SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ
TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016- 2017
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh:.....SBD: .....

Mã đề thi 132

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{4-x}{\sqrt{x}-2} & khi \quad x>4\\ ax+8 & khi \quad x\le 4\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục trên toàn trục số.

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

Câu 2: Tìm $\lim\dfrac{2-5^{n+2}}{3^n+2.5^n}$

A. $-\dfrac{5}{2}$. **B.** $-\dfrac{1}{2}$. **C.** $-\dfrac{25}{2}$. **D.** $\dfrac{5}{2}$

Câu 3: Tính đạo hàm của hàm số $y=\sin^2 2x$

A. $y'=2\cos^2 2x$. **B.** $y'=2\sin 2x$. **C.** $y'=\cos^2 2x$. **D.** $y'=2\sin 4x$.

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC và SD. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây.

A. A'C' // mp(SBD). **B.** A'B' // mp(SAD).

C. mp(A'C'D') // mp(ABC). **D.** A'C' // BD.

Câu 5: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{1}{x\sqrt{x}}$.

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

Câu 6: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau.

B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng trùng nhau.

C. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau hoặc trùng nhau.

D. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng song song.

Câu 7: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu a // (P) và b // a thì b // (P).

B. Nếu a // (P) và b ⊥ a thì b ⊥ (P).

C. Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng phân biệt trong mp(P) thì nó vuông góc với mp(P).

D. Nếu a // (P) và b ⊥ (P) thì b ⊥ a.

Câu 8: Tính $\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{-3x+1}{x-2}$

A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** -3. **D.** $-\dfrac{1}{2}$.

Câu 9: Cho hàm số $f(x)=x(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$. Tính $f'(0)$

A. 42. **B.** 24. **C.** –24. **D.** 0.

Câu 10: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu hai đường thẳng vuông góc với nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau.

B. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó vuông góc với nhau.

C. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

D. Cho hai đường thẳng song song. Nếu một đường thẳng vuông góc với đường thẳng này thì cũng vuông góc với đường thẳng kia.

Câu 11: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = a, AD = b, AA' = c. Khẳng định nào sau đây sai?

A. Khoảng cách giữa đường thẳng AC và B'C' bằng c.

B. Khoảng cách từ điểm A đến mp(CDC') bằng b.

C. Khoảng cách giữa đường thẳng AD và mp(A'B'C'D') bằng c.

D. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và mp(A'B'C'D') bằng a.

Câu 12: Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên khoảng (a,b) và $x_0\in(a,b)$. Giả sử các giới hạn(hữu hạn) sau đây tồn tại, giới hạn nào là đạo hàm của hàm số $y=f(x)$ tại điểm x_0 ?

A. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$. **B.** $\lim\limits_{\Delta x\to x_0}\dfrac{\Delta y}{\Delta x}$. **C.** $\lim\limits_{\Delta x\to +\infty}\dfrac{\Delta y}{\Delta x}$. **D.** $\lim\limits_{x\to x_0}\dfrac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$.

Câu 13: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trung điểm MN. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{MN}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DC})$. **B.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=3\overrightarrow{AG}$.

C. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\vec{0}$. **D.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{MN}$.

Câu 14: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Nếu hình hộp có hai mặt là các hình vuông thì nó là hình lập phương .

B. Nếu hình hộp có sáu mặt bằng nhau thì nó là hình lập phương.

C. Nếu hình hộp có ba mặt chung một đỉnh là các hình vuông thì nó là hình lập phương.

D. Nếu hình hộp có bốn đường chéo bằng nhau thì nó là hình lập phương.

Câu 15: Tìm $\lim\limits_{x\to 1^-}\dfrac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$

A. $\dfrac{1}{9}$. **B.** $+\infty$. **C.** 9. **D.** 0.

Câu 16: Với giá trị thực nào của m thì phương trình $m(x-1)^3(x-2)+2x-3=0$ vô nghiệm**?**

A. $m=1$. **B.** $\forall m\in\mathbb{R}$.

C. $m=0$. **D.** Không có giá trị m.

Câu 17: Tìm $\lim\dfrac{2+4+6+...+2n}{n^2-n}$

A. 0. **B.** 1. **C.** $+\infty$. **D.** 2.

Câu 18: Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Tam giác ABC là tam giác vuông.

