

Cognome .....

Nome.....

**SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DI SISTEMI**

**Quesito 1**

Spiega da cosa dipende la precisione di un sistema retroazionato e come sia possibile migliorarla.

.....

.....

.....

.....

.....

**Quesito 2**

La struttura di un sistema di acquisizione dati.

.....

.....

.....

.....

.....

**Quesito 3**

Il convertitore A/D e il S/H in una catena di acquisizione dati.

.....

.....

.....

.....

.....

**VOTO** ...../10

...../15

COGNOME..... NOME.....

Classe V CE

**SIMULAZIONE DI TERZA PROVA**

**TDP**

Il candidato tratti, in non più di 5 righe ad esclusione di formule e grafici, quanto segue:

1 – Utilizzare un trasduttore di posizione come misuratore di velocità. Trattare del principio fisico e commentarne lo schema a blocchi.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2-Un serbatoio presenta 2 livelli critici: uno al di sotto del quale si deve riempire, uno al di sopra del quale si deve svuotare. Trattare di un circuito che lo permetta.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3-L'effetto Hall

.....  
.....  
.....  
.....

Formule e grafici sul retro

VOTO

Simulazione terza prova 6 marzo 2014 classe 5CE

Matematica

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

1) Dare la definizione di integrale definito , scrivere la formula relativa al suo calcolo e se ne dia la dimostrazione.

Calcolare  $\int_1^2 x^2 \ln x dx$

---

---

---

---

---

2) Enunciare il teorema del valor medio, è possibile applicarlo alla funzione  $y = \sqrt{x}$ , nell'intervallo  $[0;9]$  (motivare la risposta)? in caso trova il valor medio della funzione data relativamente all'intervallo assegnato e il valore di c .

---

---

---

---

---

3) Si illustri come riconoscere un'equazione differenziale del primo ordine , scrivere la forma caratteristica di quella a variabili separabili e di quella lineare non omogenea , per questa scrivere anche la formula risolutiva .

Risolvere infine il problema di Cauchy : 
$$\begin{cases} y' = \frac{2x-1}{y} \\ y(1) = 1 \end{cases}$$

---

---

---

---

---

SIMULAZIONE III PROVA

INGLESE ( dictionary allowed)

Name \_\_\_\_\_ Class 5CE Date 6-03-2014 SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) Give the definition of electromagnetic waves

---

---

---

---

---

2) What is a LAN and where is it used ?

---

---

---

---

---

3)What is a browser used for?

---

---

---

---

---

A.S. 2013/2014

COGNOME..... NOME.....

Classe V CE

04-04-2014

**SIMULAZIONE DI TERZA PROVA**

**TELECOMUNICAZIONI**

Il candidato tratti, in non più di 5 righe ad esclusione di formule e grafici, quanto segue:

1 – Satelliti: le apparecchiature di bordo

.....

.....

.....

.....

.....

2- Ponti radio: il fading

.....

.....

.....

.....

.....

3-Il rumore nella banda base.

.....

.....

.....

.....

.....

Formule e grafici sul retro

VOTO

--	--

**Istituto Tecnico Industriale "G.Caramuel"**  
**Simulazione di terza prova 4 prile 2014**  
**Classe 5CE**  
**Matematica**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

1. Dare la definizione di primitiva di una funzione  $f(x)$  e di integrale indefinito di una funzione. Risolvere i seguenti integrali.

$$\int (x^2 + 3x + 5) dx$$

$$\int (\sin x + \cos x) dx$$

$$\int \frac{1}{x+3} dx$$

---

---

---

---

---

2. Integrali impropri : \_\_\_\_\_

---

---

---

Calcolare l'integrale delle seguenti funzioni negli intervalli indicati a fianco

$$f(x) = \frac{\cos x}{\sqrt[4]{\sin^3 x}} \quad \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$$

$$\int_1^{+\infty} \frac{1}{1+x^2} dx$$

3. Definisci il concetto di funzione di due variabili e dominio di funzioni in due variabili: \_\_\_\_\_

---

---

---

Qual è il dominio delle seguenti funzioni in due variabili?  $f(x,y) = \sqrt{2x-y} + \sqrt{x+2y-1}$  ;  $f(x,y) = \ln(-x^2 - y^2 + 2x)$

**2°SIMULAZIONE III PROVA**

**INGLESE** ( dictionary allowed)

Name \_\_\_\_\_ Class 5CE Date 04-04-2014 SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) Explain the difference between a CAN and a PAN

---

---

---

---

---

2) What's the function of a protocol?

---

---

---

---

---

3 ) What does a firewall do?

---

---

---

---

---

ESAME DI MATURITA'

TERZA PROVA

ANNO SC.2013-14

STORIA

04-04-2014

COGNOME E NOME

CLASSE 5<sup>a</sup> C E

1 - Spieghi il candidato in quale modo venne realizzata la fascistizzazione dello Stato da Mussolini.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2 - Perché, quando e con quali conseguenze la Russia si ritirò dalla prima guerra mondiale?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Cognome .....

