



**23 de maio de 2010**

**CARGOS Nº 22 a 27**

**TÉCNICO INDUSTRIAL DE ELETROTÉCNICA I**

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

**INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:**

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 50.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
  - Preencher para cada questão apenas uma resposta
  - Preencher totalmente o espaço  correspondente, conforme o modelo:
  - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta
  - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão

**O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.  
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO, NEM CONTER RASURAS.**

**Duração total da prova: 4 horas e 30 minutos**

**Anote o seu gabarito.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.  | 2.  | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8.  | 9.  | 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. |



EM BRANCO

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação à frequência de um circuito com fonte variável de frequência.

- A) Somente os elementos resistivos podem atenuar o sinal, alterando sua resposta.
- B) Capacitores e indutores atuam de maneira a dissipar a energia do circuito e, portanto, agem sobre a potência ativa do circuito.
- C) Não há mudança na resposta em frequência, podendo o circuito atuar em qualquer uma, independente da fonte.
- D) Circuitos com frequência variável não existem.
- E) Sua resposta é dada pelos elementos reativos do circuito, tais como indutores e capacitores, além do casamento dessas impedâncias. Os elementos reativos, aliando-se aos elementos resistivos, formam filtros.

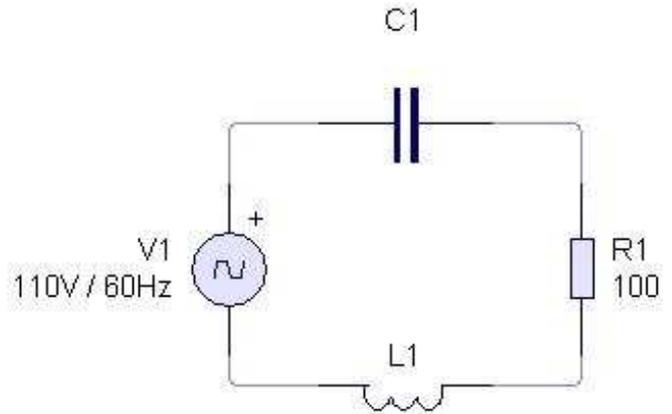
2. A NBR5440 trata de:

- A) Padronização elétrica e mecânica de transformadores para redes.
- B) Padronização elétrica e mecânica de cabeamento para linhas de transmissão.
- C) Padronização elétrica para instalações prediais.
- D) Padronização mecânica de torres de linhas de transmissão.
- E) Aterramento.

3. Se em um circuito houver duas impedâncias em série e a para as quais há um resistor, também em série, e se as impedâncias do capacitor e do indutor se equivalerem, ou seja,  $X_c = X_L$ , admitindo-se  $X_c$  como reatância capacitiva e  $X_L$  como reatância indutiva, é **CORRETO** afirmar:

- A) É impossível obter tal situação.
- B) Haverá apenas a resposta reativa do circuito, não podendo ser obtida a resposta de sua potência ativa.
- C) Haverá apenas a resposta resistiva do circuito, para determinada frequência de ressonância.
- D) Não há ressonância possível, obtendo-se na saída do circuito tensão igual a zero volts, para qualquer situação.
- E) A ressonância somente ocorrerá se, no circuito, houver um desequilíbrio de cargas que permita ao circuito entrar em oscilação; caso contrário, este circuito não se aplica a casos reais.

Responda às próximas seis (6) questões considerando o circuito abaixo:



4. Qual a relação entre o capacitor e o indutor para se obter apenas o efeito resistivo, considerando  $C1 = C$  e  $L1 = L$  (aproximadamente, fazer  $\pi = 3,14$ )?

- A)  $C = 1/141978 * L$
- B)  $C = 1/23342342 * L$
- C)  $C = 1/L$
- D)  $L = C$
- E) Nenhuma das acima.

5. Para um capacitor de 1mF, qual seria o valor do indutor, considerando a relação do exercício anterior?

- A) 42,8 uH
- B) 7 mH
- C) 1 kH
- D) 1 mH
- E) 1 H

6. Considerando a questão anterior, qual é o valor aproximado da reatância capacitiva ( $X_c$ ) e da reatância indutiva ( $X_L$ ) (considerar  $\pi=3,14$ )?

