|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HK1 – TOÁN 12** |
|  | **Môn: Toán** |
|  | **Thời gian: phút** |
|  | **Mã đề: 003** |

Họ tên HS:..................................................Số báo danh:..................................................

 **PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ xác định với mọi $x\in R$ có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây. Hàm số đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?



 **A.** $\left(-\infty ;-1\right)$.  **B.** $\left(-2;-1\right)$.  **C.** $\left(-1;+\infty \right)$.  **D.** $\left(-2;+\infty \right)$.

**Câu 2.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)=\frac{x^{3}}{3}-\frac{3x^{2}}{2}-3$. Điểm cực đại của hàm số đã cho là

 **A.** $x=-5$.  **B.** $x=3$.  **C.** $x=0$.  **D.** $x=8$.

**Câu 3.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=-x^{3}+\frac{3x^{2}}{2}+18x-1$ trên đoạn $\left[-3;4\right]$.

 **A.** $m=\frac{79}{2}$.  **B.** $m=-23$.  **C.** $m=15$.  **D.** $m=\frac{3}{2}$.

**Câu 4.** Tìm đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{6x+4}{7x+9}$.

 **A.** $y=\frac{6}{7}$.  **B.** $y=1$.  **C.** $x=\frac{6}{7}$.  **D.** $x=-\frac{6}{7}$.

**Câu 5.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ có bảng biến thiên như hình vẽ sau.



Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y=f\left(x\right)$.

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

**Câu 6.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ liên tục trên $R$ và có đạo hàm $f'\left(x\right)=\left(4x+3\right)\left(5x-1\right)$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 7.** Cho hàm số $f\left(x\right)$ liên tục trên $R$ có đồ thị $f'\left(x\right)$ như hình sau. Hàm số $y=f\left(x\right)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



 **A.** $\left(3;+\infty \right)$.  **B.** $\left(0;3\right)$.  **C.** $\left(0;+\infty \right)$.  **D.** $\left(3;+\infty \right)$.

**Câu 8.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ có đồ thị trên đoạn $[-5;0]$ như hình vẽ. Gọi $M$ và $m$ lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-5;0]$. Tính $2M+m$.



 **A.** $5$.  **B.** $7$.  **C.** $6$.  **D.** $4$.

**Câu 9.** Cho hình hộp $ABCD.EFGH$. Tìm khẳng định đúng.



 **A.** $\vec{BF}+\vec{BA}+\vec{BC}=\vec{FD}$.  **B.** $\vec{BF}+\vec{BA}+\vec{BC}=\vec{DB}$.

 **C.** $\vec{BF}+\vec{BA}+\vec{BC}=\vec{FH}$.  **D.** $\vec{BF}+\vec{BA}+\vec{BC}=\vec{BH}$.

**Câu 10.** Cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{n}$ thỏa mãn $\left|\vec{a}\right|=6,\left|\vec{n}\right|=3$ và góc giữa hai vectơ bằng $45^{∘}$.Tính tích vô hướng $\vec{a}.\vec{n}$.

 **A.** $20$.  **B.** $9\sqrt{2}$.  **C.** $19$.  **D.** $18$.

**Câu 11.** Cho hai vectơ $\vec{m}$ và $\vec{v}$ thỏa mãn $\left|\vec{m}\right|=6,\left|\vec{v}\right|=7$ và $\vec{m}.\vec{v}=21\sqrt{3}$. Góc giữa hai vectơ đã cho là

 **A.** $150^{∘}$.  **B.** $180^{∘}$.  **C.** $60^{∘}$.  **D.** $30^{∘}$.

**Câu 12.** Tìm đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y=\frac{4x^{2}+21x+13}{-4x-5}$.

 **A.** $y=x-3$.  **B.** $y=-x-4$.  **C.** $y=-x-5$.  **D.** $y=-4x-5$.

 **PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ xác định trên $R$ và có đồ thị $f'\left(x\right)$ như hình vẽ. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?



