

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE
CARGOS DE PROFESSOR DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO DO ENSINO
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO DO QUADRO
PERMANENTE DE PESSOAL DO INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP
EDITAL Nº 233/2015

PROVA OBJETIVA

Área: ELETRÔNICA

ORIENTAÇÕES

- A Prova Objetiva possui 80 (oitenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- Não será permitido ao candidato ausentar-se em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2 (duas) horas do início das provas.
- O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 60 (sessenta) minutos que antecederem ao término das provas.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo retirar-se concomitantemente e após a assinatura do relatório de aplicação de provas.
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, pagers, beep, agenda eletrônica, calculadora, walkman, tablets, notebook, palmtop, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.
- Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar as folhas de resposta da prova, devidamente preenchidas e assinadas, ao Fiscal de Sala.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica azul ou preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

01 A B C D E

LÍNGUA PORTUGUESA

1. A regência verbal está correta na frase:

- a) A contenção inflacionária que se visa com as novas medidas tornou-se irreal.
- b) Ele custou muito a levantar-se na hora certa.
- c) Os alunos assistiram todos os jogos do nosso campeonato.
- d) Ética implica respeitar as diferenças culturais.
- e) Informo-lhe de que todas as suas iniciativas serão desconsideradas.

2. Observe as frases abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

I – Mesmo sabendo dos problemas _____ poderia estar sujeito, resolveu aceitar o emprego.

II – Ficamos desejosos _____ a parceria fosse respeitada.

III – Não houve oposição _____ se criasse novo partido.

IV – Todos tiveram certeza _____ chegaríamos a tempo, pois estavam acostumados com nossa pontualidade.

- a) I – de que; II – que; III – a que; IV – que.
- b) I – que; II – de que; III – que; IV – de que.
- c) I – a que; II – que; III – a que; IV – que.
- d) I – de que; II – de que; III – que; IV – que.
- e) I – a que; II – de que; III – a que; IV – de que.

3. Assinale a alternativa em que todos os vocábulo são corretamente acentuados.

- a) herói, hífen, saúde, órfão.
- b) ítem, aeróstato, pastéis, também.
- c) vêem, cálice, caquí, pêra.
- d) assembléia, destróier, pólo, baiúca.
- e) gíria, néscio, hífens, vírus.

4. Assinale a alternativa em que está incorreto o uso do acento indicador de crase.

- a) O espetáculo foi realizado à revelia do proposto.
- b) Eles preferem a da camiseta azul à da saia amarela.
- c) Os comissários do avião desceram à terra para saudar os passageiros.
- d) Várias sugestões às quais me referi não foram aceitas.
- e) Fiz alguns poemas à Fernando Pessoa.

5. Na frase “Não encontrando motivação para sua palestra, resolveu não proferi-la”, a oração sublinhada estabelece ideia de:

- a) conformidade.
- b) condição.
- c) causa.
- d) consequência.
- e) oposição.

Texto para a questão 6

Afinal, são inúteis essas tentativas de análise e de interpretação de nós mesmos. (...)

(...) O fato é que se frustra todo o esforço que despendemos para nos impor certa disciplina, certa unidade, certa coerência. À sorrelfa, algum diabo malicioso inutiliza o nosso trabalho, e amanhã seremos o que não queremos, e hoje somos o que ontem fomos e não quiséramos ser mais. (ANJOS, Cyro dos. O amanuense Belmiro. 10. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979. p. 76.)

6. Leia atentamente as informações a seguir sobre concordância.

I – Se a palavra “tentativas”, no primeiro período, fosse substituída por “desejo”, apenas um verbo, um adjetivo e um pronome seriam modificados para que houvesse concordância.

II – No segundo período, se a palavra “esforço” fosse substituída por “energias”, apenas um pronome e um artigo sofreriam mudanças para que houvesse concordância.

III – Se a palavra “nosso”, no terceiro período, fosse substituída por “meu”, apenas quatro verbos teriam sua flexão modificada para que houvesse concordância.

Qual(is) está(ão) correta(s)?

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

7. Observe as frases a seguir extraídas do conto O peru de Natal, de Mário de Andrade.

“Está claro que omiti onde aprendera a receita, mas todos desconfiaram.”

“E depois de uma Missa do Galo bem mal rezada, se deu o nosso maravilhoso Natal.”

Os termos sublinhados apresentam, respectivamente, a função sintática de:

- a) sujeito – sujeito / objeto direto – adjunto adnominal.
- b) objeto direto – sujeito / adjunto adnominal – adjunto adverbial.
- c) objeto direto – objeto direto / predicativo do sujeito – adjunto adnominal.
- d) objeto indireto – sujeito / adjunto adnominal – predicativo do sujeito.
- e) sujeito – objeto direto / adjunto adverbial – adjunto adnominal.

Leia o texto a seguir. Com base em sua leitura, responda às questões 8 e 9.

ESCOLA ATENDE MORADORES DE RUA E ALIMENTA SONHOS DE MUDANÇA PELA EDUCAÇÃO

(Texto adaptado. Disponível em <http://educacao.uol.com.br/noticias/2015/04/08/escola-atende-moradores-de-rua-e-alimenta-sonhos-de-mudancas-pela-educacao.htm> Acesso em 23 mai. 2015)

O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo: sair das ruas. O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar. Além do aprendizado, jovens e adultos encontram no local carinho, paciência e motivação. A grade curricular é a mesma de outras instituições de ensino. A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado.

Entre os alunos que já passaram pela escola está Meire Romão, 56. “Meu grande desejo é ser veterinária”, conta. Ela já concluiu o ensino fundamental na Meninos e Meninas, mas vai diariamente até o local para ajudar na limpeza. Segundo Meire, apenas a educação pode mudar a vida de uma pessoa.

“O dia mais feliz da minha vida foi quando vesti uma beca e segurei o diploma. Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos. Quero juntar meu dinheiro, sair da rua e fazer um curso”. Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília.

O colégio, que é público, tem aulas de informática e oficinas de artes, ciência e corpo humano. Na escola, os alunos também tomam banho, lancham e almoçam. Uniformes e kits higiene são disponibilizados.

“Eles [os alunos] se encontram em uma situação de vulnerabilidade muito grande. Entretanto, todos respeitam muito o colégio e os professores. Sabem que encontraram aqui uma família”, diz a diretora.

8. No texto, está INCORRETA a correspondência entre o elemento coesivo e seu referente em:

- a) Sabem (último parágrafo) – retoma “os alunos”.
- b) que (quarto parágrafo) – retoma “colégio”.
- c) Ela (segundo parágrafo) – retoma “Meire Romão”.
- d) localizada (primeiro parágrafo) – retoma “Escola Meninos e Meninas do Parque”.
- e) local (primeiro parágrafo) – retoma “Distrito Federal”.

9. A vírgula está INCORRETA em:

- a) "O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo".
- b) "Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos".
- c) "A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado".
- d) "O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar".
- e) "Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília".

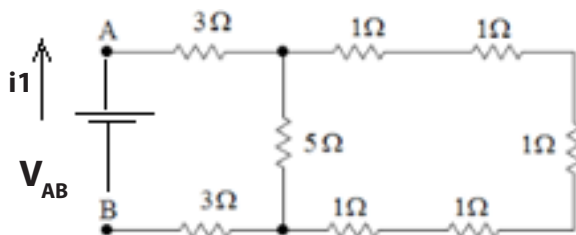
10. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das frases a seguir:

Se não _____ imagens daquelas guerras, creio que ninguém _____.
Quando meu tio _____ o preço do aparelho, _____ um enorme susto.

- a) houvessem – acreditava / ver – levará.
- b) houvesse – acreditava / vê – leva.
- c) houvessem – acreditava / vir – levará.
- d) houvesse – acreditaria / vir – levará.
- e) houvesse – acreditaria / ver – levará.

