



23 de maio de 2010

CARGOS Nº 37 a 81

ASSISTENTE TÉCNICO I

Atuação: Eletricista Aprendiz

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. Considere um circuito elétrico, puramente resistivo, em que há uma passagem de corrente elétrica. A energia total deste circuito será dissipada na forma de:
A) Calor.
B) Campo magnético.
C) Campo eletrostático.
D) Corrente elétrica.
E) Tensão elétrica.
2. Considerando o átomo e suas propriedades, é **CORRETO** afirmar, quando se fala em cátion e ânion, adotando a camada de valência como referencial:
A) O primeiro tem maior quantidade de elétrons que prótons; e o segundo, menor quantidade de elétrons que prótons.
B) O primeiro tem menor quantidade de elétrons que prótons; e o segundo, maior quantidade de elétrons que prótons.
C) Ambos não interferem na construção de compostos inorgânicos.
D) Não há a necessidade de se saber o quão carregado um átomo está para construir junções semicondutoras.
E) Ambos não dependem do número atômico para referência.
3. Ligações iônicas, com diferença de eletronegatividade maior que 1,7, podem ser caracterizados pelos seguintes materiais:
A) Água e gás oxigênio.
B) Metais e compostos ácidos.
C) Gás carbônico (CO₂) e água.
D) Madeira e plástico.
E) Enxofre e fósforo.
4. Considerando um amperímetro analógico, é **CORRETO** afirmar:
A) A deflexão do ponteiro do galvanômetro é proporcional ao campo magnético gerado pela corrente proporcional à escala do efeito medido.
B) A deflexão do ponteiro do galvanômetro é proporcional ao campo elétrico gerado pela tensão proporcional à escala do efeito medido.
C) A medição é feita em paralelo, considerando a escala.
D) Não há relação entre o campo magnético e a deflexão do ponteiro.
E) No amperímetro analógico, a medição é feita por meio de um *display* que mostra o valor encontrado na forma de números.
5. Mostre a estrutura atômica, com suas respectivas camadas eletrônicas, do elemento atômico cobre, Cu, número atômico 29, caracterizando-o como condutor, isolante ou semicondutor:
A) Camadas K = 2 elétrons, L = 8 elétrons, M = 8, N = 8 elétrons, O = 3 elétrons, condutor.
B) Camadas K = 2 elétrons, L = 8 elétrons, M = 18 e N = 1 elétron, isolante.
C) Camadas K = 2 elétrons, L = 8 elétrons, M = 8, N = 8 elétrons e O = 3 elétrons, isolante.
D) Camadas K = 8 elétrons, L = 8 elétrons, M = 8, N = 4 elétrons e O = 1 elétron, condutor.
E) Camadas K = 2 elétrons, L = 8 elétrons, M = 18 e N = 1 elétron, condutor.
6. Considerando que os cabos de alimentação nas redes de distribuição de energia são compostos de aço, com “alma” de alumínio, é **CORRETO** afirmar:
A) O alumínio empresta suas propriedades mecânicas (por ser leve) ao aço (por onde passa a grande quantidade de energia elétrica).
B) A corrente elétrica passa igualmente no aço e no alumínio.
C) O aço está presente por suas propriedades mecânicas, enquanto é pelo alumínio que passa a grande quantidade de energia elétrica.
D) O alumínio só faz parte da composição para deixar mais leves os cabos por onde passam a energia elétrica.
E) Não existiria a necessidade de se colocar o aço; este apenas está junto ao alumínio por ser mais barato.
7. O dielétrico é o material usado para a construção de capacitores. Por exemplo, o vácuo tem constante dielétrica = 1. É **CORRETO** afirmar:
A) Quanto menor a constante dielétrica do material, maior a capacitância obtida.
B) A capacitância independe do material dielétrico utilizado.
C) O ar tem constante dielétrica relativa menor que o vácuo.
D) Quanto maior a constante dielétrica do material, maior a capacitância obtida.
E) Um capacitor depende, exclusivamente, da área das placas, não interessando a constante dielétrica do material entre elas.



