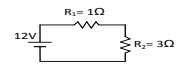
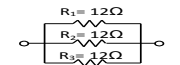
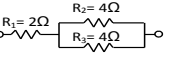
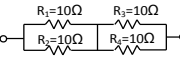
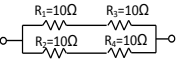
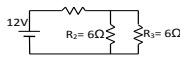
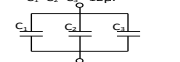




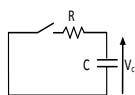
Tecnico di Smart Manufacturing: esperto in progettazione, programmazione e ottimizzazione di sistemi per l'industria 4.0" - Cod.provv.27/2017

Database quesiti di Meccatronica

Numero	Quesito	Opzione1	Opzione2	Opzione3	Opzione4
1	La corrente alternata è:	pulsante	costante	impulsiva	periodica
2	Non è un'espressione di potenza elettrica:	$R \times I$	$V \times I$	$R \times I^2$	V^2/R
3	Non è un'unità di misura dell'energia:	J	kWh	W	$W \times s$
4	Per distribuire la corrente alternata monofase servono:	un cavo	due cavi	tre cavi	quattro cavi
5	Per distribuire la corrente alternata trifase servono almeno:	due cavi	tre cavi	quattro cavi	sei cavi
6	Se si spezza un magnete permanente:	si ottengono un polo nord e un polo sud	si smagnetizza	si ottengono due magneti	dipende da come si spezza
7	Qual è il metallo miglior conduttore di corrente?	Rame	Alluminio	Oro	Argento
8	Se si alimenta un elettromagnete in corrente alternata, questo:	respinge il ferro	non esercita forze sul ferro	attira e respinge periodicamente il ferro	attira il ferro
9	Un trasformatore è collegato con il circuito primario a una batteria da 12 V; a regime, al secondario si misura:	una tensione che dipende dal trasformatore	tensione nulla	tensione maggiore	tensione minore
10	Un trasformatore ideale ha in uscita 12V alternati e 10 A; la tensione di alimentazione è 240 V; qual è la corrente in ingresso?	5 mA	500 mA	2 A	200 mA
11	Il calore si può misurare in:	Gradi Celsius	kcal/h	kJ	Kelvin
12	La pressione è:	Forza x Superficie	Massa/Superficie	Forza/Superficie	Superficie/Forza
13	La pressione non si misura in:	Bar	Pascal	N/m ²	kg/cm ³
14	Se A = true e B = false	A and B = true	A or B = true	A or B = false	Not (A or B) = true

15	Se A = true, B = true, C = false	A and B or C = true	A and B or C = false	A and (B or C) = false	(A and B) or C = false
16	Collegando un condensatore a una batteria, nel condensatore:	circola corrente costante	la corrente circola inizialmente e diminuisce esponenzialmente	la corrente non circola inizialmente e aumenta linearmente	la corrente circola inizialmente e diminuisce linearmente
17	La capacità elettrica si misura in:	Henry	Weber	Tesla	Farad
18	Il campo di induzione magnetica si misura in:	Weber	Tesla	Ampere/m ²	Weber x m ²
19	Se si collegano in serie due generatori di tensione (il positivo di uno al negativo dell'altro) la tensione ai capi della serie:	è la somma delle due	è la differenza delle due	è la media	non devono essere collegati in serie, perché si creerebbe un corto circuito
20	Se si collegano in parallelo due generatori di tensione uguali (positivo con positivo e negativo con negativo), ai capi del parallelo:	la tensione è la somma delle due	la tensione è la metà	la tensione è nulla	la tensione è uguale a quella di un generatore
21	Se si collegano in parallelo due generatori di tensione diversi (positivo con positivo e negativo con negativo), ai capi del parallelo:	la tensione è la differenza delle due	la tensione è la somma	non devono essere collegati in parallelo, perché si creerebbe un corto circuito	la tensione si annulla
22	Una resistenza di 120 MΩ è uguale a:	120x10 ³ Ω	120x10 ³ Ω	120x10 ⁻⁶ Ω	120x10 ⁶ Ω
23	Il valore 120 nF equivale a:	120x10 ⁻³ F	120x10 ⁻⁶ F	120x10 ⁻⁹ F	120x10 ⁻¹² F
24	Quanto vale la tensione ai capi di R ₂ ? 	0.3 V	16 V	9 V	3 V
25	Quanto vale la resistenza equivalente? 	3 Ω	4 Ω	6 Ω	12 Ω
26	Quanto vale la resistenza equivalente? 	2 Ω	4 Ω	10 Ω	3 Ω
27	Quanto vale la resistenza equivalente? 	2.5 Ω	5 Ω	10 Ω	20 Ω
28	Quanto vale la resistenza equivalente? 	5 Ω	10 Ω	20 Ω	40 Ω
29	Quanto vale la tensione ai capi di R ₃ ? 	12 V	3 V	4 V	9 V
30	Quanto vale la capacità equivalente? 	3 μF	4 μF	12 μF	36 μF

