

### PROCESSO SELETIVO PROFESSORES ENSINO MÉDIO INTEGRADO – EMI

### TÉC. EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

#### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- I. Ao receber a prova, confira se a mesma está completa: 50 questões, sendo as 10 primeiras de Língua Portuguesa, 10 de Educação Profissional, 10 de Didática e as 20 últimas de conhecimento Específico;
- II. Caso a PROVA esteja incompleta ou tenha qualquer defeito de digitação, solicite ao Fiscal da sala, antes de iniciar a prova, que tome as providências cabíveis;
- III. Sobre as mesas / carteiras apenas caneta **AZUL** ou **PRETA**, documento de identidade, prova e cartão resposta;
- IV. Os celulares devem ser **DESLIGADOS**;
- V. A prova iniciará às 13h e terminará, impreterivelmente, às 17h.
- VI. O candidato só poderá entregar a prova após uma hora do início da mesma;
- VII. O **CARTÃO-RESPOSTA** será distribuído após 30 minutos do início da prova;
- VIII. Não será permitido levar a prova, sob pena de desclassificação;
- IX. As respostas devem ser marcadas no **CARTÃO-RESPOSTA** com caneta **AZUL** ou **PRETA**, conforme modelo a seguir, preenchendo todo retângulo;
- X. Questões rasuradas, manchadas, com duas ou mais marcações, serão anuladas;
- XI. Em hipótese alguma será entregue outro cartão resposta para o candidato;
- XII. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que faltar, chegar atrasado à prova, ou que, durante a realização, for surpreendido em comunicação com outro candidato, por escrito ou através de equipamentos eletrônicos, ou ainda, que venha a tumultuar a realização das avaliações, podendo responder penalmente pelos atos ilícitos praticados;
- XIII. Ao finalizar a **PROVA** avise ao fiscal da sala e entregue seu **CARTÃO-RESPOSTA**, devidamente assinado e o **CADERNO DE PROVA**;
- XIV. Assine a lista de presença e verifique se não esqueceu algum objeto.

01	A	<input type="checkbox"/>	C	D	E
02	A	B	<input type="checkbox"/>	D	E
03	A	B	C	D	<input type="checkbox"/>
04	A	B	<input type="checkbox"/>	D	E

Nome: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ Local de Prova: \_\_\_\_\_ Sala: \_\_\_\_\_

Divulgação do GABARITO PRELIMINAR no site [www.centec.org.br](http://www.centec.org.br) conforme calendário.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50



**LÍNGUA PORTUGUESA****Texto I****Prostituição infantil**

Não sei que jornal, há algum tempo, noticiou que a polícia ia tomar sob a sua proteção as crianças que aí vivem, às dezenas, exploradas por meia dúzia de bandidos. Quando li a notícia, rejubilei. Porque, há longo tempo, desde que comecei a escrever, venho repisando este assunto, pedindo piedade para essas crianças e cadeia para esses patifes.

Mas os dias correram. As providências anunciadas não vieram. Parece que a piedade policial não se estende às crianças, e que a cadeia não foi feita para dar agasalho aos que prostituem corpos de sete a oito anos... E a cidade, à noite, continua a encher-se de bandos de meninas, que vagam de teatro em teatro e de hotel em hotel, vendendo flores e aprendendo a vender beijos.

Anteontem, por horas mortas, [\*\*\*] que me encheu de mágoa e de nojo, de indignação e de angústia. Saía de um teatro. [\*\*\*] rua central da cidade, deserta há essa hora avançada da noite, vi sentada uma menina, a uma soleira de porta. Dormia. Ao lado, a sua cesta de flores murchas estava atirada sobre a calçada. Despertei-a.

A pobrezinha levantou-se, com um grito. Teria oito anos, quando muito. Louros e despenteados, emolduravam os seus cabelos um rosto desfeito, amarrotado de sono e de choro. E dentro do miserável vestidinho de chita, todo o seu corpo tremia como numa convulsão, nervosamente. Quando viu que não lhe queria fazer mal, o seu ar de medo mudou-se logo num ar de súplica. Pediu-me dez tostões, chorando.

E a sua meia-língua infantil, espanholada, disse-me cousas que ainda agora me doem dentro do coração.

Perdera toda a féria. Só conseguira obter, ao cabo de toda uma tarde de caminhadas e de pena, esses dez tostões — perdidos ou furtados. E pelos seus olhos molhados passava o terror das bordoadas que a esperavam em casa...

"Mas é teu pai quem te esborda?"

"É um homem que mora lá em casa..."

Dei-lhe os dez tostões, sem poder falar.

Ela, já alegre, com um sorriso divino que lhe iluminava a face úmida, pediu-me mais duzentos reis — para si, esses, para doces.

Guardou a nota na cesta, e meteu a mesada na meia, depressa, para a esconder...

Fiquei parado, longo tempo, a olhá-la. O seu vulto fugia já, pequenino, quase invisível na escuridão. Ainda de longe o vi fracamente alumado por um lampião, sumir-se, dobrando uma esquina. Segui o meu caminho, com a morte na alma.

Ora — nestes tempos singulares em que a gente já se habituou a ouvir sem espanto cousas capazes de horrorizar a alma de Deiber —, é possível que alguém, encolhendo os ombros diante disto, me pergunte, o que é que eu tenho com a vida das crianças que vendem flores e são amassadas a sopapos quando não levam para casa uma certa e determinada quantia.

Tenho tudo, amigos meus! não penseis que me iluda sobre a eficácia das providências que possa a polícia tomar, a fim de salvar das pancadas o corpo e da devassidão a alma de qualquer dessas meninas. Bem sei que, enquanto o mundo for mundo e enquanto houver meninas — proteja-as ou não as proteja a polícia —, haverá pais que as esbordoem, mães que as vendam, cadelas que as industriem; cães que as deflorem!

Bem o sei: mas sei também que possuo nervos que vibram coração que se impressiona e olhos que vêem. E se a polícia não pode impedir a continuação dessa infâmia — pode pelo menos impedir que ela se ostente escandalosa, florescendo e frutificando a sombra da sua indulgência e da sua tolerância.

A polícia não pode proibir também que as meretrizes de profissão se entreguem ao seu comércio. Mas não deixa que elas apareçam nuas à janela, e muito menos consente que venham fazer no meio da rua, à luz meridiana, o que fazem no interior das casinhas de porta e janela. Com um milhão de raios! Quem tem a desgraça de possuir dentro do organismo um cancro incurável — não podendo extirpá-lo, trata ao menos de o esconder, por higiene, por decência, por pudor!

Demais, que custa abrir um inquérito para conseguir saber que grau de parentesco existe entre as crianças vendedoras de flores e os que as exploram? Eu, por mim, posso afirmar a quem de direito que, em cada grupo de dez crianças dessas, interrogadas por mim, duas apenas me têm dito que conhecem pai ou mãe...

Enfim, todos nós temos mais que fazer. E talvez a sorte melhor que se possa desejar hoje em dia a uma criança pobre — seja uma boa morte, uma dessas generosas mortes providenciais, que valem mais que todas as esmolas, todas as bênçãos, todos os augúrios felizes e... toda a comiseração dos cronistas.

*Olavo Bilac, 14/08/1894*

*Fonte: Consciência.org*

Texto II

# TRABALHO INFANTIL

**168 milhões** de crianças são forçadas a trabalhar no mundo

Do total **120 milhões** têm idades entre 5 e 14 anos

**85 milhões** realizam tarefas perigosas

**5 milhões** vivem em condições análogas à escravidão

Entre **20% e 30%** das crianças em países de baixa renda abandonam a escola e entram no mercado de trabalho até os 15 anos

## O QUE É O TRABALHO INFANTIL

**Para a ONU**  
Pode ser definido como o "trabalho que priva as crianças de sua infância e que é prejudicial para o desenvolvimento físico e mental". Portanto, nem todo trabalho feito por crianças deve ser classificado como trabalho infantil.

