



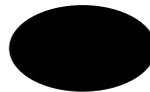
INSTRUÇÕES PARA MARCAÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS:

*1 - Na correção dos cartões de respostas, para efeito de pontuação, será **desconsiderada**:*

- *questão que não apresentar nenhuma opção assinalada;*
- *questão que contiver mais de uma opção assinalada, sejam estas marcações acidentais ou não, independentemente da dimensão, ocasionadas por borrões, corretivos, emendas, manchas, pontos, sombreados de lápis ou caneta, traços ou quaisquer outros tipos de rasuras.*

2 - Para que o candidato não se enquadre em nenhuma dessas situações, tendo alguma questão anulada devido a múltiplas marcações, é imprescindível que ele tenha o máximo de atenção, cuidado e capricho ao transcrever as respostas das questões do caderno de provas para o cartão de respostas.

*3 - Em hipótese alguma, será fornecido outro cartão de respostas, portanto, é preciso que o candidato fique atento e preencha, corretamente, **apenas uma** das cinco alternativas em cada questão, utilizando **caneta esferográfica azul ou preta de corpo transparente, conforme a figura abaixo:***





INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

(EDITAL 22/2014 - PRORH/UFJF. As disposições e instruções contidas no(s) Cadernos de Prova constituirão normas complementares ao presente edital.)

- ***Será excluído do concurso o candidato que em sala de prova portar celulares, armas e aparelhos eletrônicos.***
- ***O candidato não pode usar boné, capacete, chapéu, chaveiro de qualquer tipo, óculos escuros, relógio e similares.***
- ***Quando solicitado pelo Fiscal, o candidato deve assinar a Ata de Abertura do Lacre.***
- ***Junto ao candidato, só devem permanecer os objetos de identificação e os materiais para execução da prova. Todo e qualquer outro material, exceto alimentos, água em garrafa transparente e medicamentos, têm de ser colocados no saco plástico disponível, amarrado e colocado embaixo da cadeira.***
- ***O candidato que possuir cabelos compridos deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.***
- ***O candidato deve conferir se sua prova tem 15 questões de Língua Portuguesa, 10 de Raciocínio Lógico-Quantitativo, 5 de Legislação e 30 de Conhecimentos Específicos do cargo, sendo cada questão constituída de 5 alternativas (a, b, c, d, e) e numeradas de 01 a 60. Caso haja algum problema, solicitar a substituição de seu caderno ou folha.***
- ***O candidato deve comunicar sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização da prova. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito de sua reclamação, solicitar a presença do Coordenador do Setor ou comunicar-se com ele, na secretaria, ao final da prova.***
- ***O candidato não pode retirar nenhuma folha deste caderno.***
- ***A duração da prova, considerando a marcação do cartão de respostas, é de 4 horas. O candidato só poderá sair decorridos 1h e 30min.***
- ***O candidato deve assinar a lista de presença e o cartão de respostas com a assinatura idêntica à da sua identidade.***
- ***O candidato, ao receber o cartão de respostas, deve ler, atentamente, as instruções contidas na página 3 deste caderno.***
- ***Os três últimos candidatos deverão permanecer até o final da prova para assinar a Ata de Encerramento.***



CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

- **Leia, com atenção, o texto seguinte, do jornalista Muniz Sodré, publicado no *Observatório da Imprensa*, em 13 de março de 2012. Volte a ele sempre que necessário.**

Sobre imprensa ontem e hoje

1. Uma pequena história talvez exemplar. No início de 1965, um jovem repórter impelido pelos ventos do então recente golpe militar consegue dirigir-se ao importante editor de um grande jornal no Rio de Janeiro. Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, em que dava conta das virtudes linguísticas e redacionais do jovem. O editor mostrou-se vagamente pessimista quanto às possibilidades e franco: havia, sim, um lugar na redação, mas para alguém que de fato falasse mais de uma língua estrangeira e, ainda por cima, tivesse concluído um curso universitário. “É o meu caso”, respondeu-lhe o repórter. Foi testado e, sem maiores delongas, contratado.