- A)  $X_c = +j2,64\Omega$  e  $X_L = -j2,64\Omega$
- B)  $X_c = -j44,36\Omega$  e  $X_L = +j44,36\Omega$
- C)  $X_c = -j2,64k\Omega$  e  $X_L = +j2,64k\Omega$
- D)  $X_c = +j2,64\Omega$  e  $X_L = -j2,64k\Omega$
- E)  $X_c = -j2,64\Omega$  e  $X_L = +j2,64\Omega$

7. Como é chamada a técnica para anular uma reatância indutiva, substituindo-a por outra capacitiva, utilizada, principalmente, em motores de corrente alternada?

- A) Correção do fator de potência.
- B) Correção do nível médio de tensão.
- C) Casamento de impedância.
- D) Máxima transferência de impedância.
- E) Chaveamento de manobra.



8. Considerando que a reatância capacitiva é igual à reatância indutiva, qual é a corrente total do circuito em questão?

- A)  $0,11^a$
- B) 1,1 A**
- C) 11 A
- D) 1,1 mA
- E) Não se pode obter uma resposta apenas com os dados disponíveis.

9. Em relação à questão anterior, a potência aparente (N) seria igual à potência útil (P)? E qual seria este valor?

- A) Sim.  $P=242\text{ W}$   $N=242\text{ VA}$ .
- B) Não.  $P=121\text{ W}$   $N=99\text{ VA}$ .
- C) Não.  $P=99\text{ W}$   $N=121\text{ VA}$ .
- D) Sim.  $P=121\text{ W}$   $N=121\text{ VA}$ .**
- E) Sim.  $P=55\text{ W}$   $N=55\text{ VA}$ .

10. Qual é a norma que:

Estabelece recomendações e medidas de proteção para o projeto, a construção e a utilização de equipamentos elétricos em ambientes com atmosferas explosivas de gás, pela utilização de invólucros pressurizados ou com diluição contínua, ou seja, determine as técnicas enquadradas no tipo de proteção "P"?

- A) NBR5420**
- B) NBR5410
- C) NBR5430
- D) NBR5487:2004
- E) ERRATA DA NBR54155

Responda às próximas cinco (5) questões considerando a seguinte afirmação:

Gerador elétrico é um aparelho/dispositivo/máquina que converte em energia elétrica uma outra modalidade de energia. Contudo, a despeito de seu nome, os geradores elétricos não geram energia, apenas a transformam, obedecendo, com isso, ao princípio de conservação de energia.

11. É exemplo de gerador eletroquímico:

- A) Célula de painel fotovoltaica.
- B) Célula de bateria.**
- C) Máquina eletrostática.
- D) Máquina síncrona.
- E) Máquina assíncrona.

12. É exemplo de gerador a vazio:

- A) Usina hidrelétrica sem água.
- B) Transformador com impedância casada.
- C) Dínamo parado ligado a uma lâmpada.
- D) Não existe esse gerador.
- E) Pilha embalada na prateleira do mercado.**

13. São ensaios elétricos típicos para testes em transformadores:

- A) Os testes dimensionais e ensaios de impedância.
- B) Os testes antichamas, de segurança e medida das resistências.
- C) A temperatura de regime, o teste de óleo e de buchas de fixação.
- D) A determinação da relação de transformação, ensaio em vazio e em curto-circuito.**
- E) Os teste de isolamento mecânica contra umidade.

14. Onde são encontrados os transformadores de força e os de distribuição (em um sistema de transmissão e distribuição de energia elétrica), respectivamente?

- A) Os de distribuição, nas subestações de distribuição e pontas das linhas, operando em conjunto com outros em paralelo, enquanto os de força operam isolados nas malhas urbanas, fornecendo energia para os consumidores.
- B) Tanto faz, pois o que determina onde vão ficar é a potência que são capazes de transmitir.
- C) Ambos podem operar em qualquer trecho da linha.
- D) Os de força, nas subestações de distribuição e pontas das linhas, operando em conjunto com outros em paralelo, enquanto os de distribuição operam isolados nas malhas urbanas, fornecendo energia para os consumidores.**
- E) Não existe essa classificação.