**Para a OIT**  
A participação de crianças ou adolescentes em trabalhos que não afetam e sua saúde e desenvolvimento pessoal ou interferem na sua educação podem ser considerados positivos



## O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

- Proíbe qualquer tipo de trabalho de crianças até 13 anos de idade
- A partir dos 14 anos, o trabalho é permitido como aprendiz, com jornada reduzida, sem ser em postos insalubres ou perigosos, e desde que estejam na escola

## HÁ PUNIÇÃO NO BRASIL?

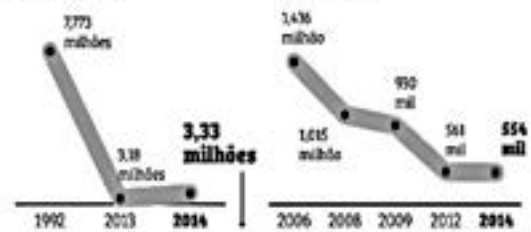
- O trabalho infantil, em geral, não é enquadrado como crime no país
- Apesar de não responder criminalmente, as empresas que contratam menores de 16 anos estão sujeitas à fiscalização e multa pela prática
- O valor varia conforme o número de crianças contratadas e a situação em que elas se encontram no momento do flagrante

## CRIANÇAS TRABALHANDO NO BRASIL

Os índices caíram no país, mas ainda preocupam

### ► PESSOAS OCUPADAS

De 5 a 17 anos



Desse total, **16,6%** representam pessoas na situação de trabalho infantil

**80%** do trabalho infantil se concentra na faixa etária de 14 a 17 anos

### ONDE ESTÃO CONCENTRADOS?

Nordeste **1,16 milhão** Sudeste **1,08 milhão**

Fonte: INGE, [ipeeti.org.br](http://ipeeti.org.br), OIT, [www.promocao.org.br](http://www.promocao.org.br)

Fonte: <http://gohannippo.blogspot.com/2019/03/um-basta-ao-trabalho-infantil.html>

Acesso em: 17 de maio de 2022

1. Em relação aos textos I e II, assinale a alternativa CORRETA:

- Segundo a definição da ONU, no texto II, sobre trabalho infantil, a personagem do texto I não se enquadraria no que se denomina como trabalho infantil.
- Ambos os textos expõem o quanto o trabalho infantil é prejudicial à vida das crianças e como compromete o seu futuro.
- O texto I está fora de contexto e não reflete de maneira alguma a sociedade atual.
- A personagem do texto I não é uma pessoa de verdade, o autor a criou para ilustrar seu ponto de vista.
- O trabalho infantil é um crime previsto no código penal brasileiro, podendo seus responsáveis sofrerem pena de 1 a 5 anos.

2. No final do texto I, o narrador considera que a morte seja a melhor coisa que possa acontecer a uma criança pobre, no contexto observado por ele. Assinale a alternativa CORRETA.

- A morte se torna um refúgio para aquele tipo de vida, representa a salvação da personagem.
- O narrador demonstra falta de consideração em relação à criança.
- O narrador, assim como os outros homens da sociedade, explora o trabalho infantil.
- A exploração do trabalho infantil não é tão comum naquele contexto, assim como a prostituição.
- A mortalidade infantil já era uma realidade no contexto apresentado.

3. O texto de Olavo Bilac foi publicado em 1894, ou seja, há mais de 100 anos, porém a situação das crianças em relação à exploração do trabalho infantil continua sendo pauta de discussões sociais. No Brasil contemporâneo, a situação ainda



é muito delicada, apesar da melhoria nos índices. De acordo com o infográfico, assinale o item que contém a afirmação CORRETA acerca desse dado:

- a) De acordo com a OIT, do total de 3,3 milhões de pessoas ocupadas entre 5 e 17 anos não há registro de trabalho infantil, porque o trabalho não afeta a sua saúde.
- b) A maior concentração de trabalho infantil está na região sudeste do Brasil, por ser a mais populosa.
- c) 16,6% do total de 3,3 milhões de pessoas entre 5 e 17 anos representa a quantidade de crianças livres de trabalho infantil.
- d) De acordo com os dados do infográfico, um pouco mais da metade das crianças submetidas ao trabalho infantil realizam tarefas perigosas.
- e) Um pouco mais de 5% das crianças vivem em condições análogas à escravidão.

O trecho a seguir serve para as questões de 04 a 06.

“Quando **viu** que não **lhe** queria fazer mal, o **seu** ar de medo mudou-se logo num ar de súplica. **Pediu**-me dez tostões, chorando.”

4. O pronome **seu** em destaque no trecho é um recurso coesivo e tem a função nesse texto de evitar a repetição. Diante disso, assinale o item CORRETO quanto ao tipo de coesão empregado no trecho.

- a) Coesão sequencial.
- b) Coesão referencial.
- c) Coesão por elipse.
- d) Coesão lexical.
- e) Coesão por conjunção.

5. Assinale a alternativa CORRETA quanto ao sujeito dos verbos destacados “viu” e “pediu”.

- a) O sujeito é “a pobrezinha” e se classifica como sujeito desinencial.
- b) O sujeito é “a menina” e se classifica como sujeito indeterminado.
- c) O sujeito é “a pobrezinha” e se classifica como sujeito simples.
- d) O sujeito é “a menina” e se classifica como sujeito simples.
- e) O sujeito é “a menina e a pobrezinha” e se classifica como sujeito composto.

6. Assinale a alternativa CORRETA quanto à classificação da oração: “que não **lhe** queria fazer mal.”.

- a) Oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- b) Oração subordinada substantiva subjetiva.
- c) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- d) Oração subordinada substantiva completiva nominal.
- e) Oração subordinada substantiva predicativa.

### Texto III

#### *Vou-me Embora pra Pasárgada*

*Vou-me embora pra Pasárgada  
Lá sou amigo do rei  
Lá tenho a mulher que eu quero  
Na cama que escolherei*

*Vou-me embora pra Pasárgada  
Vou-me embora pra Pasárgada  
Aqui eu não sou feliz  
Lá a existência é uma aventura  
De tal modo inconsequente  
Que Joana a Louca de Espanha  
Rainha e falsa demente  
Vem a ser contraparente  
Da nora que nunca tive*

*E como farei ginástica  
Andarei de bicicleta  
Montarei em burro brabo  
Subirei no pau-de-sebo  
Tomarei banhos de mar!  
E quando estiver cansado  
Deito na beira do rio  
Mando chamar a mãe-d’água  
Pra me contar as histórias  
Que no tempo de eu menino  
Rosa vinha me contar  
Vou-me embora pra Pasárgada*

*Em Pasárgada tem tudo  
É outra civilização  
Tem um processo seguro  
De impedir a concepção  
Tem telefone automático  
Tem alcaloide à vontade  
Tem prostitutas bonitas  
Para a gente namorar*

*E quando eu estiver mais triste  
Mas triste de não ter jeito*

*Quando de noite me der  
Vontade de me matar  
— Lá sou amigo do rei —  
Terei a mulher que eu quero  
Na cama que escolherei  
Vou-me embora pra Pasárgada.*

*Manuel Bandeira*

*Fonte: Libertinagem disponível no Blog do professor Aulus Mandagará Martins.*

**7. Sobre o texto III, assinale a alternativa CORRETA.**

- a) A função poética é a predominante, porque o objetivo do emissor é a construção da mensagem.
- b) A função metalinguística predomina, uma vez que a intenção do texto é falar sobre si mesmo.
- c) Predomina a função referencial, porque o eu lírico faz uma crítica a situação do Brasil.
- d) Predomina a função conativa, porque o foco da mensagem é no referente.
- e) Predomina a função emotiva, porque a ênfase do texto é dada no emissor da mensagem.

