1B	2D	3B	4C	5A	6A	7D	8D	9B	10B
11A	12B	13A	14B	15A	16D	17B	18C	19C	20C
21B	22B	23D	24B	25A	26A	27B	28A	29A	30B

2. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 2

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Đường thẳng đi qua hai điểm $A(1;2)$ và B (4;5) có hệ số góc bằng

A. 2 B. 3 C. 1 D. 0,5

Câu 2. Tung độ đỉnh của parabol $y=-x^2+4(x+2)+2x$ là

A. 18 B. 17 C. 10 D. 12

Câu 3. Tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng a, tính $|\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CA}|$.

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

Câu 4. Tính diện tích tam giác tạo bởi đường thẳng $y=4x-2$ với hai trục tọa độ.

A. 2 B. 1 C. 0,5 D. 3

Câu 5. Tồn tại bao nhiêu giá trị m để hàm số $y=2x^3+\left(m^3-3m+2\right)x^2+\frac{5}{x}$ là hàm số lẻ ?

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

Câu 6. Đường thẳng $d: y=mx+4$ cắt đường thẳng $y=x+2$ tại điểm $M(x;y)$ sao cho x^2+y^2 đạt giá trị nhỏ nhất. Giá trị tham số m thu được thuộc khoảng

A. $(4;6)$ B. $(3;5)$ C. $(1;3)$ D. $(0;1)$

Câu 7. Tìm m để ba đường thẳng $y=mx+4, y=3x+1, y=2x+2$ đồng quy.

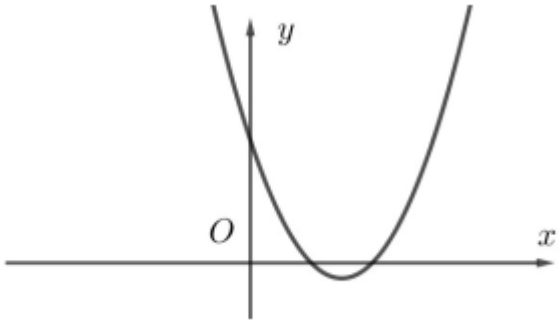
A. $m=2$

B. $m=1$

C. $m=0$

D. $m=-3$

Câu 8. Hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây 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 9. Cho tam giác ABC có ba đỉnh $A(1;2), B(0;5), C$ (2;2). Tính độ dài OG với G là trọng tâm tam giác ABC.

A. $\sqrt{10}$ B. $2\sqrt{5}$ C. $\sqrt{6}$ D. 5

Câu 10. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;2], B=\left[m^2+1;+\infty\right)$. Tồn tại bao nhiêu số nguyên dương m thuộc (-10; 10) để hai tập hợp cơ phần tử chung?

A. 17 B. 18 C. 10 D. 12

Câu 11: Tồn tại bao nhiêu số nguyên k để phương trình $|x-2|=m-3$ có nghiệm.

A. 4 B. 16 C. 8 D. 17

Câu 12. Tính tổng tất cả các giá trị tham số m để phương trình $x^2+\left(m^2-3m\right)x+m^3=0$ có hai nghiệm thực, trong đó nghiệm này bằng bình phương nghiệm kia.

A. 5 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 13. Tồn tại bao nhiêu số nguyên k để phương trình $m^2x+4=mx-x+2m$ có nghiệm duy nhất ?

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

Câu 14. Tồn tại bao nhiêu điểm G nằm trong tam giác ABC thỏa mãn $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$?

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

Câu 15. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m thuộc $(-30;30)$ để phương trình $\frac{mx+3}{x-m}=2$ có nghiệm ?

A. 40 B. 59 C. 32 D. 27

Câu 16. Cho hình bình hành ABCD với ba đỉnh $A(1;1), B(2;4), C(5;6)$. Hoành độ tâm đối xứng I của hình bình hành là

A. 2 B. 3 C. 0 $D\cdot -2$

Câu 17. Đồ thị biểu diễn nghiệm của phương trình $y^2+(2y-3)y-3x^2-x+2=0$ có dạng như thế nào ?

A. Một cặp đường thẳng.

B. Biên của hình chữ nhật.

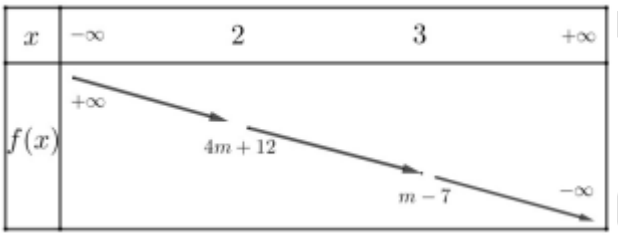
C. Biên của hình vuông.

D. Đường tròn.

Câu 18. Đường thẳng d đi qua $A(1;0)$, cắt hai trục tọa độ Ox, Oy theo thứ tự tại A,B sao cho $BAO=45^{\circ}$. Đường thẳng d có thể đi qua điểm nào sau đây ?

A. $(4;7)$ B. (2; 1) C. (8; 10) D. (5; 2)

Câu 19. Hàm số bậc nhất $y=ax+b$ có bảng biến kiểm trên như hình vẽ bên. Tính $a+b$ theo m



A. $3m+11$ B. $2m-4$ C. $5m+8$ D. $9m-7$

Câu 20. Tồn tại bao nhiêu hàm số chẵn trong các hàm số sau

$$y=\sqrt{3x^2-1};\ y=\frac{|x+2|+|x-2|}{x^4};\ y=4x-x^3;\ y=4x^2-9x+1993$$

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

Câu 21. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để phương trình $\left|x^2-4x+3\right|=m$ có bốn nghiệm phân biệt ?

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

Câu 22. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y=\left|x^2-3x+2\right|$ trên đoạn $\left[\frac{1}{2};2\right]$.

A. 0,6 B. 0,75 C. 0 D. 0,25

Câu 23. Hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh $AB=10, AD=5$ và $BAD=120^{\circ}$. Tính $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}$.

A. 25 B. -25 C. $25\sqrt{3}$ D. $-25\sqrt{3}$

Câu 24. Tập xác định của hàm số $y=\frac{\sqrt{x^2-x+3}}{4x-9\sqrt{x}}$ có bao nhiêu số nguyên dương nhỏ hơn 10?

A. 9 B. 7 C. 5 D. 4

Câu 25. Parabol $y=x^2-8x+m$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a;b$. Tính $P=a+b$.

A. $P=8$ B. $P=2$ C. $P=1$ D. $P=5$

Câu 26. Cho tam giác ABC và hai điểm M,N thỏa mãn $\overrightarrow{MA}-2\overrightarrow{MB}=\vec{0},3\overrightarrow{NA}+2\overrightarrow{NC}=\vec{0}$. Tính $x+y$ biết rằng tồn tại hệ thức $\overrightarrow{MN}=x\overrightarrow{AB}+y\overrightarrow{AC}$.

A. 0,8 B. -1,6 C. -0,8 D. 1,6

Câu 27. Khoảng nghịch biến của hàm số $y=x^2-(4x-1)^2$ là

A. $(4;+\infty)$ B. $\left(\frac{4}{15};+\infty\right)$ C. $\left(-\infty;\frac{5}{3}\right)$ D. $\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$

Câu 28. Cho AD, BE là hai phân giác của tam giác ABC thỏa mãn $AB=4,BC=5,\overrightarrow{DE}=a\overrightarrow{CA}+b\overrightarrow{CB}$. Giá trị tích ab bằng

A. -4 B. $-\frac{1}{3}$ C. $-\frac{2}{3}$ $D.-2$

Câu 29. Parabol $y=ax^2+bx+c$ đi qua $A(1;1)$ và có đỉnh $I(-1;5)$. Tính giá trị biểu thức $T=3a+4b+5c$.

A. $T=0$ B. $T=9$ C. $T=2$ D. $T=3$

Câu 30. Trên đoạn [0 ; 3] hàm số $y=3x^2-8x+5m-4$ có giá trị lớn nhất M. Tìm điều kiện của m để $4<M<9$.

A. $1<m<2$ B. $2<m<3$ C. $3<m<4$ D. $5<m<6$

---------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN

1C	2B	3B	4C	5B	6A	7C	8A	9A	10B
11D	12C	13B	14D	15B	16B	17A	18B	19A	20A

www.eLib.vn

21D	22B	23B	24a	25A	26B	27B	28B	29B	30A

3. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 3

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TRƯỜNG THPT NGUYỄN AN NINH

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tìm m để hàm số $y=x^3-(m-2)x^2+mx+4$ là hàm số lẻ.

A. Không tôn tại m B. $m=2$ C. $m=1$ D. $m=0$

Câu 2. Tìm số giao điểm của hai đồ thị hàm số $y=x^3+3x+2; y=x^2+2$.

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

Câu 3. Cho hình bình hành ABCD tâm O. Số véc tơ hình thành từ hai điểm phân biệt A, B, C, D, O và có độ dài bằng véc tơ OB là

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

Câu 4. Tập xác định của hàm số $f(x)=\frac{1}{\sqrt{x-2}}+\frac{1}{\sqrt[3]{x}}+\sqrt{-x^2+6x-5}$ chứa bao nhiêu số nguyên ?

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

Câu 5. Trong các hàm số sau có bao nhiêu hàm số lẻ

$y=x^4-3x;\quad y=\sqrt{x}+\frac{1}{x}; y=\frac{x^3+x}{x^5+1};\quad y=x^5-6x$

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

Câu 6. Có bao nhiêu số thực m để hàm số $y=(m-2)x^2-4mx+m^2-m-2$ là hàm số lẻ?

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

Câu 7. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, tìm k biết $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=k\overrightarrow{MG}$.