2. Este é um flagrante de uma história de vida. Acreditamos, porém, que ninguém melhor do que um jornalista de boa cepa (ou um bom leitor de textos jornalísticos) para compreender a força comunicativa de uma narrativa, ainda que resumida ou parcelar. Claro, existem resistências teóricas à palavra “narrativa” fora do contexto especificamente literário. Tanto que alguns preferem ater-se ao termo caso como uma forma de elaborar narrativamente um movimento que se apresenta como evento individual ou microsocial: algo aconteceu, algo mudou o seu estado, e o caso se configura.

Água no moinho

3. O fato é que, seja na ficção literária ou na vida quotidiana (onde se insere o jornalismo), a narração de uma pequena história tem um espectro tão amplo de funções que pode acolher até mesmo a argumentação, sem que, entretanto, disponha em sua estrutura interna dos elementos do discurso argumentativo. É grande, nas ciências sociais, a cumplicidade com a narrativa. Desde as últimas décadas do século 19, ela comparece como método, por meio das “histórias de vida”, na psicologia, na psicanálise, na sociologia e na antropologia. Ao longo do século 20, foram vários os antropólogos que se valeram desse recurso para mais se aproximar do discurso oriundo das realidades diferentes por eles estudadas.



4. Toda essa digressão serve aqui para enfatizar a importância cognitiva dessa matéria-prima (com valor agregado) da atividade jornalística, que se perde de vista aos poucos no frenesi textual da rede eletrônica, onde o valor do acontecimento é ultrapassado pela veloz percepção fragmentária da vida. Nas formas de vida emergentes, as relações sociais e de produção do saber são constituídas por seres humanos e máquinas, em parceria cada vez mais igualitária. A interobjetividade (o relacionamento entre objetos) tem hoje peso tão grande, senão maior, quanto o da intersubjetividade.

5. É uma perspectiva que se amplia quando se considera que a arquitetura inteligente das novíssimas gerações de servidores computacionais (sensores inteligentes que possibilitam o monitoramento online e ininterrupto das máquinas) reduz enormemente a necessidade de mão de obra humana na operação e manutenção das máquinas. E a prevalência das máquinas, concomitante ao aparecimento de objetos técnicos como o “robô sensível” (capaz de visão, audição e tato), joga água no moinho da hipótese de que a tecnologia passe a ser considerada, em si mesma, como um “ator” social em atuação ininterrupta nos variados processos de existência.

Primeiro emprego

6. Nada de apocalíptico nessa realidade que se desenha, já que tudo é criação dos homens e se espera que termine integrado à dimensão humana. A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo nessa nova *urbs* ou, pelo menos, do jornalismo como o definíamos e praticávamos. Por exemplo, nessas relações sociais de intensa “interobjetividade”, seria possível o recrutamento de um repórter por sua própria capacidade intelectual de trabalho, em vez do corporativismo neopatrimonialista que acentua as relações pessoais e os reflexos do espelho midiático? Ou, então, ainda importa mesmo o repórter do fato social? Existiria ainda aquele editor antenado com o potencial do outro?

7. Talvez questões desta ordem não façam mais sentido na realidade corporativa da mídia atual. Mas de algum modo elas surgem aqui como decorrência da pequena história narrada no início deste texto. Eu era o jovem repórter saído às pressas da Bahia, o órgão de imprensa era o *Jornal do Brasil* (de saudosa memória) e o editor chamava-se Alberto Dines, cujos 80 anos de idade festejamos agora. Devo-lhe meu primeiro emprego no Rio, mas o jornalismo brasileiro lhe deve muito mais.

SODRÉ, Muniz. *Sobre imprensa ontem e hoje*. Disponível em:
<<http://www.observatoriodaimprensa.com.br>>. Acesso em: 2 maio 2014.

1. O principal propósito comunicativo do autor do texto é:
 - a) refletir, sem catastrofismo, sobre mudanças no âmbito das atividades jornalísticas.
 - b) historiar sua trajetória pelo *Jornal do Brasil*, iniciada após avaliação de Alberto Dines.
 - c) criticar o atual corporativismo que norteia a contratação de novos profissionais do jornalismo.
 - d) apresentar o avanço tecnológico como causa da restrição de mão de obra.
 - e) registrar a proveitosa simbiose entre o jornalismo da rede eletrônica e o praticado antigamente.