**Texto IV**  
**Cantada**

*Você é mais bonita  
que uma bola prateada  
de papel de cigarro  
Você é mais bonita  
que uma poça d'água  
límpida  
num lugar escondido  
Você é mais bonita  
que uma zebra  
que um filhote de onça  
que um Boeing 707  
em pleno ar  
Você é mais bonita que  
uma refinaria da Petrobras  
de noite  
mais bonita que Ursula Andress  
que o Palácio da Alvorada  
mais bonita que a alvorada  
que o mar azul-safira  
da República Dominicana*

*Olha  
você é tão bonita  
quanto o Rio de Janeiro  
em maio  
e quase tão bonita*

*quanto a Revolução Cubana*

*Ferreira Gullar*

*Fonte: Pedra Lascada Blog.*

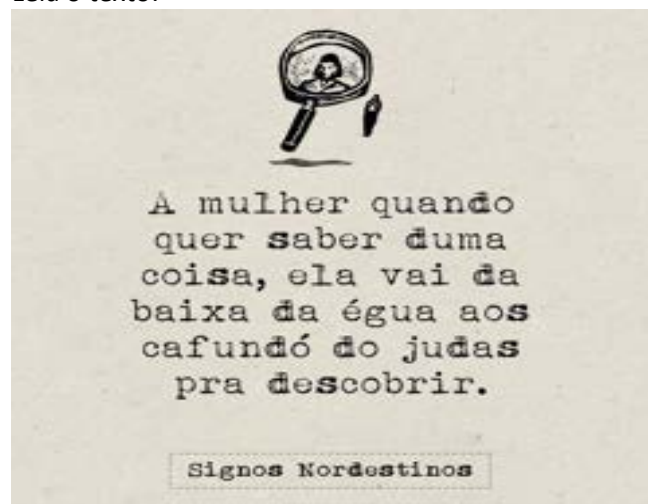
**8. Após a leitura do texto IV, assinale a alternativa CORRETA.**

- a) O eu lírico recorre a uma série de comparações para a construção das cantadas, uma vez que elabora comparações implícitas.
- b) O eu lírico organiza suas cantadas por meio do uso de metáforas, já que, para a construção das cantadas, o emprego de palavras fora do seu sentido próprio.
- c) Para a construção das cantadas, o eu lírico utiliza-se do eufemismo, porque tenta aproximar sua musa a elementos desagradáveis.
- d) A metonímia consiste na transferência de um termo para outro, por isso, este recurso foi utilizado na construção das cantadas.
- e) O eu lírico organiza suas cantadas por meio do uso de um oxímoro, já que, para a construção das cantadas, o emprego de palavras fora do seu sentido usual.

**9. Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao emprego das regras de ortografia vigente.**

- a) Coerdeiro.
- b) Cooperar.
- c) Sonoterapia.
- d) Assembleia
- e) Neo-ortodoxo.

Leia o texto:



*Fonte: Signos Nordesteiros.*

**10. A variação linguística em destaque nessa página é a variação diatópica. Assinale o item CORRETO quanto à explicação sobre esse tipo de variação linguística.**

- a) Esse tipo de variação é resultado da passagem do tempo.
- b) Esse tipo de variação é decorrente de diferenças socioculturais.
- c) Esse tipo de variação ocorre em virtude de variações geográficas.
- d) Essa variação é a que acontece entre a fala e a escrita.
- e) Esse tipo de variação se dá devido à diferença de escolaridade.

### EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

**11. “A ênfase na integração curricular está relacionada com o entendimento de que há necessidade de formação de habilidades e competências mais complexas e superiores, as quais seriam mais facilmente desenvolvidas em uma perspectiva integrada. Igualmente, é entendido que a produção do conhecimento é cada vez mais integrada e, assim sendo, as pessoas precisam ser formadas para trabalhar nessa “nova” maneira.” (LOPES, Alice C. Políticas de Integração Curricular. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008, p.33).**

**Considerando a regulamentação da oferta de Educação Profissional no Ceará, feita pelo Conselho Estadual de Educação através da Resolução CEE Nº 466/2018, assinale o que for CORRETO a respeito da Integração Curricular.**

- a) A interdisciplinaridade e a contextualização devem ser asseguradas exclusivamente pelas disciplinas da Base Nacional Comum Curricular, perpassando toda a proposta pedagógica do curso, propiciando a integração entre os saberes e os diferentes campos de conhecimento.
- b) Nos cursos técnicos articulados com o Ensino Médio, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a parte diversificada estabelecida para o Ensino Médio, assim como os conhecimentos comuns e específicos da área tecnológica afim, não podem se constituir em dois blocos distintos, com disciplinas específicas para cada uma dessas partes, mas

devem ser organicamente planejadas e organizadas segundo um projeto pedagógico integrado que privilegie práticas pedagógicas integradas.

- c) O curso técnico, na forma integrada ao Ensino Médio, deverá observar somente as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), uma vez que as Diretrizes Específicas para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio são elaboradas pelas respectivas redes de ensino.
- d) As cargas horárias mínimas definidas para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderão ser alteradas livremente, até o limite de 1000 horas anuais, conforme decisão das redes de ensino.
- e) O curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma integrada, somente poderá ser ofertado a quem tenha concluído o Ensino Fundamental ou tenha cursado pelo menos três quintos de sua carga horária, sendo o curso planejado de modo a integrar em um currículo único a habilitação profissional técnica de nível médio e a conclusão do Ensino Médio, efetuando-se matrícula única.

**12. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, são princípios norteadores da Educação Profissional e Tecnológica os listados abaixo, EXCETO:**

- a) Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia.
- b) Utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem.
- c) Indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os

sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes.

- d) Solidez na construção de itinerários formativos profissionais atualizados, segundo interesses exclusivos das instituições escolares, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos.
- e) Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes.

**13. Os cursos técnicos desenvolvidos na forma integrada ao Ensino Médio devem promover as aprendizagens essenciais da BNCC do Ensino Médio, asseguradas aos estudantes como compromisso ético em relação ao desenvolvimento de conhecimentos, expressos em termos de conceitos e procedimentos, de habilidades, expressas em práticas cognitivas, profissionais e socioemocionais, bem como de atitudes, valores e emoções que os coloquem em condições efetivas de propiciar que esses saberes sejam continuamente mobilizados, articulados e integrados, expressando-se em competências profissionais essenciais para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania no mundo do trabalho e na prática social. Diante do enunciado, é possível AFIRMAR sobre a competências socioemocionais:**

- a) As competências socioemocionais podem ser entendidas como um conjunto de estratégias ou ações que potencializam não só o autoconhecimento, mas também a comunicação efetiva e o relacionamento interpessoal, sendo que entre estas estratégias destacam-se a assertividade, a regulação emocional e a resolução de problemas, constituindo-se como competências que promovem a otimização da interação que o indivíduo estabelece com os outros ou com o meio em geral.
- b) Competências socioemocionais são habilidades inatas aos indivíduos, que implicam na realização das atividades cotidianas com base nos sentimentos

e intuições, de forma aguçada e orientada, tendo como foco a sua realização pessoal.

- c) Embora estejam dentro do escopo de competências técnicas exigidas pelas profissões contemporâneas, as competências socioemocionais têm, cada vez mais, perdido importância e espaço nos currículos das instituições de ensino.
- d) Por se tratar de habilidades intrínsecas aos indivíduos, as competências socioemocionais, embora cada vez mais importantes para o mundo do trabalho, não podem ser desenvolvidas no ambiente escolar, sendo de responsabilidade de cada educando a busca pelo aprimoramento de suas habilidades sociais.
- e) Na ausência de conhecimento técnico, o domínio das competências não cognitivas, ou seja, das competências socioemocionais, são capazes de, isoladamente, fomentar e alavancar as carreiras e sonhos dos nossos alunos. Por isso, devem ser trabalhadas nas unidades escolares ao longo de todo o curso.

**14. Sobre o Itinerário Formativo de Formação Técnica e Profissional, analise os enunciados abaixo:**

- I. A oferta de formação com ênfase técnica e profissional considerará a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional.
- II. A oferta de formação técnica e profissional, realizada na própria instituição ou em parceria com outras instituições, não precisa ser aprovada previamente pelo Conselho Estadual de Educação, podendo ser homologada posteriormente.
- III. A oferta de formação com ênfase técnica e profissional considerará a possibilidade de concessão de certificados intermediários de qualificação para o trabalho, quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade.

**É CORRETO o que se afirma:**

- a) Somente no item I.
- b) Somente no item II.
- c) Nos itens I e II.



- d) Nos itens I e III.
- e) Nos itens II e III.

**15. A Lei nº 13.415/2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais e definindo uma nova organização curricular. Sobre a organização curricular do Novo Ensino Médio, assinale o que for CORRETO.**

- a) As disciplinas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio passaram a integrar a Formação Geral Básica, da Base Nacional Comum Curricular, com início no ano de 2022.
- b) A inclusão de novos componentes curriculares de caráter obrigatório na Base Nacional Comum Curricular dependerá de aprovação do Conselho Nacional de Educação e de homologação pelo Ministro de Estado da Educação.
- c) A inclusão de novos componentes curriculares de caráter obrigatório na Base Nacional Comum Curricular dependerá de aprovação dos Conselhos Estaduais de Educação e de homologação pelo Ministro de Estado da Educação.
- d) A definição dos Itinerários Formativos das Redes Municipais e Estaduais de Ensino dependem de validação do Ministério da Educação, que terá prazo de 90 dias para apreciar a proposta. Se não for apreciada dentro desse prazo, a proposta será validada automaticamente.
- e) O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório apenas no primeiro ano do Ensino Médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas.