Sobre a lei de Ohm, responda corretamente às seis (6) próximas questões, considerando a seguinte afirmação:

A lei de Ohm define que uma diferença de potencial elétrico, aplicado aos terminais de uma resistência elétrica, causa um fluxo de corrente elétrica entre estes terminais.

8. Considerando uma fonte de tensão de 12V e uma resistência $R = 1K\Omega$, qual a corrente que passa pelo interior desta resistência?

- A) 12 mA
- B) 12 A
- C) 0,12 A
- D) 1,2 A
- E) 120 A

9. Se R dobrar de valor, a tensão da fonte for reduzida pela metade e, além disso, for colocada uma outra resistência de valor R em paralelo com a primeira resistência (considerar o valor deste exercício), qual será a nova corrente elétrica?

- A) 24 mA
- B) 12 mA
- C) 3 mA
- D) 6 mA
- E) 4 mA

10. Qual equipamento mede a tensão elétrica em um circuito? E como se mede?

- A) Voltímetro, em paralelo com a carga.
- B) Voltímetro, em série com a carga.
- C) Potenciômetro de tensão, em paralelo com a carga.
- D) Potenciômetro de tensão, em série com a carga.
- E) Tensiômetro, em paralelo com a carga.

11. Considerando a expressão da lei de Ohm, é correto afirmar:

- A) É linear, pois, para cada valor de tensão aplicada, corresponderá um valor de corrente elétrica, desde que a resistência seja constante.
- B) Não é linear, pois, para um mesmo resistor, aplicando-se duas tensões diferentes, é possível obter a mesma corrente elétrica.
- C) Não é linear, pois, ao se mudar o valor da resistência para uma mesma tensão, tem-se a mesma corrente elétrica.
- D) É linear, pois, a tensão ficará constante se a resistência for constante.
- E) Não há relação direta entre corrente elétrica e tensão elétrica.

12. A lei de Kirchoff das malhas diz:

- A) Num nó fechado, as somas das tensões é igual a zero.
- B) Numa malha fechada, as somas das tensões é igual a fonte que a produziu.
- C) Numa malha fechada, as somas das tensões é igual a zero.
- D) Num nó, as tensões que entram são iguais as tensões que saem deste nó.
- E) Malhas são nós que recebem potência e as distribuem pelo circuito.

13. Se houver duas pilhas em paralelo, de mesma tensão, idealmente, é **CORRETO** afirmar:

- A) A tensão se somará e a corrente fornecida será a mesma.
- B) A tensão será a mesma e a corrente fornecida poderá dobrar.
- C) Absolutamente nada mudará.
- D) Uma das pilhas será danificada.
- E) A associação de baterias não pode ser realizada desta forma.

Considerando as leis de Kirchoff das malhas e a lei de Kirchoff dos nós, responda às seis (6) próximas questões.

14. Em um circuito em série, com três resistores iguais, a potência em cada resistor é dada por:

- A) $(I \cdot 3) \cdot V_f$, V_f é a tensão de fonte do circuito e I é a corrente que passa pelo resistor.
- B) $3 \cdot P_{total}$, P_{total} é a potência total do circuito.
- C) $P_{total}/3$, P_{total} é a potência total do circuito.
- D) $(V/3) \cdot i_{total}$, onde i_{total} é a corrente total do circuito.
- E) Apenas um dos resistores, a cuja potência dissipada equivale.

15. Se na entrada do nó de um circuito entrarem três correntes, respectivamente, de 1 A, 2 A e 3 A, e saírem quatro correntes, em que a soma de duas das correntes (I_1 e I_2) que saem é igual ao dobro da soma das outras duas correntes (I_3 e I_4) que saem, é **CORRETO** afirmar:

- A) $(I_1 + I_2) = 3 A$
- B) $(I_1 + I_2) = 1/6 A$
- C) $(I_3 + I_4) = 1 A$
- D) $(I_1 + I_2) = 2 A$
- E) Nada pode ser afirmado.