2. A apresentação da narrativa no início do texto (§ 1):
- a) contradiz o que o autor considera bom jornalismo.
 - b) está a serviço do que o autor considera bom jornalismo.
 - c) evidencia a intenção literária do autor.
 - d) vai ao encontro do que tem sido praticado pela rede eletrônica.
 - e) não fortalece a argumentação do autor.
3. Aponte a expressão que, contextualmente, revela certo pessimismo por parte do articulista.
- a) “jornalista de boa cepa” (§ 2)
 - b) “cumplicidade com a narrativa” (§ 3)
 - c) “importância cognitiva” (§ 4)
 - d) “joga água no moinho” (§ 5)
 - e) “Nada de apocalíptico” (§ 6)

4. Releia o trecho e avalie os comentários apresentados:

“Eu era o jovem repórter saído às pressas da Bahia, o órgão de imprensa era o *Jornal do Brasil* (de saudosa memória) e o editor chamava-se Alberto Dines, cujos 80 anos de idade festejamos agora. Devo-lhe meu primeiro emprego no Rio, mas o jornalismo brasileiro lhe deve muito mais.” (§ 7)

- I) O trecho registra dois períodos compostos; o segundo desses períodos apresenta uma oração coordenada adversativa.
- II) As duas primeiras orações grifadas encadeiam-se pelo processo da coordenação.
- III) A vírgula, antes da terceira oração grifada, separa oração subordinada adjetiva explicativa, que, no caso, tem por finalidade registrar uma informação inerente ao termo anterior.

Avaliados os comentários, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente o comentário (I) está correto.
 - b) Somente os comentários (I) e (II) estão corretos.
 - c) Somente os comentários (II) e (III) estão corretos.
 - d) Todos os comentários estão corretos.
 - e) Nenhum dos comentários está correto.
5. O texto nos informa que o pretendente à função de jornalista no *Jornal do Brasil* teria de ser um “poliglota”, palavra formada de dois radicais de procedência grega (*poli*, vários; *glota*, língua). Esses radicais de procedência erudita (gregos ou latinos) são muito comuns e seu conhecimento nos favorece no entendimento de muitas palavras, sem precisarmos de dicionários.
- Marque a alternativa em que a significação de **ambos os radicais destacados** está **INCORRETA**.
- a) Nas horas vagas, o agrônomo (campo) dedicava-se à apicultura (abelha).
 - b) O latifúndio (terra) do ornitólogo (ave) causava revolta aos desfavorecidos.
 - c) Francisco dedicou belíssimo acróstico (verso) à gerontologista (velho).
 - d) O texto apresentou impropriedades na ortografia (correto) e no uso da mesóclise (meio).
 - e) A estomatite (estômago) foi medicada por um famoso homeopata (outro).



6. Releia o segmento:

“Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, em que dava conta das virtudes linguísticas e redacionais do jovem.” (§ 1)

Aponte a alternativa em que – sem preocupação de fidelidade ao sentido original – a reescrita do segmento em destaque **NÃO** preserva algum quesito da língua escrita culta.

- a) Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, da qual constavam as virtudes linguísticas e redacionais do jovem.
- b) Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, na qual havia elogios às virtudes linguísticas e redacionais do jovem.
- c) Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, à quem o futuro jornalista do *Jornal do Brasil* não se esqueceria de agradecer.
- d) Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, com cujos termos o editor muito se impressionou.
- e) Na mão, uma carta de apresentação escrita pelo correspondente daquele jornal em seu estado, da qual o editor se lembraria muitos anos depois.

7. Avalie a veracidade dos seguintes comentários, feitos a partir de segmentos do texto:

- I) “...impelido pelos ventos do então recente golpe militar...” (§ 1) → O grifo exemplifica o emprego do recurso estilístico da metáfora.
- II) “É grande, nas ciências sociais, a cumplicidade com a narrativa.” (§ 3) → As vírgulas, nesse trecho, separam adjunto adverbial assim como na seguinte passagem do texto: “No início de 1965, um jovem repórter impelido pelos ventos do então recente golpe militar consegue dirigir-se...” (§ 1)
- III) “Toda essa digressão serve aqui para enfatizar a importância cognitiva dessa matéria-prima...” (§ 4) → A serviço da coesão textual, o pronome em destaque refere-se à matéria-prima anteriormente citada, ou seja, “a narração de uma pequena história”.
- IV) “...se apresenta como evento individual ou microsocial...” (§ 2) → Assim como o termo em destaque, grafam-se, entre outras, sem hífen, as seguintes palavras, segundo os termos do Acordo Ortográfico de 1990: antissocial, psicossocial, interrelação, antiimperialismo e contraataque.
- V) “...para compreender a força comunicativa de uma narrativa, ainda que resumida ou parcelar...” (§ 2) → A sequência em destaque expressa, semanticamente, uma concessão.