**16. Entende-se por itinerário formativo na Educação Profissional e Tecnológica o conjunto de unidades curriculares, etapas ou módulos que compõem a sua organização em eixos tecnológicos e respectiva área tecnológica, podendo ser:**

- I. Propiciado internamente em um mesmo curso, mediante sucessão de unidades curriculares, etapas ou módulos com terminalidade ocupacional.

II. Propiciado pela instituição educacional, mas construído horizontalmente pelo estudante, mediante unidades curriculares, etapas ou módulos de cursos diferentes de um mesmo eixo tecnológico e respectiva área tecnológica.

III. Construído verticalmente pelo estudante, propiciado ou não por instituição educacional, mediante sucessão progressiva de cursos ou certificações obtidas por avaliação e por reconhecimento de competências, desde a formação inicial até a pós-graduação tecnológica.

**Analisando os itens acima, pode-se afirmar que está(ão) CORRETO(S):**

- a) Somente o item I.
- b) Os itens I e II.
- c) Os itens I e III.
- d) Os itens II e III.
- e) Os itens I, II e III.

**17. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, observados(as):**

- I. Os objetivos contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, definidas pelo Conselho Nacional de Educação.
- II. As normas complementares dos respectivos sistemas de ensino.
- III. As diretrizes estabelecidas pelo Conselho Estadual de Educação, após consulta pública aos Conselhos Escolares.
- IV. As exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

**De acordo com o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, é CORRETO o que se afirma:**

- a) Nos itens I e III.
- b) Nos itens I, II e III.
- c) Nos Itens I, II e IV.
- d) Nos itens II, III e IV.
- e) Nos itens I, II, III e IV.

**18. De acordo com o Novo Ensino Médio, instituído pela Lei nº 13.415/2017, o currículo do Ensino Médio passou a ser composto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e por itinerários**

**formativos. Um dos cinco itinerários previstos é o da Formação Técnica e Profissional (FTP), a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Ensino Médio. De acordo com a Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021, o plano de curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve considerar, em seu planejamento curricular:**

- a) O nível socioeconômico dos estudantes e da comunidade na qual o curso será ofertado, adequando-o ao seu público alvo.
- b) Observância integral ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que estabelece de forma taxativa os cursos que podem ser oferecidos em todo o território nacional.
- c) Organização curricular que preze pela especialização dos conhecimentos, com ênfase na verticalização de conteúdos, priorizando o saber teórico sobre o prático ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem.
- d) Articulação com o mundo do trabalho, com as tecnologias e com os avanços dos setores produtivos pertinentes, de forma a responder às demandas de profissionalização do mercado de trabalho.
- e) Adoção de metodologias consolidadas na Educação Profissional e Tecnológica, otimizando os investimentos públicos na formação técnica e reduzindo o desperdício de recursos com metodologias não validadas pelo Ministério da Educação.

**19. Os cursos técnicos ofertados na Rede Estadual de Ensino do Ceará devem ter seus planos de cursos aprovados pelo Conselho Estadual de Educação. Para tanto, sua organização curricular deve explicitar alguns elementos, previstos na Resolução CEE-CE nº 466/2018. Dentre eles, pode-se citar:**

- a) Prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, que podem ser laboratórios e/ou oficinas disponibilizados nas unidades de ensino, próprias ou conveniadas, ou nos ambientes de trabalho, mediante parcerias formalmente celebradas.
- b) Componentes curriculares descritos em linhas gerais, com indicação taxativa dos conteúdos

programáticos, podendo ser modificados de acordo com o Projeto Político Pedagógico das escolas.

- c) Prática profissional individualizada, desenvolvida em situação real de trabalho, sob responsabilidade exclusiva do estudante.
- d) Atividades de pesquisa e extensão, a serem desenvolvidas pelos estudantes, a título de horas complementares obrigatórias para a integralização do curso.
- e) Indicação mínima de 10 (dez) referências bibliográficas atualizadas, sendo 5 (cinco) livros com ISBN registrado no Brasil e 5 (cinco) artigos em revistas científicas internacionais, como forma de garantir o rigor científico dos cursos ofertados.

**20. A Lei Estadual nº14.273, de 19 de dezembro de 2008, que tem seus artigos 2º e 3º regulamentados pelo Decreto 30.865, de 03 de abril de 2012, estabelece que a constituição das equipes docentes e o provimento dos cargos em comissão das Escolas Estaduais de Educação Profissional serão feitos mediante seleção pública. Sobre a constituição das equipes docentes, gestores e demais cargos em comissão das Escolas Estaduais de Educação Profissional, assinale o que for INCORRETO.**

- a) A seleção pública para o cargo de Diretor constará de exames de conhecimentos e comprovação de experiência, além de avaliações situacionais de competências específicas.
- b) O processo de escolha e indicação para o cargo de provimento em comissão de Diretor Escolar se dará por meio de sufrágio universal, de acordo com a Lei nº 13.513, de 19 de julho de 2004.
- c) O corpo docente especializado será formado por professores das disciplinas do Ensino Médio regular e instrutores de Ensino Profissional.
- d) Para a seleção dos professores das disciplinas do Ensino Médio regular, poderão participar professores efetivos, em estágio probatório ou não, e professores selecionados como temporários.
- e) Para a seleção para os cargos de diretor e coordenador escolar, integrantes do núcleo gestor da EEEP, poderão participar os candidatos que possuam graduação de nível superior em qualquer área.

**DIDÁTICA**

**21. O Cognitivismo é uma abordagem teórica para o entendimento da mente, envolvida primariamente com eventos intelectuais como solução de problemas, processamento de informação, pensamento e imaginação. Sobre essa teoria, é CORRETO afirmar que:**

- a) Seu conceito principal é estímulo-resposta, uma vez que os seres humanos são constantemente estimulados pelo ambiente.
- b) Seus principais teóricos foram Watson, Pavlov e Bruner, tais autores buscaram comprovar como os processos mentais influenciam e determinam o comportamento.
- c) Essa teoria tem como objetivo fazer inferências úteis sobre os processos mentais que influenciam e determinam o comportamento.
- d) O cognitivismo tem como objetivo principal descobrir relações previsíveis entre estímulos, respostas e consequências das respostas.
- e) O movimento não se caracteriza como uma resposta ao behaviorismo que também dá destaque a cognição.

**22. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a análise CORRETA.**

- I. A metáfora que Bruner inventou como base para sua teoria da representação é a da categorização. Segundo ele, toda atividade cognitiva humana envolve categorias.
- II. Bruner defende o uso de técnicas pelas quais as crianças são encorajadas a descobrir fatos e relações por si próprias.
- III. Piaget acreditava que o desenvolvimento infantil progride ao longo de uma série de estágios, cada um dos quais caracterizado pelo desenvolvimento de novas capacidades.

**Assinale o item CORRETO:**

- a) Apenas a II é verdadeira.
- b) Apenas I e II são verdadeiras.
- c) Apenas I e III são verdadeiras.
- d) Apenas II e III são verdadeiras.
- e) Todas são verdadeiras.

**23. Sobre os modelos de metodologias ativas de aprendizagem, assinale o item INCORRETO:**

- a) Gamificação, o professor utiliza os elementos dos jogos no processo de aprendizagem, com o objetivo de aumentar o engajamento e autonomia dos estudantes nas atividades propostas.
- b) Aprendizagem baseada em problemas é um método de ensino, no qual os alunos resolvem de forma colaborativa desafios lançados antes das aulas, com o intuito de desenvolver um produto final.
- c) Na aprendizagem baseada em projetos, os estudantes são desafiados a resolver um problema, por meio de etapas metodológicas, visando a obtenção de um produto pedagógico.
- d) A sala de aula invertida é um modelo de ensino híbrido sustentado, no qual os alunos acessam os conteúdos em espaços e horários diferentes da aula, e nesta, ocorre discussão e resolução de questões.
- e) A metodologia ativa de aprendizagem entre times, ou *team based learning (TBL)*, tem o objetivo de formar equipes dentro da turma, para que os alunos aprendam em conjunto, compartilhando ideias.