16. Se dois resistores estiverem em paralelo entre si e entre uma fonte de tensão, é **CORRETO** afirmar:

- A) A corrente total é a soma das correntes que passam pelos resistores.
- B) A tensão é diferente para cada resistor.
- C) A corrente total passa pelos dois resistores.
- D) Se os dois resistores forem iguais, as correntes que passam por eles é diferente.
- E) Nada se pode afirmar.

17. Qual equipamento mede a corrente elétrica em um circuito? E como se mede?

- A) Amperímetro, em paralelo com a carga.
- B) Potenciômetro de corrente, em paralelo com a carga.
- C) Amperímetro, em série com a carga.
- D) Potenciômetro de corrente, em série com a carga.
- E) Amperômetro, em série com a carga.

18. Sobre a questão anterior, é **CORRETO** afirmar:

- A) O equipamento de medição de corrente tem resistência próxima a zero, sendo que sua medição em paralelo danifica internamente o equipamento.
- B) O equipamento de medição de corrente tem resistência próxima a zero, sendo que sua medição em série danifica internamente o equipamento.
- C) O equipamento de medição de corrente tem resistência próxima ao infinito, sendo que sua medição em paralelo danifica internamente o equipamento. A tensão elétrica será igual sobre os resistores, mesmo se estes forem diferentes.
- D) O equipamento de medição de corrente tem resistência próxima ao infinito, sendo que sua medição em série danifica internamente o equipamento.
- E) A resistência interna só pode ser determinada após ligação do equipamento com o circuito.

19. As definições das leis de Kirchoff se baseiam em que propriedade física?

- A) Inércia, leva-se tempo para dissipar a energia.
- B) Velocidade, o fluxo de elétrons depende de caminhos.
- C) Não se pode caracterizar os fenômenos elétricos.
- D) Estática, o circuito é imutável.
- E) Conservação de energia, o que se produz deve ser consumido.

20. Considerando que um escritório tem um aquecedor de 1100W, ligado a 110V, com um tempo médio de utilização, pelos empregados, de 8 hora/dia e que este escritório trabalha 20 dias no mês, pergunta-se: qual o gasto de energia, em Kwh, no mês, somente deste equipamento?

- A) 176 Kwh
- B) 176000 Kwh
- C) 22 Kwh
- D) 22000 Kwh
- E) 8.8 Kwh

Para responder às cinco (5) próximas questões, observe a seguinte afirmação:

Para um transformador ideal, a relação de transformação 'K' se origina na relação do número de espiras do primário(N1) em relação ao número de espiras do secundário(N2).
(Considere o índice 1 como primário, o índice 2 como secundário, V como tensão elétrica, I como corrente elétrica e N como número de espiras.)

21. A potência no primário do transformador, em relação a sua saída, é:

- A) Diferente, dependendo de K.
- B) Diferente, dependendo de V1.
- C) Diferente, dependendo de I1.
- D) Igual à potência no secundário deste transformador.
- E) Igual, pois como a transformação de campo magnético será apenas independente das espiras, o que entrar de energia, terá de sair.

22. Para que serve um transformador isolador?

- A) Isolar, eletricamente, um lado do transformador de outro, sem perda das características elétricas de tensão e corrente.
- B) Adequar o sinal de entrada pelo de saída, utilizando o núcleo para a passagem de corrente elétrica.
- C) Evitar que a potência se perca, quando muitos transformadores são ligados em série.
- D) Evitar que o aquecimento do transformador prejudique a transmissão de energia.
- E) Evitar que o ser humano sofra uma descarga quando manobrando, em uma manutenção, o transformador.

23. Um TC não pode:

- A) Ficar com o seu secundário curto-circuitado.
- B) Ficar com o seu secundário em aberto.
- C) Ser alimentado por fonte de corrente.
- D) Ser ligado a sistemas de potência.
- E) Nada pode ser afirmado, depende da ligação ao condutor.



24. 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 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.
- B) 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.
- C) Tanto faz, o que determina onde vão ficar é a potência que são capazes de transmitir.
- D) Ambos podem operar em qualquer trecho da linha.
- E) Não existe tal classificação.