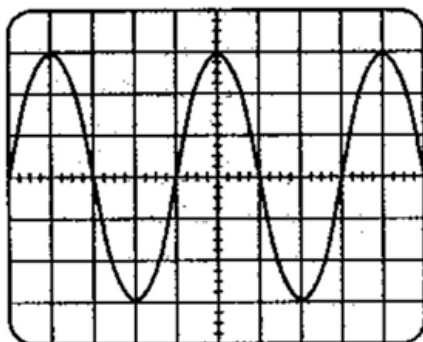
CONHECIMENTO ESPECÍFICO

11. Dado o circuito elétrico a seguir, considerando $V_{AB} = 8,5$ volts, qual o valor da corrente i_1 ?



- a) 1A
- b) 2A
- c) 0,5A
- d) 4,5A
- e) 2A

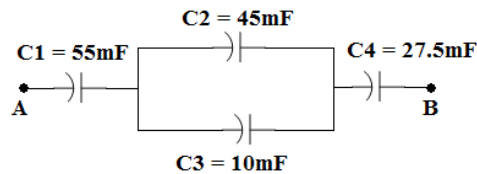
12. O valor eficaz (rms) da tensão, em milivolts, e a frequência, em Hz, para a forma de onda da figura, são, respectivamente:



Sensibilidade vertical = 20 mV/divisão
Sensibilidade horizontal = 5ms/divisão

- a) $(40 \div 21/2)$ e 50
- b) $(60 \div 21/2)$ e 50
- c) $(60 \div 21/2)$ e 40
- d) $(40 \div 21/2)$ e 50
- e) $(60 \div 21/2)$ e 50

13. Dado o circuito abaixo, qual é a capacitância equivalente entre os pontos A e B?



- a) 90,68 mF
- b) 13,75 nF
- c) 13750 μ F
- d) 0,01375 nF
- e) 90680 μ F

14. Considerando um capacitor e um indutor analise as afirmativas:

- I. A reatância capacitiva é igual a $w.C$, no qual w é a frequência angular em radiano/segundo e C é a capacitância em Farads.
- II. A reatância indutiva é igual a $w.L$, no qual w é a frequência angular em radiano/segundo e L é a indutância em Henry.
- III. A reatância capacitiva é dependente da tensão e da corrente.
- IV. A reatância indutiva é grande nas altas frequências e pequena nas baixas frequências.

Assinale a alternativa correta:

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

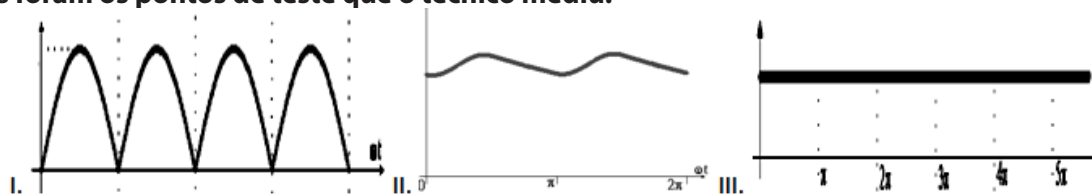
15. Um refrigerante mensalmente estava pagando multa em sua conta de energia elétrica devido ao seu baixo fator de potência, após estudos técnicos foi efetuada a correção do fator de potência, instalando bancos de capacitores. Para atender a recomendação dos empresários a equipe técnica manteve os maquinários trabalhando nos mesmos períodos que anteriormente e não modificaram a carga instalada. Ao efetuar medições na entrada da fábrica foi constatado que:

- I. A corrente total consumida pela empresa tinha sofrido uma redução.
- II. A potência reativa total da empresa tinha diminuído.
- III. A potência aparente total tinha aumentado.
- IV. A potência ativa tinha modificado.

Assinale a alternativa que indica quais afirmações são verdadeiras.

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

16. Um técnico em eletrotécnica estava estudando um equipamento alimentado por um transformador de 110V/9V e, utilizava como instrumento de medição um osciloscópio. Ao energizar o equipamento ele mediu três diferentes pontos no circuito, obtendo as formas de onda mostradas em I, II e III. Com base nelas identifique quais foram os pontos de teste que o técnico mediu:



- a) retificador de meia onda; filtro capacitivo; regulador de tensão.
- b) retificador de onda completa; filtro capacitivo; regulador de tensão.
- c) retificador de onda completa; regulador de tensão; filtro capacitivo.
- d) retificador de meia onda; regulador de tensão; filtro capacitivo.
- e) regulador de tensão; retificador de meia onda; filtro capacitivo.

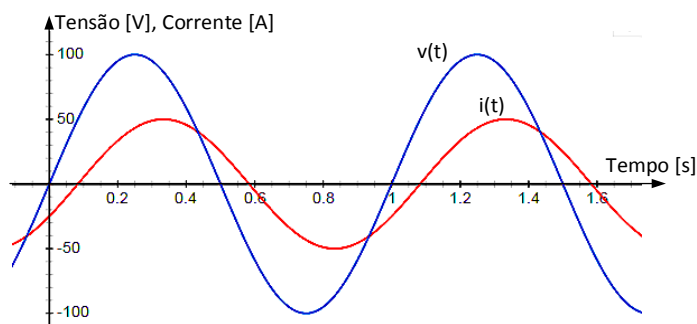
17. Considerando-se um transformador monofásico ideal, com razão de espiras do primário para o secundário de 10:1, analise as afirmativas a seguir.

- I. A razão entre as tensões de primário e secundário neste transformador é de 10 para 1, ou seja, trata-se de um transformador abaixador.
- II. A razão entre as potências de primário e secundário neste transformador é de 1 para 10.
- III. A razão entre as correntes de primário e secundário é de 1 para 1, ou seja, as correntes de primário e secundário são iguais.

Estão corretas as afirmativas:

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

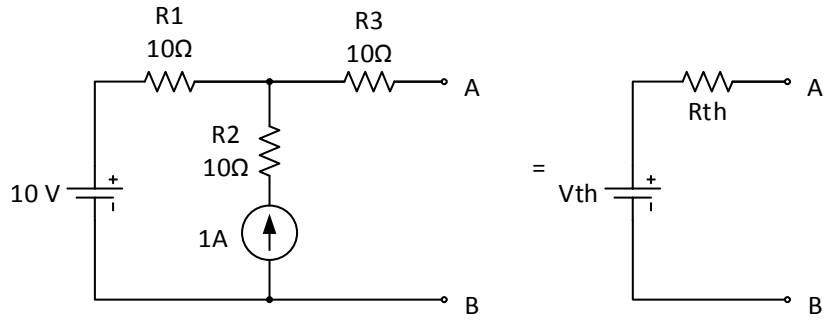
18. Na figura a seguir são mostradas formas de onda de tensão e corrente para um circuito elétrico em Corrente Alternada:



Analisando as formas de onda, podemos concluir que:

- a) Trata-se de um circuito com reatância predominantemente capacitiva, uma vez que o sinal de corrente encontra-se adiantado em relação à tensão, com uma defasagem menor que 90°.
- b) Trata-se de um circuito puramente capacitivo, pois a corrente encontra-se adiantada em 90 graus com relação à tensão.
- c) Trata-se de um circuito com reatância predominantemente indutiva, uma vez que o sinal de corrente encontra-se atrasado em relação à tensão, com uma defasagem menor que 90°.
- d) Trata-se de um circuito puramente resistivo, pois os sinais de tensão e corrente encontram-se em fase.
- e) Trata-se de um circuito puramente indutivo, pois a tensão encontra-se atrasada em 90 graus com relação à tensão.