**24. Sobre as Metodologias Ativas, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a análise CORRETA.**

- I. Nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem, o estudante deixa de receber, passivamente, os conteúdos, assumindo a responsabilidade pela sua aprendizagem.
  - II. O professor, nesse novo contexto, atua como facilitador ou orientador do processo de ensino, no entanto, não guia o estudante para que faça pesquisas, reflita e decida, por ele mesmo, o que fazer para atingir o objetivo de aprendizagem.
  - III. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem são caracterizadas pelo ensino centrado no estudante, pelo desenvolvimento da autonomia dele na construção de seu conhecimento e pela integração entre teoria/prática e ensino/serviço.
- a) Apenas I e II são verdadeiras.
  - b) Todas são verdadeiras.
  - c) Apenas I e III são verdadeiras.
  - d) Apenas II e III são verdadeiras.
  - e) Apenas a I é verdadeira.

**25. Sobre as funções da avaliação escolar de acordo com Libâneo, é CORRETO afirmar que:**

- a) A tarefa da apreciação qualitativa é a de ditar os resultados, referindo-se a padrões de desempenho esperados.
- b) A função pedagógica-didática da avaliação permite identificar progressos e dificuldades dos alunos.
- c) A função diagnóstica possibilita a avaliação do cumprimento da função pedagógica-didática e deve ocorrer apenas no início.
- d) A função de controle se refere aos meios e à frequência das verificações e de qualificação dos resultados escolares, possibilitando o diagnóstico das situações didáticas.
- e) A tarefa da apreciação quantitativa é a de apenas verificar se o estudante pode progredir para a série seguinte ou não.

**26. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96, é CORRETO afirmar que um dos critérios para a verificação do rendimento escolar que tem de se observar é:**

- a) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- b) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- c) Avaliação contínua e não cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- d) Avaliação única e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- e) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, de modo que não haja prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

**27. Paulo Roberto Padilha propõe um planejamento dialógico no qual busca promover uma integração de todos os setores. Sobre a definição de planejamento apresentada por ele, assinale o item CORRETO:**

- a) O ato de planejar não deve ser sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação, processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando apenas à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas.
- b) O ato de planejar é um roteiro aplicado a qualquer realidade, porém é um processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, a partir do resultado das avaliações.
- c) O ato de planejar é um “guia”, sempre retomado, servindo para anos e anos. É um processo dotado de tomada de decisão com base em dados da realidade, ou seja, faz-se necessário, sempre, diagnosticar o contexto vivenciado pelo aluno, suas questões socioeconômicas para então, pensar nas ações.
- d) O ato de planejar não é sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação, processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, não necessariamente a partir do resultado das avaliações.
- e) O ato de planejar é sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação, processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, a partir do resultado das avaliações.

**28. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a análise CORRETA.**

I. A palavra currículo vem do latim “currere” e significa rota, caminho. Representa a proposta de organização de uma trajetória de escolarização.

II. A BNCC foi pensada para substituir os currículos dos estados e municípios.

III. O currículo tem a função na práxis educativa de selecionar, organizar e socializar os conhecimentos historicamente elaborados em consonância com as finalidades da educação.

- a) Todas estão corretas.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) Apenas III está correta.

**29. Sobre o Ensino Médio Integrado e a Educação Profissional, é CORRETO afirmar que:**

- a) A Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio orienta a organização de seus currículos numa perspectiva que proporcione aos estudantes o [...] diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação.
- b) O Ensino Médio Integrado propõe a articulação entre a formação geral (ensino propedêutico) e a formação profissional. Assim, provendo a relação entre a teoria e a prática, a problematização do trabalho como princípio educativo, porém não deve promover a integração entre os vários componentes curriculares, a pesquisa como princípio pedagógico e a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.
- c) As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio diz que o Ensino Médio Integrado - EMI não deve ser ofertado somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, mas também a quem concluiu o Ensino Médio há menos de 1 ano, desde que tenha matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica.
- d) O Ensino Médio Integrado propõe que o foco seja a formação profissional. Assim, provendo a relação entre a teoria e a prática, a problematização do trabalho como princípio educativo, porém não deve

promover a integração entre os vários componentes curriculares nem a pesquisa como princípio pedagógico.

- e) A Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio não orienta a organização dos currículos das escolas, pelo contrário, prescreve numa perspectiva que não proporcione aos estudantes o diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação.

**30. Sobre as estratégias de intervenção em casos de dificuldades de aprendizagem, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a análise CORRETA.**

- I. De acordo com a literatura sobre o emprego das estratégias de aprendizagem, existem diversas classificações e diferentes tipos de estratégias, porém a literatura vem empregando a expressão estratégias de aprendizagem para designar tanto as estratégias cognitivas quanto a metacognitivas.
  - II. As estratégias cognitivas referem-se ao planejamento (estabelecer metas), monitoramento (autotestagem, atenção, compreensão e uso de estratégias) e regulação (ajustar velocidade, reler, rever, uso de estratégias, ajustar ambiente). As estratégias metacognitivas são ensaio (repetir, copiar, sublinhar), elaboração (parafrasear, resumir, anotar e criar analogias) e organização (selecionar ideias, usar roteiros e mapas).
  - III. A intervenção em estratégias de aprendizagem deve ampliar o conhecimento dos alunos sobre elas, de modo a assegurar a flexibilidade no seu uso, bem como contribuir para aumentar o autoconhecimento e a autorregulação dos estudantes.
  - IV. O objetivo da intervenção em estratégias de aprendizagem é fazer aumentar o conhecimento do aluno acerca das estratégias de aprendizagem existentes de modo a ajudá-lo a aplicar a melhor estratégia que esteja de acordo com seu estilo.
- a) Todas estão corretas.
  - b) Apenas I, II e III estão corretas.
  - c) Apenas I, III e IV estão corretas.
  - d) Apenas II, III e IV estão corretas.



e) Apenas I e IV estão corretas.

**AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

**31. Comparativamente à hidráulica, a pneumática é, sem dúvida, o elemento mais simples, de maior rendimento e de menor custo que pode ser utilizado na solução de muitos problemas de automatização, fato devido a uma série de características próprias de seu fluido de utilização, que no caso é o AR.**

**Sobre as principais vantagens da utilização da pneumática, podemos destacar EXCETO que:**

- O ar comprimido é transportado por meio de tubulações, não existindo para esse caso a necessidade de linhas de retorno, como é feito nos sistemas hidráulicos.
- Diferentemente do óleo que tem sua viscosidade afetada pela variação da temperatura, o ar comprimido é insensível às oscilações desta, permitindo um funcionamento seguro, mesmo em condições extremas.
- Uma vez que o fluido de utilização é o ar comprimido, não há risco de poluição ambiental, mesmo ocorrendo eventuais vazamentos nos elementos mal vedados.
- Diferentemente dos sistemas puramente mecânicos ou eletroeletrônicos, os elementos pneumáticos podem ser solicitados, em carga, até parar, sem sofrer nenhum dano, voltando a funcionar normalmente, tão logo cesse a resistência.
- Quando levados em consideração os custos de implantação dentro de uma indústria (produção, preparação, distribuição e manutenção), eles podem ser considerados insignificativos.

