

## Варіант 11

### Завдання 1.

Рівняння динаміки  $y(t) = k \int x(t) dt$  відповідає ланці:

- А) ідеальній інтегруючій;    Б) інерційній;    В) реальній диференціюючій.

### Завдання 2.

Яка з систем, що описуються рівнянням, буде стійкою?

А)  $y''(t) + 2y'(t) + 3y(t) = 0$

Б)  $y''(t) - y'(t) + y(t) = 0$

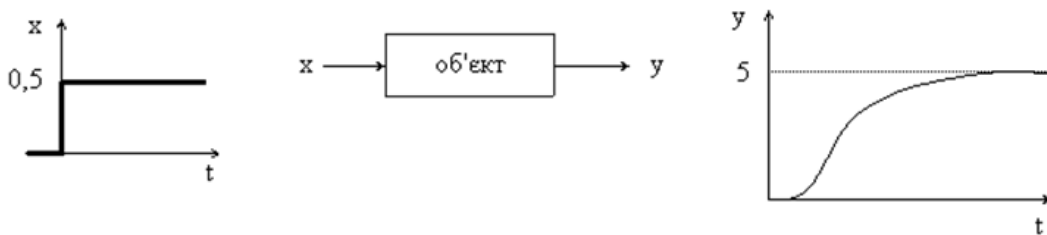
В)  $y'''(t) + y''(t) + 4y'(t) + 4y(t) = 0$

### Завдання 3.

Рівняння динаміки  $y(t) = k \cdot x(t)$  відповідає ланці:

- А) пропорційній;    Б) інерційній;    В) коливальній.

### Завдання 4.



Коефіцієнт підсилення  $k$  об'єкту рівний:

- А)  $k = 2,5$ ;    Б)  $k = 10$ ;    В)  $k = 0,4$ .

### Завдання 5.

Диференціальне рівняння  $T^2 \frac{d^2 y(t)}{dt^2} + y(t) = k \cdot x(t)$  відповідає ланці:

- А) аперіодичній другого порядку;    Б) консервативній;    В) коливальній.

### Завдання 6.

САПР це:

А) Комплекс засобів для захисту інформації;

Б) Комплекс засобів для автоматизованого проєктування;

В) Комплекс засобів для керування технологічним процесом.

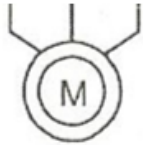
### Завдання 7.

Що робить команда "вирізати обертанням"?

- А) Вирізає з деталі фрагмент в результаті обертання ескізу;
- Б) Видаляє деталь;
- В) Зберігає документ.

Завдання 8.

Скільки виводів має вказаний елемент?



- А) 3;
- Б) 4;
- В) 2.

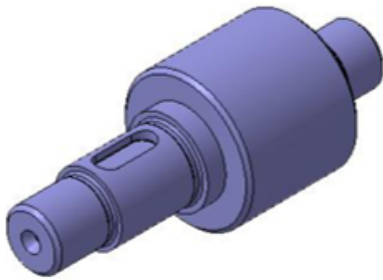
Завдання 9.

Якою буквою на схемі електричній принциповій позначають транзистор (Voltage transfer)?

- А) Літерою R;
- Б) Літерою C;
- В) Літерою VT.

Завдання 10.

Якою з перелічених операцій створюється вказаний об'єкт?



- А) Операція обертання;
- Б) Операція повороту;
- В) Операція збільшення.

Завдання 11.



Де, коли і ким була створена мова C?

- А) Н. Віртом в 1979 роках у Швейцарії;
- Б) в США в 1972 році співробітником фірми Bell Labs Денисом Рітчі;
- В) у 1951 році в Києві професором С.О.Лебедєвим;

Завдання 12.

Доки будуть виконуватися оператори в тілі циклу while ( $x < 100$ )

- А) Поки  $x$  рівне сто;
- Б) Поки  $x$  строго менше ста;
- В) Поки  $x$  більше ста;

Завдання 13.

Вкажіть правильне позначення функції main згідно стандарту ANSI

- А) main();
- Б) int main();
- В) void main(void);

Завдання 14.

Виберіть оператор котрий використовується в якості умовного?

- А) If
- Б) For
- В) Repeat

Завдання 15.

Необхідно порахувати суму натуральних чисел от 2 до 22. Яку умову необхідно використати в циклі While?

- А)  $i > 22$
- Б)  $i = 22$
- В)  $i < 23$

Завдання 16.

Якому струму в уніфікованому струмовому сигналі відповідає найменше значення сигналу, (тобто нулю)?

- А) 1 ма;
- Б) 4 ма;
- В) 10 ма.



Завдання 17.

Як називається похибка, яка пов'язана з невідповідними моделями вимірювальних об'єктів та методу вимірювання, від впливу вимірювальної апаратури на результати вимірювання та від спрощення деяких розрахункових формул?

- А) Випадкова похибка;
- Б) Систематична похибка;
- В) Методична похибка.

Завдання 18.

Як повинен бути розташований тензорезистор відносно напрямку осі деформації?

- А) Щоб можливі деформації деталі здійснювалися вздовж петель тензорезистора;
- Б) Петлі тензорезистора повинні бути розташовані під кутом 90 градусів до осі деформації деталі;
- В) Розташування тензорезистора відносно напрямку деформації деталі не впливає на результат вимірювання.