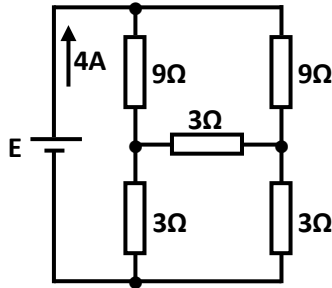
19. Dado o circuito abaixo e seu circuito equivalente Thévenin:



Os valores de V_{th} e R_{th} do circuito equivalente são, respectivamente:

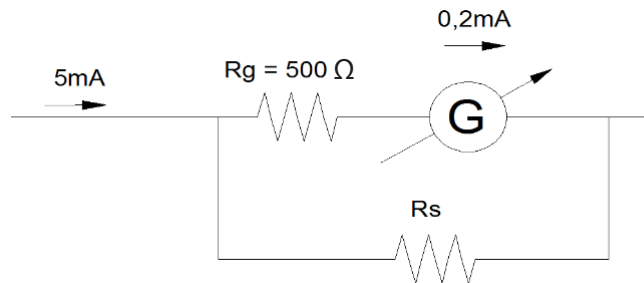
- a) 10V e 10Ω
- b) 10V e 20Ω
- c) 20V e 10Ω
- d) 20V e 20Ω
- e) 20V e 30Ω

20. No circuito a seguir, qual o valor da tensão E da fonte em volts?



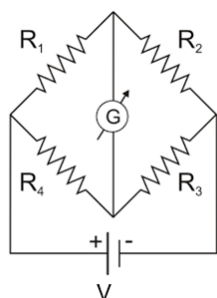
- a) 12V
- b) 24V
- c) 8V
- d) 6V
- e) 36V

21. Dado o circuito abaixo, calcule o valor da resistência shunt.



- a) 12.500Ω
- b) $20,83\Omega$
- c) 12.000Ω
- d) 20Ω
- e) 100Ω

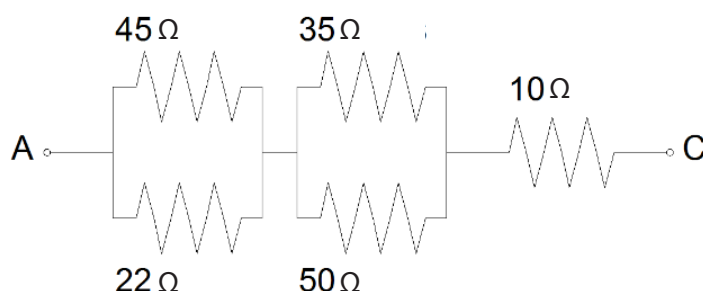
22. Qual o valor da resistência R2 para a condição de equilíbrio do circuito a seguir?



Considere: $R_1 = 56 \Omega$
 $R_3 = 82 \Omega$
 $R_4 = 50 \Omega$
 $V = 100 \text{ V}$

- a) 34,14 Ω
- b) 91,84 Ω
- c) 73,21 Ω
- d) 45,92 Ω
- e) 68,28 Ω

23. Qual o valor da queda de tensão no resistor de 35 Ω , considerando uma tensão de 100 V entre A e C?



- a) 52,35 V
- b) 45,29 V
- c) 38,65 V
- d) 49,54 V
- e) 42,12 V

24. Considerando as afirmações a seguir sobre circuitos em CA.

- I. Circuitos RLC em série possuem reatância mínima na frequência de ressonância.
- II. Circuitos RLC em paralelo tendem a comportar-se como circuitos abertos, no que tange à impedância, se a componente resistiva tende a zero.
- III. Em circuitos reais, compostos por um indutor e um capacitor em série, na frequência de ressonância, a impedância é nula.
- IV. Se a corrente num circuito RLC em série está adiantada com relação à tensão, a frequência está abaixo da frequência de ressonância.

Estão corretas as afirmativas:

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

25. Considerando-se um transformador de 6 kVA, ideal, utilizado como abaixador, com 1500 espiras no primário, corrente de 30 A no secundário e tensão no secundário igual a um quinto da tensão do primário, o número de espiras no secundário e a corrente no primário são, respectivamente:

- a) 300 espiras e 6 A
- b) 7500 espiras e 6 A
- c) 300 espiras e 150 A
- d) 7500 espiras e 150 A
- e) 300 espiras e 5 A

26. Segundo as especificações do fabricante, um motor de indução de potência nominal igual a 20 CV possui um fator de serviço igual a 1,2. Sendo assim, a potência máxima que esse motor pode suportar, sem causar danos permanentes aos seus componentes será:

- a) 21,2 CV
- b) 22,4 CV
- c) 22 CV
- d) 20,2 CV
- e) 24 CV

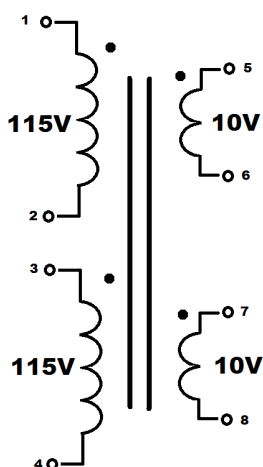
27. A característica de um instrumento relacionada ao grau de repetibilidade das suas medições é a:

- a) Sensibilidade.
- b) Exatidão.
- c) Precisão.
- d) Linearidade.
- e) Estabilidade.

28. Um transmissor de pressão opera entre 0 a 400 bar, com sinal de saída no padrão 4 a 20mA. Qual o valor da corrente de saída para uma pressão de 130 bar?

- a) 6,5 mA
- b) 10 mA
- c) 5,2 mA
- d) -4 mA
- e) 9,2 mA

29. Dados os enrolamentos conforme a figura abaixo, uma forma de se obter um autotransformador elevador com tensão de entrada $V_{ent} = 115V$ e tensão de saída $V_{saída} = 250V$, seria através da interligação dos terminais conforme a alternativa:



- a) V_{ent} : 1 e 2; $V_{saída}$: 1 e 8; Liga-se: 2 e 3, 4 e 5 e 6 e 7
- b) V_{ent} : 1 e 2; $V_{saída}$: 1 e 8; Liga-se: 2 e 6, 4 e 5 e 3 e 7
- c) V_{ent} : 1 e 2; $V_{saída}$: 1 e 5; Liga-se: 2 e 3, 4 e 8 e 6 e 7
- d) V_{ent} : 1 e 2; $V_{saída}$: 3 e 4; Liga-se: 2 e 3, 4 e 8 e 6 e 7
- e) V_{ent} : 1 e 2; $V_{saída}$: 1 e 8; Liga-se: 2 e 7, 4 e 3 e 5 e 6

30. Considerando a metade positiva de uma onda senoidal, com componente CC nula, e as seguintes afirmações:

- I. O seu valor médio é superior ao seu valor eficaz.
- II. O seu valor eficaz é uma espécie de média.
- III. O valor médio da onda completa é o dobro do valor médio desta metade.
- IV. O valor eficaz da onda completa é o dobro do valor eficaz desta metade.
- V. Os seus valores médio e eficaz aumentam com a diminuição do período da onda.

Quantas afirmações estão corretas?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

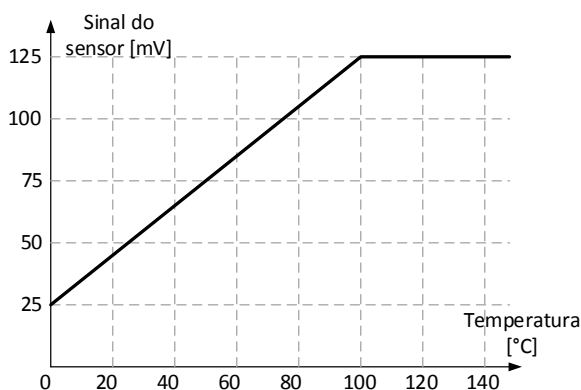
31. Considerando a seguinte carga instalada em uma residência:

- 100 lâmpadas fluorescente compacta de 20 W, $f_p = 0,5$
- 1 chuveiro de 6500 W
- 1 motor de 10 CV, $f_p = 0,92$

Qual o valor da potência ativa desta instalação? (Considere 1 CV = 736 W)

- a) 10.840 W
- b) 11.360 W
- c) 12.930 W
- d) 15.860 W
- e) 13.240 W

32. A figura a seguir mostra a curva de calibração de um sensor de temperatura.



A análise da curva nos permite afirmar que:

- I. Na região linear da resposta, o sensor apresenta sensibilidade de 1 mV/°C.
- II. A resposta do sensor não apresenta offset ou bias.
- III. O sensor não deve ser empregado em temperaturas acima de 100°C.