25. Aponte de onde advêm os erros de um transformador de medida:

- A) Relação de potência e perdas no cobre.
- B) Relação de transformação e perdas no núcleo.
- C) Relação de calibração.
- D) Relação de ângulo de fase e perdas por conexão dos cabos.
- E) Relação de transformação e ângulo de fase.

26. Qual a alteração mais perceptiva, quando colocamos capacitores e/ou indutores em circuitos elétricos com fontes alternadas (de frequência variável)?

- A) Resposta em frequência e defasamento.
- B) Alteração na potência ativa.
- C) Alteração na tensão de alimentação.
- D) Nada se altera.
- E) Não é possível medir, convencionalmente, o circuito.

27. Qual a definição clássica para potência aparente?

- A) É a potência efetivamente consumida pelo circuito.
- B) É a potência observada na entrada do equipamento quando do produto entre a tensão medida e a corrente medida.
- C) É a potência reativa existente no equipamento.
- D) É a energia dissipada pelo equipamento no momento da ligação (PMPO).
- E) É o consumo médio aparente do equipamento e que possibilita, além do projeto de proteções elétricas, demonstrar o comportamento do equipamento em situações de estresse.

Responda às três (3) próximas questões abaixo, considerando os conceitos de impedância.

28. Qual a diferença entre um resistor e um capacitor no tocante à potência ATIVA?

- A) O resistor dissipa a potência ativa, enquanto o capacitor não dissipa potência alguma.
- B) O resistor não dissipa a potência ativa, enquanto o capacitor, ao contrário do indutor, dissipa toda a potência.
- C) Resistor e capacitor, diferentemente do capacitor, não mantêm relação com a potência ativa de um circuito.
- D) O resistor e o capacitor não dissipam potência ativa.
- E) Só o capacitor dissipa potência ativa.

29. Qual a diferença entre um resistor e um indutor no tocante à potência ATIVA?

- A) O resistor não dissipa a potência ativa, enquanto o indutor, ao contrário do capacitor, dissipa toda a potência.
- B) Resistor e indutor, diferentemente do capacitor, não mantêm relação com a potência ativa de um circuito.
- C) O resistor dissipa a potência ativa, enquanto o indutor não dissipa potência alguma.
- D) O resistor e o indutor não dissipam potência ativa.
- E) Só o indutor dissipa potência ativa.

30. Considerando que a potência aparente surge da soma vetorial entre a potência ativa e a potência aparente, é **CORRETO** afirmar:

- A) A potência ativa é a soma das potências ativas do capacitor e do indutor, e a potência reativa é a potência dissipada pelo resistor.
- B) A potência ativa depende do resistor e a potência reativa depende do capacitor e/ou do indutor.
- C) A potência aparente será igual à potência ativa quando o valor do componente resistor for igual ao valor do componente indutor e/ou capacitor.
- D) Nada pode ser afirmado sobre a relação resistor, capacitor, indutor.
- E) A potência reativa pode ser ignorada quando se tem grandes motores ligados no sistema elétrico, dada a potência e torque destes motores.



PORTUGUÊS

TEXTO

MEC QUER ENSINO MÉDIO INTEGRADO COM A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

BRASÍLIA - O Ministério da Educação (MEC) quer uma mudança profunda nas diretrizes curriculares do ensino médio e a integração dessa etapa com a educação profissional. Após um ano de trabalho, a comissão interministerial formada para reestruturar o ensino médio apresentou nesta terça-feira os primeiros resultados.

Segundo o coordenador-geral do ensino médio, Carlos Artexes, a ideia é fortalecer a integração entre o MEC e os governos estaduais, responsáveis por oferecer essa etapa de ensino para criar o que chamou de "ensino médio nacional". A etapa é considerada a mais frágil de todo o sistema de ensino. Hoje, mais de 50% dos jovens de 15 a 17 anos não estão matriculados nessa etapa de ensino.