31	<p>Quanto vale la capacità equivalente? $C_1=C_2=C_3=C_4=10\mu\text{F}$</p>	5 μF	10 μF	20 μF	40 μF
32	<p>Quanto vale la capacità equivalente? $C_1=C_2=C_3=12\mu\text{F}$</p>	3 μF	36 μF	4 μF	12 μF
33	<p>Quanto vale la potenza dissipata su R_2? $R_1=2\Omega$</p>	8 W	16 W	48 W	72 W
34	<p>Quanto vale la corrente che circola in R_1?</p>	12 A	1/12 A	3 A	9 A
35	<p>Quanto vale la potenza erogata dal generatore? $R_1=2\Omega$</p>	24 W	36 W	48 W	144 W
36	<p>Un utilizzatore assorbe 1 A alla tensione di 12 V per 1 minuto; quanto vale l'energia assorbita?</p>	24 J	120 J	720 J	1440 J
37	<p>Nel circuito seguente, se V_c iniziale è uguale a zero, che cosa accade chiudendo l'interruttore:</p>	la tensione V_c tende esponenzialmente al valore V	la tensione V_c aumenta linearmente fino al valore V	la tensione V_c è pari a V	cresce esponenzialmente
38	<p>La potenza meccanica è data da:</p>	forza x velocità	coppia x velocità	forza x spostamento	massa x accelerazione
39	<p>A quanto equivale un giro al secondo?</p>	π rad/s	2 π rad/s	$\pi/2$ rad/s	60 rad/s
40	<p>Quanta energia serve per sollevare un corpo che pesa 10 N a 2 m di altezza?</p>	196 J	20 J	5 J	98 J
41	<p>Un corpo che pesa 10 N viene sollevato di 2 m in 0.5 s. Quanto vale la potenza meccanica necessaria?</p>	10 W	20 W	40 W	80 W
42	<p>Un ascensore pesa 5000 N e si muove alla velocità di 0.5 m/s. Quanto vale la potenza richiesta?</p>	250 W	500 W	2.5 kW	5 kW
43	<p>A quanto equivale una corrente di 1 μA?</p>	10^{-1}A	10^{-3}A	10^{-6}A	10^{-9}A
44	<p>Quanta corrente eroga la batteria da 12 V di un'automobile che alimenta un motorino di avviamento da 0.6 kW ?</p>	50 A	20 A	7200 A	20 mA
45	<p>Che corrente circola in una resistenza da 1 MΩ collegata a una batteria da 12 V ?</p>	12 mA	12 μA	12 MA	12 kA
46	<p>Che cosa accade riscaldando un magnete permanente in acciaio?</p>	Il campo magnetico rimane costante	Il campo magnetico aumenta	Superata una certa temperatura il magnete si smagnetizza	Superata una certa temperatura i poli magnetici si invertono