B. Tam giác ABC là tam giác đều.

C. Tam giác ABC có ba góc nhọn.

D. Tam giác ABC có một góc tù và hai góc nhọn.

Câu 19: Cho hàm số $y=\dfrac{\sqrt{1-x}}{a+b}$, với a, b là hằng số và $a+b\neq 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $dy=-\dfrac{1}{(2a+2b)\sqrt{1-x}}dx.$ **B.** $dy=\dfrac{1}{2(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$

C. $dy=-\dfrac{1}{2\sqrt{1-x}}dx.$ **D.** $dy=-\dfrac{1}{(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$

Câu 20: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{-2x+1}{1-x}$

A. $y'=\dfrac{-1}{(1-x)^2}.$ **B.** $y'=-\dfrac{2}{(1-x)^2}.$ **C.** $y'=\dfrac{1}{(1-x)^2}.$ **D.** $y'=2.$

Câu 21: Cho hình chóp S.ABC có SA = SB = SC = a, $\hat{ASB}=\hat{BSC}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $SA\perp SC.$ **B.** $SB\perp AC.$ **C.** $SA\perp BC.$ **D.** $SC\perp AB.$

Câu 22: Tìm $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{\sqrt{x^2+2x}+1}{2x-1}$

A. $-1.$ **B.** $-\dfrac{1}{2}.$ **C.** $\dfrac{1}{2}.$ **D.** $1.$

Câu 23: Cho các hàm số $y=\sin x, y=\cos x, y=\tan x, y=\cot x$ có đạo hàm trên tập xác định của nó**.** Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $(\cos x)'=-\sin x.$ **B.** $(\cot x)'=\dfrac{1}{\sin^2 x}.$ **C.** $(\sin x)'=\cos x.$ **D.** $(\tan x)'=\dfrac{1}{\cos^2 x}.$

Câu 24: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh SA vuông góc với đáy và SA = a. Tính góc giữa mp(SBC) và mp(SDC).

A. $30^0.$

B. $90^0.$

C. $60^0.$

D. $120^0.$

Câu 25: Xét chuyển động có phương trình : $s(t) = A\sin(\omega t + \varphi)$, với A, ω, φ là những hằng số. Tìm gia tốc tức thời tại thời điểm t của chuyển động.

A. $\gamma(t) = -A\omega^2 \sin(\omega t + \varphi).$ **B.** $\gamma(t) = A\omega^2 \sin(\omega t + \varphi).$

C. $\gamma(t) = A\omega\cos(\omega t + \varphi).$ **D.** $\gamma(t) = -A\omega\cos(\omega t + \varphi).$

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \sqrt{3}\sin x - \cos x (C)$

a) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) tại điểm có hoành độ $x = \frac{\pi}{2}$.

b) Giải phương trình : $f'(x) = 0$.

c) Chứng minh rằng : $y + y'' = 0$.

Bài 2: (1 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA ⊥ (ABCD), SA = 2a

a) Chứng minh rằng: (SCD) ⊥ (SAD).

b) Tính khoảng cách từ điểm B đến mp(SCD).

---------- HẾT ----------

SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ
TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016- 2017
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh:.....SBD: .....

Mã đề thi 209

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau hoặc trùng nhau.

B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng song song.

C. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng trùng nhau.

D. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau.

Câu 2: Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Tam giác ABC là tam giác vuông.

B. Tam giác ABC có ba góc nhọn.

C. Tam giác ABC có một góc tù và hai góc nhọn.

D. Tam giác ABC là tam giác đều.

Câu 3: Cho hình chóp S.ABC có SA= SB = SC = a, $\hat{ASB} = \hat{BSC}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $SA \perp BC$. **B.** $SC \perp AB$. **C.** $SB \perp AC$. **D.** $SA \perp SC$.

Câu 4: Xét chuyển động có phương trình : $s(t) = A\sin(\omega t + \varphi)$, với A, ω, φ là những hằng số. Tìm gia tốc tức thời tại thời điểm t của chuyển động.

A. $\gamma(t) = \mathrm{A}\,\omega\cos(\omega t + \varphi)$. **B.** $\gamma(t) = \mathrm{A}\,\omega^2 \sin(\omega t + \varphi)$.

C. $\gamma(t) = -\mathrm{A}\,\omega^2 \sin(\omega t + \varphi)$. **D.** $\gamma(t) = -\mathrm{A}\,\omega\cos(\omega t + \varphi)$.