A. -1 B. 0 C. -3 D. 3

www.eLib.vn

Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=x^2-2x+4-2\sqrt{x^2-2x+3}$ gần nhất với

A. 0,17 B. 0,15 C. 0,02 D. 0,21

Câu 9. Tập giá trị của hàm số $y=(x-4)(x-6)$ chứa bao nhiêu số nguyên nhỏ hơn 100 ?

A. 101 B. 102 C. 100 D. 98

Câu 10. Tồn tại bao nhiêu số nguyên k để phương trình $x^2-3|x|+3=k$ có không it hơn ba nghiệm phân biệt?

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

Câu 11. Cho tam giác ABC, có tối đa bao nhiêu điểm M nằm trên một trong các cạnh của tam giác sao cho $|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}|=1$

A. 2 B. 6 C. 4 D. 5

Câu 12. Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}x^2-3x+2 & ;x\geq 2\\ |x| & ;x<1\end{cases}$. Đồ thị hàm số cắt đường thẳng $y=4$ tại bao nhiêu điểm ?

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

Câu 13. Cho hai véc tơ $\vec{a},\vec{b}$ có giá vuông góc thỏa mãn $|\vec{a}|=4,|\vec{a}+\vec{b}|=5$. Tính $|\vec{b}|$.

A. 1 B. 9 C. 3 D. $\sqrt{41}$

Câu 14. Tồn tại bao nhiêu số thực x để giá trị biểu thức $\frac{5\sqrt{x}+1}{2\sqrt{x}+1}$ là số tự nhiên ?

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

Câu 15. Tìm điều kiện của m để phương trình $x^2-3x+1=m$ có it nhất một nghiệm thực thuộc đoạn [1;3].

A. $m\in\left[-\frac{5}{4};1\right]$ B. $m>-1,25$ C. $m<1$ D. $1<m<2$

Câu 16. Tính tổng tất cả các giá trị m xảy ra khi phương trình $3x^2+4(m-1)x+m^2-4m+1=0$ có hai nghiệm phân biệt a,b thỏa mãn điều kiện $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{a+b}{2}$.

A. 7 B. 9 C. 10 D. 6

Câu 17. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-10;10)$ để phương trình $\frac{3x+2}{x+1}=3x+m$ có hai nghiệm phân biệt

A. 7 giá trị. B. 5 giá trị. C. 13 giá trị. D. 14 giá trị.

Câu 18. Tìm m để đường thẳng $y=x+m$ cắt đồ thị $(P): y=x^2+2x+3$ tại hai điểm A,B sao cho $AB=\sqrt{10}$

A. $m=-1$ B. $m=2$ C. $m=0$ D. Một đáp án khác

Câu 19. Điểm cố định M của đường thẳng $y=(m-5)x+m-4$ nằm trên đường thẳng nào sau đây

A. $y=3x+4$ B. $y=5x+2$ C. $y=7x$ D. $y=x+5$

Câu 20. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $\left(m^2-m\right)x=m-1$ có nghiệm dương duy nhất.

A. $m>0;m\neq 1$ B. $1<m<2$ C. $m>3$ D. $m<3;m\neq 1$.

Câu 21. Khi phương trình $(2m-n+1)x=2019$ vô nghiệm, tìm giá trị nhỏ nhất của m^2+2n.

A. 1 B. -1 C. -2 D. 3

Câu 22. Tính tổng các giá trị a và b xảy ra để phương trình $a(x-1)+b(2x+1)=x+2$ có tập nghiệm $S=R$.

A. 0 B. 1 C. 2 D. 0,5

Câu 23. Tìm giá trị của k để hai đường thẳng sau song song: $y=(k+2)x+4, y=3kx+5$.

A. $k=1$ B. $k=2$ C. $k=3$ D. $k=4$

Câu 24. Tam giác ABC có $M(2;3), N(0;-4), P(-1;6)$ lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, CA, AB. Tính diện tích S của tam giác ABC.

A. $S=15$ B. $S=54$ C. $S=40$ D. $S=64$

Câu 25. Tồn tại bao nhiêu số nguyên $m<10$ để hàm số $y=\frac{1}{x-m}+\sqrt{2m-x}$ xác định trên miền (0;2).

A. 8 B. 5 C. 6 D. 4

Câu 26. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để phương trình $\sqrt{2x^2-8x-m}=x-1$ có hai nghiệm phân biệt ?

www.eLib.vn

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

Câu 27. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 10 để hàm số $y=\frac{1}{x^2-2x+m-4}$ xác định trên R ?

A. 3 B. 4 C. 2 D. 5

Câu 28. Cho $A(1;2), B(-2;6)$. Tồn tại M thuộc trục tung sao cho A, B, M thẳng hàng. Tung độ của M là

A. 5 B. 7 C. 10 D. 8

Câu 29. Tìm m để hàm số $y=x^2-2mx+4m-9$ đồng biến trên khoảng $(2;+\infty)$.

A. $m\le 2$ B. $m>2$ C. $m>1$ D. $m<1$

Câu 30. Tìm tập hợp đỉnh I của parabol $y=x^2-2mx+m^2+7m+2$.

A. Đường thẳng $y=7x+2$. B. Đường thẳng $y=7x+3$.

C. Đường thẳng $y=8x+5$. D. Đường thẳng $y=3x-1$.

---------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN

1A	2C	3B	4B	5C	6B	7D	8A	9A	10C
11B	12A	13C	14B	15A	16D	17A	18D	19A	20A
21C	22A	23A	24B	25A	26C	27B	28C	29A	30A

4. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 4

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tìm điều kiện tham số dương a để hai tập hợp $\left(-\infty;\frac{4}{a}\right],(9a;+\infty)$ có phần tử chung.

A. $a>\frac{2}{3}$

C. $\frac{2}{3}<a<1$

B. $1<a<2$

D. $-\frac{2}{3}<a<\frac{2}{3}$

Câu 2. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y=(m-2)x+mx+\sqrt{5-m}$ là hàm số đồng biến ?

A. 4

C. 2

B. 3

D. 1

Câu 3. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc đoạn $[-8;8]$ để phương trình $\frac{2-3x}{x-1}=2x+m$ có hai nghiệm phân biệt đều nhỏ hơn 2 .

A. 10 giá trị.

C. 11 giá trị.

B. 10 giá trị.

D. 8 giá trị.

Câu 4. Tìm số giao điểm nằm phía bên phải trục tung của hai đồ thị hàm số $y=4x-1; y=x^3-5x-1$.

A. 1

C. 3

B. 2

D. 0

Câu 5. Điểm C thuộc trục tung sao cho C, A (4;3), B (5;4) thẳng hàng. Tổng độ dài AC + BC + CA gần nhất với giá trị nào sau đây ?

A. 14

C. 12

B. 13

D. 11

Câu 6. Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng a. Tính $|\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}|$

A. 4a

C. $a\sqrt{7}$

B. $2a\sqrt{3}$

D. $a\sqrt{10}$

Câu 7. Với mọi giá trị tham số m, hệ phương trình $\begin{cases}5x+2y=3m+2\\3x+y=4m+3.\end{cases}$ luôn có nghiệm duy nhất

(x;y) luôn thuộc đường thẳng cố định nào sau đây ?

A. $5x-y+1=0$

C. $11x+5y+1=0$

B. $5x-5y+3=0$

D. $3x-7y+1=0$

Câu 8. Tìm m để ba hàm số $y=(m-1)x+2; y=(\sqrt{3m-1}-1)x-7; y=(\sqrt{m}-2)x+9$ đều đồng biến.

A. $m>3$

C. $1<m<4$

B. $m>1$

D. $m>4$

Câu 9. Phương trình $x^2-(m+1)x+m=0$ có hai nghiệm phân biệt a,b thỏa mãn $\frac{1}{a-2}+\frac{1}{b-3}=\frac{1}{4}$. Tính tổng các giá trị m có thể xảy ra.

A. $\frac{107}{15}$

C. $\frac{17}{8}$

B. $\frac{8}{3}$

D. $\frac{11}{4}$

Câu 10. Tính tổng các giá trị a khi phương trình $x^2-3ax-2x+a^2=0$ có hai nghiệm a,b thỏa mãn $a=9b$.

A. 2

C. $\frac{17}{8}$

B. $\frac{108}{19}$

D. $\frac{131}{41}$

Câu 11. Có bao nhiêu số nguyên m thuộc $(-20;20)$ để phương trình $\frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-1}=m$ có nghiệm.

A. 45

C. 20

B. 36

D. 18

Câu 12. Tìm điều kiện tham số m để hàm số $y=\frac{3x+1}{x-m}$ xác định với mọi x thuộc khoảng (1;2).

A. $\left[\begin{array}{l} m\geq 2 \\ -1 \end{array}\right.$

B. $m>0$

C. $1<m<2$

D. $m \in [1;2]$ $m \le 1$

Câu 13. Trên đoạn $[-3;3]$ thì hàm số $y = x^2 - 4x - m^2 - 3m + 8$ có giá trị nhỏ nhất N. Giá trị lớn nhất của N là

C. 6,25

A. 2,5

D. 5,5

B. 3

Câu 14. Parabol $y = x^2 + 2mx$ cắt đường thẳng $y + 4x = 10 - m^2$ tại hai điểm phân biệt có tổng nghịch đảo các hoành độ bằng 10. Tính tổng các giá trị xảy ra của tham số m.

A. -0.2 B. 0,6 C. 0,5 D. 1

Câu 15. Có hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ cùng tác động vào một vật đứng yên tại O. Biết hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ cùng có cường độ là $50N$ và vuông góc với nhau. Tính tổng hợp lực tác dụng lên vật.

