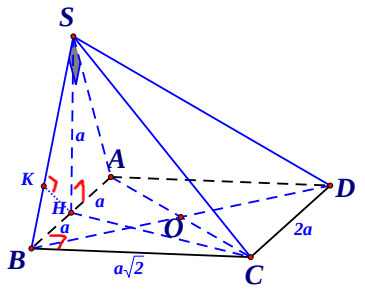
ĐÁP ÁN LẦN 1 KIỂM TRA HỌC KỲ II - MÔN TOÁN KHỐI 11 – NĂM HỌC 2021-2022

1.1) Tính $A=\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{-x^2+3x+4}{x^2+x}$.	**1 điểm**
$A=\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{(x+1)(-x+4)}{x(x+1)}$	0,25x2
$=\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{-x+4}{x}$	0,25
$=-5$	0,25
1.2) Tính $B=\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{2x+1}{-x+3}$.	**1 điểm**
$B=\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{x\left(2+\dfrac{1}{x}\right)}{x\left(-1+\dfrac{3}{x}\right)}$	0,25x2
$B=\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{\left(2+\dfrac{1}{x}\right)}{\left(-1+\dfrac{3}{x}\right)}$	0,25
$=-2$	0,25
Câu 2) $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x-2}{x^2-3x+2} & \text{khi } x>2\\ -x^2+x+3 & \text{khi } x\le 2\end{cases}$ liên tục tại $x_o=2$.	**1 điểm**
• $f(2)=1$	0,25
• $\lim\limits_{x\to 2^-}f(x)=\lim\limits_{x\to 2^-}(-x^2+x+3)=1$	0,25
• $\lim\limits_{x\to 2^+}f(x)=\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{x-2}{x^2-3x+2}=\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{1}{(x-1)}=1$	0,25
• $\lim\limits_{x\to 2^-}f(x)=\lim\limits_{x\to 2^+}f(x)=f(2)$. Vậy hs liên tục tại $x=2$	0,25
3.a) Tính đạo hàm $y=\dfrac{x^3}{2}-\dfrac{2}{x}-\sqrt{2}$	**0.5 điểm**
$y'=\left(\dfrac{x^3}{2}\right)'-\left(\dfrac{2}{x}\right)'-\left(\sqrt{2}\right)'$ *(bỏ qua bước này thì kq 0.5)*	0,25
$y'=\dfrac{3x^2}{2}+\dfrac{2}{x^2}$	0,25
3.b) Tính đạo hàm $y=1-x.\cos\dfrac{x}{2}$	**0.5 điểm**
$y'=1'-\left[x'.\cos\dfrac{x}{2}+x.(\cos\dfrac{x}{2})'\right]$	0,25
$y'=-\left[\cos\dfrac{x}{2}-\dfrac{1}{2}.x.\sin\dfrac{x}{2}\right]$	0,25
3.c) Tính đạo hàm $y=\sqrt{x^2-\sin 2x}$	**0.5 điểm**
$y'=\dfrac{(x^2-\sin 2x)'}{2\sqrt{x^2-\sin 2x}}$	0,25
$y'=\dfrac{2x-2\cos 2x}{2\sqrt{x^2-\sin 2x}}$	0,25
3.d) Tính đạo hàm $y=\dfrac{(3x-1)^2}{x}$ ☞ $y=\dfrac{9x^2-6x+1}{x}$	**0.5 điểm**
$y'=\dfrac{\left((3x-1)^2\right)'x-x'(3x-1)^2}{x^2}$; $y'=\dfrac{(...)'x-x'.(...)}{x^2}$	0,25
$y'=\dfrac{9x^2-1}{x^2}$; $y'=\dfrac{9x^2-1}{x^2}$	0,25

4) Cho $f(x)=x^3+bx^2+c$ thỏa $f'(-2)+f''(2)=0$, $f(1)=2$ Tính b,c.	**1 điểm**
$f'(x)=3x^2+2bx$	0,25
$f''(x)=6x+2b$	0,25
$\{(12-4b)+(12+2b)=0\}\wedge\{b+c+1=2\}$	0,25
$b=12, c=-11$	0,25
5) Cho $f(x)=-x^3+3x-1$	**1 điểm**
• $x_0=-2\Rightarrow y_0=1$	0,25
• $f'(x)=-3x^2+3$	0,25
• $k_{tt}=-9$	0,25
• pttt tại $M(-2;1)$: $y=-9x-17$	0,25
6) $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB=2a$, $AD=\sqrt{2}a$, SH vuông góc mặt đáy.	**3 điểm**



a. Chứng minh $SH\perp(ABCD)$	**1 điểm**
• $SH\perp AB$ (giải thích….) (*a*)	0,25
• $(SAB)\perp(ABCD)$ (*b*)	0,25
• $(SAB)\cap(ABCD)=AB$ (*c*)	0,25
• (*a*), (*b*), (c) suy ra $SH\perp(ABCD)$	0.25
b. $(SC,(ABCD))=?$	**1 điểm**
• $SH\perp(ABCD)\to HC$ là hình chiếu …	0,25
• $(SC,(ABCD))=SCH$	0,25
• $SH=\dfrac{1}{2}AB=a$, $HC=a\sqrt{3}$ *(đúng 1 trong 2 ☞0.25)*	0,25
• $\tan C=\dfrac{1}{\sqrt{3}}\to C=30^0$	0,25
c. Gọi M là trung điểm của AD. Tính $d(A,(SBC))$	**1 điểm**
• Vẽ HK vuông góc SB tại K	0,25
• SB giao tuyến 2 mp vuông góc (SAB) và (SBC)	0,25
• Suy ra $HK\perp(SBC)\to HK=d(H,(SBC))$	0,25
• $AH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}a$	0,25

Ghi chú khi họp thống nhất

……

……

……

……

……

……

……

……