Câu 5: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu hai đường thẳng vuông góc với nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau.

B. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

C. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó vuông góc với nhau.

D. Cho hai đường thẳng song song. Nếu một đường thẳng vuông góc với đường thẳng này thì cũng vuông góc với đường thẳng kia.

Câu 6: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trung điểm MN. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} = 3\overrightarrow{AG}$. **B.** $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC})$.

C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} = \vec{0}$. **D.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{MN}$.

Câu 7: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{4-x}{\sqrt{x}-2} & khi \quad x>4\\ ax+8 & khi \quad x\le 4\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục trên toàn trục số.

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

Câu 8: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{-2x+1}{1-x}$

A. $y'=\dfrac{1}{(1-x)^2}$. **B.** $y'=2$. **C.** $y'=-\dfrac{2}{(1-x)^2}$. **D.** $y'=\dfrac{-1}{(1-x)^2}$.

Câu 9: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu a // (P) và b ⊥ (P) thì b ⊥ a.

B. Nếu a // (P) và b / /a thì b // (P).

C. Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng phân biệt trong mp(P) thì nó vuông góc với mp(P).

D. Nếu a // (P) và b ⊥ a thì b ⊥ (P).

Câu 10: Tính $\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{-3x+1}{x-2}$

A. -3. **B.** $+\infty$. **C.** $-\infty$. **D.** $-\dfrac{1}{2}$.

Câu 11: Tìm $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{\sqrt{x^2+2x}+1}{2x-1}$

A. $-\dfrac{1}{2}$. **B.** $\dfrac{1}{2}$. **C.** 1. **D.** -1.

Câu 12: Tìm $\lim\dfrac{2+4+6+...+2n}{n^2-n}$

A. 2. **B.** 1. **C.** 0. **D.** $+\infty$.

Câu 13: Với giá trị thực nào của m thì phương trình $m(x-1)^3(x-2)+2x-3=0$ vô nghiệm**?**

A. $\forall m\in\mathbb{R}$. **B.** $m=1$.

C. Không có giá trị m. **D.** $m=0$.

Câu 14: Tìm $\lim\limits_{x\to 1^-}\dfrac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$

A. 0. **B.** 9. **C.** $+\infty$. **D.** $\frac{1}{9}$.

Câu 15: Cho hàm số $y=\frac{\sqrt{1-x}}{a+b}$, với a, b là hằng số và $a+b\neq 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $dy=-\frac{1}{2\sqrt{1-x}}dx.$ **B.** $dy=\frac{1}{2(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$

C. $dy=-\frac{1}{(2a+2b)\sqrt{1-x}}dx.$ **D.** $dy=-\frac{1}{(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên khoảng (a,b) và $x_0\in(a,b)$. Giả sử các giới hạn(hữu hạn) sau đây tồn tại, giới hạn nào là đạo hàm của hàm số $y=f(x)$ tại điểm x_0 ?

A. $\lim\limits_{x\to x_0}\frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$. **B.** $\lim\limits_{\Delta x\to+\infty}\frac{\Delta y}{\Delta x}$. **C.** $\lim\limits_{\Delta x\to x_0}\frac{\Delta y}{\Delta x}$. **D.** $\lim\limits_{x\to 0}\frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$.

Câu 17: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Nếu hình hộp có bốn đường chéo bằng nhau thì nó là hình lập phương.

B. Nếu hình hộp có hai mặt là các hình vuông thì nó là hình lập phương .

C. Nếu hình hộp có sáu mặt bằng nhau thì nó là hình lập phương.

D. Nếu hình hộp có ba mặt chung một đỉnh là các hình vuông thì nó là hình lập phương.

Câu 18: Tìm $\lim\frac{2-5^{n+2}}{3^n+2.5^n}$

A. $-\frac{5}{2}$. **B.** $\frac{5}{2}$ **C.** $-\frac{25}{2}$. **D.** $-\frac{1}{2}$.

Câu 19: Cho các hàm số $y=\sin x, y=\cos x, y=\tan x, y=\cot x$ có đạo hàm trên tập xác định của nó**.** Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $(\tan x)'=\frac{1}{\cos^2 x}$. **B.** $(\sin x)'=\cos x.$ **C.** $(\cos x)'=-\sin x.$ **D.** $(\cot x)'=\frac{1}{\sin^2 x}$.