A. $100N$

C. $100\sqrt{3}N$

B. $50\sqrt{2}N$

D. $70,5N$

Câu 16. Đường thẳng d cắt đường thẳng $y = \frac{3}{2}x - 5$ tại điểm có hoành độ bằng 4 và cắt đường thẳng $y = 2x - 2$ tại điểm có tung độ bằng $2 .$ Điểm M thuộc đường thẳng d có hoành độ bằng 8 , tung độ điểm M là

A. 4

C. 2

B. 3

D. -1

Câu 17. Parabol $y = x^2 - 6x$ cắt đường thẳng $y + x + 3m + 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a;b$ thỏa mãn điều kiện $|a^2 - b^2| = 15$. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

A. $(0;2)$

C. $(4;5)$

B. $(1;3)$

D. $(5;7)$

Câu 18. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x-2} + x^2 = 9 + \sqrt{x-2}$ là

A. 2

C. 1

B. 3

D. 0

Câu 19. Tính theo tham số m tổng các nghiệm của phương trình $|2x - m| = x - 3$ khi $m \ge 4$.

A. $-\frac{7}{4}m-4$

C. $-\frac{11}{4}\mathrm{m}-2$

B. $\frac{4}{3}m-2$

D. $-\frac{8}{3}m+\frac{4}{3}$

Câu 20. Cho hình thoi ABCD tâm I và có độ dài cạnh bằng a, $BAC=30^{\circ}$. Tính $|2\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{IC}|$.

A. 6a

C. $\frac{a\sqrt{31}}{2}$

B. $\frac{a\sqrt{10}}{2}$

D. $\frac{a\sqrt{13}}{2}$

Câu 21. Tìm m để parabol $y=x^2-4x+m$ cắt trục hoành tại hai điểm tại ít nhất một điểm có hoành độ dương.

A. $m\le 4$

C. $2<\mathrm{m}<3$

B. $0<m<1$

D. $m>3$

Câu 22. Tìm điều kiện m để hệ phương trình $\begin{cases}3x+y=4m\\8x-y=5m+2\end{cases}$ có nghiệm duy nhất (x;y) trong đó $x=1$.

A. $m=2$

C. $m=1$

B. $m=3$

D. $m=5$

Câu 23. Giả sử d là đường thẳng đi qua các điểm (5;1) và (8;4). Tính diện tích S của tam giác tạo bởi đường thẳng d và các trục tọa độ.

A. $S=8$

C. $S=5$

B. $S=10$

D. $S=4$

Câu 24. Cho hai hàm số $f(x)=x^3+\left(m^2-4m+3\right)x^2-x+5; g(x)=x^4-\left(m^2-1\right)x^3+5x^2-10$. Tìm điều kiện tham số m để đồ thị hàm số $f(x)$ có tâm đối xứng và đồ thị hàm số $g(x)$ có trục đối xứng.

A. $m=3$

C. $m=1$

B. $m=2$

D. $m=4$

Câu 25. Tìm điều kiện tham số a để phương trình $\frac{x-a}{a-4}+\frac{x+a-1}{a+4}+\frac{x-a}{16-a^2}=0$ vô số nghiệm.

A. $a=1$

C. $a=2$

B. $a=0,5$

D. $a=3$

Câu 26. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 5 để hàm số $y=\left(\pi^2+m-1\right)x+9$ đồng biến trên R ?

A. 12

C. 13

B. 10

D. 14

Câu 27. Tìm m để hệ phương trình $\begin{cases}5x+y=6m+5,\\6x+5y=11m+6.\end{cases}$ có nghiệm $(x;y)$ sao cho $x+1>2m$.

A. $m<3$

C. $0<m<3$

B. $m<2$

D. $1<m<4$

Câu 28. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m lớn hơn -19 để hàm số $y=\sqrt{x^2-3x-m}$ có tập xác định $D=R$?

A. 13

C. 11

B. 16

D. 15

Câu 29. Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng a. Tính $|3\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}|$.

A. 4a

C. $a\sqrt{17}$

B. $a\sqrt{10}$

D. $a\sqrt{19}$

Câu 30. Tìm tọa độ điểm cố định M mà parabol $y=x^2-mx+m-2$ luôn luôn đi qua với mọi giá trị m.

A. $(1;-1)$

C. $(4;1)$

B. $(2;2)$

D. (1; 3)

---HẾT---

ĐÁP ÁN

www.eLib.vn

1D	2A	3A	4A	5A	6C	7C	8D	9A	10B
11B	12A	13C	14A	15B	16D	17A	18C	19B	20C
21A	22C	23A	24C	25B	26C	27B	28B	29D	30A

5. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 5

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TRƯỜNG THPT VÕ THỊ SÁU

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tìm m để parabol $y = x^2 - 5x$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm có hoành độ a;b thỏa mãn điều kiện $a^2 + b^2 = 34$

A. $m = 1$

B. $m = 2$

C. $m = 0,5$

D. $m = 1,5$

Câu 2. Tam giác ABC có $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AC} = 3\overrightarrow{AN}, \overrightarrow{AC} = -3\overrightarrow{NA}$. Tìm k biết $\overrightarrow{AM} + \frac{3}{2}\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + k\overrightarrow{AP}$

A. $k = 1$

B. $k = -1$

C. $k = 2$

D. $k = -1,5$

Câu 3. Cho $A(4;0), B(0;6)$. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác OAB là $I(a;b)$. Tính $a + b$.

A. $a + b = 2$

B. $a + b = 5$

C. $a + b = 8$

D. $a + b = 3$

Câu 4. Tìm số nghiệm của phương trình $\sqrt{x-1} + \sqrt{2x-1} = \sqrt{3x}$.

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 5. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ ?

A. $y=\dfrac{x^4+1}{x}-\dfrac{1}{x^3}$

B. $y=\sqrt{x^3+1}-4x$

C. $y=\sqrt{|2x|+4}$

D. $y=10-\left(x^2+1\right)^3$

Câu 6. Đồ thị hàm số $g(x)=x^2-2$ thu được từ đồ thị hàm số $f(x)=x^2-4x+2$ bằng cách nào

A. Tịnh tiến sang trái 2 đơn vị

B. Tịnh tiến sang phải 2 đơn vị

C. Tịnh tiến lên trên 2 đơn vị

D. Tịnh tiến xuống dưới 2 đơn vị

Câu 7. Cho $\overrightarrow{AB}=(m;6),\overrightarrow{AC}=(2;m-1)$. Tính tổng các giá trị m xảy ra khi $\mathrm{A},\mathrm{B},\mathrm{C}$ thẳng hàng.

A. 1

B. 2

C. 3

$D\cdot -2$

Câu 8. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m để phương trình $|x+1|=|x|+m$ có nghiệm duy nhất?

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 9. Tìm tất cả giá trị của m để parabol có đỉnh $y=x^2-4mx+5m-1$ có đỉnh nằm trong khoảng giữa hai đường thẳng $x=2$ và $x=4$

A. $1<m<2$

B. $2<m<4$

C. $3<m<5$

D. $5<m<6$

Câu 10. Ký hiệu M và m tương ứng là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=3x^2-2x+1$ trên miền [0;2]. Tính giá trị của biểu thức $\mathrm{P}=\mathrm{M}.\mathrm{m}$.

A. $P=6$

B. $P=2$

C. $P=1$

D. $P=10$

Câu 11. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $4x^3+9x=(8x-4m+9)\sqrt{2x-m}$ có hai nghiệm phân biệt.

A. $m<1$

B. $0<m<1$

www.eLib.vn

C. $m>0$

D. $1<m<2$

Câu 12. **Câu** nào sau đây là mệnh đề ?

A. Hôm nay trời đẹp nhỉ ?

B. Quyết định Đổi mới diễn ra năm 1986 .

C. Bạn học trường nào?

D. Vui quá!

Câu 13. Parabol $y=x^2-3x$ tiếp xúc với đường thẳng $y=x-4$ tại điểm C. Tìm hình chiếu vuông góc D của điểm C trên trục hoành.

A. D $(4;0)$

C. $D(2;0)$

B. D $(8;0)$

D. $D(6;0)$

Câu 14. Tìm số nghiệm dương của phương trình $x^4+3x+3=x^3+4x^2$.

A. 2

C. 4

B. 3

D. 1

Câu 15. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $\frac{1}{x-1}+\frac{1}{x+1}=\frac{x^2+m}{x^2-1}$ có nghiệm.

A. $1>m\neq -3$

C. $-2<m\neq 2$

B. $-2<m\neq 1$

D. $0<m<4$

Câu 16. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m để hàm số $y=(m-1)x+\sqrt{9-m^2}$ đồng biến ?

A. 3

C. 4

B. 2

D. 1

Câu 17. Xét hai vector $\overrightarrow{AB}=(m;8),\overrightarrow{AC}=(2;3m-8)$. Tìm m sao cho B nằm giữa A và C.

A. $m=5$

C. $m=1$

B. $m=2$

D. $m=4$

Câu 18. Cho tập hợp A gồm 6 phần tử. Số tập hợp con của tập hợp A là

A. 32

B. 64

www.eLib.vn

C. 128

D. 12

Câu 19. Điểm M nằm trên đường $y = x - 4$ sao cho $OM = 2\sqrt{2}$, O là gốc tọa độ. Tung độ điểm M có giá trị là

A. 8

C. 2

B. -2

D. 2,5

Câu 20. Điểm M có hoành độ nhỏ hơn 2 và nằm trên đường thẳng $2x - 3y + 1 = 0$ sao cho $MN = \sqrt{5}$ với N (3;2). Độ dài đoạn thẳng OM, với O là gốc tọa độ có giá trị là

A. $OM = \sqrt{13}$

C. $OM = 2$

B. $OM = \sqrt{5}$

D. $OM = \sqrt{2}$

Câu 21. Cho hình vuông ABCD cạnh a, E đối xứng với D qua C. Tính $\overrightarrow{AE} \cdot \overrightarrow{AB}$.