Avaliados os comentários, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente os comentários (II) e (III) não estão corretos.
- b) Somente o comentário (IV) não está correto.
- c) Somente os comentários (III), (IV) e (V) estão corretos.
- d) Todos os comentários estão corretos.
- e) Todos os comentários estão incorretos.

8. “Este é um flagrante de uma história de vida.” (§ 2) Observe que o autor emprega “flagrante” (instante, momento) e não “fragrante” (perfumado, aromático). Situações como essa dão margem a **erros**, como o que ocorre na seguinte alternativa:

- a) O jornalista desculpou-se, porque o fato lhe passara despercebido.
- b) Ostentando história de vida revolucionária, aquele político acabou proscrito.
- c) Durante as provas, reservam-se espaços especiais às mães lactentes.
- d) O eminente magistrado não teve dúvidas ao proferir a sentença condenatória.
- e) Com o uso deste apóstrofo, estou indicando a supressão de um fonema.



9. Releia o trecho:

“A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo (...) como o definíamos e praticávamos.” (§ 6)

Passando-se para a voz passiva a sequência grifada e preservando-se o tempo original, tem-se:

- a) A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo como foi definido e praticado por nós.
- b) A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo como fora definido e praticado por nós.
- c) A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo como tem sido definido e praticado por nós.
- d) A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo como tinha sido definido e praticado por nós.
- e) A nossa questão aqui, agora, é a de uma pequena dúvida quanto à persistência do jornalismo como era definido e praticado por nós.

➤ **Instrução – Atento aos princípios da língua escrita culta e aos termos do Acordo Ortográfico (1990), preencha, nas questões de 10 a 15, as lacunas dos textos propostos e marque a seguir a alternativa que apresenta a sequência CORRETA das respostas.**

10.

_____ duas horas _____ cara _____ cara os contendores para um duelo que _____ dias os meios de comunicação _____ anunciando _____ todo momento.

- a) Às – estarão – a – há – vêm – a
- b) As – estarão – à – há – vêm – há
- c) Às – estará – a – há – veem – a
- d) Às – vão estar – a – fazem – vêm – a
- e) Às – deverão estar – a – faz – vêm – à

11.

A _____, por unanimidade, reconheceu a justiça das _____ no _____ subscrito pelo corpo _____.

- a) assembléia – pretensões – que apresentavam-se – abaixo-assinado – discente
- b) assembleia – pretensões – que se apresentava – abaixo assinado – discente
- c) assembleia – pretensões – que apresentavam-se – abaixo-assinado – dicente
- d) assembleia – pretensões – que se apresentavam – abaixo-assinado – discente
- e) assembleia – pretensões – que se apresentavam – abaixo assinado – dicente



12. _____, por favor, se deixei a porta fechada, _____, ontem
_____, _____ e temo que _____ aberta.

- a) Averígue – por que – a noite – sai – às pressas – tenha deixado-a
- b) Averígue – por que – à noite – saí – às pressas – tenha deixado-a
- c) Averígue – porque – à noite – saí – às pressas – a tenha deixado
- d) Averígue – porque – à noite – saí – as pressas – lhe tenha deixado
- e) Averigúe – porque – à noite – saí – às pressas – lhe tenha deixado

13. *Senhor reitor, _____ e _____ muito bem os motivos _____ a comunidade acadêmica tanto se empenhou pela abertura de novos cursos, _____ projetos de implantação foram aprovados pelo Conselho Universitário em _____ do último dia seis de maio.*

- a) Vossa Senhoria – vossos – pró-reitores – compreendestes – porque – de cujos – sessão
- b) Vossa Excelência – vossos – pró-reitores – compreenderam – por que – em cujos – sessão
- c) Vossa Magnificência – vossos – pró reitores – compreendestes – porque – cujos – cessão
- d) Vossa Magnificência – seus – pró-reitores – compreendestes – por que – de cujos – sessão
- e) Vossa Magnificência – seus – pró-reitores – compreenderam – por que – cujos – sessão

14. *Alexandre tinha muitas dificuldades _____ disciplinas _____: matemática e física. _____, não restava _____ família outra saída _____ contratar aulas particulares, _____ o jovem frequentava duas vezes por semana.*

- a) nessas – a fins – Por isso – à – se não – em que
- b) nestas – afins – Por isso – à – senão – que
- c) nestas – afins – Porisso – a – se não – que
- d) nessas – afins – Por isso – à – senão – cujas
- e) nestas – afins – Por isso – à – senão – à que



15.