Câu 20: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = a, AD = b, AA' = c. Khẳng định nào sau đây sai?

A. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và mp(A'B'C'D') bằng a.

B. Khoảng cách giữa đường thẳng AC và B'C' bằng c.

C. Khoảng cách giữa đường thẳng AD và mp(A'B'C'D') bằng c.

D. Khoảng cách từ điểm A đến mp(CDC') bằng b.

Câu 21: Tính đạo hàm của hàm số $y=\frac{1}{x\sqrt{x}}$.

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

Câu 22: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh SA vuông góc với đáy và SA = a. Tính góc giữa mp(SBC) và mp(SDC).

A. 120^0.

B. 30^0.

C. 90^0.

D. 60^0.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)=x(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$. Tính $f'(0)$

A. –24. **B.** 24. **C.** 42. **D.** 0.

Câu 24: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC và SD. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây.

A. A'C' // mp(SBD). **B.** A'B' // mp(SAD).

C. mp(A'C'D') // mp(ABC). **D.** A'C' // BD.

Câu 25: Tính đạo hàm của hàm số $y=\sin^2 2x$

A. $y'=\cos^2 2x$. **B.** $y'=2\sin 4x$. **C.** $y'=2\cos^2 2x$. **D.** $y'=2\sin 2x$.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y=\sqrt{3}\sin x-\cos x(C)$

a) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) tại điểm có hoành độ $x=\frac{\pi}{2}$.

b) Giải phương trình : $f'(x)=0$.

c) Chứng minh rằng : $y+y''=0$.

Bài 2: (1 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA ⊥ (ABCD), SA = 2a

a) Chứng minh rằng: (SCD) ⊥ (SAD).

b) Tính khoảng cách từ điểm B đến mp(SCD).

---------- HẾT ----------

SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ
TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016- 2017
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh:.....SBD: .....

Mã đề thi 357

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng phân biệt trong mp(P) thì nó vuông góc với mp(P).

B. Nếu a / /(P) và b ⊥ a thì b ⊥ (P).

C. Nếu a // (P) và b ⊥ (P) thì b ⊥ a.

D. Nếu a // (P) và b // a thì b // (P).

Câu 2: Tìm $\lim\frac{2+4+6+...+2n}{n^2-n}$

A. $+\infty$. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

Câu 3: Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Tam giác ABC là tam giác đều.

B. Tam giác ABC có một góc tù và hai góc nhọn.

C. Tam giác ABC là tam giác vuông.

D. Tam giác ABC có ba góc nhọn.

Câu 4: Tìm $\lim\frac{2-5^{n+2}}{3^n+2.5^n}$

A. $-\frac{25}{2}$. **B.** $-\frac{1}{2}$. **C.** $\frac{5}{2}$ **D.** $-\frac{5}{2}$.

Câu 5: Với giá trị thực nào của m thì phương trình $m(x-1)^3(x-2)+2x-3=0$ vô nghiệm**?**

A. $m=0$. **B.** Không có giá trị m.

C. $\forall m \in \mathbb{R}$. **D.** $m=1$.

Câu 6: Cho hàm số $y=\frac{\sqrt{1-x}}{a+b}$, với a, b là hằng số và $a+b\neq 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $dy=-\frac{1}{(2a+2b)\sqrt{1-x}}dx$. **B.** $dy=-\frac{1}{2\sqrt{1-x}}dx$.

C. $dy=\frac{1}{2(a+b)\sqrt{1-x}}dx$. **D.** $dy=-\frac{1}{(a+b)\sqrt{1-x}}dx$.

Câu 7: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh SA vuông góc với đáy và SA = a. Tính góc giữa mp(SBC) và mp(SDC).

A. 120^0. **B.** 60^0. **C.** 30^0. **D.** 90^0.

Câu 8: Tìm $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{\sqrt{x^2+2x}+1}{2x-1}$

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

Câu 9: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trung điểm MN. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=3\overrightarrow{AG}$. **B.** $\overrightarrow{MN}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DC})$.

C. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{MN}$. **D.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\vec{0}$.

Câu 10: Tìm $\lim\limits_{x\to1^-}\frac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$

A. $\frac{1}{9}$. **B.** $+\infty$. **C.** 9. **D.** 0.

Câu 11: Xét chuyển động có phương trình : $s(t)=A\sin(\omega t+\varphi)$, với A,ω,φ là những hằng số. Tìm gia tốc tức thời tại thời điểm t của chuyển động.