A. $2a^2$

C. $\sqrt{5}a^2$

B. $\sqrt{3}a^2$

D. $5a^2$

Câu 22. Một lớp có 45 học sinh, mỗi em đều đăng ký chơi ít nhất một trong hai môn: bóng đá và bóng chuyền. Có 35 em đăng ký môn bóng đá, 15 em đăng ký môn bóng chuyền. Có bao nhiêu em đăng ký chơi cả 2 môn ?

A. 5

C. 30

B. 10

D. 25

Câu 23. Đường thẳng d đi qua hai điểm (5;2) và (7;4). Điểm A thuộc đường thẳng d sao cho $OA = \frac{\sqrt{3}}{2}$, với O là gốc tọa độ. Hoành độ điểm A có giá trị là

A. 1,5

C. 3

B. 2

D. 1

Câu 24. Cho $A(1;3), B(4;0), C(2;-5)$. Điểm $M(a;b)$ thỏa mãn $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} - 3\overrightarrow{MC} = \vec{0}$. Tính $a + b$

$A \cdot -7$

C. -20

B. 16

$D. -17$

Câu 25. Tìm m để hai đường thẳng $x+5y=6;7x-y=10m$ cắt nhau tại điểm có tung độ bằng $\frac{8}{9}$.

A. $m=1$

C. $m=0,5$

B. $m=2$

D. $m=1,5$

Câu 26. Tồn tại bao nhiêu điểm nguyên (x;y) trên đồ thị hàm số $y=\frac{3\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+1}$?

A. 4

C. 1

B. 2

D. 3

Câu 27. Gọi A và B tương ứng là tập giá trị của hàm số $y=x^2-x+5; y=x^2-4x+6$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $A\subset B$

C. $A=B$

B. $B\subset A$

D. $\mathbb{Z}\subset A$

Câu 28. Cho hình vuông ABCD cạnh a. Tính $\overrightarrow{AC}(\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{CA})$ theo a.

A. -1

C. $-3a^2$

B. $3a^2$

D. $2a^2$

Câu 29. Gọi T là tập hợp giá trị của hàm số $y=x^3+\frac{3}{x}$ với $\mathrm{x}>0$ và Q là tập hợp giá trị của hàm số $y=\sqrt{26-x^2}$. Hỏi tập hợp $T\cap Q$ có bao nhiêu phần tử nguyên ?

A. 4

C. 5

B. 3

D. 2

Câu 30. Đường cong $y=\frac{4x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng $y=3x+4$ tại các điểm P, Q. Gọi a;b tương ứng là tung độ của P,Q. Tính giá trị biểu thức $\mathrm{S}=\mathrm{a}+\mathrm{b}$.

A. $S=11$

C. $S=11$

B. $S=10$

D. S = 12

---HẾT---

www.eLib.vn

ĐÁP ÁN

1A	2A	3B	4B	5A	6A	7A	8B	9A	10A
11B	12B	13C	14A	15A	16B	17D	18B	19B	20D
21A	22A	23A	24D	25A	26C	27A	28C	29D	30C

6. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 6

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

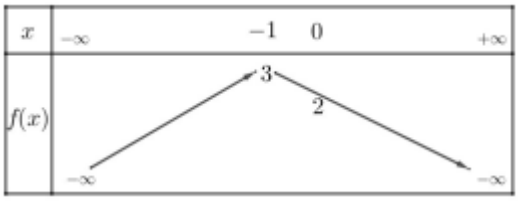
TRƯỜNG THPT THANH ĐA

NĂM HỌC: 2020 - 2021

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Hàm số bậc hai $f(x)$ có bảng vẽ. Tìm điều kiện của m để phương nghiệm dương.



A. m < 3

C. 0 < m < 4

B. m < 2

D. m > 1

Câu 2 . Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để phương trình $|x^2-4x+2|=m$ có số nghiệm tối đa?

A. 1

C. 3

B. 2

D. 0

Câu 3. Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh là a, M và N tương ứng là trung điểm các cạnh AB, AD. Tính độ dài của véc tơ $\overrightarrow{PB}+\overrightarrow{PC}$.

A. a

C. $a\sqrt{2}$

B. 2a

D. $a\sqrt{3}$

Câu 4. Parabol $(P): y = x^2 - (m+3)x + 2m + 1$ đi qua điểm $(3;0)$. Khi đó parabol (P) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt P, Q. Tính $T = OP + OQ$ với O là gốc tọa độ.

A. $T = 4$

C. $T = 6$

B. $T = 5$

D. $T = 8$

Câu 5. Tìm điều kiện của m để parabol $y = x^2 - 2x + 5m - 9$ có đỉnh I nằm trên đường thẳng $y = 6x - 5$.

A. $m = \frac{11}{5}$

C. $m = \frac{1}{5}$

B. $m = 2$

D. $m = \frac{4}{5}$

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông cân tại A có $BC = a\sqrt{2}, M$ là trung điểm của AC, tính $|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$

A. 3a

c. $\frac{a\sqrt{7}}{2}$

B. $\frac{a\sqrt{10}}{2}$

D. $\frac{a\sqrt{13}}{2}$

Câu 7. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $\frac{3x-2m}{\sqrt{x-2}} = \frac{x-3m+4}{\sqrt{x-2}}$ có nghiệm.

A. $m < 0$

C. $0 < m < 3$

B. $m < 1$

D. $1 < m < 4$

Câu 8. Đồ thị (P) của hàm số $y = a(x-m)^2$ đi qua hai điểm $(1;0)$ và $(2;2)$. Tính $a + m$.

A. 3

C. 5

B. 4

D. 2

Câu 9. Tìm điều kiện tham số m để hệ phương trình $\begin{cases} x + my = 3m \\ mx + y = 2m + 1 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

A. $m \neq \pm 1$

B. $m \neq 1$

C. $m \neq -1$ D. $m \neq 0$

Câu 10. Tổng các nghiệm của phương trình $\frac{x^3-6x^2+11x-6}{\sqrt{x}+\sqrt{5-2x}}=0$

A. 3 C. 5

B. 6 D. 4

Câu 11. Cho tam giác ABC có trọng tâm G, tìm tập hợp điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}|=BC$.

A. Đường tròn đường kính BC.

B. Đường tròn tâm C, bán kính BC.

C. Đường tròn tâm B, bán kính BC.

D. Đường tròn tâm A, bán kính BC.

Câu 12. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m để hàm số $y=(9-m^2)x+4$ đồng biến trên R ?

A. 3 C. 1

B. 2 D. 5

Câu 13. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m để hàm số $y=x^4-\frac{1}{x^2}-(3m^2-4m+1)x^5-\sqrt{2}$ là hàm số chẵn ?

A. 2 C. 1

B. 3 D. 4

Câu 14. Giả sử D là tập xác định của hàm số $f(x)=\frac{1}{\sqrt{x^2-x+2}}+\sqrt{-x^2+4x-3}$. D chứa bao nhiêu giá trịnguyên x?

A. 3 C. 1

B. 2 D. 4

Câu 15. Parabol (P) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2 và đi qua hai điểm $A(1;5), B(-2;8)$. Parabol (P) tiếp xúc với đường thẳng nào sau đây ?

A. $y=3x+8$ B. $y=5x$

C. $y=2x+9$

D. $y=x+10$

Câu 16. Đường thẳng d đi qua hai điểm (1;4) và (2;5). Điểm A thuộc đường thẳng d sao cho độ dài đoạn thẳng OA đạt giá trị nhỏ nhất. Tung độ điểm A có giá trị là

A. 1,5

C. 1

B. 2

D. 2,5

Câu 17. Tìm tọa độ điểm D trong mặt phẳng tọa độ sao cho $A(3;1), B(3;4), C(5;1)$ và D lập thành hình bình hành ABDC.

A. $D(0;6)$

C. D $(1;9)$

B. D $(5;4)$

D. D $(7;12)$

Câu 18. Tìm giá trị của m để ba đường thẳng $y=3x-2; y=5x-4; y=2x-m$ đồng quy.

A. $m=3$

C. $m=1$

B. $m=2$

D. $m=0$

Câu 19. Đường thẳng $y=(7m-1)x+7m-1$ tạo với chiều âm trục hoành một góc $\alpha=45^{\circ}$. Giá trị của tham số m nằm trong khoảng nào ?

A. $(0;2)$

C. $(3;4)$

B. $(-0,5;1)$

D. $(2;3)$

Câu 20. Tìm m để phương trình $|3x-m|=|2x+m+1|$ có nghiệm duy nhất.

A. $m=2$

C. $m=-\frac{3}{5}$

B. $m=\frac{11}{2}$

D. $m=-\frac{11}{4}$

Câu 21. Nếu lấy 3,1416 làm giá trị gần đúng của π thì số chữ số chắc là

A. 5

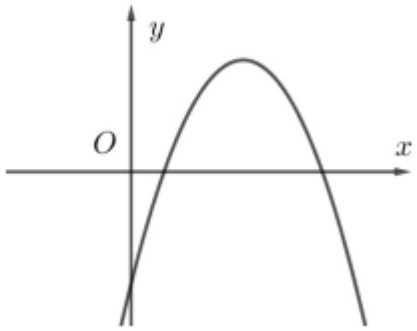
C. 3

B. 4

D. 2

Câu 22. Hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào đúng?

www.eLib.vn



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

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

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

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

Câu 23. Cho các hàm số $y=-2x+1; y=7x+6; y=-\sqrt{7}x; y=-6x-\sqrt{22}; y=4x-5; y=-8x-7.$ Có bao nhiêu hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

A. 4

C. 3

B. 5

D. 6

Câu 24. Tìm điều kiện m để phương trình $x^3-x^2+6x-m=(2x-m+4)\sqrt{2x-m}$ có 2 nghiệm phân biệt.