O principal problema apontado por especialistas é que o ensino médio não atende às necessidades do jovem brasileiro. O ministro de Assuntos Estratégicos, Mangabeira Unger, que compõe a comissão, afirmou que a iniciativa é uma medida de capacitação do "povo do nosso país que fervilha de energia humana frustrada e dispersa".

Fonte: MEC / Agência Brasil - Acesso em 13.04.2010:

<http://oglobo.globo.com/educacao/mat/2008/12/16/mec-quer-ensino-medio-integrado-com-educacao-profissional>

31. Observe no texto as palavras **reestruturar**, **frágil**, **dispersa**.

No texto, elas significam, respectivamente:

- A) Reorganizar, efêmera, destroçada.
- B) Refazer, quebradiça, debandada.
- C) Repensar, delicada, desarrumada.
- D) Reconstruir, precária, espalhada.
- E) Reformular, débil, desordenada.

32. Observe no texto as frases:

- I. "Segundo o coordenador-geral do ensino médio, Carlos Artexes, a ideia é fortalecer a integração entre o MEC e os governos estaduais."
- II. "Mangabeira Unger afirmou que a iniciativa é uma medida de capacitação do 'povo do nosso país que fervilha de energia humana frustrada e dispersa'".

Nas frases em destaque, a palavra **integração** e a palavra **fervilha** assumem, respectivamente, o sentido de:

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

33. No texto, aparece a frase:

"Após um ano de trabalho, a comissão interministerial formada para reestruturar o ensino médio apresentou nesta terça-feira os primeiros resultados".

O termo "**comissão interministerial**" é uma comissão que:

- A) Se realiza entre Ministérios sejam eles quais forem.
- B) Se realiza entre Ministérios, desde que um deles seja o Ministério da Educação.
- C) Se realiza entre Ministérios, desde que um deles seja o Ministério de Assuntos Estratégicos.
- D) Uma comissão interministerial tem a função específica de fazer reestruturações nos Ministérios.
- E) Uma comissão interministerial tem por função específica fortalecer a integração entre o MEC e os governos estaduais.

34. Na frase adaptada do texto:

"O Ministro de Assuntos Estratégicos, Mangabeira Unger, que compõe a comissão, afirmou que a iniciativa é uma medida de capacitação do povo brasileiro."

Qual é o sujeito que corresponde à forma verbal **COMPÕE**?

- A) Ministro de Assuntos Estratégicos.
- B) Mangabeira Unger.
- C) Que (um pronome relativo).
- D) A comissão.
- E) Ele (sujeito oculto).



35. Com relação à grafia correta, observe as palavras sublinhadas:

- I. O Ministério quer uma mudança nas diretrizes do ensino.
- II. A comissão apresentou os primeiros resultados.
- III. O ensino não atende às necessidades do jovem brasileiro.
- IV. Haverá mudança na educação profissionalizante.

As palavras sublinhadas se encontram grafadas, adquadamente, ou com **z**, ou com **s**.

Nas opções seguintes, complete corretamente os espaços com **z** ou **s**:

- I. Ela ficava o dia todo co__endo roupas velhas e rasgadas.
- II. Ele deveria pesqui__ar mais sobre o assunto.
- III. A senhora demonstrou ser uma excelente poeti__a.
- IV. Amanhã haverá parali__ação nos transportes.
- V. O copo se encontrava va__io, sem qualquer bebida.

As palavras são completadas corretamente e na sequência com:

- A) z – z – z – z – s.
- B) z – s – z – s – z.
- C) s – z – s – z – z.
- D) s – s – s – s – z.**
- E) z – s – s – z – s.

36. Considerando o emprego dos pronomes, observe o pronome sublinhado no exemplo:

- I. A etapa do ensino médio considera-se a mais frágil de todo o sistema.

No exemplo, o pronome **se** exerce a função de pronome:

- A) Apassivador.**
- B) Pessoal reflexivo com função de objeto indireto.
- C) Pessoal recíproco com função de objeto direto.
- D) Pessoal com função de sujeito de um infinitivo.
- E) Pessoal de tratamento, indicando indeterminação do sujeito.