15. Uma propriedade importante desse tipo de ligação está no fato de permitir a circulação de correntes magnetizantes de sequência zero em suas fases, a despeito da inexistência desses componentes nas três linhas de conexão com os seus terminais. Está se falando em uma ligação no transformador:

- A) Triângulo.**
- B) Estrela.
- C) Zig-zag.
- D) Anel.
- E) Malha.



Responda às cinco (5) próximas questões, a respeito de máquinas elétricas girantes.

16. A lei de Faraday descreve quantitativamente a indução de tensões por parte de um campo magnético variável no tempo. A conversão eletromecânica de energia ocorre quando a \_\_\_\_\_ é associada ao movimento mecânico. Qual das sentenças abaixo melhor se adequa ao contexto acima?

- A) Variação de fluxo elétrico.
- B) Variação de fluxo magnético.
- C) Mudança de velocidade síncrona.
- D) Mudança de campo eletrostático.
- E) A alteração dos polos da máquina.

17. Em uma máquina rotativa, a frequência da tensão de onda é dada por  $f = (P/2).(n/60)$ , onde P é o número de polos da máquina e o n é:

- A) A velocidade angular relacionada ao estator, considerando a corrente interna do rotor.
- B) Essa fórmula está errada. Para máquinas rotativas, a fórmula válida é  $V = 120.f/2.P$ .
- C) A velocidade senoidal adquirida quando um gerador síncrono é ligado.
- D) A velocidade mecânica em RPM e  $n/60$  é a velocidade em rotação por segundo.
- E) O número de enrolamentos feitos no estator, o que determina a quantidade de polos efetiva da máquina.

18. Um inversor de frequência trifásico, alimentado em 220V, 60 Hz, pode ser descrito, genericamente, por:

- A) Um conversor CA-CC ligado a um conversor CC-CA, saída trifásica, comandada por PWM.
- B) Um conversor CA-CC ligado a um conversor CC-CA, saída trifásica, comandada por PAM.
- C) Um ciclo-conversor CC-CA, comandado por SCR.
- D) Um ciclo-conversor CC-CC.
- E) Um defasador.

19. Qual ligação para a partida é dita “normal”, ou direta, para um motor assíncrono de corrente alternada trifásico?

- A) Partida estrela-triângulo.
- B) Partida estrela a menor tensão.
- C) Partida triângulo-estrela.
- D) Partida a vazio.
- E) Partida triângulo.

20. Quanto a máquinas síncronas, é **CORRETO** afirmar:

- A) A fim de que o ângulo de carga possa assumir o valor aumentado necessário para suprir a carga adicionada, o motor precisa diminuir, mesmo que momentaneamente, sua velocidade, para grandes cargas aplicadas subitamente.
- B) Não existe necessidade de verificação do ângulo de carga quando do aumento da solicitação de torque, uma vez que a energia acumulada retorna na forma de velocidade.
- C) Os cálculos de compensação são feitos quando há necessidade de se trocar a potência nominal do motor síncrono.
- D) O equivalente de uma máquina assíncrona pode ser aplicado na análise de uma máquina síncrona.
- E) Nada se pode afirmar quanto à relação do torque com a tensão de armadura de uma máquina síncrona.

21. A norma 5470 define termos relacionados com para-raios destinados à proteção contra sobretensões de linhas e equipamentos elétricos em sistemas de potência. Essa norma diz respeito a que tipo de para-raio?

- A) Para-raios de resistor linear a carboneto de silício (SIC) para sistemas de potência.
- B) Para-raios de resistor não linear a carboneto de germânio (SIG) para sistemas de potência.
- C) Para-raios de resistor não linear a carboneto de germânio (SIG) para instalações elétricas prediais.
- D) Para-raios de resistor linear a carboneto de germânio (SIG) para sistemas de potência.
- E) Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SIC) para sistemas de potência.