A. $0\le m<1$

C. $1<m<5$

B. $2<m<4$

D. $0<m<2$

Câu 25. Khoảng đồng biến của hàm số $y=(x-3)^2+(3x-1)^2$ là

A. $(0,6;+\infty)$

C. $\left(\frac{2}{3};+\infty\right)$

B. $\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$

D. $\left(\frac{3}{4};+\infty\right)$

Câu 26. Ký hiệu d là tiếp tuyến của parabol $y=x^2-6x$ tại điểm có hoành độ bằng 7. Hệ số góc k của d là

A. $k=5$

C. $k=8$

B. $k=2$

D. $k=3$

Câu 27. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $\frac{2}{x-3}+\frac{m+1}{x+3}=3$ có nghiệm.

A. $m\neq 4$

B. Mọi giá trị m.

www.eLib.vn

C. $m \neq -1$ D. $m > 3$ và $m \neq 6$

Câu 28. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m trong khoảng $(-10;10)$ để phương trình $\frac{-2x+3}{x-1} = mx+2$ có hai nghiệm thực phân biệt.

A. 10 giá trị. C. 21 giá trị.

B. 13 giá trị. D. 16 giá trị.

Câu 29. Hai ô tô cùng khởi hành một lúc từ 2 tỉnh A và B cách nhau 400km đi ngược chiều và gặp nhau sau 5h. Nếu vận tốc của mỗi xe không thay đổi nhưng xe đi chậm xuất phát trước xe kia 40 phút thì 2 xe gặp nhau sau $5\text{h}22$ phút kể từ lúc xe chậm khởi hành. Khi đó vận tốc của xe chậm là

A. 36km/h C. 38km/h

B. 40km/h D. 32km/h

Câu 30. Tìm giá trị tham số m để hàm số $y = 2x^2 - 7x + 6m - 1$ có giá trị nhỏ nhất trên đoạn [0;4] nhỏ hơn $-\frac{9}{8}$

A. $0 < m < 1$ C. $m < 1$

B. $m < 1,5$ D. $2 < m < 3$

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1B	2A	3A	4A	5A	6B	7A	8A	9A	10A
11A	12D	13C	14A	15B	16A	17B	18C	19B	20C
21B	22B	23A	24A	25C	26C	27B	28A	29A	30C

7. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 7

Đề kiểm tra GIỮA HỌC KỲ I

Trường THPT Phú Nhuận

Năm học: 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tìm tất cả các giá trị của m để parabol $y=2x^2-6x+10m-1$ có tung độ đỉnh lớn hơn 4,5 .

A. $m<2$

C. $m>3$

B. $m>1$

D. $2<m<4$

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $A(1;1), B(3;2), C(2;m-1)$. Với giá trị nào của m thì véc tơ $\overrightarrow{AB}$ vuông góc với véc to $\overrightarrow{OC}$

A. $m=2$

C. $m=3$

B. $m=-3$

D. $m=2$

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên m thuộc $(-9;9)$ để hàm số $f(x)=x^3-x-\frac{3}{x}-m^2+9$ không chẵn, không lẻ ?

A. 19

C. 17

B. 15

D. 2

Câu 4. Hình thang $ABCD$ có $A(1;3), B(2;6), D(7;3)$. Tìm điểm C biết C nằm trên đường thẳng $x+y=10$.

A. $C(6;4)$

C. $C(5;5)$

B. $C(4;6)$

D. $C(9;1)$

Câu 5. Mệnh đề nào sau đây sai

A. $x^2-x+1>0, \forall x\in\mathbb{R}$.

B. 2009^{2009} tận cùng bằng 9

C. n^2+n+1 là hợp số với mọi số tự nhiên n.

D. $\exists x\in\mathbb{R}: 4x^3=1999\sqrt{x}$

Câu 6. Cho hai véc tơ $\vec{a},\vec{b}$ có $|\vec{a}|=1, |\vec{b}|=1$. Biết véc to $\vec{x}=\vec{a}+2\vec{b}$ vuông góc với véctơ $\vec{y}=5\vec{a}-4\vec{b}$. Góc giữa hai véctơ $\vec{a},\vec{b}$ là

A. 90°

B. 60°

C. 120°

D. 45°

Câu 7. Tập giá trị của hàm số $y=\dfrac{11}{x^2-2x+2}$ là

A. $(0;8)$

C. $(0;11]$

B. $(1;7]$

D. $(-\infty;11]$

Câu 8. Gọi giao điểm của đường thẳng $d: y=2x-6$ và parabol $(P): y=x^2-4x-2$ là A, B. Diện tích tam giác OAB là

A. $S=6$

C. $S=4$

B. $S=5$

D. $S=7$

Câu 9. Tam giác OAB có $M(7;0)$ là trung điểm của BO và đỉnh $A(4;6)$. Trọng tâm G của tam giác OAB là

A. $(6;2)$

C. $(5;4)$

B. $(5;1)$

D. $(2;3)$

Câu 10. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số chẵn

A. $y=\left|x^2+1\right|-\left|x^2-1\right|$

C. $y=\left|x^3+1\right|-\left|x^3-1\right|$

B. $y=|x+1|-|x-1|$

D. $y=|x+2|-|x-2|$

Câu 11. Tìm tất cả các giá trị của m để parabol $y=x^2-3x-m$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 .

A. $m=-2$

C. $m=2$

B. $m=1$

D. $m=0$

Câu 12. Cho ba điểm $A(-1;1), B(2;-3), C(2;1)$. Chu vi tam giác $A B C$ là

A. $P=9$

C. $P=8$

B. $P=12$

D. $P=10$

Câu 13. Parabol $y=x^2-6x$ cắt đường thẳng $y+2x=2m-1$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a;b thỏa mãn điều kiện $(a-b)^2=3ab+1$. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

www.eLib.vn

A. $(-1;0)$

C. $(-3;-2)$

B. $(1;2)$

D. $(3;4)$

Câu 14. Có bao nhiêu số nguyên dương m để phương trình $x^4-2x^2+6-m=0$ có bốn nghiệm phân biệt ?

A. 1

C. 3

B. 2

D. 0

Câu 15. Mệnh đề nào sau đây SAI?

A. $\forall x\in\mathbb{R},\exists y\in\mathbb{R}:x+2y>3$

B. $\forall x\in\mathbb{R},\forall y\in\mathbb{R}:x^2+y^2+1>2xy$

C. $\forall x\in\mathbb{R},\forall y\in\mathbb{R}:x^2+y^2+xy+x+y>0$

D. Thái Thụy là một thị trấn của tỉnh Thái Bình.

Câu 16. Cho tam giác ABC có trọng tâm G, trung tuyến AM. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\frac{1}{3}\overrightarrow{MG}$

C. $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+2\overrightarrow{GC}=\vec{0}$

D. $\overrightarrow{AM}=-3\overrightarrow{MG}$

B. $\overrightarrow{GA}=2\overrightarrow{GM}$

Câu 17. Tìm m để đồ thị hàm số $y=\left(x^2+4x\right)^2-(m-4)x^3+5$ có trục đối xứng Oy.

A. $m=4$

C. $m=12$

B. $m=17$

D. $m=8$

Câu 18. Điểm M thuộc cạnh BC của tam giác ABC sao cho $\overrightarrow{BC}=3\overrightarrow{BM}$. Khi đó $\overrightarrow{AM}=a\overrightarrow{AB}+b\overrightarrow{AC}$, tính 3 a + 6b .

A. $3a+6b=7$

C. $3a+6b=4$

B. $3a+6b=10$

D. $3a+6b=2$

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $A(1;1),B(m;2)$. Tìm giá trị tham số m để $AB=\sqrt{10}$.

A. $m\in\{4;-2\}$

C. $m=-2$

B. $m=4$

D. $m\in\{2;-2\}$

www.eLib.vn

Câu 20. Tập xác định D của hàm số $y=\frac{1+x}{\sqrt{2x-1}-\sqrt{x}}+\sqrt[3]{x-4}$ chứa bao nhiêu phần tử nguyên nhỏ hơn 8 ?

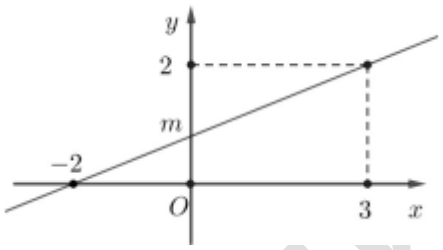
A. 5

C. 6

B. 8

D. 7

Câu 21. Hàm số bậc nhất $y=ax+b$ có đồ thị d như hình vẽ bên. Giá trị của m là



A. 0,75

C. 0,8

B. 0,7

D. 0,9

Câu 22. Trong hệ tọa độ Oxy cho $A(-1;1), B(2;-3), C(2;1)$. Tung độ tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam

giác ABC là

A. -2

C. 0

$B.-1$

D. 1

Câu 23. Đường thẳng d đi qua điểm I (1;2) và cắt hai trục tọa độ tại A, B sao cho đoạn thẳng AB nhận I làm trung điểm. Phương trình đường thẳng d là

A. $y+2x=4$

C. $y-x=2$

B. $y+3x=4$

D. $y+5x=7$

Câu 24. Trong hệ tọa độ Oxy cho $A(1;1), B(3;2), C(2;-1),$ xác định hình dạng của tam giác ABC.