Nome.....

**SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DI SISTEMI**

Rispondi ai seguenti quesiti utilizzando non più di 5 righe, esclusi grafici, schema a blocchi e tabelle.

**Quesito 1**

Spiega cosa sono i disturbi additivi, dove agiscono e come fare ad eliminarli o a ridurne gli effetti.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Quesito 2**

Caratteristiche nel tempo e in frequenza dei sistemi del 1° ordine con e senza retroazione.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Quesito 3**

I circuiti di condizionamento in un sistema di acquisizione dati.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

VOTO ...../10

...../15

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**05 Maggio 2014**

## Simulazione 3 prova Lab TDP

- 1) in un circuito che controlla la durata della luce sulle scale di un condominio, (vedi schema elettrico) spiegare la funzione del C e, riferendosi alle opportune formule, come esso agisce sulla temporizzazione, disegnando anche le forme d'onda

---

---

---

---

---

- 2) in un sistema di controllo di temperatura, (termostato) disegna e spiega lo schema a blocchi.

---

---

---

---

---

- 3) Il sensore di temperatura converte la grandezza fisica in tensione da 0-10 mV. Progettare un circuito che adatti questa tensione a un ADC (0-5V).

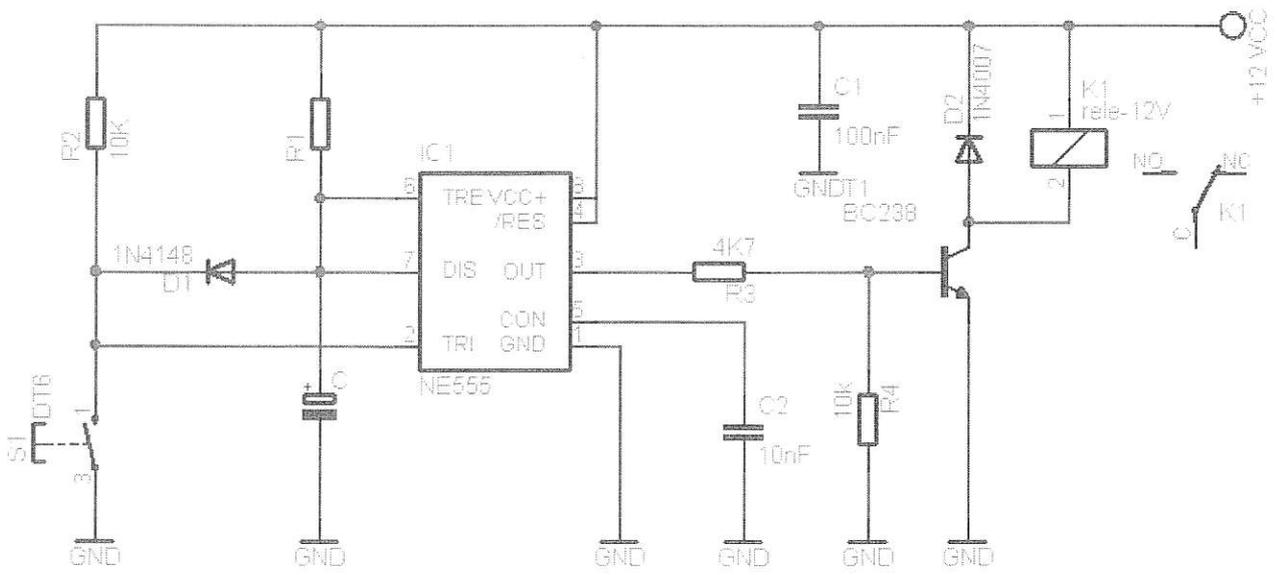
---

---

---

---

---



Simulazione terza prova 5 maggio 2014 classe 5CE

Matematica

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

1) Dare la definizione di linea di livello : \_\_\_\_\_

Dire a cosa servono : \_\_\_\_\_

Studiare l'andamento delle linee di livello di  $z=x^2+y^2-6x$  e rappresentarne 3

2) Scrivere la forma tipica di un'equazione differenziale del secondo ordine lineare omogenea e non omogenea a coefficienti costanti: \_\_\_\_\_

Dire come si trovano le soluzioni nel caso omogenea \_\_\_\_\_

Risolvi :  $y'' - 2y' - 3y = 3x + 7$

3) Definire il concetto di successione numerica: \_\_\_\_\_

E di successione numerica convergente \_\_\_\_\_

Riconosci il carattere delle seguenti successioni

$$a_n = \frac{1}{n} + 3$$

$$a_n = \frac{2n^2 + 1}{n}$$

$$a_n = e^{\frac{1}{n}} - n$$

3° SIMULAZIONE III PROVA

INGLESE ( dictionary allowed)

Name \_\_\_\_\_ Class 5CE Date 05.05.2014 SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) Why are transmitting antennas usually placed on tall buildings?

---

---

---

---

---

2) What's the function of a television receiver and which are its parts?

---

---

---

---

---

3) What is "plasma" and where can you find it?

---

---

---

---

---