

COGNOME _____ NOME _____ MATRICOLA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> CORSO GEST I.E.T. MEC AB	Scrivete qui le risposte														
	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center; padding: 5px;">COMPITO</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> </tr> </table>	COMPITO							1						
COMPITO															
1															
	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 15px; text-align: center;">7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7							
1	2	3	4	5	6	7									

UNIVERSITÀ DI PARMA— CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA

ESAME SCRITTO DI ANALISI MATEMATICA 1 - PRIMA PARTE

A.A. 2015-2016 — PARMA, 10 NOVEMBRE 2015

Riempite immediatamente questo foglio scrivendo IN STAMPATELLO cognome, nome e numero di matricola, e fate una barra sul Corso. Scrivete cognome e nome (in stampatello) su ogni foglio a quadretti. Il tempo massimo per svolgere la prova è di un'ora. Non potete uscire se non dopo avere consegnato il compito, al termine della prova.

È obbligatorio consegnare sia il testo, sia tutti i fogli ricevuti; al momento della consegna, inserite tutti gli altri fogli, compreso quello con il testo, dentro uno dei fogli a quadretti.

Potete usare solo il materiale ricevuto e il vostro materiale di scrittura (in particolare è vietato usare appunti, calcolatrici, foglietti ecc.). Non usate il colore rosso.

Riportate le risposte ai quiz nelle apposite caselle in alto a destra (risposta esatta +3, risposta errata - 1, risposta non data 0, sufficienza ...), e copiatele sul foglietto che vi sarà consegnato, per controllo; su questo foglietto copiate anche il numero del vostro compito (lo trovate nella casella grande in alto a destra).

(1) Il coefficiente del monomio a^4b^7 nello sviluppo binomiale di $(a - b)^{11}$ vale:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (A) -330 .
(B) $\binom{11}{4}$. | (C) $\frac{11!}{7!}$.
(D) nessuna delle altre risposte è vera. |
|---------------------------------------|--|

(2) L'equazione $\bar{z}^3 = -2z$

- | | |
|--|--|
| (A) non ha soluzioni reali.
(B) ha solo 3 soluzioni in \mathbb{C} . | (C) è verificata da $z = \sqrt{2}i$.
(D) è verificata da $z = i - 1$. |
|--|--|

(3) L'equazione $z^3 - 4iz^2 + (2i - 4)z = 0$

- | | |
|--|---|
| (A) non ha soluzioni reali.
(B) ha una sola soluzione in \mathbb{C} . | (C) ha soluzione $z = -1 + 3i$.
(D) ha soluzione $z = -1 - i$. |
|--|---|

(4) Da un mazzo di 40 carte (contente 4 assi, 4 due, ..., 4 donne, 4 re) vengono pescate 5 carte. Qual è la probabilità che siano due assi, due donne ed un re?

- | | |
|---|---|
| (A) $\frac{6 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 35!}{40!}$.
(B) $\frac{4}{13 \cdot 38 \cdot 37}$. | (C) $\frac{\binom{40}{2} \binom{38}{2} \binom{36}{1}}{\binom{40}{5}}$.
(D) $\frac{2}{40 \cdot 39} \cdot \frac{2}{38 \cdot 37} \cdot \frac{1}{36}$. |
|---|---|

(5) Sia S l'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{2x+1} > x-7$. Allora:

(A) $S \subset [0, 4]$.

(B) $S = \{x \in \mathbb{R} : |4x - 23| < 5^2\}$.

(C) S non è limitato inferiormente.

(D) $\sup S = 12$.

(6) Se $z = \frac{1}{2-i}$ e $w = \frac{5\bar{z}^2 + iz}{\Re z + \Im z}$, allora

(A) $w = \frac{2}{5}(2-i)$.

(B) $\Re w = 2/3$.

(C) $\Im w = 0$.

(D) $\bar{w} = -iw$.

(7) Sia $S = \{x \in \mathbb{R} \mid \log(x^2 - 5x + 6) \leq \log 6\}$. Allora:

(A) $]4, 6[\subset S$.

(B) S è un intervallo.

(C) $]3, 5[\subset S$.

(D) $[0, 2] \subset S$.

Compito n. 1

1	2	3	4	5	6	7
A	D	C	B	D	B	C

Compito n. 2

1	2	3	4	5	6	7
D	B	C	B	C	D	D

Compito n. 3

1	2	3	4	5	6	7
C	A	A	B	B	C	D

Compito n. 4

1	2	3	4	5	6	7
C	C	B	A	C	A	D

Compito n. 5

1	2	3	4	5	6	7
D	C	B	D	C	C	A

Compito n. 6

1	2	3	4	5	6	7
A	C	D	D	A	A	D

Compito n. 7

1	2	3	4	5	6	7
C	B	D	B	A	A	C

Compito n. 8

1	2	3	4	5	6	7
C	A	B	A	A	A	A

Compito n. 9

1	2	3	4	5	6	7
A	A	C	A	B	C	A

Compito n. 10

1	2	3	4	5	6	7
A	D	D	B	A	B	C

Compito n. 11

1	2	3	4	5	6	7
D	D	D	B	B	D	B

Compito n. 12

1	2	3	4	5	6	7
D	C	D	B	B	B	A