A. Cân tại A

C. Vuông cân

B. Vuông tại C

D. Đều

Câu 25. Với mọi giá trị m, tập hợp $C=\left\{x\in\mathbb{R}\mid x^4-(m-2017)x^2-2018=0\right\}$ có bao nhiêu phần tử ?

A. 3 C. 2

B. 1 D. 0

Câu 26. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $|x^2-2x-3|=m$ có bốn nghiệm phân biệt là

A. $0<m<4$ C. $1<m<4$

B. $0<m<2$ D. $1\le m\le 4$

Câu 27. Cho parabol $y=-3x^2+6x-1$. Khẳng định nào sau đây là sai

A. (P) cắt trục tung tại điểm $A(0;-1)$.

B. (P) có đỉnh I (1;2)

C. (P) có trục đối xứng $x=1$.

D. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 3 .

Câu 28. Cho hàm số $y=-x^2+2x+m-5$. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất trên [0;10] bằng 9 thì giá trị của tham số m là

A. $m=13$ C. $m=15$

B. $m=14$ D. $m=16$

Câu 29. Cho tam giác $ABC, M\in BC$ sao cho $BM=3MC$. Giả sử $\overrightarrow{AM}=a\overrightarrow{AB}+b\overrightarrow{AC}$, tính $16a+60b$

A. 30 C. 49

B. 25 D. 40

Câu 30. Tập hợp $B=\{x\in\mathbb{R}|\ x(x-1)(x-2)(x-4)+\sqrt{2}=0\}$ có bao nhiêu phần tử ?

A. 2 C. 1

B. 3 D. 0

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1B	2B	3B	4B	5C	6B	7C	8A	9A	10C
11A	12B	13A	14D	15C	16D	17C	18C	19A	20C

www.eLib.vn

21C	22B	23D	24A	25C	26C	27D	28A	29C	30D

8. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 8

Đề kiểm tra GIỮA HỌC KỲ I

Trường THPT Mạc Đĩnh Chi

Năm học: 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tung độ đỉnh của parabol $y=(x+1)^2-4x+2$ là

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 2. Tập xác định của hàm số $f(x)=\sqrt{2-x}+\sqrt[3]{x-1}-\frac{1}{x^2+9}$ chứa bao nhiêu số nguyên dương ?

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3 **Câu 3**. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để phương trình $\sqrt{x^2-2x+2}=2-|m|$ có nghiệm ?

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 4. Hình bình hành OABC có $A(1;3), D(4;0)$. Tung độ của đỉnh C là

A. 4

B. 2

www.eLib.vn

C. 3

D. 1

Câu 5. Cho tam giác đều ABC với đường cao AH. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

A. $\overrightarrow{HB}=\overrightarrow{HC}$

B. $|\overrightarrow{AC}|=2|\overrightarrow{HC}|$

C. $|\overrightarrow{AH}|=\frac{\sqrt{3}}{2}|\overrightarrow{HC}|$

D. $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AC}$

Câu 6 . Phương trình $x^2-mx+m-1=0$ có hai nghiệm phân biệt a,b sao cho $|a|+|b|=6$. Tính tích các giá trị tham số m xảy ra.

A. -10

B. -24

C. -12

D. 6

Câu 7. Cho ba điểm A,B,C phân biệt sao cho $\overrightarrow{AB}=k\overrightarrow{AC}$. Để A nằm trong đoạn BC thì k thỏa mãn

A. $k>0$

B. $k=1$

C. $0<k<1$

D. $k>1$

Câu 8. Tìm m để hàm số $y=x^3+x-\frac{m-8}{x^2}$ là hàm số lẻ.

A. $m=8$

B. $m=2$

C. $m=1$

D. $m=6$

www.eLib.vn

Câu 9. Tập xác định D của hàm số $f(x)=\begin{cases}x^2-5x & ;x\geq 5\\ 3x-1 & ;x<3\end{cases}$ có bao nhiêu phần tử nguyên trên đoạn [0;10]?

A. 5 phần tử

B. 9 phần tử

C. 8 phần tử

D. 10 phần tử

Câu 10. Tính tổng các giá trị của tham số k khi phương trình $\frac{x^2-2x+3}{x-1}=k(x-3)$ có nghiệm kép không âm.

A. 0

B. 4

C. 2

D. 5

Câu 11. Mệnh đề nào sau đây có mệnh đề phủ định đúng ?

A. $\forall n\in\mathbb{N}:4n\geq n$

B. $\exists x\in\mathbb{Q}:x^2=5$

C. $\forall x\in\mathbb{R}:x<x+4$

D. $\exists x\in\mathbb{R}:x^2+2x=6x$

Câu 12. Hai điểm A, B lần lượt thuộc trục Ox, Oy sao cho I (1;2) là trung điểm của AB. Tính độ dài đoạn AB.

A. $AB=3$

B. $AB=1,5$

C. $AB=\sqrt{5}$

D. $AB=2\sqrt{5}$

Câu 13. Tập hợp đỉnh I của parabol $y=x^2-6mx+9m^2+9m-2$ là đường thẳng (d). Đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

www.eLib.vn

A. $(1;2)$

B. $(2;3)$

C. $(5;8)$

D. $(4;10)$

Câu 14. Trong tọa độ mặt phẳng cho parabol $y=x^2$ cắt đường thẳng $y=(2m-3)x+m^2-3m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a, b thỏa mãn $1<a<b<6$ khoảng giá trị cần tìm của m là

A. $4<m<6$

B. $3<m<4$

C. $4<m<5$

D. $5<m<6$

Câu 15. Tính diện tích S của tam giác $A O B$ có $B(10;0)$ và trọng tâm $G(4;2)$.

A. $S=40$

B. $S=15$

C. $S=30$

D. $S=25$

Câu 16. Tính $x+2y$ với $(x;y)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x^3=y^3 \\ 2x+3y=5 \end{cases}$

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 17. Trên đoạn [0 ; 4] thì hàm số $y=2x^2-3x+m^3+5m-1$ có giá trị lớn nhất M. Tìm điều kiện của tham số m để $M<m^3+24$.

A. $0<m<1$

B. $m<2$

C. $m<1$

D. $m>3$

Câu 18: Tam giác ABC có trọng tâm G và BC = 6. Tập hợp điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}|=|\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}|$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. 2

B. 1

C. 3

D. 6

Câu 19. Đường thẳng d đi qua $A(2;1)$ và song song với đường thẳng $y=2x+1$ thì đi qua điểm nào sau đây ?

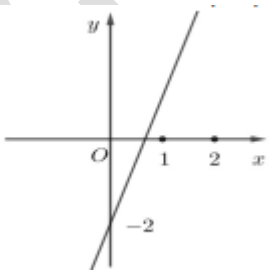
A. $(4;5)$

B. $(2;13)$

C. $(8;9)$

D. (1; 7)

Câu 20. Hàm số bậc nhất $y=ax+b$ nào có đồ thị như hình vẽ bên ?



A. $y=3x-2$

B. $y=-x+1$

C. $y=4x-5$

D. $y=3x+1$

Câu 21. Trong mặt phẳng tọa độ cho parabol $y=(m+2)x^2$ cắt đường thẳng $y=(2m-1)x-m+3$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a, b. Tìm giá trị của m để $a=2b$.

A. $m=8$ hoặc $m=-7$

B. $m=6$ hoặc $m=-5$

C. $m=6$ hoặc $m=-7$

D. $m=8$ hoặc $m=-5$

Câu 22. Tam giác ABC đều có cạnh bằng a, tính $\left|\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}\right|$.

A. 2a

B. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$

C. $\frac{a\sqrt{21}}{2}$

D. $\frac{a\sqrt{21}}{3}$

Câu 23. Đường thẳng d đi qua hai điểm $A(-2;1)$ và $B(1;3)$. Tìm giao điểm của đường thẳng d và đường thẳng

$y=4x-1$

A. $(1;3)$

B. $(3;5)$

C. $(2;6)$

D. $(3;2)$

Câu 24. Số tập con của tập hợp $S=\{x<8|\ x-\sqrt{2x-5}=4\}$ là

A. 3

B. 4

C. 2

D. 8

www.eLib.vn

Câu 25. Trên đồ thị hàm số $y=\frac{x^2-6x+1}{x-1}$ có bao nhiêu điểm $M(x;y)$ mà $x,$ y đều nguyên ?

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

Câu 26. Có bao nhiêu giá trị nguyên m ln hơn -7 để hàm số $g(x)=\sqrt{x^2-6x+9-m}$ xác định trên R ?

A. 14

B. 7

C. 5

D. 10

Câu 27. Hệ phương trình $\begin{cases}4x+y=5m\\x+5y=m+5\end{cases}$ có nghiệm (x;y) với $y=m$. Giá trị m là

A. $m=3$

B. $m=1$

C. m = 0

D. m = 4

Câu 28. Hàm số $f(x)$ có tập xác định $D=R$ với đồ thị như hình vẽ bên, O là tâm đối xứng của đồ thị. Tính giá trị $f(\sqrt{2017})+f(-\sqrt{2017})$.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 0

Câu 29. Cho hình bình hành $ABCD, M$ là điểm trên cạnh AB sao cho $2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}=\vec{0}$. Gọi N là trung điểm của cạnh CD, G là trọng tâm tam giác MNB. Tính $a b$ biết rằng $\overrightarrow{AG}=a\overrightarrow{AB}+b\overrightarrow{AC}$.

www.eLib.vn

A. 4

B. $\frac{5}{54}$

C. $\frac{7}{18}$

D. $\frac{1}{20}$

Câu 30. Hai tập xác định của các hàm số $y=\sqrt{9-3|x|}+\frac{x}{\sqrt{9x^2-1}}; y=\frac{\sqrt{x+2}}{x|x|+4}$ khi giao nhau sẽ chứa bao nhiêu phần tử nguyên ?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1A	2A	3A	4C	5B	6B	7C	8A	9B	10C
11B	12D	13D	14A	15C	16B	17C	18A	19A	20A
21D	22C	23A	24C	25D	26B	27B	28D	29B	30A

9. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 9

Đề kiểm tra GIỮA HỌC KỲ I

Trường THPT Lê Hồng Phong

Năm học: 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Đồ thị biểu diễn nghiệm của phương trình $x^2+2x-y^2+1=0$ có dạng như thế nào ?

