MSE-EDUCATION
https://morningstarsedu.edu.vn
ĐỀ KTDK 03

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1
MÔN: Toán 10
Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề kiểm tra gồm 50 câu trắc nghiệm

Họ và tên: ..... – Lớp: .....

Câu 1: Cho hai tập $A=\{-3,\ 20,\ 2,\ 0,\ 5\}$, $B=\{-3,\ 2,\ 0\}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**.

A. $A\setminus B=\{20,\ 5\}$ **B.** $A\cap B=\{-3,\ 20\}$

C. $A\cup B=\{-3,\ 20,\ 0,\ 5\}$ **D.** $A\cup B=\{-3,\ 2,\ 0\}$

Câu 2: Ba kho hàng A, B và C có tất cả 1035 tấn thóc, biết số thóc ở kho A nhiều hơn số thóc ở kho B là 93 tấn nhưng ít hơn tổng số thóc ở kho B và C là 517 tấn. Tính số thóc ở kho C.

A. 166 tấn thóc. **B.** 529 tấn thóc. **C.** 259 tấn thóc. **D.** 610 tấn thóc.

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $A(2\ ;\ 3)$, $I(1\ ;\ -2)$. Xác định tọa độ điểm B để I là trung điểm của AB.

A. $(0\ ;\ -7)$. **B.** $\left(\frac{3}{2}\ ;\ \frac{1}{2}\right)$. **C.** $(1\ ;\ 2)$. **D.** $(-2\ ;\ 1)$.

Câu 4: Trong lớp $10A$ có 35 học sinh. Trong đó có 15 em thích môn Văn, 17 em thích môn Toán, 7 em không thích môn nào. Số học sinh thích cả hai môn là

A. 13 học sinh. **B.** 11 học sinh. **C.** 3 học sinh. **D.** 4học sinh.

Câu 5: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $(m-4)x-3m-2=0$ có nghiệm duy nhất.

A. $m\neq 4$. **B.** $m\neq 0$. **C.** $m\neq 0$. **D.** $m=4$.

Câu 6: Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. $"\forall x\in\mathbb{R}:x^2>0"$. **B.** $"\exists x\in\mathbb{N}:x^2\leq 0"$. **C.** $"\forall x\in\mathbb{R}:x^2\geq 0"$. **D.** $"\exists x\in\mathbb{R}:x^2\leq 0"$.

Câu 7: Cho hàm số $y=-3x+1$. Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. Hàm số đồng biến trên $\left(-\infty;\frac{1}{3}\right)$ và nghịch biến trên $\left(\frac{1}{3};+\infty\right)$.

B. Hàm số nghịch biến trên $\left(-\infty;\frac{1}{3}\right)$ và đồng biến trên $\left(\frac{1}{3};+\infty\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

D. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 8: Cho tam giác ABC biết I là trung điểm của đoạn thẳng AB, G là trọng tâm tam giác, M là điểm bất kỳ. Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=2\overrightarrow{MG}$. **B.** $\overrightarrow{BI}+\overrightarrow{IC}=\vec{0}$.

C. $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}=3\overrightarrow{MI}$. **D.** $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=3\overrightarrow{MG}$.

Câu 9: Tìm điểm K sao cho $\overrightarrow{KA}+2\overrightarrow{KB}=\overrightarrow{CB}$.

A. K là trung điểm của đoạn thẳng AB.

B. K là trọng tâm tam giác ABC.

C. K là trung điểm của đoạn thẳng CB.

D. K thuộc đường tròn tâm C bán kính AB.

Câu 10: Tập hợp $A=\{1;2;3;4;5;6;7\}$ được viết dưới dạng đặc trưng là

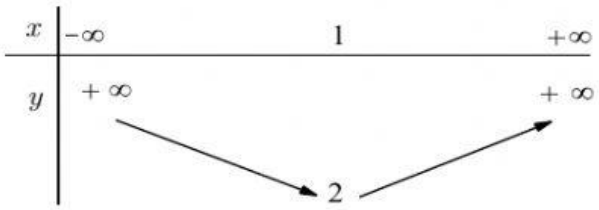
A. $A=\{n\in\mathbb{N}:\ 1<n\le 7\}$. **B.** $A=\{n\in\mathbb{N}:\ n\le 7\}$.