A. $\gamma(t)=-A\omega^2\sin(\omega t+\varphi)$. **B.** $\gamma(t)=A\omega\cos(\omega t+\varphi)$.

C. $\gamma(t) = A\omega^2 \sin(\omega t + \varphi)$. **D.** $\gamma(t) = -A\omega\cos(\omega t + \varphi)$.

Câu 12: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = a, AD = b, AA' = c. Khẳng định nào sau đây sai?

A. Khoảng cách giữa đường thẳng AD và mp(A'B'C'D') bằng c.

B. Khoảng cách giữa đường thẳng AC và B'C' bằng c.

C. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và mp(A'B'C'D') bằng a.

D. Khoảng cách từ điểm A đến mp(CDC') bằng b.

Câu 13: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Nếu hình hộp có bốn đường chéo bằng nhau thì nó là hình lập phương.

B. Nếu hình hộp có hai mặt là các hình vuông thì nó là hình lập phương .

C. Nếu hình hộp có sáu mặt bằng nhau thì nó là hình lập phương.

D. Nếu hình hộp có ba mặt chung một đỉnh là các hình vuông thì nó là hình lập phương.

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng (a,b) và $x_0 \in (a,b)$. Giả sử các giới hạn(hữu hạn) sau đây tồn tại, giới hạn nào là đạo hàm của hàm số $y = f(x)$ tại điểm x_0 ?

A. $\lim\limits_{\Delta x \to +\infty} \dfrac{\Delta y}{\Delta x}$. **B.** $\lim\limits_{x \to x_0} \dfrac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$. **C.** $\lim\limits_{\Delta x \to x_0} \dfrac{\Delta y}{\Delta x}$. **D.** $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

Câu 15: Tính đạo hàm của hàm số $y = \dfrac{1}{x\sqrt{x}}$.

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

Câu 16: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó vuông góc với nhau.

B. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

C. Nếu hai đường thẳng vuông góc với nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau.

D. Cho hai đường thẳng song song. Nếu một đường thẳng vuông góc với đường thẳng này thì cũng vuông góc với đường thẳng kia.

Câu 17: Cho hình chóp S.ABC có SA= SB = SC = a, $\hat{ASB} = \hat{BSC}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $SB \perp AC$. **B.** $SC \perp AB$. **C.** $SA \perp SC$. **D.** $SA \perp BC$.

Câu 18: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{4-x}{\sqrt{x}-2} & khi \quad x>4\\ ax+8 & khi \quad x\le 4\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục trên toàn trục số.

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

Câu 19: Tính $\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{-3x+1}{x-2}$

A. -3. **B.** $-\infty$. **C.** $+\infty$. **D.** $-\dfrac{1}{2}$.

Câu 20: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{-2x+1}{1-x}$

A. $y'=2$. **B.** $y'=-\dfrac{2}{(1-x)^2}$. **C.** $y'=\dfrac{1}{(1-x)^2}$. **D.** $y'=\dfrac{-1}{(1-x)^2}$.

Câu 21: Cho hàm số $f(x)=x(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$. Tính $f'(0)$

A. 0. **B.** 42. **C.** -24. **D.** 24.

Câu 22: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng song song.

B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng trùng nhau.

C. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau.

D. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau hoặc trùng nhau.

Câu 23: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC và SD. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây.

A. A'B' // mp(SAD). **B.** A'C' // mp(SBD).

C. mp(A'C'D') // mp(ABC). **D.** A'C' // BD.

Câu 24: Cho các hàm số $y=\sin x, y=\cos x, y=\tan x, y=\cot x$ có đạo hàm trên tập xác định của nó. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $(\sin x)'=\cos x$. **B.** $(\cos x)'=-\sin x$. **C.** $(\cot x)'=\dfrac{1}{\sin^2 x}$. **D.** $(\tan x)'=\dfrac{1}{\cos^2 x}$.

Câu 25: Tính đạo hàm của hàm số $y = \sin^2 2x$

A. $y' = 2\sin 4x.$ **B.** $y' = 2\cos^2 2x.$ **C.** $y' = \cos^2 2x.$ **D.** $y' = 2\sin 2x.$

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \sqrt{3}\sin x - \cos x (C)$

a) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) tại điểm có hoành độ $x = \frac{\pi}{2}$.

b) Giải phương trình : $f'(x) = 0$.

c) Chứng minh rằng : $y + y'' = 0$.