22. Considere um circuito RL série, cuja tensão de saída está retirada sobre o resistor, sendo a fonte de tensão de entrada alternada e sua frequência variável. A frequência de corte do circuito é dada por  $f_c = R/(2\pi L)$ , em que  $\pi$  tem valor 3,14,  $f_c$  é frequência de corte,  $R$  é a resistência e  $L$  é o indutor. Sobre esse circuito é **CORRETO** afirmar:

- A) Esse circuito é um filtro passa-baixas frequências. Para que isso possa acontecer,  $X_L = R$ , o que explica a fórmula da frequência de corte acima. Se o circuito for formado por um resistor de  $100 \Omega$  e um indutor de  $1\text{mH}$ , sua frequência de corte será de aproximadamente  $15,9 \text{ kHz}$ .
- B) Esse circuito é um filtro passa-altas frequências. Para que isso possa acontecer,  $X_L = R$ , o que explica a fórmula da frequência de corte acima. Se o circuito for formado por um resistor de  $100 \Omega$  e um indutor de  $1\text{mH}$ , sua frequência de corte será de aproximadamente  $15,9 \text{ kHz}$ .
- C) Esse circuito é um filtro passa-altas frequências. Para que, para que isso possa acontecer,  $X_L = 1/R$ , o que explica a fórmula da frequência de corte acima. Se o circuito for formado por um resistor de  $10\text{k} \Omega$  e um indutor de  $1\text{mH}$ , sua frequência de corte será de aproximadamente  $1536 \text{ Hz}$ .
- D) Esse circuito é um filtro passa-baixa frequências. Para que isso possa acontecer,  $X_L = 1/R$ , o que explica a fórmula da frequência de corte acima. Se o circuito for formado por um resistor de  $10 \text{ k}\Omega$  e um indutor de  $1\text{mH}$ , sua frequência de corte será de aproximadamente  $1536 \text{ Hz}$ .
- E) Fazendo  $R = X_L$  não será possível obter um filtro e sim um casador de impedância.

23. Marque a alternativa que aponte **CORRETAMENTE** uma justificativa para utilizar linhas de potência CC para transmissão de energia (acima de  $700 \text{ kV}$ , como em Itaipu, por exemplo):

- A) Em linhas de tal magnitude, em CA, surgiria o efeito corona.
- B) Em CA existiriam mais perdas nos cabos.
- C) Em CC não há restrição de distância para esse nível de tensão.
- D) É mais econômico, pois não há necessidade de conversores e, portanto, diminuem-se as perdas.
- E) O projetista da linha entendeu ser melhor em CC.

24. O condutor PE, conforme NBR5410:2004, deve ser utilizado:

- A) Nos circuitos da instalação predial que estejam dentro de DGs. Qualquer condutor utilizado para essa finalidade deve ter cor específica: azul (exclusiva para diferenciação entre fases).
- B) Nos circuitos da instalação predial que tenham risco de morte. Qualquer condutor utilizado para essa finalidade deve ter cor específica: verde-amarelo ou cor verde (exclusiva para proteção).
- C) Nos circuitos da instalação predial que tenham risco de morte. Qualquer condutor utilizado para essa finalidade deve ter cor específica: verde-amarelo ou cor verde (exclusiva para proteção), prioritariamente com o DR instalado.
- D) Nos circuitos da instalação predial que tenham risco de morte. Qualquer condutor utilizado para essa finalidade deve ter cor específica: verde-amarelo ou cor verde (exclusiva para proteção). Além disso, devem ser instalados fusíveis e todas as sinalizações necessárias para esse fim.
- E) Em todos os circuitos da instalação predial. Qualquer condutor utilizado para essa finalidade deve ter cor específica: verde-amarelo ou cor verde (exclusiva para proteção).

25. O atendimento às edificações de uso coletivo e agrupamentos é definido em função da demanda total utilizada para o dimensionamento dos componentes de entrada de serviço, cujas potências limites são (utilizando padrão COPEL, NTC9-01110), alimentados em tensão secundária, diretamente da rede de distribuição em baixa tensão:

- A) Até  $65 \text{ kVA}$ .
- B) Até  $50 \text{ kVA}$ .
- C) Até  $75 \text{ kVA}$ .
- D) Até  $175 \text{ kVA}$ .
- E) Até  $125 \text{ kVA}$ .