C. $A=\{n\in\mathbb{N}:\ 0<n\le 7\}$. **D.** $A=\{n\in\mathbb{N}:\ 0<n<7\}$.

Câu 11: Giao điểm của parabol $(P):y=-x^2+2x+3$ và Oy là

A. $(0\ ;\ 4)$. **B.** $(0\ ;\ 3)$. **C.** $(3\ ;\ 0)$. **D.** $(-1\ ;\ 0)$.

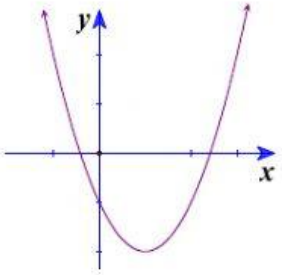
Câu 12: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?



A. $y=x^2-2x+2$. **B.** $y=-3x^2-6x+11$

C. $y=2x^2-4x+4$.. **D.** $y=x^2+2x-1$.

Câu 13: Cho parabol: $y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình dưới. Hãy chọn khẳng định đúng khi nói về dấu của các hệ số a,b,c.



A. $a<0,b>0,c<0$. **B.** $a>0,b>0,c<0$. **C.** $a>0,b<0,c<0$. **D.** $a>0,b>0,c>0$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 14: Bạn An và bạn Tâm đến một cửa hàng văn phòng phẩm để mua bút chì và bút bi. Bạn An mua 3 bút chì và 2 bút bi với giá 13500 đồng, bạn Tâm mua 2 bút chì và 4 bút bi với giá 17000 đồng. Vậy giá mỗi bút chì và mỗi bút bi tương ứng là

A. 3000 đồng và 3500 đồng. **B.** 2000 đồng và 3000 đồng.

C. 2500 đồng và 3500 đồng. **D.** 2500 đồng và 3000 đồng.

Câu 15: Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn?

A. $y=2x^2-1$. **B.** $y=\dfrac{1}{x-1}$. **C.** $y=x^2+2x-1$. **D.** $y=\sqrt{x-3}$.

Câu 16: Cho mệnh đề P:" Tam giác ABC cân tại A", mệnh đề Q:" $AB=AC$". Phát biểu mệnh đề "P kéo theo Q".

A. Nếu $AB=AC$ thì tam giác ABC cân tại A.

B. Nếu tam giác ABC cân tại A thì $AB=AC$.

C. Nếu tam giác ABC cân tại B thì $AB=AC$.

D. Tam giác ABC cân tại A khi và chỉ khi $AB=AC$.

Câu 17: Trục đối xứng của đồ thị hàm số $y=x^2-3x+4$ là

A. $x=\dfrac{25}{4}$. **B.** $x=1$. **C.** $x=\dfrac{3}{2}$. **D.** $x=-\dfrac{3}{2}$.

Câu 18: Cho tam giác ABC có $A(-4\,;\,1)$, $B(2\,;\,4)$, $C(2\,;\,-2)$. Tìm tọa trực tâm H của tam giác ABC.

A. $H\left(\dfrac{1}{2}\,;\,1\right)$. **B.** $H(2\,;\,4)$. **C.** $H\left(\dfrac{1}{3}\,;\,3\right)$. **D.** $H(1\,;\,3)$.

Câu 19: Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình $\dfrac{x^2}{x-2}=\dfrac{3x-2}{x-2}$?

A. $x^2-1=0$. **B.** $(x-1)^2=0$.

C. $x^2-3x+2=0$. **D.** $(x-2)x^2=(3x-2)(x-2)$.

Câu 20: Cho hai tập hợp $A=(-3;5), B=[2;7)$. Hãy chọn đáp án **đúng**.

A. $A\cap B=(5;7)$. **B.** $A\cap B=(2;5)$. **C.** $A\cap B=(-3;2]$. **D.** $A\cap B=[2;5)$.

Câu 21: Xác định parabol $(P): y=ax^2+bx+c$ biết (P) có giá trị lớn nhất bằng 3 tại $x=2$ và cắt trục Ox tại điểm có hoành độ bằng 1.