**32. Atuadores pneumáticos são elementos mecânicos que, por meio de movimentos lineares ou rotativos, transformam em energia pneumática a energia cinética gerada pelo ar pressurizado e em expansão, produzindo trabalho.**

**Com base nesses elementos, associe os tipos de atuadores pneumáticos que se encontram na coluna à esquerda, as suas características que se encontram na coluna à direita.**

<b>1. Atuadores pneumáticos lineares de simples efeito.</b>	<b>( ) São atuadores cujo movimento de retração ou expansão é feito pela ação de uma mola interna ao tubo cilíndrico, podendo ainda ter retorno por força externa.</b>
<b>2. Atuador linear de haste passante.</b>	<b>( ) Consiste em um atuador linear de duplo efeito, que possui duas hastes contrapostas, ligadas por intermédio do êmbolo. Esse tipo de atuador permite executar trabalhos alternadamente, em direções opostas, pois enquanto uma haste recua, a outra avança.</b>
<b>3. Atuadores pneumáticos lineares de duplo efeito.</b>	<b>( ) São atuadores em que a alimentação e exaustão ocorrem por conexões localizadas em ambas extremidades do atuador.</b>
<b>4. Atuador pneumático giratório.</b>	<b>( ) Também conhecido como atuador pneumático oscilante, sua concepção básica é bastante simples, pois consiste em dois atuadores lineares de simples efeito, dentro de um compartimento, montados um contra o outro, fixos as extremidades de uma cremalheira que, ao se movimentar lateralmente devido à ação de um dos atuadores, tem seu movimento linear transmitido a um conjunto de eixo e roda dentada, alojado ao centro do equipamento, e que converte o movimento linear em movimento rotacional e momento de torção, transmitindo-os para o equipamento que esteja montado sobre o eixo.</b>

**Em seguida, assinale a sequência CORRETA correspondente:**

- 1 - 2 - 3 - 4.
- 2 - 3 - 1 - 4.
- 3 - 2 - 4 - 1.
- 4 - 1 - 3 - 2.

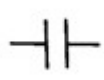
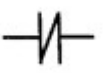

e) 3 - 2 - 1 - 4.


**33. As diversas funções necessárias ao correto funcionamento de uma malha de controle são desempenhadas por dispositivos chamados de instrumentos para controle de processos. De acordo com a função desempenhada, podemos AFIRMAR que o(a):**

- a) Elemento primário ou sensor é o dispositivo que apenas indica o valor de uma determinada variável de processo, sem interferir no processo.
- b) Conversor é o dispositivo que emite um sinal de saída padronizado modificado em relação à natureza do correspondente sinal de entrada.
- c) Indicador é o dispositivo que tem por finalidade manter em um valor predeterminado uma variável de processo.
- d) Controlador é parte de uma malha ou de um instrumento que primeiro sente o valor da variável de processo.
- e) Chave é um elemento final de controle que manipula diretamente a vazão de um ou mais fluidos de processo.

**34. Existem várias linguagens de programação para controladores programáveis. Essas linguagens são classificadas como tabular, textuais e gráficas. Dentre as diversas linguagens de programação, a mais difundida é o Diagrama de escada (ladder).**

**No que se refere a essa linguagem, relacione a representação de um elemento básico da linguagem com o seu significado, conforme consta na figura abaixo.**

REPRESENTAÇÃO	SIGNIFICADO
1 	( ) Contato normalmente aberto - NA Continuidade lógica quando o estado da variável associada é 1.
2 	( ) Contato normalmente fechado - NF Continuidade lógica quando o estado da variável associada é 0.
3 	( ) Bobina O estado lógico da bobina acompanha o estado da linha.

4 	( ) Bobina Retentiva (Set) Vai para o estado 1 quando há continuidade da linha e permanece nesse estado até que receba um sinal de desarme (Reset).
---	--

Em seguida, assinale a alternativa correspondente

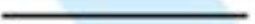









- a) 1 - 3 - 4 - 2.
- b) 2 - 3 - 1 - 4.
- c) 1 - 2 - 4 - 3.
- d) 1 - 2 - 3 - 4.
- e) 2 - 1 - 3 - 4.

**35. O ambiente de desenho AutoCAD é um plano cartesiano, totalmente referenciado por coordenadas. Em todos os comandos que pedem que se clique em um ponto, pode-se clicar em qualquer ponto do desenho, e também pode-se digitar as coordenadas onde se quer que o ponto seja inserido. As coordenadas são inseridas na barra de comandos, em x, y e z, separados entre si por vírgula, com o ponto como separador decimal. No que se refere ao estado de coordenadas, marque a alternativa que corresponde à coordenada de um ponto em relação à origem 0,0 no formato x,y, onde x e y podem ser valores inteiros ou reais.**

- a) Coordenadas Cartesiana.
- b) Coordenadas da Origem.
- c) Coordenadas Absolutas.
- d) Coordenadas Relativas.
- e) Coordenadas Polares.

**36. A NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas, tem como objetivo fixar tipos e escalonar larguras de linhas para uso em desenhos técnicos e documentos semelhantes.**

**No desenho técnico de um projeto, a representação gráfica é realizada com diferentes tipos de linhas, conforme exemplificado a seguir.**

Linha	Denominação
A 	Contínua larga
B 	Contínua estreita
C 	Contínua estreita a mão livre <sup>(1)</sup>
D 	Contínua estreita em ziguezague <sup>(2)</sup>
E 	Tracejada larga <sup>(3)</sup>
F 	Tracejada estreita <sup>(4)</sup>
G 	Traço e ponto estreita
H 	Traço e ponto estreita, larga nas extremidades e na mudança de direção
J 	Traço e ponto largo
K 	Traço dois pontos estreita

Sobre o assunto, analise as seguintes assertivas e assinale (V) se verdadeiras, ou (F) se falsas.

- ( ) Linhas contínuas são representadas por cotas e linhas auxiliares.
- ( ) Linhas de eixo ou coordenadas são representadas com traço e dois-pontos.
- ( ) Projeções de elementos superiores são representadas com traço e um ponto.
- ( ) Linha contínua estreita em ziguezague indicam interseção imaginária.

A ordem CORRETA de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V, V, V, V.
- b) F, V, V, F.
- c) F, F, V, F.
- d) V, F, F, V.

e) F, F, F, F.

37. A NBR 10126 - Cotagem em desenho técnico - fixa os princípios gerais de cotagem a serem aplicados em todos os desenhos técnicos. Segundo a norma, cotagem é a representação gráfica no desenho da característica do elemento, através de linhas, símbolos, notas e valor numérico numa unidade de medida. Sobre essa norma, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A cotagem funcional deve ser escrita indiretamente no desenho.
- b) A indicação dos limites da linha de cota é feita por meio de traços oblíquos, não havendo outra representação segundo a NBR.
- c) Linhas auxiliares devem ser perpendiculares ao elemento dimensionado, entretanto, se necessário, podem ser desenhadas obliquamente a este, (aproximadamente 60°), porém paralelas entre si.
- d) A linha de centro e a linha de contorno, devem ser usadas como linha de cota e podem ser usadas como linhas auxiliares.
- e) Somente traços oblíquos, da linha de cota são utilizados na cotagem de raio. Pode ser dentro ou fora do contorno, (ou linha auxiliar) dependendo do elemento apresentado.

38. Um Controlador Logico Programável – CLP é definido pelo IEC (*International Electrotechnical Commission*) como: “Sistema eletrônico operando digitalmente, projetado para uso em um ambiente industrial, que usa uma memória programável para a armazenagem interna de instruções orientadas para o usuário para implementar funções específicas, tais como lógica sequencial, temporização, contagem e aritmética, para controlar, através de entradas e saídas digitais ou analógicas, vários tipos de máquinas ou processos. O controlador programável e seus periféricos associados são projetados para serem facilmente integráveis em um sistema de controle industrial e facilmente usados em todas suas funções previstas.”

No que se refere aos tipos de memórias de CLPs, assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) Memória ROM (Read Only Memory) projetada para armazenamento permanente de um determinado programa ou de dados. Após a gravação do seu conteúdo, somente pode ser lido e nunca mais alterado. Desta forma, por natureza, as memórias ROM são imunes a alterações por ruídos elétricos e perda de energia.
- ( ) Memória EEPROM (Electrically Erasable PROM) é volátil e oferece a mesma flexibilidade de programação que a ROM.
- ( ) Memória FLASH é um dos tipos mais antigos de memória. É utilizada pelas placas-mãe de computadores pessoais para armazenar o programa BIOS.
- ( ) Memória RAM (Random Access Memory): desenvolvida para que a informação possa ser escrita ou lida em qualquer posição de memória com alta velocidade. Esse tipo de memória é volátil, ou seja, não retém a informação se a fonte de alimentação for desligada.

As afirmativas são, respectivamente:

- a) V, V, V, V.  
b) V, V, F, V.  
c) F, V, F, V.  
d) V, F, V, F.  
e) V, F, F, V.