26. A partir dos terminais secundários do transformador MT/BT, no caso de transformador de propriedade da unidade consumidora, o percentual de queda de tensão, conforme norma, é (considerando que a tensão nominal dos equipamentos de utilização previstos coincide com a tensão nominal da instalação):

- A)  $5\%$ , mais  $0,001\%/m$  para linhas principais acima de  $100\text{m}$ , não ultrapassando  $0,5\%$ .
- B)  $7\%$ , mais  $0,005\%/m$  para linhas principais acima de  $100\text{m}$ , não ultrapassando  $0,5\%$ .
- C)  $6\%$ , mais  $0,005\%/m$  para linhas principais acima de  $100\text{m}$ , não ultrapassando  $0,5\%$ .
- D)  $7\%$ , mais  $0,001\%/m$  para linhas principais acima de  $100\text{m}$ , não ultrapassando  $0,5\%$ .
- E)  $10\%$ , mais  $0,005\%/m$  para linhas principais acima de  $100\text{m}$ , não ultrapassando  $0,5\%$ .



27. Para sistemas diretamente aterrados, em corrente alternada, há duas faixas de tensão aceitável entre fase e terra, a saber:

- A) 1) tensão menor ou igual a 50V; 2) tensão maior que 50 V e menor ou igual a 600V.
- B) 1) tensão menor ou igual a 25V; 2) tensão maior que 25 V e menor ou igual a 300V.
- C) 1) tensão menor ou igual a 30V; 2) tensão maior que 30 V e menor ou igual a 600V.
- D) 1) tensão menor ou igual a 110V; 2) tensão maior que 110 V e menor ou igual a 220V.
- E) 1) tensão menor ou igual a 220V; 2) tensão maior que 220 V e menor ou igual a 440V.

28. As curvas de disparo dos disjuntores são e servem para:

- A) B – correntes de curto-circuito entre 1 a 3 vezes a corrente nominal.  
C – Correntes de curto-circuito entre 4 a 6 vezes a corrente nominal.  
D – Correntes de curto-circuito entre 6 a 10 vezes a corrente nominal.
- B) B – correntes de curto-circuito entre 3 a 5 vezes a corrente nominal.  
C – Correntes de curto-circuito entre 5 a 10 vezes a corrente nominal.  
D – Correntes de curto-circuito entre 10 a 20 vezes a corrente nominal.
- C) B – Correntes de curto-circuito entre 3 a 4 vezes a corrente nominal.  
C – Correntes de curto-circuito entre 5 a 6 vezes a corrente nominal.  
D – Correntes de curto-circuito entre 6 a 20 vezes a corrente nominal.
- D) B – Correntes de curto-circuito entre 3 a 5 vezes a corrente nominal.  
C – Correntes de curto-circuito entre 5 a 10 vezes a corrente nominal.  
D – Não existe essa classe de disjuntor.
- E) A – Correntes de curto-circuito entre 3 a 5 vezes a corrente nominal.  
B – Correntes de curto-circuito entre 5 a 10 vezes a corrente nominal.  
C – Correntes de curto-circuito entre 10 a 20 vezes a corrente nominal.

29. Sobre os disjuntores de disparo tipo “D”, é **CORRETO** afirmar?

- A) São indicados para cargas com grande corrente de partida, como transformadores do tipo BT/BT.
- B) São indicados para qualquer tipo de carga, desde que devidamente protegidos com fusível.
- C) Não são recomendados apenas para grandes cargas.
- D) Esses disjuntores não existem.
- E) Servem para qualquer aplicação, já que têm grande corrente de disparo.

30. É um instrumento de medição que utiliza o princípio eletrodinamométrico. A bobina fixa ou de campo é utilizada em série com a carga. A bobina móvel ou de potencial é utilizada em paralelo com a carga. Essa descrição é relativa ao:

- A) Fasímetro.
- B) Voltímetro analógico.
- C) Amperímetro analógico.
- D) Watímetro.
- E) Dinamômetro de precisão.

31. Cinco amigos farão uma viagem usando um carro de passeio, que tem cinco lugares. Apenas três dos cinco são motoristas. Sabendo que não se pretende desprezar leis de trânsito, de quantas maneiras diferentes os cinco lugares podem ser ocupados durante um trajeto qualquer da viagem?

