



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGESP - PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

CADERNO DE QUESTÕES

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 28/2010 - PROGESP/UFRGS
Nível de Classificação **D** (Nível Médio)

CARGO 28 **TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: INDUSTRIAL**

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 15
Legislação	16 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____



PROGESP - PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE PROVA corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE PROVA esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva existe apenas **uma** alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número 41 serão desconsideradas.
- 6 Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 7 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 8 A duração da prova é de **3 horas e 30 minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 9 O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
- 10 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!



Instrução: As questões 01 a 09 referem-se ao texto abaixo.

“Duas Vidas”, novela de Janete Clair.

01. Em 1976, estreava “Duas Vidas”, drama televisivo exibido pela Rede Globo no horário das vinte horas. A autora, Janete Clair, já era uma grande dama da teledramaturgia brasileira.

02. O enredo mostrava uma rua do bairro do Catete, no Rio de Janeiro, sendo desapropriada para a construção de uma linha do metrô. A partir daí, a novela acompanhava a história dos moradores, o recomeço de suas vidas alteradas pelo progresso da cidade, suas relações familiares e amorosas. A heroína da história, Leda Maria, era a mãe de um menino de uns oito anos que havia sido abandonada por um marido inescrupuloso. Ao reconstruir sua vida, a heroína envolve-se, simultaneamente, com o médico que atendia moradores da rua e com um jovem aspirante a cantor, paixão de adolescência de Leda.

03. Por conta desse enredo e de seus desdobramentos, Janete Clair travou uma dura luta com a Censura. Chegou a escrever uma carta para a Divisão de Censura e Diversões Públicas do Departamento de Polícia Federal:

04. “Quem escreve é uma escritora perplexa e desorientada em face dos cortes que vêm sendo feitos pela Censura Federal nos últimos capítulos da novela “Duas Vidas”. Perplexa e desorientada não apenas pela drástica mutilação da obra que venho realizando, como também diante do incompreensível critério que orienta ___ ação dos censores. De fato, não posso entender que conceitos morais ou de qualquer natureza possam determinar a proibição de um romance de amor entre um jovem e uma mulher madura, ambos solteiros. Não posso entender, igualmente, o da proibição de outra cena em que o dono de uma casa de móveis reclama contra a poeira produzida pelas obras do metrô, que lhe emporcalha os móveis e afugenta a freguesia, quando todos nós sabemos dos transtornos ocasionados por essa obra pública.”

05. O esforço da autora, no entanto, não surtiu efeito. Afinal, criticar instituições governamentais e enaltecer relações amorosas de uma mãe de família separada destoavam dos padrões da Ditadura Militar vigente ___ época. Ainda assim, mesmo com os cortes feitos ___ história, a autora encontrou meios de continuar.

06. Como se não bastasse, Janete também sofreu com a crítica televisiva, que foi impiedosa. Apesar de tudo, a novela conseguiu alcançar sucesso de público e registrou enorme índice de audiência em seu último capítulo. A autora creditou o êxito final ___ fidelidade do público feminino ___ suas histórias.

Adaptado de: Nostalgia: momentos inesquecíveis da história da TV. Por Paulo Senna em 18/10/2010. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/cultura/kogut/nostalgia/>

01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas sublinhadas das linhas 28, 44, 45, 50 e 51.

- (A) a – à – à – à – a
 (B) à – à – à – a – a
 (C) a – à – à – à – à
 (D) à – a – a – a – a
 (E) à – à – à – à – a

02. Assinale a alternativa que corresponde ao preenchimento correto da lacuna pontilhada da linha 33.

- (A) porquê
 (B) por que
 (C) por quê
 (D) porque
 (E) pôr que

03. A expressão **drástica mutilação** (l. 26) poderia ser substituída, sem prejuízo do sentido global do texto, por

- (A) **acentuada anarquia.**
 (B) **grande alteração.**
 (C) **excessiva corrupção.**
 (D) **elevada supressão.**
 (E) **volumosa agressão.**

