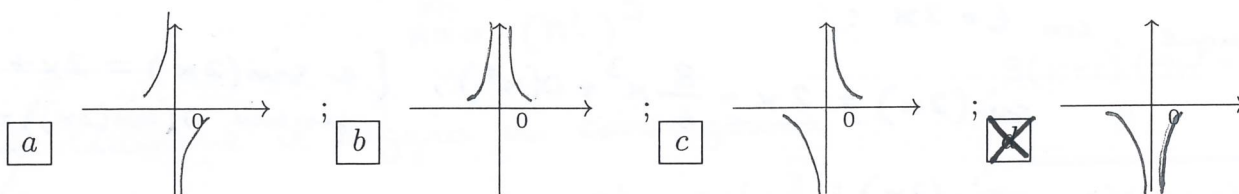


ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\sin x}{[\tan(-x)]^3}$ vicino a $x = 0$?



2. Siano $f(x) = x^2 - 3x + 1$, $g(y) = y^3 - y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a) 6; b) 12; c) -12; d) -6.

3. Sia $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(1) = 2$, $f(5) = 3$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a) 2; b) $\frac{1}{2}$; c) $\frac{1}{4}$; d) 4.

4. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a) Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; b) Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; c) Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1 + f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; d) Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} .

5. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |2 - x - x^2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a) $\frac{19}{3}$; b) $\frac{17}{3}$; c) $\frac{10}{3}$; d) $\frac{8}{3}$.

6. Sia $g(w) = 2 \cos^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(1)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 1$, vale: a) $\frac{1}{2}$; b) $-\frac{1}{4}$; c) $-\frac{1}{2}$; d) $\frac{1}{4}$.

7. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} - z^2 = 1 + i$ sono: a) $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; d) $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$.

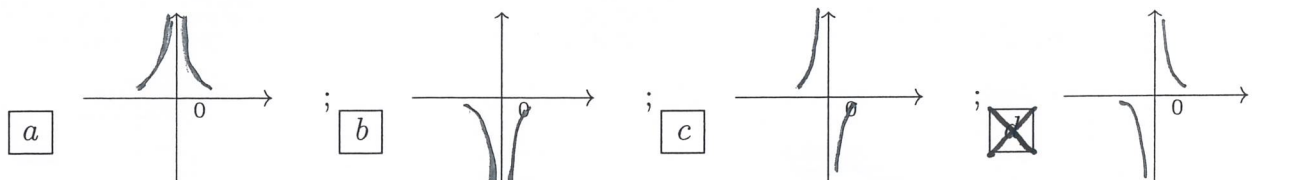
8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(e^{x^2} - 1) \log(1 + x^2) + 4x^5}{5x^4} =$ a) 4; b) $\frac{1}{4}$; c) $\frac{1}{5}$; d) 5.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2) \log(1+x^2) + 5x^5}{4x^4} =$ a $\frac{1}{5}$; b 5; c 4; $\frac{1}{4}$.

2. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\sin x}{[\tan(-x)]^2}$ vicino a $x = 0$?



3. Sia $g(w) = 2 \sin^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(1)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 1$, vale: a $-\frac{1}{2}$; b $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$; d $-\frac{1}{4}$.

4. Siano $f(x) = x^2 + 3x + 1$, $g(y) = y^3 - y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a -12; b -6; 6; d 12.

5. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} + z^2 = 1 + i$ sono: a $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; c $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; d $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$.

6. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |x^2 + x - 2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{10}{3}$; b $\frac{8}{3}$; $\frac{19}{3}$; d $\frac{17}{3}$.

7. Sia $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(1) = 3$, $f(2) = 5$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a $\frac{1}{4}$; b 4; 2; d $\frac{1}{2}$.

8. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1+f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; b Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; c Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; d Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} .

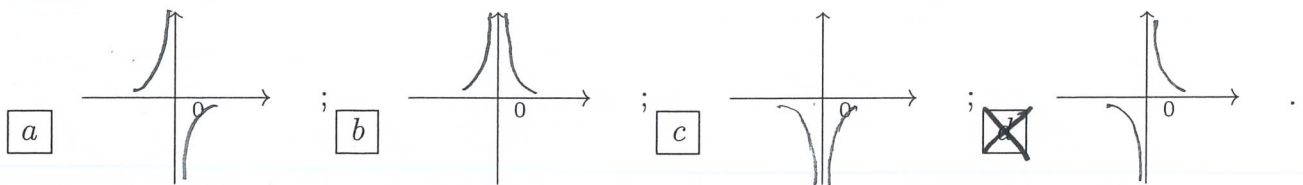
ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019	
Cognome:	Nome:	Matricola:	
Corso di laurea:		Test	Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} - z^2 = 1 - i$ sono: a $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; b $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; c $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; d $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$.

2. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |2 - x - x^2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{17}{3}$; b $\frac{10}{3}$; c $\frac{8}{3}$; d $\frac{19}{3}$.

3. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\sin x}{[\tan(-x)]^2}$ vicino a $x = 0$?



