

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A organização didático-pedagógica pode ser entendida como o conjunto de decisões coletivas que orientam a realização das atividades escolares, visando garantir o processo pedagógico da escola. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 61** A organização didático-pedagógica da escola é o único instrumento orientador da construção do conhecimento em sala de aula que deve contemplar ações que permitam aos estudantes recriarem suas aprendizagens e se adaptarem às constantes mudanças do mundo atual.
- 62** A organização didático-pedagógica deve orientar a realização das atividades escolares, considerando a questão metodológica apenas como uma ferramenta, e não como a essência da educação.
- 63** Os seguintes componentes fazem parte da organização didático-pedagógica de uma escola: modalidades de ensino da Educação Básica; fins e objetivos da Educação Básica; e organização curricular, estrutura e funcionamento da escola.
- 64** O processo de matrícula e transferência dos registros e arquivos escolares não é componente pertencente à organização didático-pedagógica de uma escola.

O mundo contemporâneo, em constante processo de transformação e inovação tecnológica e com suas consequentes alterações no âmbito do mundo do trabalho, demanda a construção de um projeto de Educação Profissional que supere a dualidade entre o ensino geral, propedêutico, e o ensino técnico, de forma a deslocar o foco dos seus objetivos do mercado de trabalho para o desenvolvimento humano, tendo como dimensões indissociáveis a aprendizagem, a cidadania, o trabalho, as comunicações, a ciência e a tecnologia, entre outras.

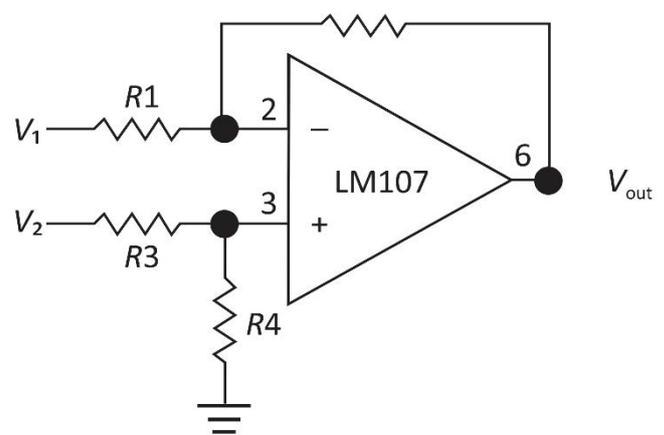
Currículo em Movimento da Educação Básica – Educação Profissional e a Distância. Secretaria de Educação do Distrito Federal (com adaptações).

Em relação ao Currículo em Movimento da Educação Básica – Educação Profissional e a Distância, julgue os itens a seguir.

- 65** As matrizes curriculares dos cursos de Educação Profissional, independentemente do seu eixo tecnológico, devem pautar-se pela formação integral dos estudantes, de forma a promover-lhes condições de apropriação dos fundamentos sociais, científicos e tecnológicos necessários ao exercício profissional.
- 66** O Currículo em Movimento da Educação Básica – Educação Profissional e a Distância é um documento que possui por objetivo delimitar um currículo único para a Educação Profissional no DF, estabelecendo, assim, as linhas gerais e as diretrizes curriculares para o desenvolvimento da Educação Profissional da rede pública de ensino.

Julgue os próximos itens com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

- 67** A Educação Profissional e Tecnológica abrange os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Educação Profissional Tecnológica de graduação e pós-graduação.
- 68** A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes modalidades, excluindo a EJA, e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura.



Texas Instruments. AN-31 Op Amp Circuit Collection. SNLA140B Application Report, 2013.

Com base nos conhecimentos a respeito de eletrônica analógica e considerando que o circuito acima apresente um amplificador operacional ideal e resistências maiores que zero, julgue os itens subsequentes.

- 69** Em se mantendo V_1 constante, um aumento de V_2 implicará em um aumento de V_{out} .
- 70** Um transistor bipolar PNP não pode ser usado como chave, uma vez que opera apenas no modo ativo.
- 71** V_{out} será sempre proporcional a $V_1 + V_2$.

Com relação à eletrônica digital e a circuitos elétricos e de potência, julgue os seguintes itens.

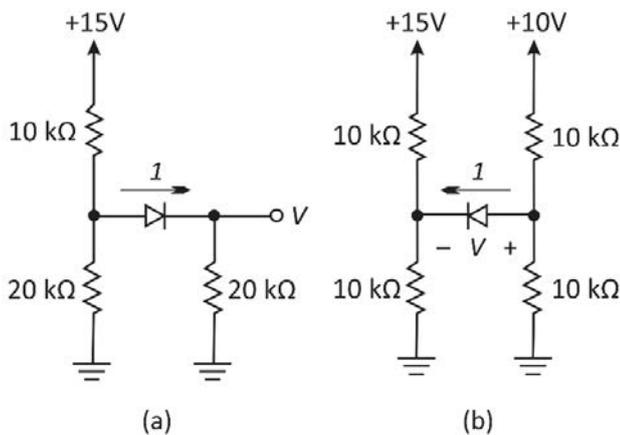
- 72** A diferença entre as fases, em um sistema polifásico simétrico, é de 120° .
- 73** Considerando-se uma fonte de tensão alternada alimentando uma carga, o fator de potência será unitário apenas se a carga for puramente resistiva.
- 74** Uma porta lógica do tipo E com três entradas, estando todas elas conectadas a nível lógico 1, deve apresentar nível lógico 1 em sua saída.
- 75** Demultiplexador é um circuito lógico usado para dirigir duas ou mais entradas para uma única saída.