Estão corretas as afirmativas:

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

33. Um dos padrões de comunicação serial mais utilizado em instrumentação é o RS-485. Sobre esse padrão, analise as afirmativas a seguir.

I. Esse padrão de comunicação é bastante empregado pelo fato de permitir a ligação de equipamentos em topologia de barramento.

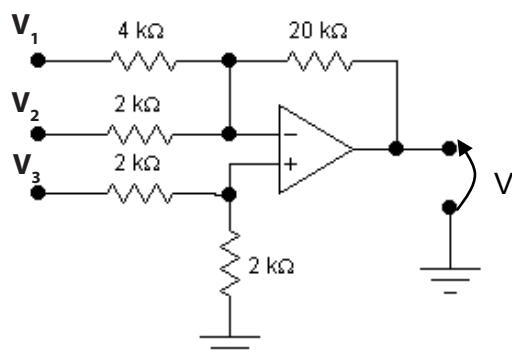
II. A comunicação em RS-485 se dá em modo full-duplex, com transmissão e recepção simultânea de dados.

III. O padrão RS-485 utiliza interface balanceada, o que o torna menos suscetível a interferências eletromagnéticas.

Estão corretas as afirmativas:

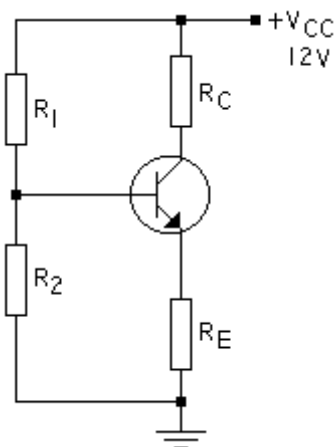
- a) I e III.
- b) I e II.
- c) II e III.
- d) I, II e III.
- e) Nenhuma.

34. Determine a expressão da tensão de saída V_s em função das entradas V_1 , V_2 e V_3 para o circuito a seguir.



- a) $V_s = 16.V_3 - 20.V_2 - 10.V_1$
- b) $V_s = 4.V_3 - 5.V_2 - 10.V_1$
- c) $V_s = 8.V_3 - 5.V_2 - 10.V_1$
- d) $V_s = 8.V_3 - 10.V_2 - 5.V_1$
- e) $V_s = 4.V_3 - 10.V_2 - 5.V_1$

35. Dado o circuito a seguir, polarizar o transistor na região ativa, determinando os valores dos resistores R_C e R_E . Adotar: $V_{CE} = V_{CC}/2$ e $V_{BE} = 1V$.



Dados:

$I_C = 4mA$

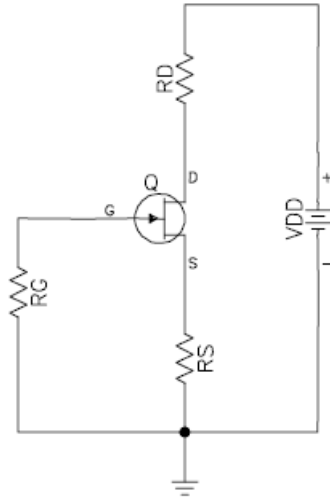
$\alpha_{cc} = 1$

$R_1 = 10k\Omega$

$R_2 = 2k\Omega$

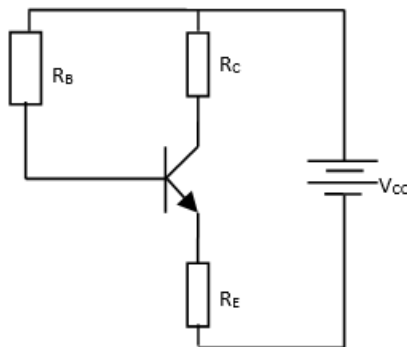
- a) $R_C = 1250 \Omega$ e $R_E = 250 \Omega$
- b) $R_C = 1200 \Omega$ e $R_E = 300 \Omega$
- c) $R_C = 1400 \Omega$ e $R_E = 100 \Omega$
- d) $R_C = 1300 \Omega$ e $R_E = 200 \Omega$
- e) $R_C = 1000 \Omega$ e $R_E = 500 \Omega$

36. Para o circuito a seguir determinar os valores de V_{DS} e I_D sabendo que a potência fornecida $P_F = V_{DD} \times I_D$:
 Dados: $V_{GS} = -4V$; $R_D = 800\Omega$; $P_F = 160mW$; $V_{GS(corte)} = -20V$ e $I_{DSS} = 12,5mA$



- a) $V_{DS} = 4,0V$ e $I_D = 10mA$
- b) $V_{DS} = 9,6V$ e $I_D = 8mA$
- c) $V_{DS} = 32,8V$ e $I_D = 4mA$
- d) $V_{DS} = 7,5V$ e $I_D = 10mA$
- e) $V_{DS} = 12,6V$ e $I_D = 6mA$

37. No circuito abaixo determine o valor de R_C e R_E , sabendo que: $V_{CC} = 20V$, $V_{CE} = 3V$, $I_B = 40\mu A$, $\beta = 100$, $R_C = 4.R_E$ e o transistor que esta sendo utilizado é de silício:

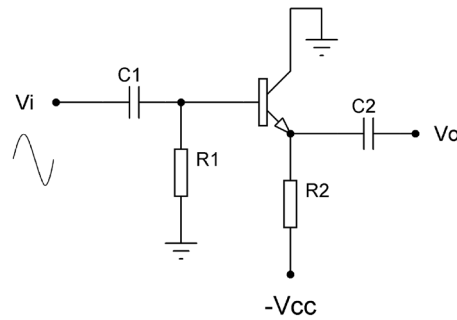


- a) $R_C = 6,8k\Omega$ e $R_E = 1700\Omega$
- b) $R_C = 4,5k\Omega$ e $R_E = 1125\Omega$
- c) $R_C = 3,4k\Omega$ e $R_E = 850\Omega$
- d) $R_C = 2,8k\Omega$ e $R_E = 700\Omega$
- e) $R_C = 1,7k\Omega$ e $R_E = 425\Omega$

38. O transistor de efeito de campo (FET), é muito utilizado em circuitos eletrônicos tanto para amplificar sinais como para fazer chaveamento de comandos elétricos. Qual das afirmações abaixo, está correta com relação às características do FET?

- a) O controle de corrente no FET, depende de uma campo elétrico produzido pela polarização inversa da junção.
- b) A injeção de portadores na região da porta, controla a quantidade de corrente que passa pelo dreno.
- c) É um componente semiconductor que possui duas junções do tipo P-N-P ou N-P-N.
- d) É um dispositivo que necessita de um disparo na porta para manter o FET em condução.
- e) O FET, é um dispositivo de três terminais: fonte, dreno e porta. Pode ser substituído por dois diodos ligados em série em contraposição.

39. Sobre o circuito da figura abaixo é correto afirmar que:



- a) É um amplificador seguidor de emissor, que apresenta V_o e V_i em fase, possui alta impedância de entrada e baixa impedância de saída.
- b) É um amplificador coletor comum, que apresenta deslocamento de fase de 180° entre V_o e V_i , possui baixa impedância de entrada e alta impedância de saída.
- c) É um amplificador base comum, que possui baixa impedância de entrada, alta impedância de saída, e ganho de corrente menor que um.
- d) É um amplificador emissor comum, que apresenta V_o e V_i em fase, possui alta impedância de entrada e baixa impedância de saída.
- e) É um amplificador base comum, que possui alta impedância de entrada, baixa impedância de saída, e ganho de corrente maior que um.

