



# AUXILIAR DE TÉCNICO

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com os enunciados das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,5	16 a 20	1,5	26 a 30	1,0	41 a 45	2,5
6 a 10	2,0	21 a 25	2,5	31 a 35	1,5	46 a 50	3,0
11 a 15	2,5	-	-	36 a 40	2,0	-	-

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após 1 (uma) hora contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## LÍNGUA PORTUGUESA I

## COLEÇÃO DE EXTREMOS

*Catálogo dos mais curiosos feitos da humanidade ou enciclopédia sem sentido? O Guinness World Records (Livro Guinness de Recordes) se renova há 55 anos, em busca do extraordinário. E assim se tornou um dos livros mais vendidos da História.*

Pense duas vezes antes de fugir de uma discussão aparentemente tola. Um dos livros mais vendidos de todos os tempos surgiu a partir de um debate, digamos, pueril. Numa noite de novembro de 1951, em County Wexford, na Irlanda, o então diretor industrial da cervejaria Guinness, Hugh Beaver, tomava uma  
5 com seus chegados quando rolou a polêmica: qual seria a ave de caça mais veloz da Europa? A tarambaldourada ou a tetraz? Argumentações apaixonadas foram feitas em defesa de cada uma, mas ninguém tinha como efetivamente provar qual era a mais ligeira. E se fosse ainda uma terceira? Beaver, então, se deu  
10 conta: um livro que reunisse recordes seria muito útil, tanto para matar dúvidas prosaicas como aquela quanto para satisfazer a insana curiosidade do ser humano. E haja curiosidade. Nunca uma obra não autoral (ou seja, de responsabilidade coletiva) vendeu tanto. São mais de 100 milhões de exemplares. A Bíblia e o Alcorão não entram na parada por serem textos de  
15 reprodução livre. (...)

Lançada em 1955, a primeira edição teve mil exemplares de tiragem, mas nem chegou às livrarias britânicas. O livro fez jus ao nome de batismo e foi distribuído apenas nos *pubs* e botecos da Inglaterra e  
25 Irlanda. Segundo *sir* Hugh relata em suas memórias, a estreia funcionou a um só tempo como uma ação promocional da cervejaria e um teste para medir a popularidade de um compêndio daquele tipo. Ébrios e sóbrios aprovaram: a segunda edição já foi o livro mais comprado naquele Natal britânico. Um ano depois  
30 aportou nos Estados Unidos e de cara bateu os 70 mil exemplares. As vendas das edições seguintes aumentaram progressivamente, até atingir os atuais 4 milhões de exemplares por ano. (...)

35 **Sem tédio**

Todos os dados publicados no número de estreia foram conferidos e auditados por uma pequena empresa de banco de dados, então recém-inaugurada pelos irmãos gêmeos Norris e Ross McWhirter. (...)

40 Os irmãos permaneceram como consultores pelas duas décadas seguintes, mas o progresso rápido da empreitada forçou a cervejaria a procurar avaliadores com especialidade em outras áreas, uma turma com formações e interesses tão plurais quanto os variados temas abordados no livro. Nasceu assim o Time de Gerenciamento de Recordes. Dividida em áreas (esportes, artes, culinária, ciência, videogames), a  
45 equipe hoje é responsável por avaliar 60 mil pedidos

de recordes todo ano. Cada um dos 14 profissionais julga uma média de 71 recordes, ou melhor, tentativas de recordes por semana. Os gerenciadores de recordes, como são chamados, passam por um treinamento casca-grossa antes de definir quem pode figurar no livro, que inclui gestão de banco de dados, aulas de  
55 história e técnicas para reconhecer uma foto manipulada, entre outros requisitos.

A combinação de habilidades se impõe por causa da variedade de recordes que os gerenciadores avaliam. Que o diga o espanhol Carlos Martinez, responsável pela validação das marcas nos países de  
60 língua espanhola e portuguesa. Ele não sabe o que é tédio no trabalho. Num dia pode estar no Bahrein para medir a maior obra de arte impressa nas areias do deserto. No outro, joga basquete com o homem mais alto do mundo. Depois dá um pulo em São Paulo para  
65 conhecer o leiloeiro mais rápido do planeta e volta aos Estados Unidos a fim de medir os 9,5 metros das unhas mais compridas. (...)