**39. As principais características dos gases, diretamente relacionadas com a medição da vazão, são a densidade, a viscosidade e o coeficiente isentrópico  $k(=Cp/Cv)$ . No caso de misturas, a composição também é importante. A umidade dos gases é um caso tratado à parte. E, em se tratando de gases não-limpos, o teor de impurezas deverá ser conhecido. Quanto ao que se refere a essas características, analise as assertivas a seguir.**

- I. No sistema Internacional, a densidade absoluta, ou massa específica dos gases, é medida em massa por unidade de volume.
- II. A densidade relativa real é a relação entre a massa específica do gás e a do ar, nas mesmas condições de pressão e de temperatura.

**III. A densidade relativa ideal é a relação entre massa molar do gás e a do ar.**

Está (ão) CORRETA(s):

- a) Somente I, II e III.  
b) Somente I e III.  
c) Somente I e II  
d) Somente III.  
e) Somente I.

**40. Os motores de Corrente Alternada (CA), que também são conhecidos como motor assíncrono trifásico ou motor de indução são os motores mais utilizados, devido a uma série de vantagens, como por exemplo o baixo custo em manutenção, montagem, fabricação e simplicidade em relação aos motores de corrente contínua, e devido à distribuição de energia elétrica nas instalações serem feitas em corrente alternada. No que compete a esses tipos de máquinas elétricas, podemos AFIRMAR que os dispositivos eletrônicos capazes de gerar tensão e frequência trifásicas ajustáveis com a finalidade de controlar a velocidade de um motor trifásico são denominados:**

- a) Soft-starters.  
b) Inversores de frequência.  
c) Tiristores.  
d) Chaves de partida, com reversão.  
e) Transformadores de corrente capacitiva.

**41. Os motores de corrente contínua (motor CC) são máquinas de corrente contínua (MCC), isto é, funcionam tanto como motores quanto geradores de energia elétrica.**

Podemos classificar os motores de corrente contínua de acordo com o modo de conexão do indutor e das bobinas induzidas, sendo classificados como motor série, motor paralelo, motor composto e motor de excitação independente.

No que se refere a essa classificação de máquinas, relacione o tipo de motor CC com sua descrição, conforme consta no quadro abaixo.

Motor	Descrição
1. Motor série	( ) Devido às suas características, é muito usado em aplicações onde é necessário maior tração como por exemplo, trens elétricos, bondes elétricos e guinchos elétricos.
2. Motor paralelo	( ) Apresenta as características dos motores série e dos motores paralelos. Este motor tem como característica manter firme a sua velocidade ao estar operando com carga.
3. Motor composto	( ) São utilizados normalmente em acionamentos de máquinas operatrizes como por exemplo, ferramentas de avanço, bombas a pistão, compressores, entre outras aplicações que é necessário um torque constante em toda a faixa de rotação.
4. Motor de excitação independente.	( ) Também conhecido como motor de derivação ou motor shunt. Ele tem como característica a fácil regulação de sua velocidade e é um tipo de motor muito utilizado em máquinas, ferramentas, elevadores, esteiras etc.

Em seguida, assinale a alternativa correspondente:

- a) 1 - 3 - 4 - 2.
- b) 2 - 3 - 1 - 4.
- c) 1 - 2 - 4 - 3.
- d) 1 - 2 - 3 - 4.
- e) 2 - 1 - 3 - 4.

42. Os transformadores de corrente são equipamentos que permitem aos instrumentos de medição e proteção funcionarem adequadamente sem que seja necessário possuírem correntes nominais de acordo com a corrente de carga do circuito ao qual estão ligados.

Os transformadores de corrente são utilizados para suprir aparelhos que apresentam baixa resistência elétrica, tais como amperímetros, relés de indução,

bobinas de corrente de relés diferenciais, medidores de energia, de potência, etc.

Os transformadores de corrente podem ser construídos de diferentes formas e para diferentes formas e para diferentes usos.

Associe as colunas relacionando CORRETAMENTE a classificação dos Transformadores de Correntes, TCs, ao seu tipo construtivo.

CLASSIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR	TIPOS CONSTRUTIVOS
(1) Enrolado	( ) É constituído por uma ou mais espiras envolvendo o núcleo.
(2) Núcleo dividido	( ) Possui as mesmas características do TC tipo janela com a diferença que, neste caso, o núcleo pode ser separado para permitir envolver um condutor que funciona como o enrolamento primário.
(3) Janela	( ) Semelhante ao TC tipo barra, sua instalação é realizada na bucha dos transformadores, disjuntores, etc. que funciona como enrolamento primário.
(4) Bucha	( ) Não possui um primário fixo no transformador e é constituído de uma abertura através do núcleo, por onde passa o condutor que forma o circuito primário.

A sequência CORRETA dessa associação é:

- a) (2), (1), (3), (4).
- b) (1), (2), (4), (3).
- c) (4), (2), (3), (1).
- d) (4), (3), (2), (1).
- e) (2), (4), (1), (3).

43. Em 1854, o matemático inglês George Boole (1815 – 1864), através da obra intitulada *Na Investigation of the Laws of Thought*, apresentou



um sistema matemático de análise lógica conhecido como Álgebra de Boole.

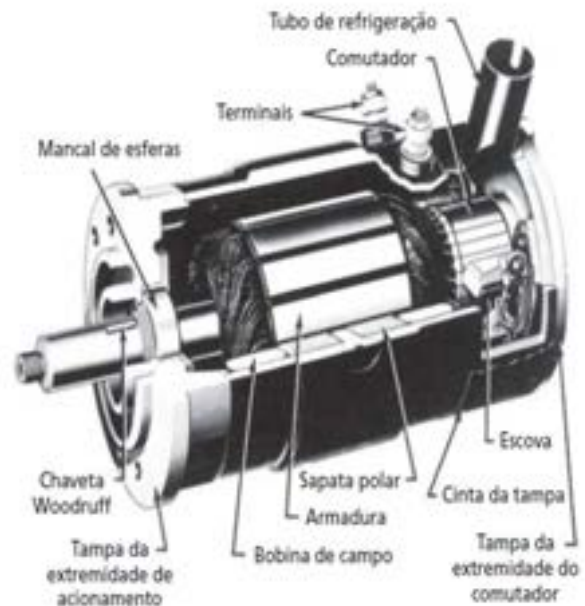
Apenas em 1938, o engenheiro americano Claude Elwood Shannon utilizou as teorias da álgebra de Boole para a solução de problemas de circuitos de telefonia com relés, tendo publicado um trabalho denominado *Symbolic Analysis of Relay and Switching*, praticamente introduzindo na área tecnológica o campo da eletrônica digital.

No que se refere ao estudo das principais funções lógicas derivadas dos postulados da álgebra de Boole não é possível AFIRMAR que:

- A função E ou AND é aquela que executa a multiplicação de duas ou mais variáveis booleanas. Sua representação algébrica para duas variáveis é  $S=A.B$ , onde se lê  $S= A e B$ .
- A função NÃO é aquela que inverte ou completa o estado da variável, ou seja, se a variável tiver em 0, a saída vai para 1, e se estiver em 1, a saída vai para 0.
- A função E ou AND é aquela que assume valor 1 quando uma ou mais variáveis da entrada forem iguais a 1 e assume valor 0 se, e somente se, todas as variáveis de entrada forem iguais a 0. Sua representação algébrica para duas variáveis de entrada é  $S = A + B$ . onde se lê  $S= A e B$ .
- A função NÃO E, NE ou NAND é uma composição da função E com a função NÃO, ou seja, temos a função E invertida. Sua representação algébrica para duas variáveis é  $S = \overline{AB}$
- A função NÃO OU, NOU ou NOR é uma composição da função NÃO com a função OU, ou seja, a função NOU será o inverso da função OU. Sua representação algébrica para duas variáveis é  $S = \overline{A + B}$

**44. Geradores de Corrente Contínua (CC) são utilizados quando necessitamos de corrente contínua a partir de força mecânica.**

Esse é o caso de dínamos e geradores CC embarcados. Encontramos geradores CC em navios, barcos, bicicletas, automóveis e até em submarinos para recarregar as baterias dos motores CC de propulsão.