_____ *umas duas horas que Antônio e eu falávamos* _____
antigas divergências _____, *quando* _____ *algumas mudanças*
_____ *nosso grupo aspirava.*

- a) Está fazendo – acerca de – entre mim e ele – se discutiam – às quais
- b) Estão fazendo – acerca de – entre eu e ele – discutiam-se – às quais
- c) Está fazendo – acerca de – entre mim e ele – se discutiam – à que
- d) Vai fazer – a cerca de – entre ele e eu – se discutiam – a cujas
- e) Vai fazer – acerca de – entre mim e ele – discutia-se – a que

RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

16. Considere os três argumentos abaixo.

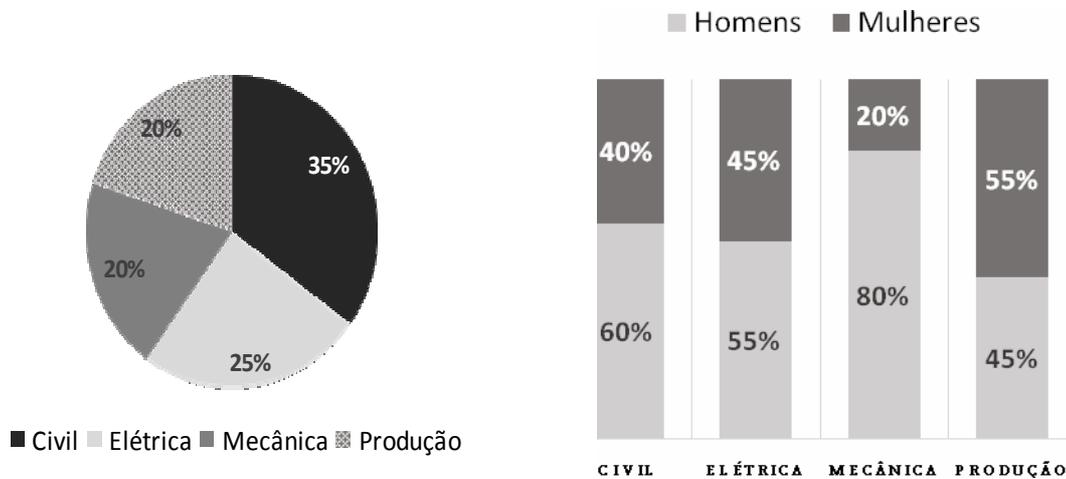
- I) Se todas as violetas são azuis, então algumas rosas não são vermelhas.
Mas todas as rosas são vermelhas.
Portanto, conclui-se que existe, pelo menos, uma violeta que não é azul.
- II) Se todos os professores são matemáticos, então todos os médicos são cirurgiões.
Se existem professores que não são matemáticos, então nem todos os engenheiros são eletricitas.
Francisco é um médico que não é cirurgião.
Logo, conclui-se que pelo menos um engenheiro não é eletricitista.
- III) Se André é professor, então Bruno não é arquiteto.
Célio é engenheiro se, e somente se, André é professor.
Célio é engenheiro ou Daniele é fisioterapeuta.
Daniele não é fisioterapeuta.
Conclui-se, portanto, que, se Bruno é arquiteto, então Edgar é advogado.

São **CORRETAS** as conclusões obtidas a partir dos argumentos apresentados em:

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



17. Uma Universidade oferece os cursos de Engenharia Civil, Elétrica, Mecânica e de Produção. Os gráficos abaixo apresentam os percentuais de alunos matriculados em cada um desses cursos de Engenharia e os percentuais de homens e mulheres, por curso.



Um dos matriculados em um desses quatro cursos é selecionado aleatoriamente para representar os discentes em um Conselho dessa Universidade.