04. Considerando as ideias contidas no texto, assinale com **V** (verdadeira) ou **F** (falsa) as afirmativas abaixo.

- () A obra de Janete Clair foi mutilada pela Censura, pois a heroína Leda Maria participava de grupos organizados a favor do divórcio.
 () Na carta que escreveu para a Censura, Janete Clair dizia que compreendia os problemas gerados pelas obras do metrô, mas que não concordava com os danos que causavam à saúde da população.
 () A novela “Duas Vidas”, apesar das mutilações que a história teve, conseguiu agradar a todos e teve uma repercussão positiva junto à crítica, especialmente no seu último capítulo, visto que alcançou grande audiência.
 () O romance da heroína com um homem mais jovem foi considerado um comportamento normal pela autora, que alegou não compreender o motivo das mutilações da Censura.
 () A Polícia Federal recomendou suspender a novela, pois Janete Clair não concordava que a personagem Leda Maria fosse a favor das obras do metrô e a favor do divórcio.

Assinale a alternativa com a sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo.

- (A) F – V – V – F – V
 (B) V – V – V – F – V
 (C) V – F – V – V – F
 (D) F – F – F – V – F
 (E) V – F – F – V – F

05. Considere as afirmações abaixo sobre funções sintáticas das palavras no texto.

- I - O sujeito de **estreava** (l. 01) é a expressão **Em 1976** (l. 01).
 II - O verbo **destoavam** (l. 43) tem sujeito oracional.
 III- O verbo **registrou** (l. 49) tem como sujeito **público** (l. 48)

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas III.
 (D) Apenas I e III.
 (E) I, II e III.

06. As palavras **familiares** (l. 10), **televisiva** (l. 47) e **final** (l. 50) são todas

- (A) adjetivos derivados de substantivos.
 (B) adjetivos derivados de adjetivos.
 (C) substantivos derivados de adjetivos.
 (D) adjetivos derivados de advérbios.
 (E) substantivos derivados de locuções.

07. Se na frase **O esforço da autora, no entanto, não surtiu efeito**. (l. 40), a palavra **esforço** fosse substituída por **missivas**, quantas outras palavras seriam obrigatoriamente alteradas para fins de concordância?

- (A) Uma.
 (B) Duas.
 (C) Três.
 (D) Quatro.
 (E) Cinco.

08. Assinale a alternativa em que a palavra destacada **NÃO** desempenha a função de núcleo do sujeito da oração em que se encontra no texto.

- (A) **conceitos** (l. 29)
 (B) **dono** (l. 34)
 (C) **nós** (l. 38)
 (D) **obra** (l. 39)
 (E) **esforço** (l. 40)

09. No trecho **De fato, não posso entender que conceitos morais ou de qualquer natureza possam determinar a proibição de um romance de amor entre um jovem e uma mulher madura, ambos solteiros**. (l. 29 a 32), a expressão **de fato** pode ser substituída, sem prejuízo do sentido do texto, por

- (A) **Não obstante**.
 (B) **Todavia**.
 (C) **Na verdade**.
 (D) **Entretanto**.
 (E) **Porquanto**.

10. No trecho **a poeira produzida pelas obras do metrô, que lhe emporcalha os móveis e afugenta a freguesia** (l. 35 a 37), as palavras **que** e **lhe** são, respectivamente,

- (A) conjunção e pronome possessivo.
 (B) pronome relativo e pronome pessoal.
 (C) conjunção e pronome indefinido.
 (D) pronome indefinido e conjunção.
 (E) preposição e pronome pessoal.