A. Một cặp đường thẳng.

B. Biên của hình chữ nhật.

C. Biên của hình vuông.

D. Đường tròn.

Câu 2. Tìm m để đồ thị hàm số $y=\frac{|x-2|+|x+2|}{\left(m^2-7m\right)x+\sqrt{2}}+1$ nhận Oy làm trục đối xứng.

A. $m=0;m=7$

B. $m=1;m=2$

C. $m=3;m=7$

D. $m=7$

Câu 3. Tìm tập giá trị W của hàm số $y=(x-2)(x-6)$

A. $[-1;+\infty)$

B. [1 ; 3]

C. $[-4;+\infty)$

D. [2 ; 6]

Câu 4. Cho hình thang OABC, M và N lần lượt là trung điểm của OB, OC. Khi đó

A. $\overrightarrow{AM}=\frac{1}{2}\overrightarrow{OB}-\overrightarrow{OA}$

B. $\overrightarrow{AM}=\frac{1}{2}\overrightarrow{OB}-\frac{1}{3}\overrightarrow{OA}$

C. $\overrightarrow{AM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{OB}-\frac{1}{2}\overrightarrow{OA}$

D. $\overrightarrow{AM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{OB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{OA}$

Câu 5. Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các **Câu** sau

1) Thái Thụy là tỉnh lị của tỉnh Thái Bình.

2) Đại học Y Hà Nội thành lập năm 1902.

www.eLib.vn

3) Cô giáo Hải rất xinh đẹp

4) $4x^4 - 9x^2 - 1993 = 0$ có hai nghiệm dương.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 6. Điểm T thuộc trục hoành sao cho ba điểm $T, M(4;2), N(5;3)$ thẳng hàng. Tính độ dài đoạn thẳng TM.

A. TM $= \sqrt{13}$

B. TM $= \sqrt{5}$

C. $TM = 2$

D. TM $= 2\sqrt{2}$

Câu 7. Đường thẳng d song song với đường thẳng $y = \frac{2}{3}x$ và đi qua giao điểm của hai đường thẳng $y = 2x + 1; y = 3x - 2$. Giả sử d có dạng $ax + by + c = 0 (a, b, c$ nguyên tố cùng n hau), tính giá trị biểu thức $P = a + b +$ c.

A. $P = 13$

B. $P = 14$

C. $P = 10$

D. $P = 15$

Câu 8: Cho A(5; 1), B(2; -2), C(-1; 2). Điểm D thuộc trung tung sao cho ABCD là hình thang. Tung độ của điểm D là

A. 2,5

B. 4,5

C. 4

D. 3

Câu 9. Với a là tham số thực bất kỳ, tìm số giao điểm của hai đường cong $y=x^4;\quad y=7x^2+a^2+4.$

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 10. Giả sử phương trình $x^2-(2m-1)x+m-2=0$ có hai nghiệm a, b. Hãy tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $S=a^2+b^2$

A. 5,5

B. 2,25

C. 4,75

D. 6,25

Câu 11. Cho tam giác ABC có trọng tâm G, H là điểm đối xứng với B qua G. Tính $a+b$ biết $\overrightarrow{AH}=a\overrightarrow{AC}+b\overrightarrow{AB}$

A. 1

B. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{4}$

Câu 12. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m thuộc khoảng $(-9;9)$ để phương trình $\left(m^2+1\right)x=2019$ có nghiệm ?

A. 19

B. 7

C. 2019

D. 17

Câu 13. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của $m \in (-20;20)$ để phương trình $\frac{2x}{x+1} = x+3m$ vô nghiệm?

A. 1 giá trị.

B. 3 giá trị.

C. 2 giá trị.

D. 4 giá trị.

Câu 14. Tìm giá trị nhỏ nhất của m để phương trình $x^2 - 2x - m - 5 = 0$ có nghiệm thực thuộc [0;4].

A. $m = -6$

B. $m = 4$

C. $m = 2$

D. $m = 3$

Câu 15. Tìm m để hệ phương trình $\begin{cases} x + my = 5, \\ 2mx + y = m \end{cases}$ có nghiệm (x;y) sao cho:

$(2m+1)x + (m+1)y = 2m+1$

A. $m = 3$

B. $m = 5$

C. $m = 4$

D. $m = 6$

Câu 16. Cho ba điểm $A(0;2), B(6;4), C(1;-1)$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác $A B C$.

A. $R = 1$

B. $R = \frac{5\sqrt{2}}{2}$

C. $R = \frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $R=\frac{3\sqrt{3}}{2}$

Câu 17. Có mấy số nguyên dương m để hàm số $y=\sqrt{x+m}-\frac{1}{2x-m+1}$ xác định trên $(1;2)$ hoặc $[4;+\infty)$?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 18. Đường thẳng d đi qua hai điểm $M(-1;3)$ và $N(4;1)$. Tính độ lớn góc α tạo bởi đường thẳng d với chiều âm trục hoành.

A. $\alpha=21^{\circ}$

B. $\alpha=45^{\circ}$

C. $\alpha=54^{\circ}$

D. $\alpha=62^{\circ}$

Câu 19. Đường thẳng d đi qua B (5;4) và vuông góc với đường thẳng $y=-\frac{1}{3}x+4$. Đường thẳng d có thể đi qua điểm nào sau đây ?

A. $(5;1)$

B. $(7;1)$

C. $(8;13)$

D. $(10;1)$

Câu 20. Tìm điều kiện tham số m để phương trình $(m+1)x-(x+2)=0$ có nghiệm x thỏa mãn $0<x<2$.

A. $m>1$

B. $m<2$

C. $m>3$

D. $1 < m < 4$

Câu 21. Tìm tất cả các giá trị của m để đường thẳng $y = 2x + 4m - 6$ cắt đoạn thẳng OC với C (3;0).

A. $0 \le m \le 1,5$

B. $2 \le m \le 6$

C. $5 \le m \le 6$

D. $0 \le m \le 3$

Câu 22. Cho $A(-4;0), B(-5;0), C(3;0)$. Tồn tại điểm $M(a;b)$sao cho $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$. Tính $a + b$.

A. 1

$B. -2$

C. 3

$D \cdot -3$

Câu 23. Đồ thị (P) của hàm số $y = x^2 + bx + c$ có tung độ đỉnh bằng -1 và trục đối xứng $x = 1$, (P) cắt đường thẳng $y = 4x$ - 2 tại hai điểm phân biệt H, K. Tính diện tích S của tam giác OHK, với O là gốc tọa độ.

A. $S = 4\sqrt{7}$

B. $S = 2$

C. $S = 3\sqrt{2}$

D. $S = 7\sqrt{3}$

Câu 24. Cho $A(5;1), B(2;-2), C(-1;2)$. Điểm M thuộc trục Ox sao cho $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = k\overrightarrow{MC}$. Hoành độ điểm M là

A. 2,8

B. 1,8

C. 2,6

D. 2,4

Câu 25. Tìm m để hàm số $y=\dfrac{x}{x^2-4x+m}$ có tập xác định là $R\setminus\{a\}$, a là hằng số thực.

A. $m=4$

B. $m=3$

C. $m=2$

D. $m=5$

Câu 26. Tồn tại bao nhiêu giá trị m để hàm số $y=\left(x^2+2x\right)^2-m^2x^3+9$ là hàm số chẵn.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 0

Câu 27. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y=\begin{cases}|x| & ;x>3\\ x^2+7x+5 & ;x<3\end{cases}$ với đường thẳng $y=13$.

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 28. Cho $\vec{a}=(3;4),\vec{b}=(-1;5),\vec{c}=(9;1)$. Tồn tại m,n sao cho $\vec{c}=m\vec{a}+n\vec{b}$. Tính $19(m+n)$.

A. 14

B. 12

C. 13

D. 6

Câu 29. Hàm số $y=-2x^2+4mx+4x+m+\sqrt{2}$ luôn đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

A. $\left(-\infty;6m-m^2\right)$

www.eLib.vn

B. $\left(-\infty;5m-m^2\right)$

C. $\left(-\infty;8m-3m^2\right)$

D. $\left(-\infty;3m-8m^2\right)$

Câu 30. Giả sử parabol $y=x^2+4x+3$ tiếp xúc với đường thẳng d, trong đó d đi qua điểm B (1;4). Đường thẳng d có thể song song với đường thẳng nào sau đây ?

A. $y=6x+9$

B. $y=2x+7$

C. $y=4x-4$

D. $y=8x-3$

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1A	2A	3C	4A	5B	6D	7B	8C	9D	10A
11B	12D	13A	14A	15C	16B	17C	18A	19C	20A
21B	22B	23A	24C	25A	26A	27C	28C	29D	30B

10. Đề kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán 10 số 10

Đề kiểm tra GIỮA HỌC KỲ I

Trường THPT Thủ Đức

Năm học: 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Tìm số nghiệm của phương trình $\sqrt{3x+1}=x-1$.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 2. Cho tam giác ABC cân tại A có $AB=5, BC=8$. Độ dài véc tơ $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{CA}$ là

A. 6

B. 8

C. 13

D. 3

Câu 3. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;2), B=(10;+\infty)$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}(A\cup B)$ có bao nhiêu phần tử nguyên ?