A probabilidade de que esse selecionado seja uma mulher e que esteja matriculada no curso de Engenharia de Produção é:

- a) 0,11
- b) 0,20
- c) 0,32
- d) 0,40
- e) 0,55

18. Em uma competição de natação, serão premiados, com medalhas de ouro, prata ou bronze, respectivamente, apenas os três primeiros atletas colocados, havendo regra específica para desempate, caso haja empate na classificação dos mesmos. Luiz é um dos 35 atletas de natação que participam dessa competição.

De quantas maneiras diferentes as medalhas podem ser distribuídas, sendo Luiz o primeiro ou o segundo colocado?

- a) 1122
- b) 1155
- c) 1190
- d) 2244
- e) 2380

19. As informações abaixo foram retiradas da Revista *Veja*, de 16/04/2014, sobre o álbum oficial da Copa do Mundo de 2014.



128 reais é quanto custaria – se não houvesse figurinhas repetidas – completar os 640 cromos adesivos do álbum oficial da Copa do Mundo de 2014 – sucesso entre a criançada

903 envelopes seriam necessários para completar todo o álbum sem trocar as figurinhas repetidas – caso em que seriam desperdiçados 775 envelopes, com cinco unidades cada um

9 milhões de envelopes são produzidos diariamente no Brasil. A tiragem atual é três vezes a do álbum da Copa de 2010

7 bilhões de reais será o valor gasto pelos brasileiros se todos os 8 milhões de colecionadores (estimativa do fabricante) completarem o álbum sem trocas

Com base nessas informações, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I) Cada envelope contém 5 figurinhas e custa 1 real.
- II) 903 envelopes caracterizam condição necessária e suficiente para completar todo o álbum da Copa de 2014, sem trocar as figurinhas repetidas.
- III) 128 envelopes caracterizam condição suficiente para completar todo o álbum da Copa de 2014.
- IV) Para o álbum da Copa de 2010, foram produzidos 3 milhões de envelopes diariamente no Brasil.

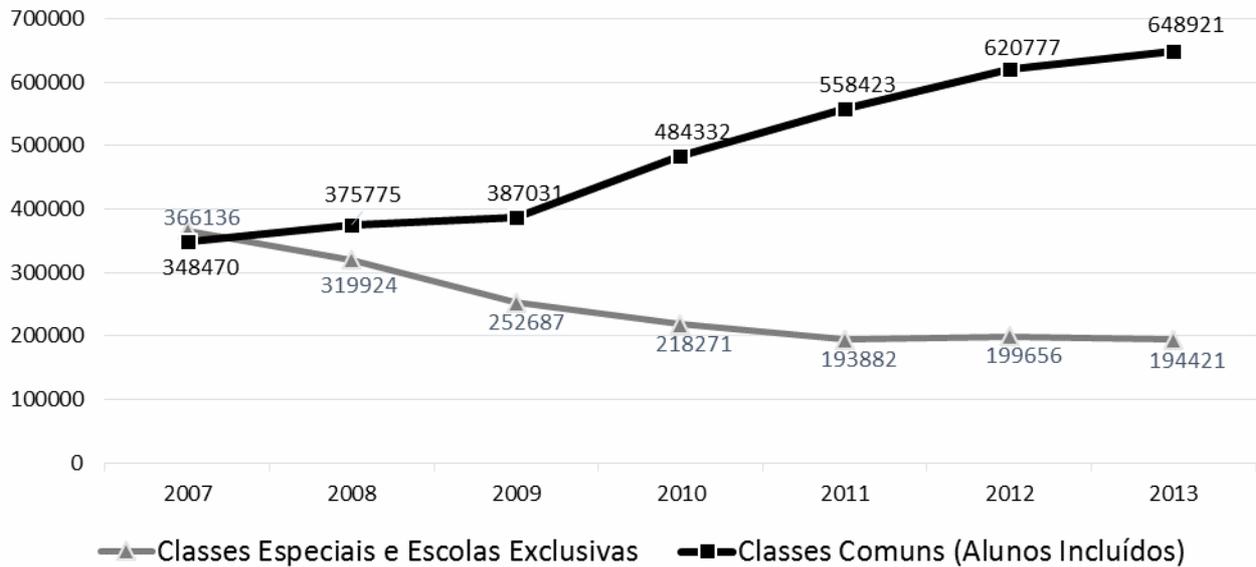
Quantas dessas afirmativas são **CORRETAS**?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4



20. O gráfico abaixo informa o número de matrículas de alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, por tipo de atendimento.

