

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
 Prova di Analisi Matematica II

5 febbraio 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=051444

CODICE=051444

1. L'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\} \cup \{(0, 0)\}$ è
 A: N.A. B: convesso C: semplicemente connesso, ma non convesso D: connesso, ma non semplicemente E: sconnesso
2. L'area della superficie parametrica $\Phi(\rho, \theta) = (\rho \cos \theta, \rho \sin \theta, \theta)$, $\rho \in]0, 1]$, $\theta \in [0, 4\pi]$ è
 A: $2\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(2))$ B: $\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(1))$ C: N.A. D: $2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1}(1))$ E: non esiste
3. Il punto $(0, 0)$, rispetto all'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\}$, è
 A: N.A. B: interno C: di accumulazione D: esterno E: isolato
4. L'integrale $\int_T x^2 + y^2 dx dy$ ove $T = x^2 + y^2 + z^2 < 1$ è
 A: $12\pi/5$ B: non esiste C: $7\pi/8$ D: N.A. E: $8\pi/15$
5. L'integrale di $y dx - x dy + z^2 dz$ esteso all'elica $x = \sin t, y = \cos t, z = t$, $t \in [0, 2\pi]$ è
 A: N.A. B: $4\pi + 7\pi^5/5$ C: $3\pi + 5\pi^3/2$ D: $2\pi + 8\pi^3/3$ E: non è definito
6. La curva parametrica $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$ $t \in [0, 2]$
 A: N.A. B: è regolare C: è chiusa D: non è semplice (iniettiva) E: non è regolare
7. Il piano tangente al grafico di $f(x, y) = (1 + x^2)^y$, nel punto corrispondente a $(0, 0)$, è
 A: $z = x + 2y$ B: $z = 0$ C: non esiste D: $z = x + y + 2$ E: N.A.
8. Gli estremi di $f(x, y) = \sin(x + y)$ su $x^2 + y^2 \leq 1$ sono
 A: $-\sin \sqrt{3}, \sin \sqrt{3}$ B: $-\sin \sqrt{2}/3, \sin \sqrt{2}/2$ C: N.E. D: N.A. E: $-\sin \sqrt{2}, \sin \sqrt{2}$
9. Il $\lim_{x, y \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin \sqrt{x^2 + y^2}}$ vale
 A: $\pi/2$ B: N.A. C: ∞ D: non esiste E: 0

CODICE=051444

CODICE=889880

1. Il piano tangente al grafico di $f(x, y) = (1 + x^2)^y$, nel punto corrispondente a $(0, 0)$, è
 A: $z = 0$ B: $z = x + 2y$ C: non esiste D: $z = x + y + 2$ E: N.A.
2. La curva parametrica $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$ $t \in [0, 2]$
 A: non è regolare B: è regolare C: è chiusa D: N.A. E: non è semplice (iniettiva)
3. Il punto $(0, 0)$, rispetto all'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\}$, è
 A: interno B: di accumulazione C: esterno D: N.A. E: isolato
4. L'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\} \cup \{(0, 0)\}$ è
 A: N.A. B: sconnesso C: semplicemente connesso, ma non convesso D: convesso E: connesso, ma non semplicemente
5. L'integrale di $ydx - xdy + z^2dz$ esteso all'elica $x = \sin t, y = \cos t, z = t$, $t \in [0, 2\pi]$ è
 A: $2\pi + 8\pi^3/3$ B: N.A. C: $4\pi + 7\pi^5/5$ D: non è definito E: $3\pi + 5\pi^3/2$
6. Gli estremi di $f(x, y) = \sin(x + y)$ su $x^2 + y^2 \leq 1$ sono
 A: $-\sin \sqrt{3}, \sin \sqrt{3}$ B: $-\sin \sqrt{2}, \sin \sqrt{2}$ C: $-\sin \sqrt{2}/3, \sin \sqrt{2}/2$ D: N.A. E: N.E.
7. Il $\lim_{x, y \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin \sqrt{x^2 + y^2}}$ vale
 A: ∞ B: $\pi/2$ C: non esiste D: N.A. E: 0
8. L'integrale $\int_T x^2 + y^2 dx dy$ ove $T = x^2 + y^2 + z^2 < 1$ è
 A: $8\pi/15$ B: $7\pi/8$ C: N.A. D: $12\pi/5$ E: non esiste
9. L'area della superficie parametrica $\Phi(\rho, \theta) = (\rho \cos \theta, \rho \sin \theta, \theta)$, $\rho \in]0, 1]$, $\theta \in [0, 4\pi]$ è
 A: N.A. B: non esiste C: $\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(1))$ D: $2\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(2))$ E: $2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1}(1))$