40. Uma das características para avaliação de desempenho de um conversor digital-analógico (D/A) é sua resolução. Assim, um conversor D/A de 6 bits possui resolução, em %, de:

- a) 1,69
- b) 1,66
- c) 1,59
- d) 1,56
- e) 1,64

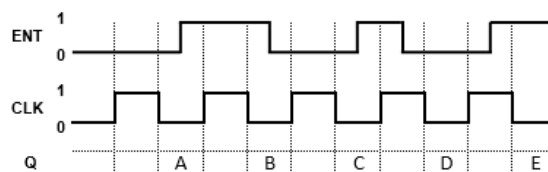
41. Simplificando a expressão Booleana

$$S = [B + (\bar{A} + D) \cdot (\bar{A} + \bar{D}) \cdot (\bar{C} \cdot D)] \cdot B \cdot [(C \oplus D) + (C + \bar{D})]$$

obtem-se:

- a) $\bar{A} \cdot B + \bar{C} \cdot D$
- b) $B + \bar{C} \cdot D$
- c) $\bar{A} + B \cdot \bar{C} \cdot D$
- d) $A + \bar{C} \cdot D$
- e) $\bar{B} + C \cdot \bar{D}$

42. A figura a seguir apresenta os sinais aplicados à entrada (ENT) e ao clock (CLK) de um flip-flop tipo D. Considerando a mudança de estado sensível à borda de descida do clock, determine a forma de onda da saída Q e a sequência de estados (ABCDE):

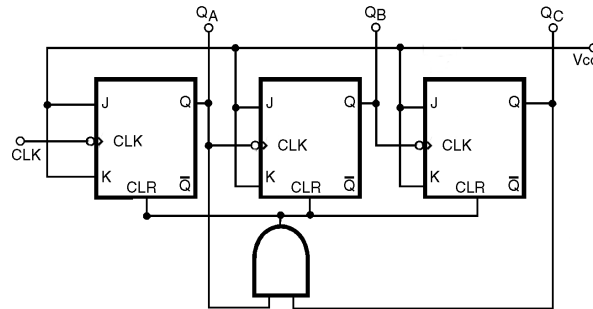


- a) 01101
- b) 01001
- c) 00101
- d) 10101
- e) 01011

43. Convertendo o número octal 106763₈ para o sistema HEXADECIMAL temos:

- a) 8EF9_H
- b) 9EF2_H
- c) 8DF3_H
- d) 7DF2_H
- e) 9FE3_H

44. O circuito a seguir representa um contador binário com Flip-Flop tipo borda de descida, se a frequência do sinal na entrada de clock (CLK) for de 120 KHz. Qual deve ser o valor da frequência do sinal na saída Qc?

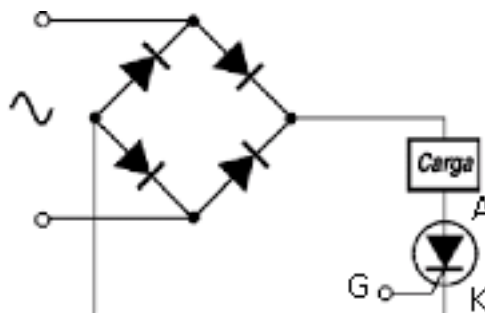


- a) 20 KHz
- b) 10 KHz
- c) 24 KHz
- d) 12 KHz
- e) 30 KHz

45. Os tiristores, são dispositivos eletrônicos que possuem 4 ou mais camadas PNP. Pode-se dividir os tiristores em dois grupos: tiristores de potência e tiristores de disparo. Assinale a alternativa correta:

- a) O TRIAC, é um tiristor de disparo, ele conduz em ambos os sentidos de correntes alternada.
- b) O SCR, é um tiristor de potência, ele conduz em ambos os sentidos de corrente alternada, mas necessita de pulsos sequenciais no terminal de porta.
- c) O DIAC, é um tiristor de potência, ele conduz em ambos os sentidos de correntes alternada, bastando apenas um pulso no terminal de porta.
- d) A função do TRIAC, pode ser obtida colocando-se dois SCRs contrapostos em série.
- e) O UJT não é um tiristor, mas é um componente utilizado para disparo.

46. Um circuito de controle de potência em corrente alternada é mostrado na figura abaixo. Ele é constituído de uma ponte retificadora formada por diodos, a carga que recebe a potência, e o elemento principal de controle o SCR. Ele necessita de um disparo no terminal de porta (G) para entrar em condução, desde que diretamente polarizado. O disparo é fornecido pelo circuito de controle, o qual determina o ângulo em relação à tensão senoidal aplicada, de acordo com a potência desejada. Considere uma tensão senoidal com valor de pico V_p , a carga puramente resistiva, determine o ângulo de disparo para que a tensão média na carga seja V_p/π :



- a) 45 graus.
- b) 30 graus.
- c) 10 graus.
- d) 90 graus.
- e) 60 graus.

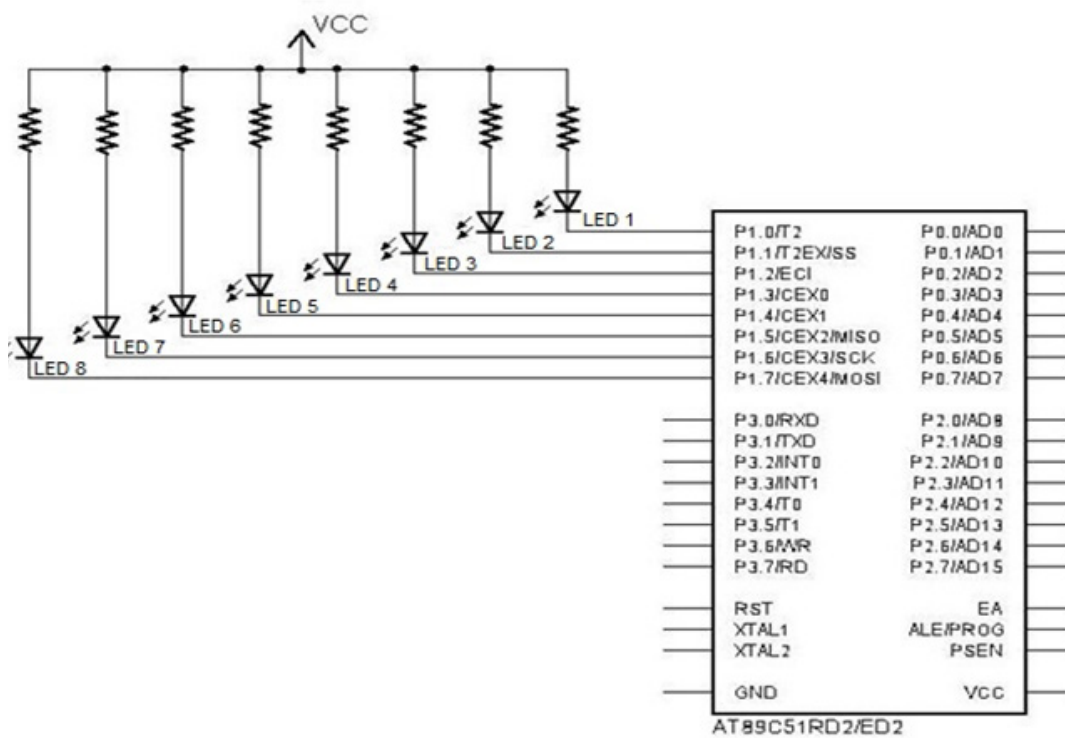
47. Ao observarmos o fragmento de programa de um microcontrolador PIC em linguagem C, podemos determinar o valor das variáveis X e Y. Indique quais os valores.

```

Boolean x, y;
#use fixed_io (c_output = pin_c0, pin_c2);
output_high (pin_c0);
output_low (pin_c0);
x = input (pin_c0);
output_high (pin_c2);
output_low (pin_c2);
Y = input (pin_c2);
    
```

- a) X assume o valor 1 e Y o valor 0.
- b) X assume o valor 1 e Y o valor 1.
- c) X assume o valor 0 e Y o valor 0.
- d) X assume o valor 0 e Y o valor 1.
- e) Não é possível determinar o valor de X e Y ("Aleatório").