Educação Especial - Número de Matrículas



Fonte: Censo Escolar/INEP/MEC 843342 128736

A partir das informações veiculadas nesse gráfico, classifique cada uma das afirmativas abaixo como verdadeira (V) ou falsa (F).

- () O crescimento percentual do número de matrículas na Educação Especial, de 2007 para 2013, foi inferior a 20%.
- () O decréscimo percentual do número de matrículas nas Classes Especiais e Escolas Exclusivas foi menor de 2007 para 2013 do que de 2007 para 2009.
- () Em 2013, o número de matrículas na Educação Especial em Classes Comuns foi superior a 75% do total de matrículas na Educação Especial.
- () De 2007 a 2013, o número de matrículas na Educação Especial nas Classes Comuns foi sempre crescente, enquanto que nas Classes Especiais e Escolas Exclusivas foi sempre decrescente.

A sequência de classificação **CORRETA**, feita de cima para baixo, é:

- a) V – V – V – F
- b) V – F – V – V
- c) V – F – F – V
- d) F – V – V – V
- e) V – F – V – F

21. Cada um dos filhos do Sr. Antônio tem, pelo menos, dois irmãos e duas irmãs.

Qual é a menor quantidade de filhos que o Sr. Antônio pode ter?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8



22. O relógio da mãe de Pedro adianta um minuto em cada hora. O relógio do pai de Pedro atrasa meio minuto por hora. Quando Pedro saiu da casa de seus pais, sincronizou os seus relógios e disse que voltaria assim que a diferença entre os horários marcados entre os dois relógios fosse, exatamente, uma hora.

Quanto tempo, em horas, Pedro demorou para voltar?

- a) 12
- b) 15
- c) 40
- d) 60
- e) 90

23. A média de oito inteiros positivos diferentes é igual a 8.

Qual é o maior valor possível que um desses números pode ter?

- a) 10
- b) 32
- c) 36
- d) 57
- e) 64

24. A Secretaria Estadual de Educação realizou um concurso para a contratação de docentes para as disciplinas Matemática, Física e Química. Nesse concurso, foram aprovados 660 candidatos. O número de professores de Química aprovados correspondeu à décima parte do número de professores aprovados para Matemática e Física, reunidos.

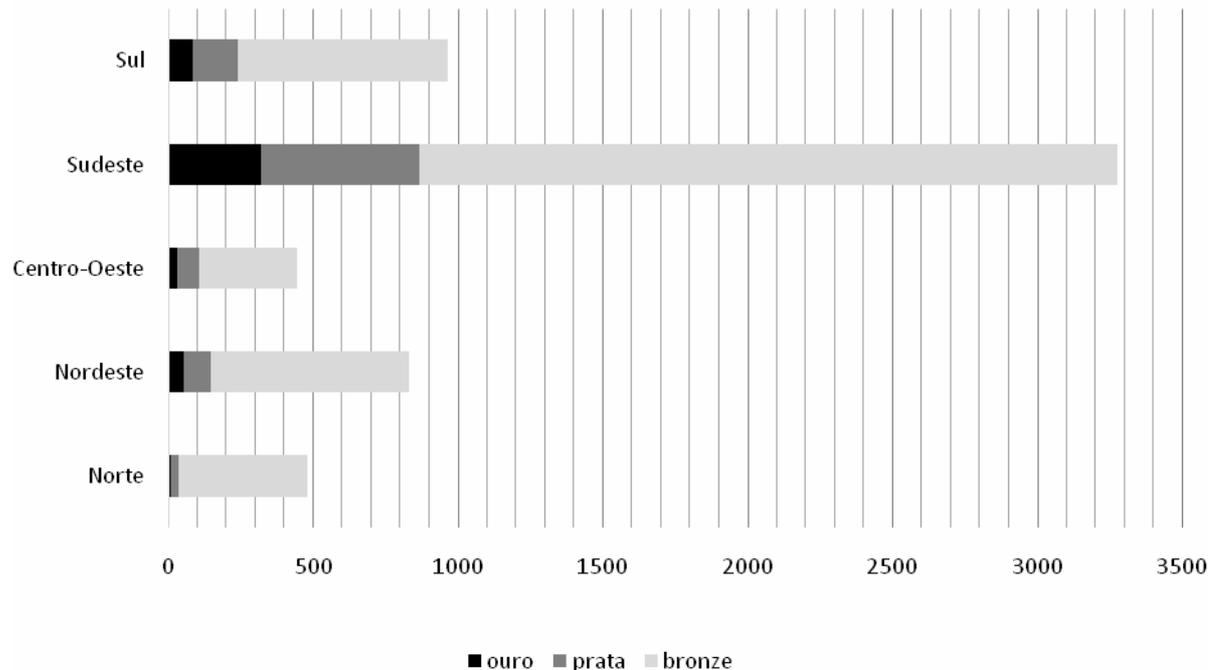
Quantos professores de Química foram aprovados nesse concurso?