11. Considere as afirmações abaixo sobre os propósitos de Janete Clair com a sua carta para a Censura.

- I - Janete Clair pretendia manifestar seu desagrado com os acontecimentos sobre desapropriações no Catete, visto que a obra deixou pessoas sem suas casas.
 II - A autora queria manifestar a sua indignação com os cortes que tinham sido feitos nos primeiros capítulos da sua novela.
 III- Janete Clair pretendia repudiar a ação dos censores e questionar o modo pelo qual eles haviam interferido no seu texto.
 IV - A autora queria manifestar o seu protesto contra a Censura e dizer que não entendia, por exemplo, a partir de qual ponto de vista pessoas prejudicadas por uma obra pública não poderiam sequer reclamar sobre seus inconvenientes.
 V - Janete Clair pretendia chamar a atenção da Censura para as causas do Feminismo e para as causas ambientalistas mesmo antes de essas questões serem discutidas institucionalmente no Brasil.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II
 (B) Apenas III e IV.
 (C) Apenas II, III e IV
 (D) Apenas I, II, III e V.
 (E) I, II, III, IV e V.

Instrução: As questões 12 a 15 referem-se ao texto abaixo.

"Duas Vidas", novela de Janete Clair.

01. Em 1967, Janete Clair foi chamada às pressas pelo
02. diretor de operações da TV Globo para ajudar a salvar
03. uma novela da emissora. *Anastácia, a mulher sem*
04. *destino*, uma adaptação de um folhetim francês,
05. tinha audiência sofrível, produção muito cara e um
06. número _____ de personagens. Janete Clair
07. compreendeu logo que não havia como continuar a
08. história.
09. Escreveu, então, um capítulo no qual um terremoto
10. _____ a ilha onde se passava a trama, eliminando
11. mais de 100 integrantes do elenco de uma só vez. Em
12. seguida, a história dava um salto de 20 anos e recomen-
13. çava com poucos personagens. Funcionou. A produção
14. reduziu os gastos, ampliou a audiência e a autora
15. garantiu seu lugar na emissora. Assim, podemos dizer
16. que um abalo _____ salvou uma novela e lançou
17. uma autora.

Adaptado de: *Memória Globo*, disponível em [http:// memo-riaglobo.globo.com](http://memo-riaglobo.globo.com)

12. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas das linhas 06, 10 e 16.

- (A) excessivo, devastava, sísmico
- (B) excessivo, defastava, císmico
- (C) execivo, defastava, císmico
- (D) execivo, devastafa, sísmico
- (E) execivo, devastava, sísmico

13. Considere as afirmações abaixo sobre o emprego de vírgulas.

- I - As vírgulas no texto após **Em 1967** (l. 01) e **Em seguida** (l. 11 a 12) são justificadas por uma mesma regra, o deslocamento de expressões adverbiais para o início da frase.
- II - As duas vírgulas que separam o segmento **uma adaptação de um folhetim francês** (l. 04) foram empregadas em função do aposto que o segue.
- III- Alterando-se a frase das linhas 06 a 08 para **Tendo percebido a situação, Janete Clair compreendeu logo que não havia como continuar a história.**, cometer-se-ia erro de uso de vírgula antes de **Janete**, pois o sujeito das duas orações é o mesmo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

14. Sobre o sentido global do texto, é correto afirmar que seu propósito é mostrar que Janete Clair

- (A) tinha senso de oportunidade e aproveitou sua amizade com o diretor da TV Globo, tendo se oferecido para resolver um problema de falta de audiência.
- (B) pouco estimava vários atores da novela, tanto que os eliminou do elenco assim que pôde.
- (C) sabia como atender a diferentes demandas para uma novela de televisão e fazia com que o enredo colaborasse tanto com custos de produção quanto com o interesse da audiência.
- (D) tinha capacidade para manipular o enredo de uma história, mas criava soluções inverossímeis para os problemas dos seus personagens.
- (E) conquistou seu lugar na emissora aproveitando-se do drama de um terremoto que havia ocorrido naquele ano, transpondo-o para a novela em crise.

15. A palavra **sofrível** (l. 05), considerando a sua função na frase em que se insere (l. 03 a 06), pode ser classificada como

- (A) adjunto adnominal de **audiência** (l. 05).
- (B) adjunto adverbial de **tinha** (l. 05).
- (C) predicativo do sujeito **adaptação** (l. 04).
- (D) núcleo do predicado **tinha audiência sofrível** (l. 05).
- (E) objeto direto do verbo **tinha** (l. 05).