- A) 24
- B) 120
- C) 10
- D) 60
- E) 72

32. Na sequência 2; 6; 14; 26; 42; 62; x; y; 146, os valores de x e y são, respectivamente:

- A) 88 e 116.
- B) 86 e 114.
- C) 84 e 114.
- D) 86 e 116.
- E) Não há resposta correta.



33. Seja uma progressão geométrica com razão  $-\frac{3}{2}$ , cujo primeiro termo é  $-32$ . É **CORRETO** afirmar que:

- A) O quinto termo corresponde a  $-162$ .  
B) O quarto termo corresponde a  $162$ .  
C) O quinto termo corresponde a  $-\frac{243}{2}$ .  
D) O sexto termo corresponde a  $243$ .  
E) O quarto termo corresponde a  $-108$ .

34. Seja a equação  $3^x + 3^{x-1} + 3^{x+3} = 255$ .

É **CORRETO** afirmar que:

- A)  $x = -1$   
B)  $x = -2$   
C)  $x = 2$   
D)  $x = 3$   
E) Faltam dados para resolver a equação.

35. Em um setor trabalham 8 técnicos em eletrônica e 6 técnicos em eletrotécnica. Deve ser formado um grupo com metade do total de técnicos, respeitando a proporção por especialidade. De quantas maneiras diferentes este grupo pode ser formado?

- A) 90  
B) 28  
C) 3432  
D) 1400  
E) 70

36. Determine o valor de  $w$  para que o determinante da matriz  $M$  seja nulo.

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & 3 \\ 2 & 4 & w \end{bmatrix}$$

- A) Somente  $w = -2$ .  
B) Somente  $w = 6$ .  
C) Somente  $w = -6$ .  
D) Somente  $w = 9$ .  
E) Qualquer valor real de  $w$  satisfaz a condição dada.

37. José vende caldo de cana em uma esquina movimentada, próxima do centro da cidade. Seu custo fixo é de R\$ 24,00 por dia. Cada copo de caldo de cana produzido custa R\$ 1,20 e é vendido a R\$ 2,00. É **CORRETO** afirmar que, em um dia:

- A) José precisa vender 48 copos de caldo de cana para ter ganho efetivo.  
B) Se José vender 12 copos de caldo de cana ele cobre todos os seus custos.  
C) Se José vender 150 copos de caldo de cana ele terá um ganho efetivo de R\$ 96,00.  
D) Se José vender 100 copos de caldo de cana ele terá um ganho efetivo de R\$ 80,00.  
E) José precisa vender 24 copos de caldo de cana para cobrir seu custo fixo.

38. Determine o valor do limite:  $\lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{\sqrt{3} - \sqrt{x}}{3 - x} \right)$

A)  $\frac{\sqrt{3}}{6}$

B)  $-2$

C)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D)  $\sqrt{3}$

E) O limite dado não tem solução real.

39. Seja a equação trigonométrica

$$m = \frac{\operatorname{cosec} x + \operatorname{cotg} x}{1 + \cos x}$$

em que  $x = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$ . É **CORRETO** afirmar que o valor de  $m$  corresponde a:

A)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

B)  $2 \cdot \sqrt{2}$

C)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

D)  $\frac{3 \cdot \sqrt{2}}{2}$

E)  $\sqrt{2}$



40. Sejam os vetores  $U = (3, 1, -1)$ ,  $V = (5, 4, -4)$  e  $W = (2, 5, 0)$ . O módulo do vetor resultante da adição dos três vetores está no seguinte intervalo de valores:

- A) Abaixo de 13,9.
- B) Entre 13,91 e 14,8.
- C) Entre 14,81 e 15,7.
- D) Entre 15,71 e 16,6.
- E) Acima de 16,6.

## PORTUGUÊS

### TEXTO

#### CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – APRESENTAÇÃO

Como parte da política de desenvolvimento e valorização da educação profissional e tecnológica de nível médio, apresentamos o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Este Catálogo configura-se como importante mecanismo de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio. Cumpre também, subsidiariamente, uma função indutora ao destacar novas ofertas em nichos tecnológicos, culturais, ambientais e produtivos, propiciando uma formação técnica contextualizada com os arranjos socioprodutivos locais, gerando novo significado para formação, em nível médio, do jovem brasileiro.

Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua reconfiguração e expansão qualificada. A expansão da rede federal, o fomento à articulação entre educação científica e educação profissional, por meio do ensino médio integrado ou do Proeja, encontram no Catálogo uma poderosa ferramenta de orientação e indução que lista 185 possibilidades de formação para o trabalho.

Fonte: MEC-<http://catalogonct.mec.gov.br/apresentacao.php>. Acesso 13.04.10.

41. Observe no texto as palavras **subsidiariamente**, **indutora** e **fomento**.

No texto, elas significam, respectivamente:

- A) Acessoriamente, instigante, estímulo.
- B) Complementarmente, introdutora, lenitivo.
- C) Complementariamente, aliciadora, refrigério.
- D) Paradoxalmente, apresentadora, incitação.
- E) Contrariamente, introdutória, coercitivo.

42. Observe no texto as frases:

- I. “Este Catálogo configura-se como importante **mecanismo** de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio”.
- II. “Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua **reconfiguração** e expansão qualificada”.

Nas frases, a palavra **mecanismo** e a palavra **reconfiguração** assumem, respectivamente, o sentido de:

- A) Mecanicismo, redenotação.
- B) Funcionamento, redesenho.
- C) Técnica, recharacterização.
- D) Organismo, reconformatação.
- E) Meio, reestruturação.

43. No texto, o conceito de **Catálogo** é:

- A) “Relação de alguns itens, como textos, fotos, figuras, com suas especificações: peso, preço, tamanho. Essa relação deve ser mais ou menos extensa e completa, do contrário constituirá apenas um folder”.
- B) “Nome que se utiliza em vários países, inclusive no Brasil, para designar um tipo de impresso publicitário, muito usado em textos oficiais, principalmente em época de propaganda política”.
- C) “Impresso de publicidade, geralmente com a finalidade de vender algum produto, ou, então, fazer propaganda desse mesmo produto, principalmente na época do lançamento, com a finalidade de torná-lo conhecido”.
- D) “Informativo em forma de manual, ou de guia de usuários, com mapas detalhados, tabelas de dados, resumos de alguns fatos escritos e que se torna muito útil como resenha para atores ou alunos decorarem textos”.
- E) “Planilha de custos ou relatórios diversos, com textos que geralmente são apresentados aos funcionários de uma empresa ou de uma escola para explicar algum tema ou assunto em discussão”.



44. Na frase seguinte:

“Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua reconfiguração e expansão qualificada”.

O adjetivo **convencidos** e o próprio contexto da frase preveem um sujeito.

Esse sujeito é:

- A) Indeterminado; portanto, não podemos saber qual é.
- B) A expressão “importância estratégica”.
- C) A expressão “educação profissional e tecnológica”.
- D) Nesse caso, trata-se de uma oração sem sujeito.
- E) O sujeito oculto **nós**.

45. Com relação à grafia **CORRETA** observe as palavras sublinhadas:

- I. Estou convencido da importância **estratégica**.
- II. Está acontecendo um desenvolvimento **sustentável** do país.
- III. Uma formação técnica **contextualizada**.
- IV. Temos trabalhado em sua **expansão** qualificada.

As palavras sublinhadas se encontram grafadas corretamente, ou com **s**, ou com **x**.

Nas opções seguintes, complete os espaços com **s** ou **x**, para completar a grafia correta dessas palavras:

- I. O orador falava de modo claro e e\_\_pontâneo.
- II. O recurso foi apresentado de forma e\_\_temporânea.
- III. O Brasil vive grande e\_\_pectativa de crescimento.
- IV. A firma adquiriu uma máquina para compactar e\_\_tratos de solo.

As palavras foram completadas **CORRETAMENTE** e na sequência com:

- A) s – x – x – x.
- B) x – x – x – s.
- C) s – x – s – x
- D) x – x – s – s.
- E) s – x – x – s.

46. Quanto ao emprego do pronome, observe o exemplo:

Pela importância estratégica da educação profissional para a evolução sustentável do país, temos trabalhado arduamente em **sua** reconfiguração.