FALCONE, Gabriel. In: *Aventuras na História*. Edição 82, maio 2010.  
(Adaptado)

**1**

De acordo com o texto, deve-se pensar "... duas vezes antes de fugir de uma discussão aparentemente tola." (l.1-2) porque se pode

- (A) apresentar uma nova questão.
- (B) descobrir qual a ave de caça mais veloz.
- (C) ter uma ideia que leve ao sucesso.
- (D) matar qualquer dúvida da discussão.
- (E) fazer uma argumentação apaixonada.

**2**

No trecho "... a **insana** curiosidade do ser humano." (l.15-16), a palavra em destaque tem o sentido de

- (A) inimitável. (B) incontrolável.
- (C) limitada. (D) apaixonada.
- (E) infantil.

**3**

A afirmativa "O livro fez jus ao nome de batismo..." (l.23) é verdadeira porque

- (A) a segunda edição já foi o livro mais comprado naquele Natal britânico.
- (B) foi lançado nos Estados Unidos, um ano depois.
- (C) testou a possibilidade de haver um livro daquele tipo.
- (D) a estreia funcionou com um teste para medir sua popularidade.
- (E) as vendas dos anos seguintes foram maiores do que as do primeiro ano.

4

O item em destaque nos trechos abaixo que **NÃO** se refere à palavra ou expressão à direita é

- (A) "...com **seus** chegados..." (ℓ. 7) – de Hugh  
 (B) "...em defesa de cada **uma**," (ℓ. 10) – ave  
 (C) "...como **aquela**..." (ℓ.14) – dúvida  
 (D) "**que** inclui gestão de banco de dados,"(ℓ. 54) – livro  
 (E) "...**que** os gerenciadores avaliam."(ℓ. 58-59) – variedade de recordes

5

A sentença "A Bíblia e o Alcorão não entram na parada por serem textos de reprodução livre." (ℓ.18-20) pode ser assim reescrita sem alteração do sentido:

- (A) Apesar de não entrarem na parada, a Bíblia e o Alcorão são livros de reprodução livre.  
 (B) Por não entrarem na parada, a Bíblia e o Alcorão são livros de reprodução livre.  
 (C) Mesmo que não entrem na parada, a Bíblia e o Alcorão são livros de reprodução livre.  
 (D) Já que são livros de reprodução livre, a Bíblia e o Alcorão não entram na parada.  
 (E) Ainda que sejam livros de reprodução livre, a Bíblia e o Alcorão não entram na parada.

6

Carlos Martinez não sabe o que é tédio no trabalho porque

- (A) viaja para inúmeros países latinos.  
 (B) supervisiona uma equipe de gerenciadores.  
 (C) está sempre avaliando recordes distintos em regiões variadas.  
 (D) mexe com medições que atingem seu máximo.  
 (E) lida com duas línguas: a espanhola e a portuguesa.

7

O trecho "ou melhor, tentativas de recordes..." (ℓ.50-51) indica que

- (A) há uma enorme quantidade de pedidos de recordes.  
 (B) nem todos os recordes apresentados são validados.  
 (C) não há tempo suficiente para avaliar todos os recordes.  
 (D) a média de avaliação de recordes pelos gerenciadores é muito alta.  
 (E) os 14 profissionais da equipe são responsáveis por 71 pedidos de recorde.

8

O trecho que está escrito em linguagem formal é

- (A) "...discussão aparentemente tola." (ℓ.1-2)  
 (B) "...rolou a polêmica:" (ℓ.7)  
 (C) "...não entram na parada..." (ℓ.19)  
 (D) "...treinamento casca-grossa..." (ℓ.52-53)  
 (E) "...de cara bateu os 70 mil exemplares." (ℓ.31-32)

9

Faça a correspondência entre os termos da 1ª coluna e os da 2ª coluna, de acordo com o significado das palavras no texto.

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| I – apaixonadas (ℓ.9) | P – diversificados(as) |
| II – prosaicas (ℓ.14) | Q – exóticos(as)       |
| III – plurais (ℓ.44)  | R – entusiasmados(as)  |
|                       | S – triviais           |

A correspondência é:

- (A) I – Q, II – S, III – P  
 (B) I – R, II – Q, III – S  
 (C) I – R, II – S, III – P  
 (D) I – S, II – P, III – Q  
 (E) I – S, II – P, III – R

10

O **verbo** tem a mesma regência que "forçar", em "...forçou a cervejaria a procurar..." (ℓ.42) na frase

- (A) A criança **atravessou** o imenso salão a rodopiar.  
 (B) O elevador **permitiu** o acesso à cobertura.  
 (C) Ele **pagou** o apartamento a perder de vista.  
 (D) O professor **escreveu** seus comentários a caneta.  
 (E) A curiosidade **levou** o menino a espiar pela porta.