A. 4

B. 5

C. 9

D. 8

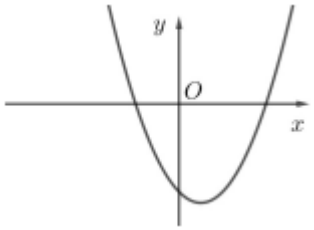
Câu 4. Parabol (P): $y=ax^2+bx+c$ có $a<0$ và tọa độ đỉnh là (2;5). Tìm điều kiện tham số m để (P) không cắt đường thẳng $y=m$.

A. $m>5$

B. $m=2$ hoặc $m=5$

C. $m<2$

Câu 5. Hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình vẽ.



Mệnh đề nào 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 6. Hệ phương trình $\begin{cases}2mx+ny=6\\mx-5ny=-8\end{cases}$ có nghiệm (2;1). Tính tích mn (với m, n là tham số).

A. 2

B. -2

C. 0

D. 1

Câu 7. Tìm số nghiệm dương của phương trình $|3x-1|=|4x-5|$.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Câu 8. D là tập xác định của hàm số $y=\frac{\sqrt{-x^2+5x-4}-1}{\sqrt{3x^2-x+1}}-\sqrt[3]{x}$. Hỏi D có chứa bao nhiêu giá trị nguyên ?

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 9. S là tập hợp tất cả các giá trị m để đồ thị hàm số $y=x^2+5x+2m$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn điều kiện OA = $4OB$. Tổng các phần tử của S bằng

A. $\frac{43}{9}$

B. $\frac{68}{9}$

C. $-\frac{41}{9}$

D. $-\frac{32}{9}$

Câu 8. Khi phương trình $(m-n+2)x=4$ vô nghiệm, tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức m^2+n^2.

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 9. Hình chữ nhật $ABCD$ có $AB=a, AC=2a$. Tính góc giữa hai véc to $\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{DC}$.

A. 120 độ

B. 60 độ

C. 150 độ

D. 45 độ

Câu 10. Tính tổng các giá trị m xảy ra khi phương trình $x^2+2x-m^2=0$ có hai nghiệm phân biệt mà tổng lập phương hai nghiệm bằng -10 .

A. 0,75

B. -0,75

C. $\frac{1}{3}$

D. $-\frac{1}{3}$

Câu 11. Parabol $y=x^2-x$ tiếp xúc với đường thẳng $y=7x-m$ tại điểm M. Tính bán kính R của đường tròn đường kính MN với $N(4;2)$.

A. $R=5$

B. $R=12$

C. $R=6$

D. $R=4$

Câu 12. Tìm điều kiện tham số m để hàm số $y=x^3-8x+m-8$ không chãn, không lẻ.

A. $m\neq 8$

B. $m=9$

C. $m=8$

D. $m>10$

Câu 13. Cho hình vuông ABCD có tâm I, độ dài cạnh bằng a. Gọi M là trung điểm cạnh CD, hãy tính $|\overrightarrow{IC}+\overrightarrow{IM}|$ theo a

A. 2a

B. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$

C. $\frac{a\sqrt{7}}{2}$

D. $\frac{a\sqrt{10}}{2}$

Câu 14. Hàm số nào sau đây có trục đối xứng ?

A. $y=x^4-\frac{3}{(x+1)^4}$

B. $y=|2x-1|+3|2x+1|$

$y=\left(x^2+1\right)\left(x^2+x+2\right)-x^3-x$

D. $y=\frac{1}{x^2+3}-\sqrt{x}$

Câu 15. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của a nhỏ hơn 20 để phương trình $x^2-6ax+2-2a+9a^2=0$ có hai nghiệm đều lớn hơn 3 ?

A. 15 giá trị

B. 18 giá trị

C. 10 giá trị

www.eLib.vn

D. 14 giá trị

Câu 16. Phương trình $x^2+(4m+1)x+2m-8=0$ có hai nghiệm a, b. Ký hiệu T là giá trị nhỏ nhất của bình phương hiệu hai nghiệm. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $21<T<28$

B. $10<T<23$

C. $1<T<14$

D. $26<T<26$

Câu 17. Hàm số $y=\frac{x+9}{x^2-4x+3}+\frac{x}{x^2-25}$ có tập xác định $\mathbb{R}\setminus\{a;b;c;d\}$. Tính a+b+c+d.

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 18. Parabol $y=ax^2+bx+c$ đi qua điểm $A(0;5)$ và có đỉnh $I(3;-4)$. Tính giá trị biểu thức $T=a+b+c$.

A. $T=0$

B. $T=1$

C. $T=2$

D. $T=3$

Câu 19. Tính tổng các giá trị m xảy ra để phương trình $m^2(mx-1)=2m(2x+1)$ có tập nghiệm S=R.

A. 3

$B\cdot -2$

C. 1

D. 4

Câu 20. Cho hai véc to $\vec{a}=(x;-1),\vec{b}=(-1;2)$. Tìm x để hai véc tơ đã cho cùng phương.

A. $x=1$

B. $x=-0,5$

C. $x=2$

D. $x=0,5$

Câu 21. Tìm điều kiện của m để parabol $y=x^2-2x+5m-9$ có đỉnh I nằm trên đường thẳng $y=6x-5$.

A. $m=\frac{11}{5}$

B. $m=2$

C. $m=\frac{1}{5}$

D. $m=\frac{4}{5}$

Câu 22. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $\forall x\in\mathbb{R}, x^2-2x+3>0$ là

A. $\exists x\in\mathbb{R}, x^2-2x+3\le 0$

B. $\forall x\in\mathbb{R}, x^2-2x+3<0$

C. Không tồn tại $x\in\mathbb{R}, x^2-2x+3>0$

D. $\forall x\in\mathbb{R}, x^2-2x+3\le 0$

Câu 23. Cho các hàm số $y=|3x|; y=-8x^4-9x^2+5; y=2x^2-10x;\quad y=\sqrt{x^4+25}-|x+1|$

Hỏi có bao nhiêu hàm số chẵn ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

www.eLib.vn

Câu 24. Có hai lực $\vec{F_1}, \vec{F_2}$ cùng tác động vào một vật đứng yên tại O. Biết hai lực $\vec{F_1}, \vec{F_2}$ cùng có cường độ là $40N$ và chúng hợp với nhau một góc 60°, tổng hợp lực thu được là $\vec{F}$. Giả sử tăng cường độ $\vec{F_1}, \vec{F_2}$ lên lần lượt là 2 và 5 lần, chiều của lực giữ nguyên như thế, ta thu được tổng hợp lực $\vec{K}$. Hỏi cường độ của $\vec{K}$ gấp bao nhiêu lần cường độ của $\vec{F}$?

A. 7 lần

B. $\sqrt{29}$ lần

C. $\sqrt{13}$ lần

D. 3 lân

Câu 25. Cho hàm số $f(x)=3x+5$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $f(2007)<f(2008)$

B. $f(2006)=f(2005)$

C. $f(4)<f(3)+4$

D. $f(2006)>f(2009)$

Câu 26. Cho tập hợp $M=\{a;b;c;d;e;f\}$. Có bao nhiêu tập hợp con của M có không quá 4 phần tử ?

A. 57

B. 30

C. 45

D. 37

Câu 27. Tìm giá trị tham số m để hàm số $y=x^2-5x+5m-1$ có giá trị lớn nhất trên đoạn $[0 ; 2]$ bằng $8m-1$.

A. $m=1$

B. $m=4,5$

C. $m=3$

D. $m=0$

Câu 26. Cho $A(m-1;-1), B(2;2-2m), C(m+3;3)$. Tìm m để ba điểm A, B, C thẳng hàng.

A. $m=2$

B. $m=10$

C. $m=3$

D. $m=0$

Câu 27. Tìm điều kiện tham số m để hệ phương trình $\begin{cases} mx+4y=10-m \\ x+my=4 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất (x;y) sao cho điểm $M(x;y)$ nằm trong khoảng giữa của hai đường thẳng $x=2; x=1$.

A. $1<m<4$

B. $\frac{1}{2}<m<3$

C. $2<m<5$

D. $\frac{1}{3}<m<4$

Câu 28. Cho điểm M di động thuộc parabol (P): $y=x^2$ và điểm $A(3;0)$. Độ dài đoạn thẳng AM ngắn nhất là

A. $\sqrt{5}$

B. 2

C. $\sqrt{6}$

D. 3

Câu 29. Parabol $y=x^2+9x$ cắt đường thẳng $d: y=3x-n$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a;b thỏa mãn đẳng thức $(a^2+1)(b^2+1)=36$. Đường thẳng d khi đó đi qua điểm nào sau đây ?

A. $(2;5)$

B. $(3;4)$

C. (5;8)

D. $(7;1)$

Câu 30. Tồn tại bao nhiêu số nguyên dương m không vượt quá 10 để hàm số $y=\frac{4x^2+9x+1993}{x-m}$ xác định

trên $[0;3)$

A. 9

B. 6

C. 8

D. 7

---HẾT---

ĐÁP ÁN

1D	2C	3C	4A	5C	6C	7A	8B	9C	10C
11B	12A	13C	14A	15B	16C	17B	18D	19A	20A
21B	22D	23C	24A	25B	26C	27C	28A	29D	30D

www.eLib.vn