48. Numa placa microcontrolada com 8051, há oito LEDs, do LED1 ao LED8, conectados na Porta P1, conforme ilustra o circuito da figura a seguir. Assinale a alternativa correta, indicando o(s) LED(s) ativado(s) através da rotina abaixo:



```

ORG 0000H
LJMP INICIO
ORG 0050H
INICIO:
MOV A,#15
ADD A,#0FH
ANL A,#0FFH
CPL A
MOV P1, A
END
    
```

- a) Apenas os LEDs 1,6,7, e 8 estão ativos ("acesos")
- b) Apenas os LEDs 2, 3, 4 e 5 estão ativos ("acesos")
- c) Apenas os LEDs 1, 3, 5, 6 e 7 estão ativos ("acesos")
- d) Todos os oito LEDs estão ativos ("acesos")
- e) Todos os oito LEDs não estão ativos ("apagados")

49. O que é impresso na tela de acordo com programa abaixo?

```
int y = 10, z = 2;
for (int x = 0; x<5; x++)
{
    if (x % 2 == 0)
        y = z + x;
    else
        y++;
    z++;
    printf ("x:%d y:%d z:%d \n", x, y, z);
}
```

a)
x:0 y:2 z:3
x:1 y:3 z:4
x:2 y:6 z:5
x:3 y:7 z:6
x:4 y:10 z:7

b)
x:1 y:2 z:3
x:2 y:3 z:4
x:3 y:6 z:5
x:4 y:7 z:6
x:5 y:10 z:7

c)
x:0 y:2 z:2
x:1 y:3 z:3
x:2 y:6 z:4
x:3 y:7 z:5
x:4 y:10 z:6

d)
x:0 y:2 z:3
x:4 y:10 z:7

e)
x:0 y:2 z:3
x:1 y:3 z:4
x:2 y:6 z:5
x:3 y:7 z:6
x:4 y:9 z:7

50. Um processador baseado na arquitetura Harvard possui:

- a) uma unidade central de processamento (CPU) e duas memórias, uma para dados e outra para programa.
- b) uma unidade central de processamento (CPU) e uma memória principal para dados e programa.
- c) uma unidade central de processamento (CPU) e dois arquivos de registradores.
- d) uma unidade central de processamento (CPU) e duas memórias de dados do tipo flash.
- e) uma unidade central de processamento (CPU) e duas memórias de programa do tipo EEPROM.

51. Sobre as linguagens de programação e suas definições é correto afirmar que:

- a) a linguagem de lista de instruções (*Instruction List* – IL) é uma linguagem de baixo nível, similar a linguagem *assembly*.
- b) a linguagem de lista de instruções (*Instruction List* – IL) é uma linguagem de alto nível, similar a linguagem C.
- c) a linguagem de texto estruturado (*Structure Text* – ST) é uma linguagem de alto nível, similar a codificação NRZ.
- d) a linguagem de texto estruturado (*Structure Text* – ST) é uma linguagem de baixo nível, similar a linguagem *assembly*.
- e) a linguagem de lista de instruções (*Instruction List* – IL) é uma linguagem de alto nível, similar a linguagem *assembly*.

52. Faça uma leitura atenta das afirmações apresentadas abaixo sobre as características e princípios de operação do SCR e marque verdadeiro (V) ou falso (F). Depois, assinale a opção que contenha a sequência exata a partir da primeira assertiva:

() Um SCR pode retornar à condição de bloqueio somente pela interrupção da corrente entre anodo e catodo ou pela redução da corrente de retenção IH.

() Um SCR pode entrar em condução por uma variação brusca da tensão (dv/dt) entre os terminais do anodo e do catodo.

() Comutação forçada pode ser definida como a imposição de uma corrente através do SCR na direção contrária à condução direta.

a) V, V, V.

b) V, F, F.

c) V, F, V.

d) V, V, F.

e) F, V, V.

53. Faça uma leitura atenta das afirmações apresentadas abaixo sobre as características básicas do controle integral e marque verdadeiro (V) ou falso (F). Depois, assinale a opção que contenha a sequência exata a partir da primeira assertiva:

() A correção depende não só do erro mas também do tempo em que ele perdurar.

() Quanto maior o erro, maior a velocidade de correção.

() A saída do controlador não muda de sentido enquanto o sinal de desvio não se inverte.

a) V, V, V.

b) V, F, F.

c) V, F, V.

d) V, V, F.

e) F, F, V.

54. Um termômetro requer 1 minuto para indicar 98% do valor final de sua resposta ao degrau unitário. Assumindo que o termômetro é um sistema de 1ª ordem. Encontre sua constante de tempo T.

Dados: $\ln(0,02) = -3,91$ e $\ln(0,98) = -0,02$

a) 10,5 s.

b) 0,98 s.

c) 0,02 s.

d) 2,96 s.

e) 15,3 s.

55. A respeito dos contadores assíncronos e síncronos é correto afirmar que:

a) Contadores síncronos são encontrados no mercado com no máximo 2 bits.

b) Contadores síncronos sempre operam em contagem decrescente.

c) Nos contadores assíncronos o clock de todos os flip-flops é comum.

d) Nos contadores assíncronos ocorre propagação de atrasos no sinal gerado.

e) Ambos são idênticos construtivamente, sendo apenas uma diferença de nomenclatura.

56. Sobre avaliação da aprendizagem, à luz de Antoni Zabala em seu livro “A prática educativa: como ensinar”, é correto afirmar que:

- a) A avaliação deve ter por objetivo prioritário mensurar os resultados obtidos pelos alunos com o intuito de classificá-los.
- b) Em uma concepção de educação propedêutica e seletiva, e um ensino uniformizador e transmissor, o objeto da avaliação será o processo de aprendizagem de cada estudante, considerando sua diversidade.
- c) A avaliação formativa compreende as seguintes fases: avaliação inicial, planejamento, adequação do plano (avaliação reguladora), avaliação final e avaliação integradora.
- d) As atividades para conhecer qual é a compreensão de um conceito podem se basear na repetição de definições, permitindo averiguar se o aluno foi capaz de integrar o conhecimento em suas estruturas interpretativas.
- e) Não é possível avaliar conteúdos atitudinais devido à subjetividade do avaliador, sendo impossível estabelecer avaliações exatas.

57. De acordo com Gimeno Sacristán (1998):

- a) O currículo representa a listagem de conteúdos a serem ensinados na escola.
- b) Existe uma correspondência total entre o que é saber externo que potencialmente pode ser transmitido e a elaboração que se faz dos saberes contidos no currículo.
- c) Livros-textos, guias didáticos ou materiais diversos não integram o currículo.
- d) O papel do professor é o de aplicar o currículo elaborado em outras instâncias.
- e) Ao lado do currículo que se diz estar desenvolvendo, existe outro que funciona subterraneamente, denominado oculto.

58. De acordo com a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, é correto afirmar que:

- a) A referida Resolução deve ser observada apenas por instituições de ensino públicas, excluindo-se as entidades privadas.
- b) As Instituições de Ensino Superior devem incluir nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.
- c) O disposto na Resolução não é de observância obrigatória pelas instituições de ensino, servindo apenas a título de recomendação ou sugestão.
- d) A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à cultura africana apenas.
- e) A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana serão desenvolvidos por meio de um componente curricular específico a ser incluído nos currículos.

59. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90) é correto afirmar que:

- a) Considera-se criança a pessoa de até dez anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre dez e dezesseis anos de idade.
- b) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- c) É proibido qualquer trabalho a menores de quatorze anos de idade, inclusive na condição de aprendiz.
- d) É assegurado à criança e ao adolescente apenas o direito à participação em entidades estudantis, mas não à organização dessas entidades.
- e) O Conselho Tutelar é órgão permanente e autônomo, jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente.