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

“O ensino médio é de responsabilidade da secretaria de educação e de todo o governo estadual, pois cabe a eles viabilizarem essa etapa de ensino”.

Sobre o emprego do pronome **essa**, que aqui aparece seguido de outras palavras (destacadas), assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O pronome adjetivo demonstrativo essa e os termos que o seguem se referem à expressão antecedente “O ensino médio”.**
- B) O pronome adjetivo demonstrativo essa e os termos que o seguem se referem à expressão antecedente “a secretaria de educação”.
- C) O pronome adjetivo demonstrativo essa e os termos que o seguem se referem à “responsabilidade”
- D) O pronome substantivo indefinido essa e os termos que o seguem se referem a uma expressão que não se encontra no exemplo.
- E) O pronome adjetivo relativo essa se refere à expressão conseqüente, também sublinhada, “etapa de ensino”.

38. Observe o exemplo seguinte, adaptado do texto:

“O Ministério quer uma mudança profunda nas diretrizes curriculares do ensino médio e a integração dessa etapa com a educação profissional.”

No exemplo, tanto a concordância verbal quanto a concordância nominal se dão com substantivos, adjetivos e verbos no singular. Porém, se alterarmos para **Os Ministérios**, para que se faça a concordância tanto nominal como a verbal corretamente, teremos de alterar, além da palavra **Ministério**, mais:

- A) Três palavras.
- B) Seis palavras.
- C) Oito palavras.
- D) Onze palavras.
- E) Uma palavra.**



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

“O Ministério da Educação (MEC) quer uma mudança profunda nas diretrizes curriculares do ensino médio e a integração dessa etapa com a educação profissional. Após um ano de trabalho, a comissão interministerial formada para reestruturar o ensino médio apresentou nesta terça-feira os primeiros resultados.”

As palavras acentuadas e sublinhadas foram “Ministério”, “Após”.

Sobre a razão de essas palavras serem acentuadas, afirma-se:

- I. A primeira é acentuada por tratar-se de uma palavra com acento na sílaba tônica para indicar a pronúncia aberta da vogal, e a segunda por ser palavra paroxítona terminada em s.
- II. A primeira é acentuada por tratar-se de um substantivo terminado no hiato io, e a segunda por ser um monossílabo átono.
- III. A primeira é acentuada por tratar-se de palavra paroxítona terminada em ditongo crescente, e a segunda por ser palavra oxítona terminada na vogal o mais s.

Está(ão) **CORRETA(S)** somente:

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

40. Observe este fragmento do texto:

“Segundo o coordenador-geral do ensino médio, Carlos Artexes, a ideia é fortalecer a integração entre o MEC e os governos estaduais, responsáveis por oferecer essa etapa de ensino para criar o que chamou de ‘ensino médio nacional’”.

Quanto à pontuação da frase, afirma-se:

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

Qual (ou quais) das afirmativas acima está(ão) **CORRETA(S)**:

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

MATEMÁTICA

41. Mauricio, Marcelo e Edson compraram juntos um lote de 6.000 cabeças de gado. Mauricio entrou com R\$ 2.000.000,00; Edson com R\$ 1.500.000,00; e Marcelo com R\$ 500.000,00. Após um ano, eles venderam todo o lote por R\$ 9.120.000,00. Desse contexto podemos afirmar:

- A) Cada um deverá receber R\$ 3.040.000,00 pela venda.
- B) Marcelo é quem deverá receber mais dinheiro por ser dos três, o que tem menos.
- C) Mauricio deverá receber R\$ 3.420.000,00.
- D) Edson deverá receber R\$ 3.420.000,00.**
- E) Marcelo deverá receber R\$ 3.420.000,00.

42. Marcelo, como diretor de uma grande empresa, tem uma equipe de 20 pessoas para corrigir 20.000 redações em 10 dias de 6 horas. Porém, ele foi informado de que deveria realizar o serviço em apenas 6 dias, que o número de redações seria aumentado para 25.000 e que cada corretor poderia trabalhar apenas 5 horas por dia. Considerando essa nova situação, quantos corretores a mais Marcelo precisará contratar?