47	In un circuito a corrente costante, a regime, un'induttanza:	si comporta come un corto circuito	impedisce la circolazione di corrente	limita la corrente in funzione del valore dell'induttanza	apre il ramo in cui è inserita
48	In un circuito a corrente alternata, un'induttanza:	limita la corrente in funzione dell'ampiezza della corrente	maggiore è l'induttanza, maggiore è la corrente	maggiore è l'induttanza, minore è la corrente	rende continua la corrente
49	Un condensatore inserito in un ramo di un circuito a corrente alternata:	impedisce la circolazione di corrente in quel ramo	la corrente nel ramo aumenta se aumenta la frequenza	la corrente nel ramo diventa indipendente dalla tensione	maggiore è la capacità, minore è la corrente
50	Il condensatore inizialmente è carico alla tensione V_c ; chiudendo l'interruttore 	la tensione tende a zero linearmente	la corrente aumenta esponenzialmente	il condensatore si ricarica con tensione opposta	la tensione tende a zero esponenzialmente
51	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $1/j^2$?	-1	j	j	1
52	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $1/j^3$?	1	j	$-j$	-1
53	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale j^3 ?	1	-1	$-j$	j
54	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $(2+j)(2-j)$?	3	4	5	-5
55	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $(3+2j) \times j$?	$3j + 2$	$3j - 2$	$-2j + 3$	5
56	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $1/(3+4j)$?	$(3 - 4j)/25$	$(3 - 4j)/5$	$1/3 + j/4$	$1/3 - j/4$
57	Se j è l'unità immaginaria, quanto vale $(2+j)/j$?	$1+2j$	$2 - j$	$1 - 2j$	$3j$
58	Qual è il modulo del numero complesso $3 + 4j$?	7	5	-1	25
59	Qual è la fase del numero complesso $2 + 2j$?	$\pi/2$	$-\pi/2$	$\pi/4$	$\pi/3$
60	Qual è la fase del numero complesso $-j$?	$\pi/2$	$-\pi/2$	0	$-\pi$
61	Quali sono le soluzioni dell'equazione: $x^2 + 3x + 2 = 0$	$x_1=1; x_2=3$	$x_1=-1; x_2=-2$	$x_1=1; x_2=-1$	$x_1=1; x_2=1$
62	Quali sono le soluzioni dell'equazione: $x^2 - x - 2 = 0$	$x_1=-1; x_2=2$	$x_1=1; x_2=2$	$x_1=1; x_2=-3$	$x_1=1; x_2=1$
63	Quali sono le soluzioni dell'equazione: $x^2 - x = 0$	$x_1=-1; x_2=2$	$x_1=1; x_2=2$	$x_1=1; x_2=-2$	$x_1=0; x_2=1$
64	Quali sono le soluzioni dell'equazione: $-x^2 - 3x - 2 = 0$	$x_1=-1; x_2=2$	$x_1=-1; x_2=-2$	$x_1=1; x_2=-3$	$x_1=0; x_2=-1$