11

Considerando a conjugação verbal, o período escrito de acordo com o registro culto da língua é

- (A) Se o nadador treinasse mais, baterá o recorde dos 100 m.  
 (B) Se o nadador treinar mais, bateria o recorde dos 100 m.  
 (C) Se o nadador tivesse treinado mais, baterá o recorde dos 100 m.  
 (D) Se o nadador tiver treinado mais, bateria o recorde dos 100 m.  
 (E) Se o nadador treinar mais, baterá o recorde dos 100 m.

12

Observe os plurais propostos.

- I – debate pueril – debates pueris;  
 II – empresa recém-inaugurada – empresas recém-inauguradas;  
 III – treinamento casca-grossa – treinamentos casca-grossas.

De acordo com o registro formal culto da língua, está correto **APENAS** o plural em

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

13

A relação entre os significados das palavras “Ébrios” (l.28) e “sóbrios” (l.29) é a mesma que se dá entre

- (A) esperto / inteligente.
- (B) bonito / lindo.
- (C) ferido / machucado.
- (D) culto / ignorante.
- (E) eminente / iminente.

14

Considere a forma verbal em destaque na sentença abaixo. “Todos os dados publicados no número de estreia **foram conferidos** e auditados por uma pequena empresa de banco de dados...” (l.36-38)

Qual das expressões verbais a seguir está no mesmo tempo e modo que a forma verbal em destaque?

- (A) O dono da cervejaria tinha pensado na publicação de um novo tipo de livro.
- (B) Os novos livros haviam feito muito sucesso por todo o mundo.
- (C) Os vencedores teriam recebido merecidos prêmios pelos seus feitos especiais.
- (D) Uma longa viagem foi realizada pelo espanhol para a avaliação de novos recordes.
- (E) Tinha havido muitas discussões para a elaboração de um livro sobre os mais diferentes recordes.

15

Deve ser colocado o sinal indicativo de crase no **a** em

- (A) Diferentes recordes podem interessar **a** muitas pessoas.
- (B) Conversas entre amigos podem levar **a** novas invenções.
- (C) Fornecemos novas informações **a** assessoria do Guinness.
- (D) Não se deve desprezar **a** intenção das pessoas ao ajudá-las.
- (E) Falou-se muito **a** respeito das unhas mais compridas do mundo.

## MATEMÁTICA

16

Segundo relatório do *China Internet Network Center*, divulgado em julho de 2009, a China possui 384 milhões de internautas. O número de internautas com menos de 30 anos supera em 9 milhões o dobro do número de internautas com 30 anos ou mais. Quantos milhões de internautas, com 30 anos ou mais, existem na China?

- (A) 118
- (B) 125
- (C) 131
- (D) 208
- (E) 253

17

“O Centro de Informações de Itaorna situa-se no quilômetro 522 da Rodovia Rio-Santos (...). O Centro funciona de segunda a sexta, nos horários das 8h às 11h30min e das 13h45min às 16h30min; e nos sábados, domingos e feriados, das 8h30min às 15h. Uma exposição permanente, filmes e folhetos educativos explicam como é gerada a energia elétrica a partir de reatores nucleares e os cuidados que a Eletronuclear tem com o meio ambiente e com as comunidades vizinhas. Por ano, mais de vinte mil visitantes de universidades, escolas e turistas conhecem este verdadeiro museu da energia nuclear no Brasil.”

Disponível em: [www.eletronuclear.gov.br/professores](http://www.eletronuclear.gov.br/professores) (Adaptado)

Certa escola levou seus alunos para visitar o Centro de Informações de Itaorna. O grupo chegou às 14h10min de uma terça-feira, e a visitação durou 1h55min. Quantos minutos faltavam para o fechamento do Centro quando esse grupo terminou a visitação?

- (A) 15
- (B) 20
- (C) 25
- (D) 30
- (E) 35

18

Uma empresa dispõe de 12 seguranças, dentre eles, João e José. Os seguranças trabalham diariamente, em três turnos, quatro em cada turno. João avisou que irá ao médico na próxima 2ª feira pela manhã, portanto não poderá trabalhar no 1º turno. Sabendo-se que José já foi escalado para trabalhar no 1º turno da próxima 2ª feira, de quantos modos distintos os demais integrantes desse turno poderão ser escolhidos?