Sobre o emprego do pronome **sua** sublinhado no exemplo, afirma-se:

- I. O pronome substantivo possessivo **sua** se refere à expressão antecedente “evolução sustentável do país”.
- II. O pronome adjetivo possessivo **sua** refere-se à expressão antecedente “educação profissional”.
- III. O pronome adjetivo possessivo **sua** refere-se à expressão antecedente “evolução sustentável”.
- IV. O pronome substantivo demonstrativo **sua** refere-se ao termo conseqüente “reconfiguração”.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a I.
- B) Somente a III.
- C) Somente a II.
- D) Somente a IV.
- E) Somente I e II.

47. Observe o exemplo seguinte retirado do texto:

“Este Catálogo configura-se como importante mecanismo de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio”.

No exemplo, a concordância verbal e a concordância nominal ocorrem com substantivos, adjetivos e verbos no singular. Porém, se passarmos para o plural o substantivo **Catálogo**, para acontecer tanto a concordância nominal quanto a verbal corretamente, teremos de alterar, além da palavra **Catálogo**:

- A) Mais três palavras.
- B) Mais sete palavras.
- C) Mais quatro palavras.
- D) Mais oito palavras.
- E) Mais seis palavras.



48. Quanto à acentuação gráfica, observe as seguintes palavras sublinhadas no exemplo:

“A expansão da rede federal, o fomento à articulação entre educação científica e educação profissional, por meio do ensino médio integrado ou do Proeja, encontram no Catálogo uma poderosa ferramenta de orientação e indução que lista 185 possibilidades de formação para o trabalho”.

As palavras acentuadas e sublinhadas foram à, científica e médio.

Sobre a razão de serem palavras que devem ser acentuadas, afirma-se:

- I. A primeira é acentuada por tratar-se de um monossílabo tônico; a segunda, por ser palavra proparoxítona; e a terceira, pela pronúncia aberta do fonema ê (representado pela letra e acentuada).
- II. A primeira é acentuada por tratar-se da forma do verbo haver, 3.<sup>a</sup> pessoa do singular; a segunda, por ser palavra polissílaba; e a terceira, por ser uma palavra proparoxítona terminada em ditongo crescente.
- III. A primeira é acentuada por tratar-se da fusão da preposição a com o artigo a (uma crase); a segunda, por ser palavra proparoxítona; e a terceira, por ser uma palavra paroxítona terminada em ditongo crescente.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a II.
- B) Somente a I.
- C) Somente a III.**
- D) Somente a I e a II, porque a II complementa a I.
- E) Somente a II e a III, porque a III complementa a II.

49. Observe este fragmento do texto:

“Cumpram também, subsidiariamente, uma função indutora ao destacar novas ofertas em nichos tecnológicos, culturais, ambientais e produtivos, propiciando uma formação técnica contextualizada com os arranjos socioprodutivos locais, gerando novo significado para formação, em nível médio, do jovem brasileiro.”

Quanto à pontuação da frase, afirma-se:

- I. Há no fragmento oito vírgulas, todas elas estão corretamente empregadas e todas são obrigatórias.
- II. Há no fragmento oito vírgulas empregadas corretamente, mas falta uma vírgula depois de ofertas, porque essa palavra completa o sentido da frase.
- III. Das oito vírgulas do fragmento, todas elas estão empregadas corretamente, mas algumas delas não são obrigatórias.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a II.
- B) Somente a III.**
- C) Somente a I.
- D) Somente a I e a II, por serem elas complementares entre si.
- E) Somente a II e a III, porque elas se complementam.

50. Na classificação como gêneros, os textos **informativos** são aqueles que:

- A) Têm o objetivo de comunicar um determinado tema ou assunto, sem a preocupação de grande profundidade.**
- B) Têm por característica principal buscar debater determinado tema ou assunto, para se chegar a um juízo sobre o que se encontra em debate.
- C) Apresentam uma idéia e mostram a abordagem feita sobre ela e também informam o que vai ser discutido, de modo que o leitor já possa saber o tipo de texto de que se irá tratar.
- D) Narram uma história com personagens e verbos geralmente no presente do indicativo.
- E) Possuem a característica de apresentarem lugares, pessoas e coisas sempre descritos com linguagem conotativa (sentido figurado).



EM BRANCO