65	Data una equazione di secondo grado: $ax^2 + bx + c = 0$ con a, b, c generici.	Ha sempre due soluzioni reali	Ha sempre due soluzioni complesse e coniugate	Ha sempre due soluzioni reali o due complesse e coniugate	Ha sempre due soluzioni positive
66	Quanto vale il massimo della funzione: $y(t) = \sin(t)$	-1	1	0,5	4
67	Quanto vale il massimo della funzione: $y(t) = 2 + 2\cos(2t)$	1	8	2	4
68	Quanto vale il massimo della funzione: $y(t) = -2 + 2\sin(2t)$	-4	-2	2	0
69	Quanto vale il minimo della funzione: $y(x) = x^2$	0	8	2	4
70	Quanto vale il massimo della funzione: $y(x) = -x^2$	0	8	2	4
71	Quanto vale il minimo della funzione: $y(x) = x^4 + 1$	0	1	2	8
72	Sia dato un polinomio $P(x)=0$ di grado n .	$P(x)$ ha sempre n soluzioni	$P(x)$ ha sempre $n-1$ soluzioni	$P(x)$ ha sempre soluzioni reali	$P(x)$ ha sempre tutte soluzioni immaginarie
73	Sia dato un polinomio $P(x)=0$ di grado n (n dispari)	$P(x)$ ha una coppia di radici complesse coniugate	$P(x)$ ha sicuramente una radice nulla	$P(x)$ ha sicuramente una radice reale	$P(x)$ non ha sicuramente una radice reale
74	Sia dato un polinomio $P(x)=0$ di grado n (n pari)	$P(x)$ ha solo radici reali	$P(x)$ ha n radici	$P(x)$ ha solo radici complesse e coniugate	$P(x)$ ha sicuramente due radici complesse e coniugate
75	Data la parabola $y = x^2 - 3x + 2$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$1 < x < 2$	$2 < x < 4$	$-3 < x < 1$	$x > 0$
76	Data la parabola $y = x^2 - 3x + 2$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$x < 1; x > 2$	$x < 2; x > 4$	$-1 < x < 1$	$x < 0$
77	Data la parabola $y = x^2 + x + 4$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$x < 1$	$x < 2; x > 4$	Nessun valore di x	Qualunque valore di x
78	Data la parabola $y = x^2 + x + 4$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$x < 1$	$x < 2; x > 4$	Nessun valore di x	Qualunque valore di x
79	Data la parabola $y = -x^2 + x - 4$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$x < 1$	$x < 2; x > 4$	Nessun valore di x	Qualunque valore di x
80	Data la parabola $y = -x^2 + x - 4$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$x < 1$	$x < 2; x > 4$	Nessun valore di x	Qualunque valore di x
81	Data la parabola $y = -x^2 + x + 2$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$1 < x < 2$	$-1 < x < 2$	$-3 < x < 1$	$x > 0$
82	Data la parabola $y = -x^2 + x + 2$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$1 < x < 2$	$-1 < x < 2$	$-1 < x < 1$	$x < -1; x > 2$
83	Data la funzione $y = \frac{x+1}{x+2}$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$x < -2; x > -1$	$-1 < x < 2$	$-2 < x < 1$	$-2 < x < 2$

84	Data la funzione $y = \frac{x+1}{x+2}$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$x < -2 ; x > -1$	$-2 < x < -1$	$-2 < x < 1$	$-2 < x < 2$
85	Data la funzione $y = \frac{x-1}{x+2}$, per quali valori di x si ha che $y > 0$?	$-2 < x < 2$	$-1 < x < 2$	$-2 < x < 1$	$x < -2 ; x > 1$
86	Data la funzione $y = \frac{x-1}{x+2}$, per quali valori di x si ha che $y < 0$?	$-2 < x < 1$	$-1 < x < 2$	$-2 < x < 1$	$x < -2 ; x > 1$
87	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} e^{-2t}$	$z = 0$	$z = 1$	$z = \infty$	$z = -1$
88	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} e^{2t}$	$z = 0$	$z = 1$	$z = \infty$	$z = -1$
89	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} 3e^{-2t}$	$z = 0$	$z = 3$	$z = \infty$	$z = -3$
90	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} (2 + 3e^{-2t})$	$z = 0$	$z = 3$	$z = \infty$	$z = 2$
91	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow 0} (3e^{-2t})$	$z = 0$	$z = -2$	$z = \infty$	$z = 3$
92	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow 0} (3e^{-2t} - 4e^t)$	$z = 0$	$z = -2$	$z = -1$	$z = -3$
93	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow 0} (3e^{2t} + 3e^t)$	$z = 0$	$z = -2$	$z = 6$	$z = -3$
94	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow 0} (3te^{2t})$	$z = 0$	$z = -2$	$z = 6$	$z = -3$
95	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} \text{sen}(t)$	$z = 0$	$z = 1$	$z = -1$	$z = 0,5$
96	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} \cos(t)$	$z = 0$	$z = 1$	$z = -1$	$z = \text{non esiste}$
97	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{t \rightarrow \infty} \text{sen}(t)$	$z = 0$	$z = 1$	$z = -1$	$z = \text{non esiste}$
98	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(t^2)$	$2t^2$	t^3	$2t$	1
99	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(3t^3)$	$9t^2$	t^3	$2t$	1
100	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(3t^4)$	$12t^3$	t^3	$2t$	1
101	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(3 \sin(t))$	$3 \cos(t)$	$3 \cos(t) \sin(t)$	$-3 \cos(t)$	3
102	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(\sin^2(t))$	1	$3 \cos(t) \sin(t)$	$\cos^2(t)$	$2 \cos(t) \sin(t)$