Завдання 19.

Потенциометричний давач має опір обмотки 10 кілоом. Опір навантаження становить 1000 Ом. При якому положенні повзунка, буде максимальна похибка вимірювання?

- А) На початку, або в кінці обмотки;
- Б) Посереді обмотки;
- В) Немає різниці.

Завдання 20.

Яку будову має індукційний давач?

- А) Давач має магнітопровід, на якому виконана обмотка, що через резистор підключена до джерела змінного струму. Магнітний потік, що виникає при цьому, проходить через якор, що механічно зв'язаний з об'єктом, що контролюється;
- Б) Обмотка давача має можливість переміщуватись відносно постійних магнітів і механічно зв'язана з об'єктом, що контролюється;
- В) Давач являє собою дві системи обмоток з магнітопроводом і рухомих якорем, зв'язаним з вимірюваним переміщенням. Первинна система обмоток живиться змінним струмом, а з іншої (вторинної) знімається вихідний сигнал.



### Завдання 21.

Яка з формул відповідає симетричній несинусоїдній функції, що має форму прямокутника?

|    |                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А) | $e = \frac{4E_m}{\pi\alpha} (\sin \alpha \sin \omega t + \frac{1}{9} \sin 3\alpha \sin 3\omega t + \frac{1}{25} \sin 5\alpha \sin 5\omega t + \dots)$ |
| Б) | $e = \frac{8E_m}{\pi^2} (\sin \omega t - \frac{1}{9} \sin 3\omega t + \frac{1}{25} \sin 5\omega t - \frac{1}{49} \sin 7\omega t + \dots)$             |
| В) | $e = \frac{4E_m}{\pi} (\sin \omega t + \frac{1}{3} \sin 3\omega t + \frac{1}{5} \sin 5\omega t + \frac{1}{7} \sin 7\omega t + \dots)$                 |

### Завдання 22.

Чи може здійснюватися прийом та передача даних по одній із ліній послідовного порту OMEOM 80C51:

- А) може, в режимі 0 по лінії Rx (P3.0);
- Б) не може;
- В) може, в режимі 0 по лінії Tx (P3.1)?

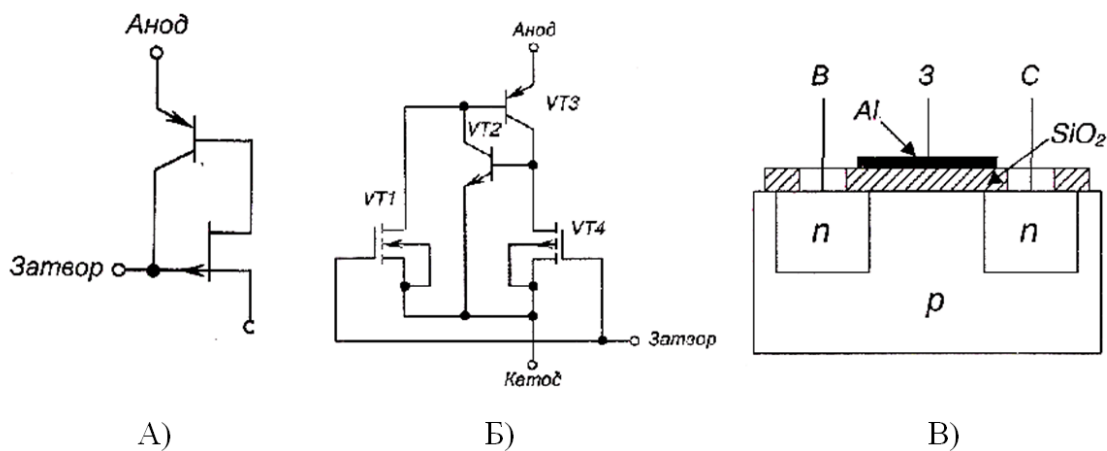
### Завдання 23.

Діоди, що мають малу ємність та мінімальну тривалість перехідних процесів при вмиканні та вимиканні:

- А) високочастотні та імпульсні діоди;
- Б) випрямні діоди;
- В) варікапи.

### Завдання 24.

На якому з малюнків зображено еквівалентна схема запірного тиристора з МОН-керуванням:



### Завдання 25.



При паралельному з'єднанні напруга на конденсаторах дорівнює:

A)  $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ ;

Б)  $1/U = 1/U_1 + 1/U_2 + \dots + 1/U_n$ ;

В)  $U = U_1 = U_2 = \dots = U_n$ ?

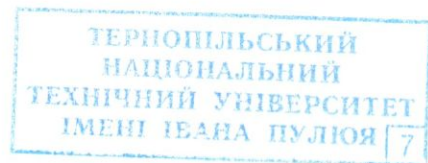
Ректор



# ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

- №1 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №2 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №3 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №4 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №5 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №6 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №7 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №8 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №9 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №10 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №11 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №12 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №13 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №14 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №15 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №16 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №17 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №18 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №19 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №20 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №21 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №22 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №23 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №24 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №25 ☒ А ☐ Б ☐ В

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей не вимагаються. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



Підпис учасника:

Осейко



6 398387 884370