- (A) 120
- (B) 165
- (C) 210
- (D) 220
- (E) 330

19

O representante de uma fábrica de sorvetes declarou: “Terminamos 2009 com 120 pontos de venda. Nossa meta é abrir, a cada ano, sempre o mesmo número de novos pontos de venda. Assim, no final de 2015, esta empresa terá 210 pontos de venda espalhados pelo Brasil.” Considerando-se que essa meta seja cumprida, quantos pontos de venda esta fábrica de sorvetes terá no final de 2013?

- (A) 160
- (B) 172
- (C) 180
- (D) 186
- (E) 192

**20**

Uma elevatória capaz de processar 400 litros de esgoto por segundo atende a uma área com 150 mil habitantes. Qual deve ser, em litros por segundo, a capacidade de uma elevatória para atender a uma área com 90 mil habitantes a mais que essa, considerando-se que a capacidade de processamento da elevatória seja diretamente proporcional ao número de habitantes da região atendida?

- (A) 240
- (B) 360
- (C) 490
- (D) 560
- (E) 640

**21**

Uma empresa aérea que opera, semanalmente, 60 voos entre o Brasil e os Estados Unidos, solicitou autorização para aumentar em 15% o número semanal de voos entre os dois países. Se essa autorização for concedida, quantos voos semanais a referida empresa aérea realizará entre o Brasil e os Estados Unidos?

- (A) 9
- (B) 15
- (C) 56
- (D) 69
- (E) 96

**22**

Certo *site* pesquisou a nacionalidade de seus usuários e constatou que 50% moram nos EUA, 9%, no Brasil, 7%, na Inglaterra, 4%, no Canadá, e os demais, em outros países. Sorteando-se ao acaso um usuário desse *site* que não more nos EUA, a probabilidade de que ele more fora do Brasil é de

- (A) 9%
- (B) 18%
- (C) 40%
- (D) 82%
- (E) 91%

**23**

Sustentada pelo avanço da construção civil, a venda de cimento vem aumentando nos últimos meses. Certa loja de material de construção vendeu 5,2 toneladas de cimento em fevereiro, 0,7 tonelada a mais do que em janeiro. Ao todo, quantas toneladas de cimento essa loja vendeu nesses dois meses?

- (A) 9,1
- (B) 9,4
- (C) 9,7
- (D) 10,2
- (E) 10,3

**24**

Uma mercadoria sofreu dois descontos sucessivos de 30% cada, passando a custar R\$ 392,00. Qual era, em reais, o preço dessa mercadoria antes dos descontos?

- (A) 600,00
- (B) 662,00
- (C) 700,00
- (D) 774,00
- (E) 800,00

**25**

Em um ano de operação normal, a usina de Angra 2, cuja potência nominal é de 1.350 MW, consumiria 30 toneladas de urânio enriquecido. Considerando-se que o consumo de urânio enriquecido seja diretamente proporcional à potência nominal da usina e ao tempo de funcionamento da mesma, qual seria o consumo de urânio enriquecido da usina de Angra 1, cuja potência nominal é de 657 MW, em seis meses de operação normal?

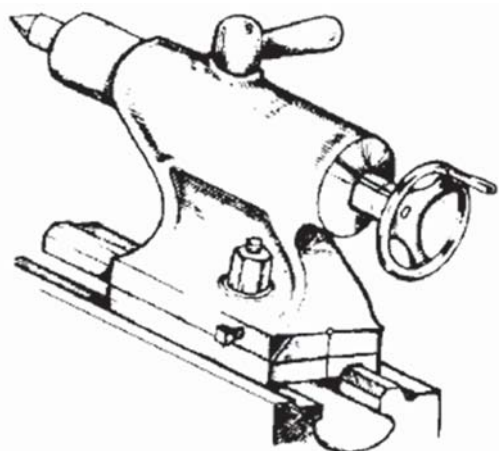
- (A) 6,5
- (B) 7,3
- (C) 9,2
- (D) 14,6
- (E) 18,5





## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26



O componente do torno mecânico ilustrado na figura acima é a(o)

- (A) bucha cônica.
- (B) luneta.
- (C) cabeçote móvel.
- (D) cabeçote telescópico.
- (E) cabeçote fixo.

27

O acessório utilizado para fixar eixos de seção transversal quadrada em um torno mecânico é a placa

- (A) de mangote.
- (B) de três castanhas fixas.
- (C) de três castanhas independentes.
- (D) de quatro castanhas independentes.
- (E) ranhurada.

