

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: زبان تخصصی، زبان تخصصی برق

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل ۱۳۱۹۰۲۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات  
مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۱۹۱۴۳ - ، مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۶۷

1- In a diode, the point at which two oppositely ..... materials come in contact with one another is called the .....

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. biased - depletion    | 2. repelled - depletion |
| 3. condensed - potential | 4. doped - junction     |

2- With the NPN transistor, the construction process would begin by ..... or melting a p-type base region into the n-type collector region.

- |              |               |               |              |
|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 1. diffusing | 2. connecting | 3. protruding | 4. packaging |
|--------------|---------------|---------------|--------------|

3- A disturbance is a signal that tends to ..... the value of the output of a system.

- |                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1. adversely affect | 2. adversely effect | 3. favorably affect | 4. favorably effect |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

4- Electrical energy flows through a ..... that determines the billing for the customer.

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. sectionalizing fuse | 2. metering device |
| 3. surge arrester      | 4. secondary mains |

5- The transformer is protected from overloads and faults by fuses or so-called .....

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 1. weak links     | 2. distribution subsystems |
| 3. secondary main | 4. primary main            |

6- Voltage regulators and capacitors are installed at strategic points on overhead primary circuits as which help in holding down energy ..... in the conductors.

- |                |                 |            |           |
|----------------|-----------------|------------|-----------|
| 1. utilization | 2. distribution | 3. heating | 4. losses |
|----------------|-----------------|------------|-----------|

7- At the transformer, the voltage of the energy being delivered is reduced to the ..... voltage values from higher primary line voltages

- |               |                |             |              |
|---------------|----------------|-------------|--------------|
| 1. insulation | 2. utilization | 3. overload | 4. overdrive |
|---------------|----------------|-------------|--------------|

8- If the transformer is situated on an overhead system, it is also protected from lightning by a .....

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. weak link      | 2. metering device   |
| 3. surge arrester | 4. voltage regulator |

9- ..... can be used as switches in digital circuits and as variable resistors in analog circuits, usually for amplification.

- |              |           |                |               |
|--------------|-----------|----------------|---------------|
| 1. Resistors | 2. Diodes | 3. Transistors | 4. Capacitors |
|--------------|-----------|----------------|---------------|

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: زبان تخصصی، زبان تخصصی برق

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل ۱۳۱۹۰۲۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات  
مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۱۹۱۴۳ - ، مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۶۷

10- All ..... power stations depend on two fundamental factors: a flow of water and a difference in level or head.

1. coal-fired                      2. oil-fired                      3. electromagnetic                      4. hydroelectric

11-A ..... converts light energy into an electrical energy.

1. solar cell                      2. turbine  
3. light emitting diode                      4. microphone

12-The electronic signal produced by the microphone is an analog to the speech signal. The word analog means .....

1. familiar                      2. proportional                      3. similar                      4. corresponding

13-The package of a transistor can serve as a ..... to conduct away any heat generated by the transistor.

1. heat source                      2. heat sink                      3. connecting pad                      4. connecting wire

14-A site which is suitable for a ..... station using one type of fuel is not ..... suitable for a station using another fuel.

1. rail - necessary                      2. rail - necessarily  
3. power - necessary                      4. power - necessarily

15-Transistors having ..... packages, are usually inserted and soldered into holes in printed circuit boards (PCBs).

1. through-hole                      2. surface mount                      3. metal can                      4. soldered

16-The transmitting antenna converts its input electrical energy into electromagnetic energy. The antenna can thus be considered as a .....

1. transponder                      2. transmitter                      3. transceiver                      4. transducer

17-..... is an undesired signal which can ruin reception.

1. noise                      2. intelligence                      3. carrier                      4. amplifier

18-In the design of control systems, it is practical to first design the controller based on the linear-system model by neglecting the ..... of the system.

1. linear                      2. linearity                      3. nonlinear                      4. nonlinearities

19-Low-power packages ..... into holes in printed circuit boards.

1. solder                      2. soldered                      3. are soldered                      4. being soldered

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: زبان تخصصی، زبان تخصصی برق

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل ۱۳۱۹۰۲۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۱۹۱۴۳ - ، مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۶۷

20-When ....., the diode can pass current and in the opposite ....., it will block current.

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. forward biased - polarity  | 2. reverse biased - polarity  |
| 3. forward biased - packaging | 4. reverse biased - packaging |

### سوالات تشریحی

21-Translate the following paragraphs:

نمره ۱.۴۰

(پاراگرافهای زیر را به فارسی روان ترجمه کنید)

In many of the distribution system arrangements, some of the several elements between the generating plant and the consumer may not be necessary.

In a relatively small area, such as a small town, that is served by a power plant situated in or very near the service area, the distribution feeder may emanate directly from the power plant bus, and all other elements may be eliminated.

22- Some systems are designed specifically to manage the flow of power and therefore are only electrical, while other systems are designed to manage both power and information.

نمره ۱.۴۰

For example a television contains both electrical components and circuits that manage the flow of electrical power from the wall outlet and also electronic components and circuits that manage the flow of information or TV signals from the antenna or cable.

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: زبان تخصصی، زبان تخصصی برق

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل ۱۳۱۹۰۲۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات  
مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۱۹۱۴۳ - ، مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۶۷

- 23- Feedback control systems are often referred to as closed loop control systems. نمره ۱.۴۰  
 In practice, the terms feedback control and closed-loop control are used interchangeably.  
 In such a system, the actuating error signal is fed to the controller so as to reduce the error and bring the output of the system to a desired value.  
 However, in an open-loop control system the output has no effect on the control action.
- 24- Transmission of the modulated signal can take place by any one of means of propagation: نمره ۱.۴۰  
 antennas, waveguides, optical fibers, or transmission lines.  
 The receiving unit of the system picks up the transmitted signal but must re-amplify it to compensate for attenuation that occurred during transmission.
- 25- Digital communication systems represent information, irrespective of its type or origin, نمره ۱.۴۰  
 by a discrete set of allowed symbols. The amount of information conveyed by each symbol is closely related to its selection probability.

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
١	د	عادي
٢	الف	عادي
٣	الف	عادي
٤	ب	عادي
٥	الف	عادي
٦	د	عادي
٧	ب	عادي
٨	ج	عادي
٩	ج	عادي
١٠	د	عادي
١١	الف	عادي
١٢	ج	عادي
١٣	ب	عادي
١٤	د	عادي
١٥	الف	عادي
١٦	د	عادي
١٧	الف	عادي
١٨	د	عادي
١٩	ج	عادي
٢٠	الف	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان تخصصی، زبان تخصصی برق

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش کنترل ۱۳۱۹۰۲۴ - ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات  
مهندسی برق - گرایش قدرت ۱۳۱۹۱۴۳ - ، مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۶۷

### سوالات تشریحی

1-unit 4- ص ۴۵-۵۰	نمره ۱.۴۰
2-۷۸ص	نمره ۱.۴۰
3-۱۱۱ص	نمره ۱.۴۰
4-۲۲۰ص	نمره ۱.۴۰
5-۲۲۸-۲۲۹ص	نمره ۱.۴۰