60. Em relação à Lei nº 9394, de 1996, na Seção V, que trata da Educação de Jovens e Adultos, considere as afirmativas:

- I. A educação de Jovens e Adultos deve ser articulada, obrigatoriamente, com a educação profissional.
- II. Devem ser asseguradas aos jovens e adultos oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho.
- III. Conhecimentos e habilidades adquiridos pelo estudante por meios informais não podem ser reconhecidos formalmente para qualquer fim na instituição que oferta cursos para jovens e adultos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

61. Sobre a concepção de politecnicidade, segundo Saviani, considere as afirmativas:

- I. A ideia de politecnicidade postula que o processo de trabalho desenvolva, de forma indissolúvel, os aspectos manuais e os intelectuais.
- II. A produção moderna se baseia na Ciência, de forma que o trabalhador deve dominar os princípios científicos sobre os quais se funda a organização do trabalho moderno.
- III. A assimilação dos conhecimentos teóricos disponíveis é mais importante do que a assimilação dos conhecimentos práticos. Assim, em sala de aula é fundamental que se dê prioridade à teoria.
- IV. A noção de interdisciplinaridade claramente resolve o problema da fragmentação do conhecimento.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

62. Segundo José Manuel Moran, “Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.” Para tornar o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico e inovador, o autor destaca como deve ser a escola e seus personagens. Assim, na concepção de Moran, o ensino de qualidade envolve muitas variáveis, exceto:

- a) Uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.
- b) Uma organização que congregue docentes bem preparados intelectual, emocional, comunicacional e eticamente; motivados e com boas condições profissionais, e onde se desencoraje uma relação efetiva com os alunos. O professor não deve conhecer seus alunos, mas apenas acompanhá-los em seu caminho de aprendizagem, guiando todos, igualmente, rumo ao mesmo conhecimento.
- c) Uma organização que tenha alunos motivados, preparados intelectual e emocionalmente, com capacidade de gerenciamento pessoal e grupal.
- d) Uma organização que equilibre o planejamento institucional e o pessoal nas organizações educacionais, integre um planejamento flexível com criatividade sinérgica, permita um equilíbrio entre a flexibilidade e o planejamento.
- e) Uma organização que valorize a flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, que ofereça menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação.

63. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- 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) Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c) Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;
- e) Todas as alternativas estão corretas.

64. Segundo Paulo Freire, em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, ensinar não é transferir conhecimento. Ensinar exige:

- I. Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educandos.
- II. Convicção de que a flexibilização do plano de aula é realizada sempre no início do ano/semestre letivo junto com o Plano Político Pedagógico do Curso.
- III. Respeito a autonomia do ser do educando.
- IV. Ênfase na exclusividade do ensino do conteúdo.
- V. Que no processo ensino-aprendizagem não importam as experiências informais das ruas e trabalho, mas sim as experiências vividas em salas de aula.

Segundo Paulo Freire, estariam incorretas somente a(s) alternativa(s):

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

65. Leia as afirmativas a seguir, extraídas do livro “Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão” (LA TAILLE, Y.; DANTAS, H.; OLIVEIRA, M. K., 1992).

- I. “A linguagem humana, sistema simbólico fundamental na mediação entre sujeito e objeto de conhecimento, tem duas funções básicas: a de intercâmbio social e a de pensamento generalizante.”
- II. “Vê-se portanto que não se trata de traçar uma fronteira entre o social e o não social, mas sim de, a partir de uma característica importante das relações possíveis entre pessoas de nível operatório - que representa o grau mínimo de socialização do pensamento -, comparar graus anteriores de socialização.”
- III. “No antagonismo entre motor e mental, ao longo do processo de fortalecimento deste último, por ocasião da aquisição crescente do domínio dos signos culturais, a motricidade em sua dimensão cinética tende a se reduzir, a se virtualizar em ato mental.”

Assinale a alternativa que apresenta, na ordem correta, os teóricos a que cada uma das afirmativas faz referência.

- a) I - Vygotsky; II- Piaget; III- Wallon.
- b) I - Piaget; II- Wallon; III- Vygotsky.
- c) I - Wallon; II- Vygotsky; III- Piaget.
- d) I- Vygotsky; II- Wallon; III- Piaget.
- e) I - Piaget; II - Vygotsky; III- Wallon.

66. Sobre a pedagogia tecnicista, na visão de Dermeval Saviani, considere as afirmativas:

- I. Advoga a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- II. O elemento principal é a organização racional dos meios e o professor e o aluno ocupam posição secundária no processo.
- III. Os professores e os alunos decidem se utilizam ou não determinados meios.
- IV. Ao transpor para a escola a forma de funcionamento do sistema fabril, a pedagogia tecnicista não perde de vista a especificidade da educação, sem ignorar que a articulação entre escola e processo produtivo se dá de modo indireto.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

67. Em relação à obra “Escola e Democracia”, de Dermeval Saviani, é correto afirmar que:

- a) As teorias crítico-reprodutivistas entendem ser a educação um instrumento de equalização social, portanto, de superação da marginalidade.
- b) As teorias não-críticas compreendem a educação como um instrumento de marginalização social, mas não apresentam uma proposta pedagógica para a organização da escola.
- c) Para a pedagogia tecnicista, a escola tem como função difundir a instrução e transmitir conhecimentos.
- d) Saviani denuncia o caráter reacionário da pedagogia tradicional, que proclama a democracia, mas se restringe a um grupo privilegiado, legitimando as desigualdades.
- e) Saviani defende o trabalho com os conteúdos culturais como elemento de construção de uma pedagogia verdadeiramente revolucionária.

68. Sobre avaliação da aprendizagem, considere as afirmativas.

- I. A avaliação deve ser contínua, para favorecer o processo de ensino-aprendizagem e para permitir que o professor construa, em sala de aula, um ambiente propício para acompanhar o desenvolvimento cognitivo dos alunos.
- II. A avaliação deve ser pontual e classificatória.
- III. O processo de avaliação deve ser inteiramente desvinculado do processo ensino-aprendizagem.
- IV. O professor, ao testemunhar um resultado ruim de um aluno em uma avaliação pontual, deve aconselhá-lo a rever sozinho todo o conteúdo dado, buscando ajuda com os colegas, para que consiga a aprovação na disciplina ao final do semestre.

Levando-se em conta uma concepção dialética e libertadora do processo de avaliação escolar, está(ão) correta(s)

- a(s) afirmativa(s):
- a) Somente I e IV.
- b) Somente III e IV.
- c) Somente I e III.
- d) Somente I.
- e) Somente IV.

69. Levando-se em conta as correntes modernas sobre currículo, elencadas no livro “Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo”, de Tomaz Tadeu da Silva, pode-se inferir que:

- I. O currículo é neutro e o que se ensina na escola é o conhecimento historicamente necessário para a formação de cidadãos para o mercado de trabalho.
- II. A escola não produz novo conhecimento, mas transforma o conhecimento científico em conhecimento escolar.
- III. O currículo cria relações de poder.
- IV. Na concepção crítica, o currículo é construído no desenvolver das relações, ele produz e contesta cultura.

São corretas somente as afirmativas:

- a) III e IV.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) II e III.
- e) I e IV.

70. Considere as seguintes afirmativas a respeito da formação e do exercício da docência, segundo a concepção expressa no livro de Sacristán & Gómez, “Compreender e transformar o ensino”:

- I. As crenças do professor não influenciam em sua prática pedagógica, já que o profissional não leva em conta sua experiência pessoal durante o exercício da docência.
- II. Os saberes adquiridos pelo professor durante sua formação escolar influenciam o modo como o docente trabalha determinado conteúdo com a sala.
- III. O aluno é um indivíduo passivo, que deve receber o conhecimento sem proferir opiniões acerca do que aprende.
- IV. É possível que o professor utilize a própria aula como objeto de pesquisa.

Está(ão) correta(s) as afirmativa(s):

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

71. Sobre os modos de organização curricular apresentados por Antoni Zabala na obra “A prática educativa: como ensinar”, leia as afirmativas a seguir.