16. A Lei 8112/1990 institui o Regime Jurídico dos servidores públicos civis

- (A) da União, das autarquias, inclusive as em regime especial, e das fundações públicas federais.
- (B) das autarquias, exceto daquelas em regime especial, e das fundações públicas.
- (C) da União e das autarquias, inclusive as em regime diferencial.
- (D) da União e das fundações nacionais, exceto as em regime especial.
- (E) da União e das fundações públicas brasileiras.

17. Considere as situações abaixo.

- I - Aposentadoria
- II - Transferência
- III- Demissão

Quais constituem razões para a vacância de cargo público, à luz da Lei 8.112/1990?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

18. Considere as afirmações abaixo sobre o regime disciplinar do servidor público, à luz da Lei 8.112/1990.

- I - Será cassada a aposentadoria ou a disponibilidade do inativo que houver praticado, na atividade, falta punível com a demissão.
- II - Configura abandono de cargo a ausência intencional do servidor ao serviço por mais de 30 (trinta) dias consecutivos.
- III- A ação disciplinar é imprescritível e pode ser intentada a qualquer momento, até a aposentadoria.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

19. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um meio de efetivação do dever do Estado com a educação escolar pública, à luz da Lei 9.394/1996.

- (A) A oferta de ensino fundamental, obrigatório e gratuito.
- (B) A universalização do ensino médio gratuito.
- (C) A oferta de ensino noturno regular.
- (D) A oferta de educação escolar regular para jovens e adultos.
- (E) A oferta universal de cursos de preparação ao exame vestibular.

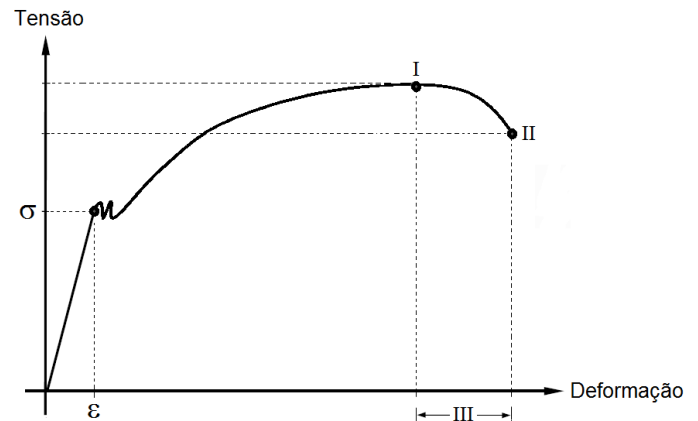
20. Segundo o Regimento Geral da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, **NÃO** constitui órgão de administração superior

- (A) o Conselho Universitário.
- (B) o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- (C) o Conselho das Unidades Universitárias.
- (D) a Reitoria.
- (E) a Comissão Permanente de Pessoal Técnico-Administrativo.

21. Considerando a norma ABNT/NBR 6158 – Sistemas de Tolerâncias e Ajustes – um ajuste é dito “**com folga**” quando

- (A) os campos de tolerância do furo e do eixo se sobrepõem parcialmente ou totalmente.
- (B) a dimensão máxima do furo é sempre menor ou igual à dimensão mínima do eixo.
- (C) a dimensão mínima do furo é sempre maior ou igual à dimensão máxima do eixo.
- (D) a dimensão mínima do furo é sempre igual à dimensão nominal do eixo, isto é, o afastamento inferior é zero.
- (E) a dimensão máxima do furo é sempre igual à dimensão nominal do eixo, isto é, o afastamento superior é zero.

22. Considere a figura abaixo que representa o esquema da curva tensão × deformação obtida em um ensaio de tração de um determinado material.