28

A parte do torno que sustenta seus elementos fixos e móveis, possuindo em sua parte superior as guias prismáticas, cujo paralelismo em relação ao eixo-árvore é de grande importância na operação da máquina, constitui o(a)

- (A) barramento.
- (B) carro transversal.
- (C) carro principal.
- (D) caixa norton.
- (E) placa arrastadora.

29

Nas operações de torneamento, o bedame é utilizado para a tarefa de

- (A) faceamento.
- (B) furação.
- (C) recartilhamento.
- (D) rosqueamento.
- (E) sangramento.

30

A lima apropriada para operações em superfície em ângulo agudo menor que  $60^\circ$  é a do tipo

- (A) faca.
- (B) meia cana.
- (C) quadrada.
- (D) redonda.
- (E) triangular.

31

Os ângulos de cunha, recomendados para o trabalho em cobre e ferros fundidos em talhadeiras, são, respectivamente, iguais a

- (A)  $50^\circ$  e  $50^\circ$
- (B)  $50^\circ$  e  $60^\circ$
- (C)  $50^\circ$  e  $70^\circ$
- (D)  $60^\circ$  e  $60^\circ$
- (E)  $60^\circ$  e  $70^\circ$

32



A ferramenta apresentada na figura acima é conhecida como

- (A) calibrador passa não passa.
- (B) desandador.
- (C) extrator de corrente.
- (D) extrator de polia.
- (E) extrator de tambor.

33

Ao verificar uma dimensão com o auxílio de um paquímetro, um auxiliar de técnico constatou que a medida era igual a  $1/2'' + 4$  divisões do nônio. Sabendo-se que a menor divisão do nônio equivale a  $1/128''$ , essa medida é igual a

- (A)  $15/32''$
- (B)  $17/32''$
- (C)  $19/32''$
- (D)  $35/64''$
- (E)  $69/128''$

34

Ao converter uma medida de 50" para metros, o valor encontrado será igual a

- (A) 1,27
- (B) 25,4
- (C) 127
- (D) 1.270
- (E) 2.540

35

Sobre as obrigações do empregador e do empregado, quanto aos equipamentos de proteção individual (EPI), analise as afirmativas a seguir.

- I - O empregador deve fornecer somente equipamento aprovado pelo Ministério do Trabalho e de empresas cadastradas na Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalhador do Ministério do Trabalho.
- II - A fiscalização, no tocante à obrigatoriedade do uso do EPI por parte do empregado, cabe à comissão interna de prevenção de acidentes de trabalho (CIPA).
- III - A responsabilidade, quanto à higienização e manutenção periódica do EPI, cabe ao empregado.

Está correto o que se afirma em

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

36

Associe os tipos de equipamentos para proteção das mãos, apresentados à esquerda, às suas aplicações, relacionadas à direita.

- |                        |   |
|------------------------|---|
| I - Luvas de látex     | P - Proteção contra agentes químicos leves, na faixa dos sabões e detergentes |
| II - Luvas de PVC      | Q - Proteção contra agentes abrasivos perfurantes ou cortantes                |
| III - Luvas de vaqueta | R - Proteção contra choques elétricos   |
|                        | S - Proteção contra produtos químicos ácidos                                  |

A associação correta é

- (A) I - P , II - Q , III - R
- (B) I - P , II - S , III - Q
- (C) I - P , II - S , III - R
- (D) I - S , II - Q , III - R
- (E) I - S , II - R , III - Q

37

No mapa de riscos de uma empresa, os riscos representados pelas cores amarela e vermelha são, respectivamente, dos tipos

- (A) ergonômico e mecânico.
- (B) ergonômico e químico.
- (C) físico e mecânico.
- (D) físico e químico.
- (E) mecânico e químico.

38

Durante a preparação de uma superfície para as operações de pintura, o jateamento abrasivo com granalha de aço é mais indicado em relação àquele promovido com areia, **EXCETO** no caso de

- (A) deixar de apresentar problemas no cumprimento de exigências ambientais.
- (B) obter reaproveitamento do material consumível.
- (C) obter superfície com maior regularidade no tocante à rugosidade.
- (D) possuir maior rapidez de execução.
- (E) possuir maior rendimento em relação à área preparada por intervalo de tempo.

39

Um auxiliar de técnico, ao receber um lote de tinta de cor azul, deverá destiná-lo à pintura de

- (A) eletrodutos.
- (B) tanques de armazenamento de derivados de petróleo.
- (C) tubos de condução de água.
- (D) tubos de condução de ar comprimido.
- (E) tubos e equipamentos de combate a incêndio.