Bài 2: (1 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA ⊥ (ABCD), SA = 2a

a) Chứng minh rằng: (SCD) ⊥ (SAD).

b) Tính khoảng cách từ điểm B đến mp(SCD).

---------- HẾT ----------

SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ
TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016- 2017
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh:.....SBD: .....

Mã đề thi 485

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ có đạo hàm trên tập xác định của nó**.** Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $(\sin x)' = \cos x.$ **B.** $(\tan x)' = \frac{1}{\cos^2 x}.$ **C.** $(\cos x)' = -\sin x.$ **D.** $(\cot x)' = \frac{1}{\sin^2 x}.$

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng (a,b) và $x_0 \in (a,b)$. Giả sử các giới hạn(hữu hạn) sau đây tồn tại, giới hạn nào là đạo hàm của hàm số $y = f(x)$ tại điểm x_0 ?

A. $\lim\limits_{x\to 0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}.$ **B.** $\lim\limits_{x\to x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}.$ **C.** $\lim\limits_{\Delta x\to +\infty} \frac{\Delta y}{\Delta x}.$ **D.** $\lim\limits_{\Delta x\to x_0} \frac{\Delta y}{\Delta x}.$

Câu 3: Tính đạo hàm của hàm số $y = \sin^2 2x$

A. $y' = 2\sin 4x.$ **B.** $y' = \cos^2 2x.$ **C.** $y' = 2\sin 2x.$ **D.** $y' = 2\cos^2 2x.$

Câu 4: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu a // (P) và b ⊥ (P) thì b ⊥ a.

B. Nếu a // (P) và b / /a thì b // (P).

C. Nếu a // (P) và b ⊥ a thì b ⊥ (P).

D. Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng phân biệt trong mp(P) thì nó vuông góc với mp(P).

Câu 5: Tìm $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x} + 1}{2x - 1}$

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

Câu 6: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh SA vuông góc với đáy và SA = a. Tính góc giữa mp(SBC) và mp(SDC).

A. $90^0.$ **B.** $120^0.$ **C.** $60^0.$ **D.** $30^0.$

Câu 7: Cho hàm số $f(x) = x(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$. Tính $f'(0)$

A. –24. **B.** 0. **C.** 42. **D.** 24.

Câu 8: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Nếu hình hộp có ba mặt chung một đỉnh là các hình vuông thì nó là hình lập phương.

B. Nếu hình hộp có hai mặt là các hình vuông thì nó là hình lập phương .

C. Nếu hình hộp có sáu mặt bằng nhau thì nó là hình lập phương.

D. Nếu hình hộp có bốn đường chéo bằng nhau thì nó là hình lập phương.

Câu 9: Tìm $\lim\dfrac{2+4+6+...+2n}{n^2-n}$

A. 0. **B.** 2. **C.** $+\infty$. **D.** 1.

Câu 10: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trung điểm MN. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=3\overrightarrow{AG}$. **B.** $\overrightarrow{MN}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DC})$.

C. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\vec{0}$. **D.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{MN}$.

Câu 11: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu hai đường thẳng vuông góc với nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau.

B. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó vuông góc với nhau.

C. Cho hai đường thẳng song song. Nếu một đường thẳng vuông góc với đường thẳng này thì cũng vuông góc với đường thẳng kia.

D. Nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Câu 12: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC và SD. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây.

A. A'B' // mp(SAD). **B.** mp(A'C'D') // mp(ABC).

C. A'C' // BD. **D.** A'C' // mp(SBD).

Câu 13: Trong không gian, mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng trùng nhau.

B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau hoặc trùng nhau.

C. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng cắt nhau.

D. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng cắt nhau thành hai đường thẳng song song.

Câu 14: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{4-x}{\sqrt{x}-2} & khi \quad x>4\\ ax+8 & khi \quad x\le 4\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục trên toàn trục số.