Em relação ao esquema representado, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) O material do corpo de prova sob ensaio de tração é dúctil e isotrópico.
- (B) A tensão de escoamento σ do material evidencia o limite da região linear do gráfico.
- (C) O intervalo indicado por III representa a zona de estrição.
- (D) A tensão máxima é igual à tensão de ruptura do material.
- (E) O módulo de elasticidade do material é dado pela razão entre a tensão σ e a deformação ϵ .

23. Sobre processos de fabricação por usinagem, assinale a afirmação correta.

- (A) A fresadora horizontal executa fresamento tangencial de uma superfície plana de aço de baixo carbono com fresa cilíndrica.
- (B) O torno vertical executa o desbaste de peças de ferro fundido fixadas entre pontas com ferramenta classe M20.
- (C) A furadeira de coluna executa furação de alumínio com broca helicoidal tipo H.
- (D) A retificadora sem centros (*centerless*) executa retificação vertical de superfícies cilíndricas internas de aço temperado com rebolo de perfil.
- (E) A rosqueadeira executa roscamento de chapas grossas de aço inoxidável usando macho sem canais e cossinete.

24. Considere as seguintes afirmações sobre processos de fabricação por usinagem.

- I - Em processo de fresamento, o movimento concordante da fresa em relação à peça tende a arrancar a peça do dispositivo no qual a mesma se encontra fixada.
- II - O corte de material em processo de torneamento é caracterizado pela combinação dos movimentos de rotação da peça e de avanço da ferramenta.
- III - A velocidade tangencial no processo de furação sempre se refere ao movimento de avanço da broca e à rotação do eixo-árvore da furadeira.
- IV - Em geral, o sobremetal deixado para operações de acabamento em processos de retificação é da ordem de 1 a 2 mm.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas III e IV.
- (E) Apenas I, III e IV.

25. Em desenhos técnicos, as tolerâncias geométricas de forma, posição e orientação são representadas por símbolos e valores inscritos em quadros. A respeito desses quadros, assinale a alternativa correta.

- (A) O valor da tolerância de concentricidade vem precedido pelo símbolo \odot , enquanto que o valor da tolerância de retitude vem precedido pelo símbolo |.
- (B) O valor da tolerância de cilíndricidade vem precedido pelo símbolo \varnothing , enquanto que o valor da tolerância de paralelismo vem precedido pelo símbolo \equiv .
- (C) O valor da tolerância de posição vem precedido pelo símbolo \otimes , enquanto que o valor da tolerância de planeza vem precedido pelo símbolo \diamond .
- (D) O valor da tolerância de inclinação vem precedido pelo símbolo \wedge , enquanto que o valor da tolerância de simetria vem precedido pelo símbolo \oplus .
- (E) O valor da tolerância de circularidade vem precedido pelo símbolo \bigcirc , enquanto que o valor da tolerância de perpendicularidade vem precedido pelo símbolo \perp .

26. Quanto a elementos de máquinas, assinale a alternativa que apresenta a afirmação correta.

- (A) Baixo custo, alto coeficiente de atrito, elevada resistência ao desgaste e funcionamento silencioso são vantagens das transmissões por correias. Quando não se podem usar correias por causa da umidade, vapores, óleos, etc., geralmente se usam transmissões por correntes.
- (B) As engrenagens cilíndricas de dentes retos podem transmitir rotação entre eixos concorrentes de forma mais silenciosa que as engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais, devido à ação de forças axiais presentes nessas últimas.
- (C) Os mancais de deslizamento/escorregamento apresentam menor atrito, menor aquecimento e menor capacidade de carga que os mancais de rolamentos.
- (D) Embreagens e freios são elementos de máquinas que transmitem momento de flexão por juntas que operam por tração e compressão.
- (E) São tipos de parafusos: prisioneiro, castelo, Allen, borboleta e auto-atarraxante.

27. As origens das falhas em máquinas estão nos danos sofridos pelos componentes ou elementos constituintes. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma origem desses danos.