Com relação à transmissão e distribuição de energia elétrica, julgue os itens subsequentes.

- 76 Linhas de distribuição de energia operam, em geral, com tensões bem menores que as das linhas de transmissão.
- 77 No Brasil, a maior parte das linhas de transmissão de energia elétrica opera com corrente contínua, como forma de redução de perdas de transmissão.

No que diz respeito a acionamentos, controles e equipamentos elétricos, julgue os itens seguintes.

- 78 No acionamento de motor elétrico por meio de relé, há risco de desgaste do contato elétrico móvel do relé devido à formação de arco elétrico.
- 79 O voltímetro é um equipamento elétrico que se caracteriza por possuir alta impedância de entrada.
- 80 O inversor de frequência destina-se unicamente ao acionamento de máquinas assíncronas.



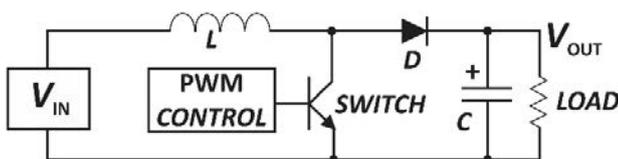
Adel S. Sedram e Kenneth C. Smith. **Microeletrônica**. 5.ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Considerando que os diodos dos circuitos acima sejam ideais, julgue os itens que se seguem.

- 81 No circuito (a), o diodo está reversamente polarizado.
- 82 No circuito (b), o diodo não está conduzindo corrente elétrica.

Julgue os próximos itens acerca da eletrônica de potência.

- 83 MOSFETs são transistores que, quando operados como chave em circuitos de eletrônica de potência, apresentam resistência de condução muito pequena.
- 84 O circuito da figura abaixo mostra os elementos básicos de um conversor CC-CC. Considerando-se que os componentes sejam ideais, é correto afirmar que esse circuito permite obter tensões de saída V_{OUT} maiores que V_{IN} .



Texas Instruments. **Switching Regulator Fundamentals**. SNVA559A Application Report, 2012.

- 85 Transistores bipolares de potência caracterizam-se por apresentar ganho β superior a 1.000, por isso são chamados de transistores de potência.

A respeito de conversão eletromecânica de energia e máquinas elétricas, julgue os itens subsequentes.

- 86 O motor de indução pode apresentar escorregamento, uma vez que é uma máquina assíncrona.
- 87 Autotransformadores são usados unicamente para a elevação de tensão.
- 88 Em máquinas rotativas, o conjugado independe das correntes elétricas do estator ou do rotor.

Em relação a controles e sistemas lineares, não lineares e digitais, julgue os seguintes itens.

- 89 Em um sistema linear cuja função de transferência seja dada por $G(s) = B(s)/A(s)$, os polos do sistema serão sempre dados pelos coeficientes do polinômio $A(s)$.
- 90 Uma das formas de se obter a função de transferência em tempo discreto a partir da função de transferência em tempo contínuo consiste em substituir a variável de Laplace (s) por uma aproximação de primeira ordem da derivada com relação ao tempo.
- 91 O único objetivo de um sistema de controle consiste em fazer com que um processo apresente resposta mais rápida.
- 92 Um sistema de tipo 0 apresenta erro constante, em regime permanente, em resposta a uma entrada em degrau.
- 93 No projeto de controle por realimentação do vetor de estados, os polos do sistema não podem ser alocados em qualquer local, sendo restringidos pelo lugar geométrico das raízes.

Julgue os próximos itens no que se refere a instrumentação e técnicas de medidas.

- 94 Um amplificador de instrumentação típico apresenta tensão de saída $V_o = K \cdot (V_a - V_b)$, em que V_a e V_b são tensões de entrada e K é uma constante.
- 95 Pontes de deflexão são elementos de instrumentação eletrônica voltados para o condicionamento de sinal de sensores unicamente resistivos.

Com base em conhecimentos acerca de microprocessadores, microcomputadores e softwares, julgue os itens a seguir.

- 96 Um microprocessador de 8 bits pode conter até 256 endereços de memória.
- 97 Spice e Matlab são softwares comumente usados por profissionais que trabalham com eletrônica, sistemas de controle e sistemas de potência.
- 98 Em um microprocessador de 32 bits, os números inteiros com sinal variam de -2^{31} a $2^{31}-1$.

Julgue os itens subsequentes em relação à comunicação analógica e digital.

- 99 RS-232C é um exemplo de padrão de comunicação serial encontrado em equipamentos eletrônicos.
- 100 4-20mA é um exemplo de padrão de comunicação analógica.