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

Câu 15: Cho hàm số $y=\dfrac{\sqrt{1-x}}{a+b}$, với a, b là hằng số và $a+b\neq 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $dy=-\dfrac{1}{(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$ **B.** $dy=\dfrac{1}{2(a+b)\sqrt{1-x}}dx.$

C. $dy=-\dfrac{1}{2\sqrt{1-x}}dx.$ **D.** $dy=-\dfrac{1}{(2a+2b)\sqrt{1-x}}dx.$

Câu 16: Tìm $\lim\limits_{x\to 1^-}\dfrac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$

A. $+\infty.$ **B.** $0.$ **C.** $\dfrac{1}{9}.$ **D.** $9.$

Câu 17: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{-2x+1}{1-x}$

A. $y'=\dfrac{1}{(1-x)^2}.$ **B.** $y'=2.$ **C.** $y'=\dfrac{-1}{(1-x)^2}.$ **D.** $y'=-\dfrac{2}{(1-x)^2}.$

Câu 18: Tính đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{1}{x\sqrt{x}}$.

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

Câu 19: Cho hình chóp S.ABC có SA= SB = SC = a, $\hat{ASB}=\hat{BSC}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $SB\perp AC.$ **B.** $SA\perp BC.$ **C.** $SC\perp AB.$ **D.** $SA\perp SC.$

Câu 20: Với giá trị thực nào của m thì phương trình $m(x-1)^3(x-2)+2x-3=0$ vô nghiệm**?**

A. $m=1.$ **B.** Không có giá trị m.

C. $m=0.$ **D.** $\forall m\in\mathbb{R}.$

Câu 21: Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Tam giác ABC có ba góc nhọn.

B. Tam giác ABC là tam giác đều.

C. Tam giác ABC có một góc tù và hai góc nhọn.

D. Tam giác ABC là tam giác vuông.

Câu 22: Xét chuyển động có phương trình : $s(t) = A\sin(\omega t + \varphi)$, với A, ω, φ là những hằng số. Tìm gia tốc tức thời tại thời điểm t của chuyển động.

A. $\gamma(t) = \mathrm{A}\,\omega\cos(\omega t + \varphi).$

B. $\gamma(t) = -\mathrm{A}\,\omega\cos(\omega t + \varphi).$

C. $\gamma(t) = -\mathrm{A}\,\omega^2\sin(\omega t + \varphi).$

D. $\gamma(t) = \mathrm{A}\,\omega^2\sin(\omega t + \varphi).$

Câu 23: Tìm $\lim\dfrac{2-5^{n+2}}{3^n+2.5^n}$

A. $-\dfrac{1}{2}.$

B. $-\dfrac{25}{2}.$

C. $\dfrac{5}{2}$

D. $-\dfrac{5}{2}.$

Câu 24: Tính $\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{-3x+1}{x-2}$

A. $-3.$

B. $+\infty.$

C. $-\dfrac{1}{2}.$

D. $-\infty.$

Câu 25: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = a, AD = b, AA' = c. Khẳng định nào sau đây sai?

A. Khoảng cách giữa đường thẳng AD và mp(A'B'C'D') bằng c.

B. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và mp(A'B'C'D') bằng a.

C. Khoảng cách từ điểm A đến mp(CDC') bằng b.

D. Khoảng cách giữa đường thẳng AC và B'C' bằng c.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \sqrt{3}\sin x - \cos x (C)$

a) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) tại điểm có hoành độ $x = \dfrac{\pi}{2}$.

b) Giải phương trình : $f'(x) = 0$.

c) Chứng minh rằng : $y + y'' = 0$.

Bài 2: (1 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA ⊥ (ABCD), SA = 2a

a) Chứng minh rằng: (SCD) ⊥ (SAD).

b) Tính khoảng cách từ điểm B đến mp(SCD).

---------- HẾT ----------

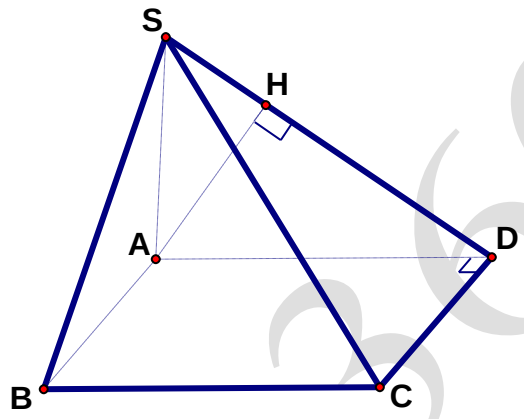
ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016 – 2017
MÔN: TOÁN 11