- (A) A utilização da máquina não se sucedeu de forma acertada.
- (B) A manutenção corretiva na máquina não foi realizada.
- (C) A forma como a máquina foi transportada e instalada ou a escolha do seu local de instalação não foram praticadas de modo apropriado.
- (D) O projeto, a construção ou a montagem da máquina não foram feitos corretamente.
- (E) A máquina não foi designada às necessidades de serviço de maneira adequada.

28. Assinale a alternativa **INCORRETA** em relação à aplicação industrial do ar comprimido.

- (A) O emprego do ar comprimido é considerado fonte de energia limpa e de utilização simples.
- (B) A poluição sonora, gerada pela exaustão do ar comprimido para a atmosfera, pode ser evitada com o uso de silenciadores nos orifícios de escape.
- (C) Um típico sistema de ar comprimido é composto de unidades de compressão, refrigeração, armazenamento e distribuição.
- (D) O ar comprimido é um fluido altamente incompressível e, portanto, facilita a obtenção de paradas intermediárias e velocidades uniformes em máquinas.
- (E) A unidade de compressão ou compressor é a máquina destinada a comprimir o ar até uma pressão de trabalho desejada.

29. Na melhoria de um arranjo físico, busca-se sempre a melhor forma de reduzir o transporte entre postos de trabalho. Segundo a norma regulamentadora de segurança NR 12 do Ministério do Trabalho, quando uma máquina possuir partes móveis que se movimentam horizontalmente, a distância entre essa máquina e qualquer outro posto de trabalho deve estar contida em determinada faixa. Assinale a alternativa que especifica corretamente a extensão dessa faixa.

- (A) Entre 30 cm e 110 cm.
- (B) Entre 40 cm e 90 cm.
- (C) Entre 50 cm e 120 cm.
- (D) Entre 60 cm e 80 cm.
- (E) Entre 70 cm e 130 cm.

30. Os sistemas CAD – Computer Aided Design são ferramentas de auxílio para quatro etapas básicas do desenvolvimento de um projeto, realizando funções computacionais em quatro campos. Relacione as etapas de projeto às funções computacionais numerando a segunda coluna de acordo com a primeira.

Etapas de Projeto

- (1) Síntese.
- (2) Análise e otimização.
- (3) Avaliação.
- (4) Apresentação.

Funções do CAD

- () Análise de engenharia.
- () Documentação.
- () Modelamento geométrico.
- () Revisão do projeto.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 4 – 1 – 3 – 2.
- (C) 2 – 4 – 1 – 3.
- (D) 1 – 3 – 2 – 4.
- (E) 3 – 2 – 4 – 1.

31. O processo de soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido é apropriado para soldar as seguintes ligas metálicas:

- (A) aços ao carbono, aços baixa liga, ferro fundido, alumínio, aços resistentes à corrosão.
- (B) chumbo, estanho, zinco, ferro fundido, alumínio.
- (C) aços resistentes à corrosão, chumbo, zinco, aços ao carbono.
- (D) zircônio, titânio, aços ao carbono, ferro fundido, aços baixa liga.
- (E) titânio, zinco, aços resistentes à corrosão, alumínio, níquel.

32. Assinale a alternativa que apresenta os gases ou as misturas de gases que se podem usar para realização de soldas em ligas de alumínio ou metais reativos (titânio e zircônio), no processo de soldagem a arco elétrico com proteção gasosa e eletrodo nu consumível.

- (A) Ar; He; Ar+He; He+Ar.
- (B) Ar; CO₂; Ar+He; Ar+CO₂.
- (C) He+Ar; Ar+O₂; CO₂; Ar+He.
- (D) Ar+H₂; He; He+CO₂; Ar+O₂.
- (E) Ar; He+H₂; CO₂; Ar+O₂.

33. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as posições em que se deve utilizar o consumível de classificação AWS A 5.1-94 E7048 para soldagem.