- A) 30 corretores.**
- B) 50 corretores.
- C) 20 corretores.
- D) 10 corretores.
- E) Não será necessária a contratação de qualquer corretor.



43. Edson comprou um carro de seu amigo Rogério no valor de R\$ 135.000,00. Rogério aceitou o carro usado de Edson como entrada e mais um pagamento para daqui quatro meses no valor de R\$ 120.000,00. Rogério afirmou que, para facilitar o negócio, usou juros simples a uma taxa de 5% ao mês. Qual o valor do carro usado de Edson no negócio?
- A) O carro usado de Edson entrou no negócio por R\$ 100.000,00.
B) O carro usado de Edson entrou no negócio por R\$ 30.000,00.
C) O carro usado de Edson entrou no negócio por R\$ 25.000,00.
D) O carro usado de Edson entrou no negócio por R\$ 40.000,00.
E) O carro usado de Edson entrou no negócio por R\$ 35.000,00.
44. Geni vendeu seu carro por $\frac{18}{21}$ do valor da tabela FIPE. Em relação a essa venda podemos afirmar:
- A) O desconto dado por Geni em relação à tabela FIPE foi acima de 85% e abaixo de 90%.
B) O desconto dado por Geni em relação à tabela FIPE foi acima de 70% e abaixo de 75%.
C) O desconto dado por Geni em relação à tabela FIPE foi acima de 20% e abaixo de 25%.
D) O desconto dado por Geni em relação à tabela FIPE foi acima de 10% e abaixo de 14%.
E) O desconto dado por Geni em relação à tabela FIPE foi acima de 5% e abaixo de 10%.
45. Marisol, Elisandra e Daniele são três amigas. Elisandra tem R\$ 5,00 a mais que Marisol, que por sua vez, possui o dobro do valor de Daniele. Somando o valor das três amigas temos R\$ 15.005,00. Pode-se afirmar:
- A) Elisandra tem R\$ 6.005,00.
B) Marisol tem R\$ 2.000,05.
C) Daniele tem R\$ 1.510,00.
D) Elisandra tem R\$ 4.005,00
E) Marisol tem R\$ 4.005,00.
46. Sandra precisa subdividir a sua equipe, composta de 30 mulheres e 18 homens, em grupos. Qual o maior número de grupos, que tenham a mesma quantidade de homens e mulheres, que ela pode criar?
- A) 2 grupos.
B) 3 grupos.
C) 4 grupos.
D) 5 grupos.
E) 6 grupos.
47. Rogério comprou um barril de 150 litros de cachaça e pretende engarrafá-los em frascos de 750 ml cada. Assim quantos frascos serão necessários?
- A) 200
B) 500
C) 1500
D) 2000
E) 2500
48. Edson comprou um terreno na área mais nobre de sua cidade. O terreno tem 50 m de frente e é retangular. Se o terreno tem uma área de 3.500 metros quadrados, qual é o seu perímetro?
- A) 100 m
B) 200 m
C) 210 m
D) 230 m
E) 240 m
49. Julia, filha de Elisandra, está aprendendo frações e números decimais. Ela sabe que $A = \frac{5}{25}$; $B = 0,012$; $C = \frac{0,43}{4}$.
Do exposto é **CORRETO** afirmar:
- A) B é maior que A e menor que C.
B) $A+B = 3C+ 0,1$
C) $A-B=C$
D) A é maior que C-B.
E) A é igual a C-2B.
50. Fabiana emprestou metade do seu dinheiro a Ivanilda; logo após recebeu de seu pai R\$ 600,00 e com isto ficou com o dobro do que possuía inicialmente. De acordo com esse contexto, é **CORRETO** afirmar:
- A) Fabiana ao final possui R\$ 800,00.
B) Fabiana possuía inicialmente R\$ 300,00.
C) Fabiana ao final possui R\$ 700,00.
D) Fabiana ao final possuía R\$ 1.200,00.
E) Fabiana possuía R\$ 200,00.



EM BRANCO



EM BRANCO