- I. A diferença básica entre os modelos organizativos disciplinares e os métodos globalizados está em que nestes últimos as disciplinas nunca são a finalidade básica do ensino, senão que têm a função de proporcionar os meios ou instrumentos que devem favorecer a realização dos objetivos educacionais.
- II. A interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir desde a simples comunicação de ideias até a integração recíproca dos conceitos fundamentais.
- III. No enfoque globalizador, uma aula de matemática partiria de uma situação da realidade cuja solução exigisse o uso de recursos matemáticos.

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

72. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

- I. Articulada com o ensino médio.
- II. Subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
- III. A critério de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Está(ão) incorreta(s) a(s) afirmativa(s):

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

73. Assinale a alternativa incorreta em relação aos tipos de cursos do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).

- a) Tecnológico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de três anos.
- b) Técnico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de um ano.
- c) Técnico para quem está matriculado no ensino médio, com duração mínima de um ano.
- d) Formação Inicial e Continuada ou qualificação profissional, para trabalhadores, estudantes de ensino médio e beneficiários de programas federais de transferência de renda, com duração mínima de dois meses.
- e) Nenhuma das anteriores.

74. Assinale a única alternativa que não corresponde ao pensamento de Isabel Alarcão apresentado em seu livro “Escola reflexiva e nova racionalidade” (Porto Alegre: Artmed, 2001).

- a) As pessoas são fundamentais na organização escola e, portanto, devem protagonizar a ação que nela ocorre.
- b) Uma escola aprendente é qualificante para os que nela trabalham, contribuindo para o desenvolvimento profissional dos docentes.
- c) Uma escola reflexiva pressupõe uma gestão democrática, aberta à participação e ao diálogo.
- d) A complexidade dos problemas hoje colocados à escola exige uma capacidade de leitura dos acontecimentos e sua interpretação com vistas a encontrar a solução mais adequada.
- e) A escola figura como um espaço de preparação do aluno para uma cidadania futura, considerando sua inserção na sociedade.

75. Segundo a Lei nº 9394, de 1996, a respeito do tema “diplomas”, é incorreto afirmar que:

- a) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.
- b) Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular.
- c) Os diplomas de graduação expedidos por universidades estrangeiras serão revalidados por universidades públicas que tenham curso do mesmo nível e área ou equivalente, respeitando-se os acordos internacionais de reciprocidade ou equiparação.
- d) Os diplomas de Mestrado e de Doutorado expedidos por universidades estrangeiras só poderão ser reconhecidos por universidades que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.
- e) Os diplomas expedidos pelas universidades e aqueles conferidos por instituições não-universitárias serão registrados pelo Conselho Nacional de Educação.

76. Com base na Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa incorreta.

- a) Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- b) Ajuda de custo, gratificações e diárias constituem indenizações ao servidor.
- c) A licença para atividade política de servidor público vai do registro da candidatura até o décimo dia após a eleição com direito a vencimentos do cargo efetivo por três meses.
- d) O afastamento para realizar programas de pós-doutorado será concedido somente aos servidores titulares de cargo efetivo há pelo menos quatro anos e que não tenham se afastado nos quatro anos anteriores por licença para tratar de assuntos particulares ou para pós-doutorado, nos quatro anos anteriores.
- e) os servidores que se afastarem para realizar programas de programa de pós-graduação stricto sensu em instituição de ensino superior no país terão que permanecer no exercício de suas funções por igual período ao do afastamento quando retornarem às atividades, sob pena de ressarcimento ao órgão ou entidade concedente das despesas com seu afastamento. Em igual medida incorre aquele que não obtenha o título ou grau que ensejou seu pedido de afastamento.

77. Sobre o que determina a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 sobre processo administrativo disciplinar, analise as afirmativas a seguir e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I) Qualquer servidor poderá denunciar irregularidades no serviço público, porém, ela(s) só serão apuradas quando o denunciante é identificado. Portanto, com base nesse preceito, é possível inferir que não é possível instaurar um processo administrativo disciplinar baseado apenas em denúncias anônimas.
- II) O processo disciplinar deve ser conduzido por comissão composta de três servidores efetivos, sendo um deles o presidente da comissão; o presidente da comissão deve ocupar cargo do mesmo nível ou superior ao do indiciado, ou ao menos possuir um grau de escolaridade superior ao do indiciado; a comissão é nomeada por autoridade competente; o prazo para o término da apuração não deve exceder 30 dias, contados do dia da publicação do ato administrativo que compõe a comissão, podendo ser prorrogada por igual prazo, se necessário.
- III) O inquérito administrativo constitui uma fase do processo disciplinar e compreende: a) a instrução que é a coleta das provas para apurar a infração, incluindo o interrogatório do réu; b) a defesa do indiciado, assegurada a ampla defesa e o contraditório, que constitui o momento em que o servidor indiciado pode apresentar suas provas, com todos os meios e recursos admitidos em direito; c) o relatório que explicita e descreve o que consta nos autos, as provas obtidas durante o inquérito com a especificação dos fatos imputados ao servidor, sua responsabilização ou inocência; d) o julgamento que é a decisão e imposição, pela comissão, da penalidade aplicada ao servidor infrator ou sua absolvição.
- IV) Ao final do inquérito, se for reconhecida a inocência do servidor, a comissão responsável, por meio de relatório final, determinará o seu arquivamento. O julgamento fora do prazo legal determinado para o término dos trabalhos também gera nulidade do processo e igualmente acarreta o arquivamento do mesmo.
- V) O processo disciplinar poderá ser sempre revisto, a pedido do servidor ou de ofício, quando surgirem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada. Mesmo depois de falecido o servidor, qualquer pessoa da família pode requerer a revisão do processo. Se a revisão for julgada procedente, os direitos do servidor são restabelecidos.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

78. Segundo a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no desenvolvimento das suas ações acadêmicas, os Institutos Federais, em cada exercício, deverão garantir o mínimo de:

- a) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica.
- b) 60% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 10% nos demais cursos.
- c) 40% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 30% em cursos de engenharia, bacharelado e pós-graduação lato sensu e stricto sensu.
- d) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 25% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 25% em cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.
- e) Proporções igualitárias entre alguns dos seguintes modelos de educação: educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica, cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.

79. No que diz respeito à Carreira do Magistério, Remuneração e Regime de Trabalho do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, prevista na Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- a) A carreira do professor nos Institutos Federais ocorre mediante progressão funcional e promoção, sendo a primeira a passagem de um nível de vencimento para um superior e a segunda é a passagem de uma classe para outra subsequente.
- b) O RSC (Reconhecimento de Saberes e Competências) possibilita ao servidor receber a retribuição por titulação equivalente àqueles com titulação, bem como ocorre a equiparação de titulação para cumprimento de requisitos para a promoção na Carreira.
- c) O docente do Instituto Federal em regime de dedicação exclusiva, não pode receber valores pecuniários de bolsas de ensino, pesquisa, extensão ou de estímulo à inovação pagas por agências oficiais de fomento ou organismos internacionais.
- d) Os docentes dos Institutos Federais poderão se submeter a um dos seguintes regimes de trabalho: quarenta horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional ou tempo parcial de vinte horas semanais de trabalho. É permitida a mudança de regime de trabalho a qualquer tempo.
- e) São requisitos para que o docente alcance a Classe Titular: possuir o título de doutor e ser aprovado em processo de avaliação de desempenho.

80. Sobre a estrutura organizacional dos Institutos Federais, definida na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, estão corretas as afirmativas abaixo, exceto:

- a) O Conselho Superior é composto por representantes de docentes, servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, com representação paritária dos segmentos.
- b) O Colégio de Dirigentes é formado pelos diretores gerais dos câmpus, Pró-Reitores e Reitor e tem caráter consultivo. Já o Conselho Superior tem caráter consultivo e deliberativo.
- c) Constitui condição para candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral dos câmpus dos Institutos Federais possuir o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- d) Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes e servidores técnico-administrativos pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- e) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, que poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.