CODICE=889880

CODICE=651525

1. L'area della superficie parametrica $\Phi(\rho, \theta) = (\rho \cos \theta, \rho \sin \theta, \theta)$, $\rho \in]0, 1]$, $\theta \in [0, 4\pi]$ è
 A: $\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(1))$ B: N.A. C: non esiste D: $2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1}(1))$ E: $2\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(2))$
2. L'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\} \cup \{(0, 0)\}$ è
 A: sconnesso B: semplicemente connesso, ma non convesso C: connesso, ma non semplicemente D: convesso E: N.A.
3. L'integrale di $ydx - xdy + z^2 dz$ esteso all'elica $x = \sin t, y = \cos t, z = t$, $t \in [0, 2\pi]$ è
 A: N.A. B: $2\pi + 8\pi^3/3$ C: $4\pi + 7\pi^5/5$ D: non è definito E: $3\pi + 5\pi^3/2$
4. Il punto $(0, 0)$, rispetto all'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\}$, è
 A: esterno B: di accumulazione C: interno D: N.A. E: isolato
5. Il $\lim_{x,y \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin \sqrt{x^2 + y^2}}$ vale
 A: non esiste B: $\pi/2$ C: ∞ D: N.A. E: 0
6. La curva parametrica $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$ $t \in [0, 2]$
 A: N.A. B: non è regolare C: è chiusa D: non è semplice (iniettiva) E: è regolare
7. L'integrale $\int_T x^2 + y^2 dx dy$ ove $T = x^2 + y^2 + z^2 < 1$ è
 A: $12\pi/5$ B: $7\pi/8$ C: non esiste D: $8\pi/15$ E: N.A.
8. Il piano tangente al grafico di $f(x, y) = (1 + x^2)^y$, nel punto corrispondente a $(0, 0)$, è
 A: $z = 0$ B: $z = x + 2y$ C: non esiste D: N.A. E: $z = x + y + 2$
9. Gli estremi di $f(x, y) = \sin(x + y)$ su $x^2 + y^2 \leq 1$ sono
 A: $-\sin \sqrt{2}/3, \sin \sqrt{2}/2$ B: N.A. C: N.E. D: $-\sin \sqrt{3}, \sin \sqrt{3}$ E: $-\sin \sqrt{2}, \sin \sqrt{2}$

CODICE=651525

CODICE=383383

1. L'integrale di $ydx - xdy + z^2dz$ esteso all'elica $x = \sin t, y = \cos t, z = t, t \in [0, 2\pi]$ è
 A: $3\pi + 5\pi^3/2$ B: N.A. C: non è definito D: $4\pi + 7\pi^5/5$ E: $2\pi + 8\pi^3/3$
2. Il punto $(0, 0)$, rispetto all'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\}$, è
 A: esterno B: N.A. C: interno D: di accumulazione E: isolato
3. L'area della superficie parametrica $\Phi(\rho, \theta) = (\rho \cos \theta, \rho \sin \theta, \theta), \rho \in]0, 1], \theta \in [0, 4\pi]$ è
 A: $\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(1))$ B: $2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1}(1))$ C: non esiste D: N.A. E: $2\pi(\sqrt{3} + \sinh^{-1}(2))$
4. Il $\lim_{x,y \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin \sqrt{x^2 + y^2}}$ vale
 A: $\pi/2$ B: ∞ C: N.A. D: 0 E: non esiste
5. La curva parametrica $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t) \quad t \in [0, 2]$
 A: è regolare B: non è semplice (iniettiva) C: è chiusa D: N.A. E: non è regolare
6. L'integrale $\int_T x^2 + y^2 dx dy$ ove $T = x^2 + y^2 + z^2 < 1$ è
 A: $7\pi/8$ B: non esiste C: N.A. D: $12\pi/5$ E: $8\pi/15$
7. Gli estremi di $f(x, y) = \sin(x + y)$ su $x^2 + y^2 \leq 1$ sono
 A: N.A. B: $-\sin \sqrt{3}, \sin \sqrt{3}$ C: $-\sin \sqrt{2}, \sin \sqrt{2}$ D: N.E. E: $-\sin \sqrt{2}/3, \sin \sqrt{2}/2$
8. Il piano tangente al grafico di $f(x, y) = (1 + x^2)^y$, nel punto corrispondente a $(0, 0)$, è
 A: $z = x + y + 2$ B: N.A. C: non esiste D: $z = x + 2y$ E: $z = 0$
9. L'insieme del piano $\{x^2 + y^2 - x < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + x < 0\} \cup \{(0, 0)\}$ è
 A: N.A. B: sconnesso C: semplicemente connesso, ma non convesso D: connesso, ma non semplicemente E: convesso

CODICE=383383

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

CODICE=051444

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

CODICE=889880

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

CODICE=651525

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=383383