A. $y=-x^2+4x-3$. **B.** $y=x^2-4x+7$.

LIVEWORKSHEETS

C. $y=2x^2-12x+20.$ **D.** $y=-3x^2+12x-9.$

Câu 22: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $M(0;-2)$ và $N(1;3)$. Khoảng cách giữa hai điểm M và N là

A. $\sqrt{26}.$ **B.** $\sqrt{2}.$ **C.** $26.$ **D.** $2.$

Câu 23: Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là một nghiệm của phương trình $x+y-3=0$?

A. $(x;y)=(4;0).$ **B.** $(x;y)=(2;2).$ **C.** $(x;y)=(-2;1).$ **D.** $(x;y)=(2;1)$

Câu 24: Điều kiện xác định của phương trình: $\sqrt{x-3}+\dfrac{2}{x-5}=3$ là

A. $x\geq 3.$ **B.** $\begin{cases}x>3\\x\neq -5\end{cases}.$ **C.** $\begin{cases}x\geq 3\\x\neq 5\end{cases}.$ **D.** $\begin{cases}x<3\\x\neq 5\end{cases}.$

Câu 25: Một tập hợp có 3 phần tử có mấy tập con?

A. 6. **B.** 5. **C.** 8. **D.** 3.

Câu 26: Số nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2+4x+1}=x+1$ là

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

Câu 27: Cho hai tập hợp $C_{\mathbb{R}}A=[0;+\infty)$, $C_{\mathbb{R}}B=(-\infty;-5)\cup(-2;+\infty)$. Xác định tập hợp $A\cap B$.

A. $A\cap B=[-5;-2]$ **B.** $A\cap B=(-5;-2).$ **C.** $A\cap B=(-2;0).$ **D.** $A\cap B=(-5;0].$

Câu 28: Hãy chọn khẳng định **sai**.

A. Hai vectơ được gọi là cùng phương nếu giá của chúng song song hoặc trùng nhau.

B. $ABCD$ là hình bình hành khi và chỉ khi $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$.

C. Hai vectơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

D. Vectơ – không cùng hướng với mọi vectơ.

Câu 29: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y=3x^3-2x+1$?

A. $(-1\,;\,2).$ **B.** $(1\,;\,1).$ **C.** $(0\,;\,0).$ **D.** $(1\,;\,2).$

Câu 30: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau về tập hợp $A\cap B$.

A. Tập $A\cap B$ gồm các phần tử thuộc A mà không thuộc B.

B. Tập $A\cap B$ gồm các phần tử thuộc A hoặc thuộc B.

C. Tập $A\cap B$ gồm các phần tử vừa thuộc A vừa thuộc B.

D. Tập $A\cap B$ gồm các phần tử thuộc B mà không thuộc A.

Câu 31: Tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1}{\sqrt{x-5}}$ là

LIVEWORKSHEETS

A. $(-\infty;5]$. **B.** $[5;+\infty)$. **C.** $(-\infty;5)$. **D.** $(5;+\infty)$.

Câu 32: Cho hai tập hợp $A=(-1;+\infty), B=(-\infty;3]$. Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. $A\setminus B=(3;+\infty)$. **B.** $A\setminus B=(-1;3)$. **C.** $A\setminus B=[3;+\infty)$. **D.** $A\setminus B=(-\infty;1]$.

Câu 33: Hàm số bậc hai nào sau đây có đồ thị đi qua 3 điểm $A(0;-2), B(1;2), C(-1;-4)$?

A. $y=x^2-4x+3$. **B.** $y=-2x^2+6x-2$ **C.** $y=-3x^2+x-2$. **D.** $y=x^2+3x-2$.

Câu 34: Tập nghiệm của phương trình $\dfrac{x^2}{\sqrt{x-1}}=\dfrac{4}{\sqrt{x-1}}$ là

A. $S=\varnothing$. **B.** $S=\{-2\}$. **C.** $S=\{2\}$. **D.** $S=\{-2;2\}$.

Câu 35: Tìm giá trị của tham số m để phương trình: $x^2-2(m+1)x+m^2-3=0$ có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 sao cho $(x_1+x_2)^2=4$.

A. $m=2$. **B.** $m=0$. **C.** $\left[\begin{array}{l} m=0 \\ m=-2 \end{array}\right.$. **D.** $m=-2$.

Câu 36: Rút gọn biểu thức vectơ $\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{AC}$ ta được kết quả đúng là

A. $\overrightarrow{MB}$. **B.** $\overrightarrow{BC}$. **C.** $\overrightarrow{CB}$. **D.** $\overrightarrow{AB}$.

Câu 37: Đồ thị hàm số nào sau đây song song với Ox và đi qua điểm $M(1;2)$?