4. Sia $g(w) = 2 \cos^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(1)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 1$, vale: a $-\frac{1}{4}$; b $-\frac{1}{2}$; c $\frac{1}{4}$; d $\frac{1}{2}$.

5. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; b Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1 + f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; c Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; d Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} .

6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^4 + 5x^5}{\sin(x^2) \log(1 + x^2)} =$ a $\frac{1}{4}$; b $\frac{1}{5}$; c 5; d 4.

7. Siano $f(x) = x^2 + 3x - 1$, $g(y) = y^3 + y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a 12; b -12; c -6; d 6.

8. Sia $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(3) = 1$, $f(5) = 2$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a $\frac{1}{2}$; b $\frac{1}{4}$; c 4; d 2.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

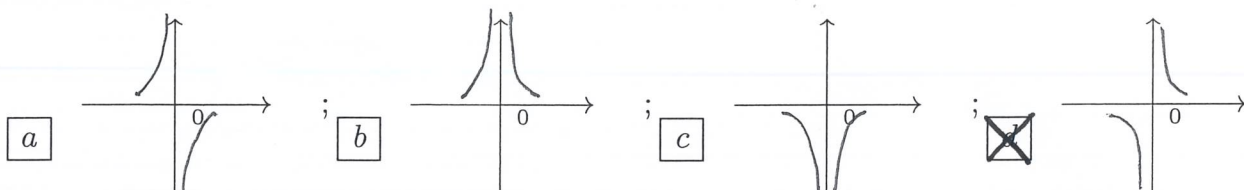
- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; b Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; c Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1+f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; d Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} .

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x^4 + 4x^5}{(e^{x^2} - 1) \log(1 + x^2)} =$ a 4; b $\frac{1}{4}$; c $\frac{1}{5}$; d 5.

3. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |x^2 + x - 2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{19}{3}$; b $\frac{17}{3}$; c $\frac{10}{3}$; d $\frac{8}{3}$.

4. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\tan x}{[\sin(-x)]^2}$ vicino a $x = 0$?



5. Sia $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(1) = 3$, $f(2) = 5$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a 2; b $\frac{1}{2}$; c $\frac{1}{4}$; d 4.

6. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} + z^2 = 1 - i$ sono: a $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; b $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; c $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; d $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$.

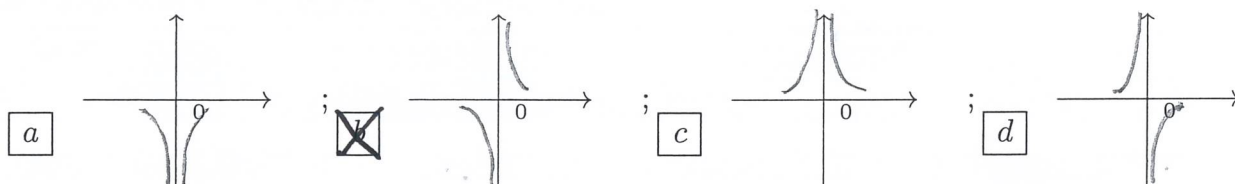
7. Sia $g(w) = 4 \sin^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(2)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 2$, vale: a $\frac{1}{2}$; b $-\frac{1}{4}$; c $-\frac{1}{2}$; d $\frac{1}{4}$.

8. Siano $f(x) = x^2 + 3x + 1$, $g(y) = y^3 - y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a 6; b 12; c -12; d -6.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

- Sia $g(w) = 4 \cos^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(2)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 2$, vale: $-\frac{1}{4}$; $-\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$.
- Sia $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(2) = 1$, $f(3) = 5$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; 4 ; 2 .
- Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; b Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1+f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; c Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; d Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} .
- Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} - z^2 = 1 - i$ sono: a $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; b $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; c $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; d $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$.
- Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\tan x}{[\sin(-x)]^2}$ vicino a $x = 0$?



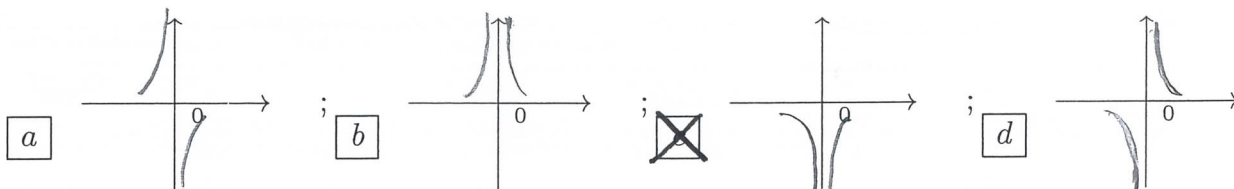
- Siano $f(x) = x^2 - 3x - 1$, $g(y) = y^3 + y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a 12 ; b -12 ; c -6 ; d 6 .
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x^4 + 4x^5}{(e^{x^2} - 1) \log(1 + x^2)} =$ a $\frac{1}{4}$; b $\frac{1}{5}$; c 5 ; d 4 .
- L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |2 + x - x^2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{17}{3}$; b $\frac{10}{3}$; c $\frac{8}{3}$; d $\frac{19}{3}$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |x^2 - x - 2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{8}{3}$; b $\frac{19}{3}$; c $\frac{17}{3}$; d $\frac{10}{3}$.
2. Sia $g(w) = 4 \sin^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(2)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 2$, vale: a $\frac{1}{4}$; b $\frac{1}{2}$; c $-\frac{1}{4}$; d $-\frac{1}{2}$.
3. Siano $f(x) = x^2 + 3x - 1$, $g(y) = y^3 + y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a -6 ; b 6 ; c 12 ; d -12 .
4. Sia $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(3) = 1$, $f(5) = 2$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a 4 ; b 2 ; c $\frac{1}{2}$; d $\frac{1}{4}$.
5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^4 + 5x^5}{\sin(x^2) \log(1 + x^2)} =$ a 5 ; b 4 ; c $\frac{1}{4}$; d $\frac{1}{5}$.

6. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\tan x}{[\sin(-x)]^3}$ vicino a $x = 0$?



7. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; b Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; c Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; d Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1 + f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} .

8. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} + z^2 = 1 - i$ sono: a $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; b $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; c $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; d $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Sia $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(2) = 1$, $f(3) = 5$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ 4; 2; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$.

2. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} - z^2 = 1 + i$ sono: $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$, $-\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$, $-\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$, $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$; $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$, $-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$.

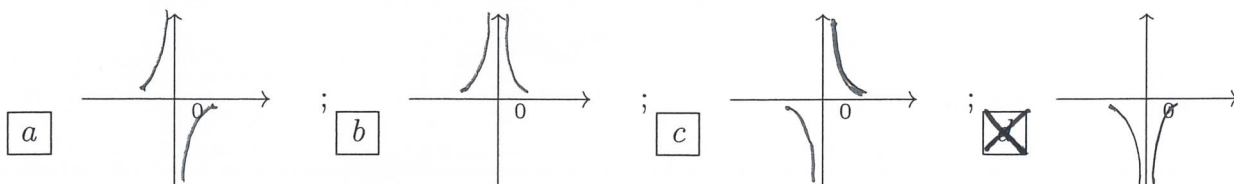
3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(e^{x^2} - 1) \log(1 + x^2) + 4x^5}{5x^4} =$ 5; 4; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$.

4. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |2 + x - x^2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: $\frac{8}{3}$; $\frac{19}{3}$; $\frac{17}{3}$; $\frac{10}{3}$.

5. Siano $f(x) = x^2 - 3x - 1$, $g(y) = y^3 + y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: -6; 6; 12; -12.

6. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} ; Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1 + f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} .

7. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\sin x}{[\tan(-x)]^3}$ vicino a $x = 0$?



8. Sia $g(w) = 2 \sin^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(1)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 1$, vale: $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$; $-\frac{1}{4}$; $-\frac{1}{2}$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Quinto appello		5 settembre 2019
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Siano $f(x) = x^2 - 3x + 1$, $g(y) = y^3 - y + 2$. Allora $(g \circ f)'(0)$, la derivata della funzione composta $g \circ f$ nel punto $x_0 = 0$, vale: a -12; b -6; c 6; d 12.
2. Quali delle seguenti affermazioni è corretta? a Se f è derivabile in \mathbf{R} allora $\sqrt{1+f^2}$ è derivabile in \mathbf{R} ; b Se $\sqrt{|f|}$ è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; c Se f^2 è derivabile in \mathbf{R} allora f è derivabile in \mathbf{R} ; d Se $f \geq 0$ è derivabile in \mathbf{R} allora \sqrt{f} è derivabile in \mathbf{R} .
3. Le soluzioni $z \in \mathbf{C}$ dell'equazione $z\bar{z} + z^2 = 1+i$ sono: a $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$; b $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$; c $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i, -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$; d $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$.
4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2) \log(1+x^2) + 5x^5}{4x^4} =$ a $\frac{1}{5}$; b 5; c 4; d $\frac{1}{4}$.
5. Sia $g(w) = 4 \cos^2 w$, $w \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Allora $(g^{-1})'(2)$, la derivata della funzione inversa g^{-1} nel punto $x_0 = 2$, vale: a $-\frac{1}{2}$; b $\frac{1}{4}$; c $\frac{1}{2}$; d $-\frac{1}{4}$.
6. Sia $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ una funzione derivabile, tale che $f(1) = 2$, $f(5) = 3$. Allora esiste certamente un punto x_0 tale che $f'(x_0) =$ a $\frac{1}{4}$; b 4; c 2; d $\frac{1}{2}$.
7. L'area della regione compresa fra il grafico della funzione $f(x) = |x^2 - x - 2|$ e l'asse delle x per $x \in [-2, 2]$ è uguale a: a $\frac{10}{3}$; b $\frac{8}{3}$; c $\frac{19}{3}$; d $\frac{17}{3}$.
8. Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico di $f(x) = \frac{\tan x}{[\sin(-x)]^3}$ vicino a $x = 0$?