40

Na pintura industrial em pó, o defeito denominado ponto de agulha ou microfervura consiste na presença de várias microbolhas que aparecem em parte ou em toda a superfície pintada. Sua origem **NÃO** pode ser creditada à

- (A) espessura de tinta muito grande.
- (B) presença de umidade e/ou óleo na linha de ar comprimido.
- (C) presença de umidade na tinta.
- (D) temperatura da estufa muito elevada.
- (E) tinta formulada inadequadamente para a aplicação.

41

Dentre os materiais abaixo, aquele que deverá sofrer operações de pintura é o

- (A) aço-carbono.
- (B) aço inoxidável.
- (C) alumínio.
- (D) bronze.
- (E) latão.

42

Relacione as figuras abaixo relativas aos acessórios, às suas funções em processos de soldagem por eletrodo revestido.



Figura I



Figura II



Figura III

- P - Fixação do eletrodo
- Q - Fixação na peça e definição da polaridade
- R - Limpeza do cordão de solda
- S - Retirada de escória e respingos

A associação correta entre figuras e funções é

- (A) I - P , II - Q , III - S
- (B) I - P , II - Q , III - R
- (C) I - P , II - S , III - R
- (D) I - Q , II - S , III - R
- (E) I - Q , II - S , III - P

43

Durante os procedimentos de soldagem, o funcionamento de uma fonte de energia convencional depende fundamentalmente de suas características estáticas e dinâmicas. As características dinâmicas são importantes, **EXCETO** no caso de

- (A) abertura do arco.
- (B) mudanças rápidas de comprimento do arco.
- (C) obtenção de saída pulsada.
- (D) transferência de metal através do arco.
- (E) extinção e reabertura do arco a cada meio ciclo de corrente para soldagem com corrente alternada.

44

Sobre os processos de soldagem MIG, analise as afirmativas a seguir.

- I - O processo MIG possui grande versatilidade em termos de espessura de material.
- II - O processo MIG possui uma vasta gama de aplicações na soldagem de não ferrosos e aços inoxidáveis.
- III - Além de união, o processo MIG pode ser adotado na recuperação e revestimento de peças metálicas.

Está correto o que se afirma em

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

45



A tocha mostrada na figura acima é adotada no processo de soldagem conhecido como

- (A) eletrodo revestido.
- (B) eletroescória.
- (C) MAG.
- (D) MIG.
- (E) TIG.

46

Na soldagem oxiacetilênica, a combinação metal de base e metal de adição que demanda o uso de fluxo é

- (A) alumínio e alumínio.
- (B) cobre e cobre.
- (C) níquel e níquel.
- (D) aço-carbono e aço-carbono.
- (E) aço-carbono e aço ligado.



47

Na utilização de materiais refratários para a composição de fornos destinados à fundição, o material em questão

**NÃO** deve apresentar a propriedade de

- (A) ter baixo coeficiente de expansão térmica.
- (B) reagir quimicamente com as cargas.
- (C) ser resistente a altas temperaturas.
- (D) ser conservador de calor.
- (E) ser resistente a forças abrasivas.

48

Sobre os tipos e aplicações de revestimentos térmicos de tubos, analise as afirmativas a seguir.

- I - Os revestimentos térmicos em tubos são feitos apenas na superfície externa, por conta da possibilidade de manutenção dos mesmos.
- II - No caso de transporte de fluidos com baixa viscosidade, o isolamento tem por finalidade não somente manter elevada a temperatura do fluido mas também servir como proteção contra queimaduras de pessoas ou animais que possam ter contato com o tubo.
- III - No caso de transporte de água gelada, as finalidades do isolamento são, além de manter baixa a temperatura do fluido, também evitar a formação de gelo ou de orvalho.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

49

São indicados para proteção ao fogo em estruturas metálicas os materiais:

- (A) fibra de boro e gesso.
- (B) fibra de boro e isopor.
- (C) gesso e isopor.
- (D) gesso e lã de rocha.
- (E) isopor e lã de rocha.

50

Ao verificar os materiais disponíveis para selecionar aqueles indicados para aplicação em revestimento térmico de tubos, um auxiliar de técnico encontrou os seguintes materiais:

- I - argila expandida;
- II - espuma de poliestireno;
- III - lã de vidro.

No caso descrito, é(são) indicado(s) **APENAS** o(s) material(is)

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