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

Câu 38: Cho ba vectơ $\vec{a},\vec{b},\vec{c}$ khác vectơ $\vec{0}$. Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. Có vô số vectơ cùng hướng với cả ba vectơ $\vec{a},\vec{b},\vec{c}$.

B. Không có vectơ nào cùng hướng với cả ba vectơ $\vec{a},\vec{b},\vec{c}$.

C. Nếu $\vec{a}$ và $\vec{b}$ cùng hướng với $\vec{c}$ thì $\vec{a}$ và $\vec{b}$ ngược hướng.

D. Nếu $\vec{a}$ và $\vec{b}$ ngược hướng với $\vec{c}$ thì $\vec{a}$ và $\vec{b}$ cùng hướng.

Câu 39: Cho tam giác ABC. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{NC}$. **B.** $\overrightarrow{MN}=\dfrac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. **C.** $\left|\overrightarrow{MA}\right|=\left|\overrightarrow{MB}\right|$. **D.** $\overrightarrow{BC}=2\overrightarrow{NM}$.

Câu 40: Số nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x+3y=1 \\ -4x-6y=-2 \end{cases}$ là

A. 2. **B.** Vô số. **C.** 1. **D.** 0.

LIVEWORKSHEETS

Câu 41: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai vectơ $\vec{a}=(5;1)$ và $\vec{b}=(2;3)$. Góc giữa hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là

A. 135^0. **B.** 60^0. **C.** 45^0. **D.** 30^0.

Câu 42: Cho $A(2;1), B(3;4)$. Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. $\overrightarrow{AB}=(1;3)$. **B.** $\overrightarrow{AB}=(5;5)$. **C.** $\overrightarrow{AB}=(3;1)$. **D.** $\overrightarrow{AB}=(-1;-3)$.

Câu 43: Cho hai vectơ $\vec{a}=(3;2), \vec{b}=(-2;4)$.Hãy chọn khẳng định **đúng**.

A. $\vec{a}.\vec{b}=2$. **B.** $\vec{a}.\vec{b}=(-6;8)$. **C.** $\vec{a}.\vec{b}=-14$. **D.** $\vec{a}.\vec{b}=-2$.

Câu 44: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $A(2\ ;\ 1)$, $B(-1\ ;\ 2)$. Xác định tọa độ điểm C thuộc Ox sao cho A, B, C thẳng hàng.

A. $(0\ ;\ 5)$. **B.** $(0\ ;\ -1)$. **C.** $(5\ ;\ 0)$. **D.** $(-1\ ;\ 0)$.

Câu 45: Tập nghiệm của phương trình $x^4-8x^2-9=0$ là

A. $S=\{-3;1;3\}$. **B.** $S=\{-3;3\}$. **C.** $S=\{-3;-1;1;3\}$. **D.** $S=\{3\}$.

Câu 46: Cho tam giác ABC vuông tại A và góc $\widehat{ABC}=30°$. Xác định góc giữa hai vectơ $(\overrightarrow{CA}\ ;\ \overrightarrow{CB}\ )$.

A. $60°$. **B.** $120°$. **C.** $-30°$. **D.** $30°$.

Câu 47: Cho tam giác đều ABC, cạnh $2a$. Khi đó $\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}\right|$ là

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

Câu 48: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{3x+1}=5$ là

A. $S=\{4\}$. **B.** $S=\{8\}$. **C.** $S=\left\{\frac{4}{3}\right\}$. **D.** $S=\left\{-\frac{1}{3}\right\}$.

Câu 49: Tọa độ giao điểm M của hai đường thẳng $(d_1): y=2x-1$ và $(d_2): x-y+3=0$ là

A. $M(4;3)$. **B.** $M(4;7)$. **C.** $M(0;7)$. **D.** $M(-4;11)$.

Câu 50: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Khánh Đông là một xã thuộc huyện Khánh Vĩnh.

B. Nha Trang là một xã thuộc huyện Khánh Vĩnh.

C. Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam.

D. Việt Nam là một nước thuộc Châu Á

LIVEWORKSHEETS