103	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}(\sin^2(t) + \cos^2(t))$	1	$3\cos(t)\sin(t)$	0	$\sin(t) + \cos(t)$
104	Quanto vale la derivata $y'(t) = \frac{d}{dt}\left(\frac{1}{t}\right)$	t	$-1/t^2$	t^2	1
105	Quanto vale il seguente limite: $z = \lim_{s \rightarrow 0} \frac{s^3 + 2s + 4}{s^4 + 2s + 2}$	z = 0	z = 1	z = 2	z = ∞
106	Nel disegno tecnico cosa rappresenta il simbolo Ø rappresenta?	lunghezza	diametro cavo	diametro	misura nominale
107	Come si calcola il numero di giri al minuto?	$(n * 1000) * (\phi * 3,14)$	$(Vt * 1000) / (3,14 * \phi)$	$(\phi * 3,14) * (n * 1000)$	$(3,14 * \phi * n) * 1000$
108	La velocità di taglio dipende da:	dalla velocità di taglio	dal liquido refrigerante	materiale utensile e materiale da lavorare	dall'operatore
109	L'avanzamento al tornio parallelo si esprime in:	metri/minuto	mm/minuto	metri/ora	mm/giro
110	L'avanzamento alla fresatrice si esprime in:	metri/minuto	mm/minuto	metri/ora	mm/giro
111	Il liquido refrigerante è:	una cosa buona	olio	Acqua e olio	una cosa cattiva
112	Il part-program nel cnc è:	un percorso utensile	una parte di programma	utensile	cambio programma
113	La penetrazione di una fresa dal pieno in Z è possibile:	sempre	quando almeno uno dei taglienti arriva al centro della fresa	quando devo lavorare	quando la fresa ha 2 o 3 taglienti
114	Si esegue la sfacciatura per:	Diminuire la lunghezza dei pezzi	rendere le superfici parallele	spianatura piana	Diminuire la lunghezza dei pezzi e rendere le superfici parallele
115	Si esegue l'intestatura per:	Diminuire la lunghezza dei pezzi	rendere le superfici parallele	spianatura piana	Diminuire la lunghezza dei pezzi e rendere le superfici parallele
116	Il codice CNC ISO 6983 - G00 è una funzione preparatoria:	piano di lavoro XY	interpolazione lineare (moto di lavoro)	posizionamento in movimento rapido	interpolazione circolare
117	Il codice CNC ISO 6983 - G01 è una funzione preparatoria:	piano di lavoro XY	interpolazione lineare (moto di lavoro)	posizionamento in movimento rapido	interpolazione circolare
118	Il codice CNC ISO 6983 - M30 è una funzione ausiliaria:	fine programma con ritorno all'inizio	fine programma con ritorno all'inizio	cambio automatico dell'utensile	refrigerante inserito
119	Il codice CNC ISO 6983 - M06 è una funzione ausiliaria:	fine programma con ritorno all'inizio	fine programma con ritorno all'inizio	cambio automatico dell'utensile	refrigerante inserito
120	La velocità di taglio si calcola :	$(3,14 * \phi * n) * 1000$	$(n * 1000) * (\phi * 3,14)$	$(Vt * 1000) / (3,14 * \phi)$	$(\phi * 3,14) * (n * 1000)$