**Geradores CC de baixa capacidade típicos.**

Considere as afirmativas abaixo, sobre os geradores de corrente contínua, atribuindo (V) para a(s) verdadeira(s) e (F) para a(s) falsa(s):

- No gerador de corrente contínua, as bobinas são arranjadas de forma a fornecer uma tensão mais uniforme na saída.
- Uma armadura com o enrolamento imbricado triplo apresenta três conjuntos de bobinas ligadas em paralelo.
- O gerador composto é aquele que combina a excitação do campo do tipo shunt e do tipo série.
- A tensão gerada nos terminais do gerador é inversamente proporcional à velocidade de rotação da armadura do gerador.

**Assinale a sequência CORRETA.**

- V, V, F, F.
- V, V, F, V.
- F, V, F, F.
- V, F, V, F.
- F, V, F, V.

**45. O AutoCAD é uma ferramenta do tipo CAD (Computer Aided Design) criada especialmente para o desenvolvimento de projetos no que diz respeito a áreas como arquitetura, construção civil, engenharia, engenharia mecânica, indústria automobilística e outras semelhantes.**

Em relação ao AutoCad, analise as assertivas abaixo e assinale (V), se verdadeiras, ou (F), se falsas.

- ( ) Por meio do quadro de propriedades, é possível, além de consultar as propriedades de um ou mais objetos selecionados, alterar várias dessas propriedades dos objetos em conjunto, agilizando a produtividade no desenho.
- ( ) É um software baseado em linguagem BIM (*Building information modeling*).
- ( ) Durante o desenho, a tecla 'Esc' desabilita função em uso.
- ( ) Desenhos de fachadas são produzidos automaticamente com a simples inserção da planta baixa.
- ( ) CAD é uma tecnologia para desenho 3D e documentação técnica que substitui o desenho manual por um processo automatizado.

A ordem CORRETA de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V, F, V, V, F.
- b) F, V, V, V, F.
- c) F, V, F, V, F.
- d) F, F, V, F, V.
- e) V, F, V, F, V.

**46. O teclado do computador exerce inúmeras funções nos comandos do AutoCAD para auxiliar no desenho de projetos. As teclas F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10 e F11 são utilizadas como atalhos para executar vários comandos. Assim, sobre as funções das teclas apresentadas a seguir, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Comando SNAP (F9): Usar o modo de Snap é como ter uma grade sobre o seu desenho, como se tivesse sendo feito sobre um papel quadriculado. No AutoCAD, este modo permite que você visualize as distâncias com que está trabalhando. Escolha TOOLS/ DRAFTING SETTINGS. A tecla F9 liga e desliga o modo de grade durante o desenho.
- b) Comando GRID - Grade (F7): o modo Grid força o cursor a pular para múltiplos de uma distância específica, ou seja, interfere no movimento do cursor na tela, fazendo com que ele se movimente somente em "passos", e não mais livremente pelo Model Space. Ele é útil para manter a precisão enquanto você indica distâncias com o cursor. A

tecla F7 liga e desliga o modo grid durante o desenho. Escolha TOOLS/DRAFTING SETTINGS.

- c) A Tecla F3 ativa a mudança do tipo de perspectiva para desenhos isométricos dentro do projeto.
- d) Comando OTrack (F5) – liga e desliga o OTrack, que nos ajuda a desenhar objetos em ângulos específicos ou em relações com outras entidades.
- e) A Tecla F6 tem a função de ligar e desligar o contador de coordenadas.

**47. O AutoCAD é um programa de desenho assistido por computador comercializado desde 1982. Ele é utilizado, principalmente, para elaboração de desenho técnico em 2D e para modelagem tridimensional. Sobre os comandos utilizados nesse software, é possível AFIRMAR que:**

- a) O comando "*Crossing*" seleciona entidades através de uma janela aberta com o mouse. Este método de seleção seleciona somente as entidades que estiverem completamente dentro da janela formada.
- b) "*Extend*" ou estender permite diminuir o tamanho de uma linha.
- c) "*Line*" ou linha é o comando que automatiza o desenho de um retângulo.
- d) O comando "*Fillet*" permite o encontro de duas linhas com um arco tangente às duas linhas.
- e) O comando "*All*" seleciona todas as entidades pertencentes ao desenho atual, com exceção daquelas que estão fora da área de visualização.

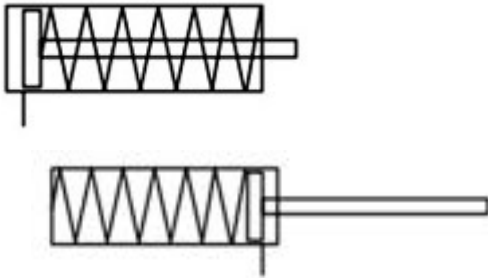
**48. Um projeto elétrico é a junção de todas as informações referentes à parte elétrica de uma instalação, máquina ou equipamento eletroeletrônico.**

**Estes dados podem estar contidos em forma de diagramas elétricos, os quais são usados para representar circuitos elétricos através de desenhos e simbologias e, é a partir dessas representações, que projetos são elaborados, executados e é possível realizar manutenções nas instalações elétricas.**

**Quanto aos tipos de diagramas elétricos, é possível AFIRMAR que o diagrama que é caracterizado por apresentar todo o sistema elétrico, permitindo a interpretação com rapidez e clareza do funcionamento e da sequência dos circuitos é o:**

- a) Diagrama de instalação.
- b) Diagrama de distribuição.
- c) Diagrama funcional.
- d) Diagrama multifilar.
- e) Diagrama unifilar.

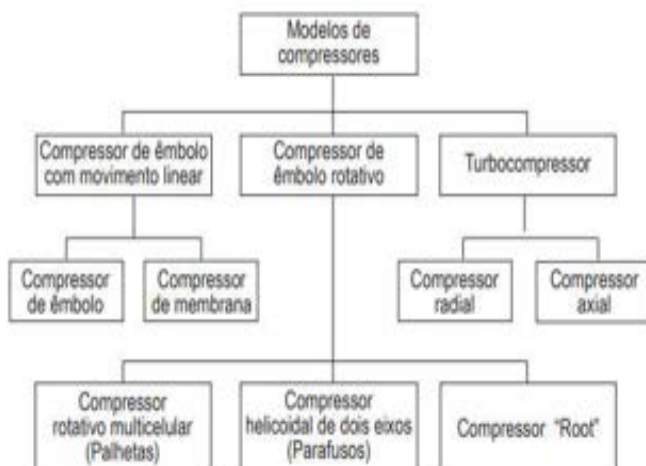
**49. Considerando a simbologia gráfica para cilindros pneumáticos, observe a figura abaixo.**



**É correto AFIRMAR que essas simbologias representam, respectivamente:**

- a) Cilindro de ação simples com retorno por carga externa / Cilindro de ação simples com avanço por carga externa.
- b) Cilindro de ação simples com retorno por mola / Cilindro de ação simples com avanço por mola.
- c) Cilindro de ação simples com avanço por mola / Cilindro de ação simples com retorno por mola.
- d) Cilindro de ação dupla com avanço por mola / Cilindro de ação dupla com recuo por mola.
- e) Cilindro de ação dupla com recuo por mola / Cilindro de ação dupla com avanço por mola.

**50. Conforme as necessidades fabris em relação à pressão de trabalho e ao volume, serão empregados compressores de diversos tipos de construção.**



*Principais tipos construtivos de compressores*

**Dentro desse contexto, podemos AFIRMAR que:**

- a) Os compressores de êmbolo são apropriados não só para compressão a pressões baixas e médias, mas também para altas pressões. O campo de pressão varia de um bar até milhares de bar.
- b) Num compressor de membrana o ar é transportado de um lado para o outro, sem alteração de volume. A compressão efetua-se no lado da descarga, ou seja, lado de alta pressão pelos cantos dos êmbolos.
- c) A compressão, num compressor “Root”, processa-se pela aceleração do ar aspirado de câmara para câmara, em direção à saída. O ar é impelido axialmente para as paredes da câmara e, posteriormente, em direção ao eixo, e daí, no sentido radial, para outra câmara sucessivamente.
- d) No compressor axial existem dois parafusos helicoidais, os quais, por terem perfis côncavo e convexo, comprimem o ar que se movimenta axialmente.
- e) No compressor de êmbolo, o êmbolo fica separado da câmara de sucção e compressão, quer dizer, o ar não terá contato com as partes deslizantes. O ar, portanto, ficará sempre livre de resíduos de óleo.