- (A) Horizontal, plana e sobrecabeça.
- (B) Horizontal, plana, sobrecabeça e vertical descendente.
- (C) Horizontal (solda em ângulo), plana, sobrecabeça e vertical descendente.
- (D) Horizontal, plana e vertical ascendente.
- (E) Horizontal, plana, sobrecabeça e vertical ascendente.

34. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o resultado da subtração entre um ângulo de 60 graus e outro de 24 graus, 10 minutos e 15 segundos.

- (A) 35 graus, 49 minutos e 60 segundos.
- (B) 36 graus, 90 minutos e 85 segundos.
- (C) 35 graus, 89 minutos e 85 segundos.
- (D) 36 graus, 50 minutos e 85 segundos.
- (E) 35 graus, 49 minutos e 45 segundos.

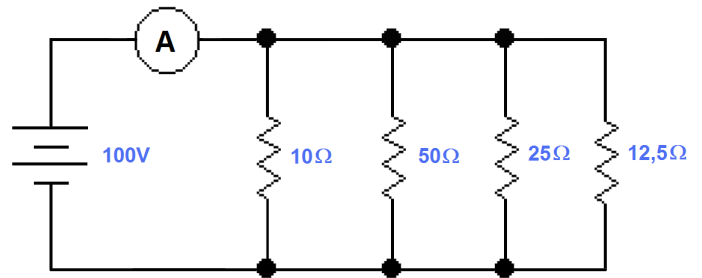
35. Assinale a alternativa que apresenta o principal objetivo do uso do ângulo de saída nos modelos para fundição em areia verde.

- (A) Facilitar a remoção das peças prontas após a solidificação.
- (B) Facilitar a colocação e correto posicionamento dos machos.
- (C) Facilitar a remoção dos machos após a solidificação.
- (D) Facilitar a remoção dos modelos após a compactação.
- (E) Facilitar o posicionamento dos modelos no local adequado.

36. Um resistor de 10Ω , outro de 20Ω e outro de 30Ω são conectados em série com uma fonte de 120 V. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o valor da tensão de cada resistor.

- (A) 5 V; 10 V; 15 V.
- (B) 20 V; 40 V; 60 V.
- (C) 20 V; 30 V; 60 V.
- (D) 10 V; 20 V; 30 V.
- (E) 40 V; 80 V; 120 V.

37. Considere o circuito representado pela figura abaixo.



Formulário: $V = R.I$; $P = R.I^2$

Com base no circuito acima e no formulário especificado, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o valor total da corrente elétrica que circula pelo amperímetro (ideal) e o valor da potência total dissipada na resistência equivalente.

- (A) 16 A e 1600 W.
- (B) 22 A e 2200 W.
- (C) 24 A e 2400 W.
- (D) 24 A e 2000 W.
- (E) 16 A e 2400 W.

38. O Sistema Internacional de Unidades é o fundamento da metrologia moderna. As unidades de base formam os parâmetros para todas as demais unidades. Assinale a alternativa que apresenta as sete unidades de base.

- (A) hertz, newton, ampère, weber, ohm, sievert, joule.
- (B) coulomb, newton, pascal, weber, ohm, watt, joule.
- (C) metro, quilograma, segundo, ampère, kelvin, candela, mol.
- (D) volt, quilograma, segundo, mol, metro, watt, lux.
- (E) coulomb, farad, candela, siemens, tesla, watt, lúmen.

39. Em um determinado paquímetro, a menor divisão da escala principal é 0,5 mm e o nônio possui 25 divisões. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a resolução desse paquímetro.

- (A) 0,01 mm.
- (B) 0,05 mm.
- (C) 0,10 mm.
- (D) 0,02 mm.
- (E) 0,25 mm.

40. Os processos termoquímicos de endurecimento superficial podem ser divididos em duas categorias distintas. Assinale a alternativa que apresenta corretamente essas categorias.

- (A) Normalização e têmpera.
- (B) Recozimento e recristalização.
- (C) Revenido e cementação.
- (D) Nitretação e normalização.
- (E) Cementação e nitretação.