I. TRẮC NGHIỆM

132	1	**A**	209	1	**A**	357	1	**C**	485	1	**D**
132	2	**C**	209	2	**B**	357	2	**B**	485	2	**B**
132	3	**D**	209	3	**C**	357	3	**D**	485	3	**A**
132	4	**C**	209	4	**C**	357	4	**A**	485	4	**A**
132	5	**D**	209	5	**D**	357	5	**B**	485	5	**A**
132	6	**C**	209	6	**B**	357	6	**A**	485	6	**C**
132	7	**D**	209	7	**B**	357	7	**B**	485	7	**D**
132	8	**B**	209	8	**D**	357	8	**C**	485	8	**A**
132	9	**B**	209	9	**A**	357	9	**B**	485	9	**D**
132	10	**D**	209	10	**C**	357	10	**A**	485	10	**B**
132	11	**D**	209	11	**A**	357	11	**A**	485	11	**C**
132	12	**D**	209	12	**B**	357	12	**C**	485	12	**B**
132	13	**A**	209	13	**C**	357	13	**D**	485	13	**B**
132	14	**C**	209	14	**D**	357	14	**B**	485	14	**D**
132	15	**A**	209	15	**C**	357	15	**C**	485	15	**D**
132	16	**D**	209	16	**A**	357	16	**D**	485	16	**C**
132	17	**B**	209	17	**D**	357	17	**A**	485	17	**C**
132	18	**C**	209	18	**C**	357	18	**A**	485	18	**C**
132	19	**A**	209	19	**D**	357	19	**B**	485	19	**A**
132	20	**A**	209	20	**A**	357	20	**D**	485	20	**B**
132	21	**B**	209	21	**A**	357	21	**D**	485	21	**A**
132	22	**B**	209	22	**D**	357	22	**D**	485	22	**C**
132	23	**B**	209	23	**B**	357	23	**C**	485	23	**B**
132	24	**C**	209	24	**C**	357	24	**C**	485	24	**D**
132	25	**A**	209	25	**B**	357	25	**A**	485	25	**B**

II. TỰ LUẬN

CÂU	Ý	NỘI DUNG	THANG ĐIỂM
		Cho hàm số $y=\sqrt{3}\sin x-\cos x(C)$	
	a)	Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) tại điểm có hoành độ $x=\frac{\pi}{2}$	***0,75 điểm***
		TXĐ : $D=\mathbb{R}$ $y'=\sqrt{3}\cos x+\sin x$	0,25
		Ta có : $f'(\frac{\pi}{2})=1; f(\frac{\pi}{2})=\sqrt{3}$	0,25
		Vậy phương trình tiếp tuyến là :	0,25

		$y-\sqrt{3}=1.(x-\frac{\pi}{2})$ hay : $y=x+\sqrt{3}-\frac{\pi}{2}$	
	b)	Giải phương trình : $f'(x)=0$	***0,5 điểm***
		Ta có : $y'=\sqrt{3}\cos x+\sin x=0 \Leftrightarrow \cos(x-\frac{\pi}{6})=0$	0,25
		$\Leftrightarrow x=\frac{2\pi}{3}+k\pi$	0,25
	c)	Chứng minh rằng : $y+y''=0$.	***0,25 điểm***
		Ta có : $y''=-\sqrt{3}\sin x+\cos x$ Suy ra : $y+y''=\sqrt{3}\sin x-\cos x+(-\sqrt{3}\sin x+\cos x)=0$	0,25
2		Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA ⊥ (ABCD), SA = 2a	**1,0 điểm**
			
	a)	Chứng minh: (SCD)⊥(SAD)	*0,5 điểm*
		ABCD là hình vuông ⇒ CD⊥AD (1) SA⊥(ABCD) ⇒ CD⊥SA (2)	0,25
		Từ (1) và (2) ⇒ CD⊥(SAD) mà CD⊂(SCD) ⇒ (SCS)⊥(SAD)	0,25
	b)	Tính khoảng cách từ điểm B đến mp(SCD)	***0,5 điểm***
		Kẻ AH⊥SD. Theo câu a CD⊥AH. Vậy AH⊥(SCD) Ta có AB//(SCD) ⇒ d(B;(SCD)) = d(A;(SCD)) = AH	0,25
		$\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AS^2}+\frac{1}{AD^2} \Leftrightarrow \frac{1}{AH^2}=\frac{1}{4a^2}+\frac{1}{a^2} \Leftrightarrow AH=\frac{2a}{\sqrt{5}}$	0,25

hoc360.net