 **a)** Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(7;10\right)$.

 **b)** Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là $x=7$.

 **c)** $f\left(10\right)>f\left(7\right)$.

 **d)** $f\left(7\right)$ là giá trị cực đại của hàm số đã cho.

**Câu 2.** Cho hàm số $y=\frac{6-6x}{-x-4}$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau

 **a)** $y'=\frac{-30}{\left(-x-4\right)^{2}}$.

 **b)** $y'<0$ với mọi $x\ne -4$.

 **c)** $y\left(-8\right)=\frac{27}{2}$.

 **d)** Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $\left[-11;-8\right]$ bằng $\frac{72}{7}$.

**Câu 3.** Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$ có cạnh bằng 3.

 **a)** Số vectơ cùng phương với vectơ  $\vec{AC}$ là $3$

 **b)** Góc giữa hai vectơ  $\vec{AF}$và  $\vec{CD}$bằng $45^{0}$.

 **c)** Tích vô hướng  $\vec{BC}.\vec{AH}$bằng $3\sqrt{3}$.

 **d)** $\left|\vec{DA}+\vec{DC}-\vec{HD}\right|=6.$

**Câu 4.** Cho hàm số $y=\frac{-10x^{2}+15x-4}{-5x+5}$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau

 **a)** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng $x=1$.

 **b)** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số là đường thẳng $y=-2x-1$.

 **c)** $\lim\_{x\to 1^{+}}y=+\infty $.

 **d)** $\lim\_{x\to -\infty }\left[y+\left(2x-1\right)\right]=0$.

 **PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y=\frac{-4x^{2}-28x-47}{-x-5}$ có dạng $y=ax+b$. Tính $a-2b$.

**Câu 2.** Cho hàm số $f\left(x\right)=\frac{1-3x}{x-m}$ với $m$ là tham số. Tìm số giá trị nguyên của $m$ thuộc khoảng $\left(-120;120\right)$ để hàm số đồng biến trên khoảng $\left(19;+\infty \right)$.

**Câu 3.** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ  theo hàm số  và  được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm . Xác định tuần mà tốc độ truyền bệnh là lớn nhất.

**Câu 4.** Trong đợtchào mừng kỉ niệm ngày 26/3, trường X có tổ chức cho các lớp bày các gian hàng tại sân trường. Để có thể che nắng, chứa đồ đạc trong quá trình tham gia hoạt động, một lớp đã nghĩ ra ý tưởng như sau: Dựng trên mặt đất bằng phẳng một chiếc liều từ một tấm bạt hình chữ nhật có chiều dài là  và chiều rộng là , bằng cách gập đôi tấm bạt lại theo đoạn nối trung điểm hai cạnh là chiều dài của tấm bạt, hai mép chiều rộng còn lại của tấm bạt sát đất và cách nhau .



 Khoảng không gian phía trong của chiếc liều lớn nhất khi x bằng bao nhiêu

(kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

**Câu 5.** Một vùng đất hình chữ nhật  có ,  và  lần lượt là trung điểm của . Một người cưỡi ngựa xuất phát từ  đến  bằng cách đi thẳng từ  đến một điểm  thuộc đoạn  rồi lại đi thẳng từ  đến . Vận tốc của ngựa đi trên phần  là , vận tốc của ngựa đi trên phần  là . Thời gian ít nhất để ngựa di chuyển từ  đến  là bao nhiêu giờ (*làm tròn đến hàng phần trăm*).

**Câu 6.** Cho hình chóp  có  là tam giác đều cạnh bằng . Gọi  là trung điểm của ,  vuông góc với mặt phẳng  và có độ dài bằng . Chọn hệ trục tọa độ  có gốc tọa độ , các điểm  lần lượt thuộc các tia . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của  và . Gọi  là tọa độ trung điểm . Tính $a+b+c$.

**—–HẾT—–**