- a) 22
- b) 60
- c) 66
- d) 198
- e) 220



25. No gráfico abaixo, estão representados os quantitativos de medalhas de ouro, prata e bronze, conquistadas pelos alunos na edição de 2013 da Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas – OBMEP, por região.

Medalhas por Região - OBMEP 2013



Fonte: www.obmep.org.br/obmep_em_numeros.html Acesso em 14/04/2014.

Sobre os dados representados nesse gráfico, foram feitas quatro afirmativas:

- I – Os alunos da região Sudeste conquistaram mais medalhas de ouro do que os alunos de todas as demais regiões juntas.
- II – Foram distribuídas menos de 4000 medalhas de bronze.
- III – Os alunos da região Nordeste conquistaram mais medalhas de prata do que de ouro.
- IV – Os alunos da região Sul conquistaram mais medalhas de bronze do que os alunos das regiões Centro-Oeste e Norte juntas.

São **CORRETAS** as afirmativas:

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



LEGISLAÇÃO

26. Prisco, funcionário público federal, no exercício de suas funções, deixou sobre sua mesa de trabalho um caderno no qual estavam anotadas, na primeira página, várias senhas de acesso a sistemas de informações sigilosos. Tal comportamento possibilitou que uma terceira pessoa tivesse acesso indevido aos referidos sistemas, promovendo a inserção de dados falsos, o que causou danos à Administração Pública. Agindo assim, Prisco poderá responder pelo crime de:

- a) condescendência criminosa.
- b) peculato mediante erro de outrem.
- c) prevaricação.
- d) peculato culposo.
- e) inserção de dados falsos em sistema de informações.

27. Segundo a Constituição Federal, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da lei.
- b) somente por lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à lei complementar, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.
- c) depende de autorização legislativa, em cada caso, a criação de subsidiárias das entidades mencionadas no item anterior, assim como a participação de qualquer delas em empresa privada.
- d) quaisquer obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.
- e) as administrações tributárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, atividades essenciais ao funcionamento do Estado, exercidas por servidores de carreiras específicas, terão recursos prioritários para a realização de suas atividades e atuarão de forma integrada, inclusive com o compartilhamento de cadastros e de informações fiscais, na forma da lei ou convênio.

28. Nos termos da Lei nº. 8.112/90, a sindicância tem o condão de acarretar, **EXCETO**:

- a) arquivamento do processo.
- b) aplicação da penalidade de advertência.
- c) instauração de um processo administrativo disciplinar.
- d) aplicação da penalidade de suspensão de até trinta dias.
- e) aplicação da penalidade de suspensão de até sessenta dias.

29. Segundo a Lei nº. 8.112/90, o conceito de “deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder...” refere-se à seguinte alternativa:

- a) remoção.
- b) redistribuição.
- c) reintegração.
- d) transferência.
- e) readaptação.



30. De acordo com a Lei nº. 9.784/99, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Das decisões administrativas, cabe recurso, em face de razões de legalidade e de mérito.
- b) O recurso será dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de cinco dias, o encaminhará à autoridade superior.
- c) Salvo exigência legal, a interposição de recurso administrativo independe de caução.
- d) Se o recorrente alegar que a decisão administrativa contraria enunciado da súmula vinculante, a autoridade prolatora da decisão impugnada não poderá reconsiderá-la, devendo encaminhar o recurso imediatamente à autoridade superior.
- e) O recurso administrativo tramitará, no máximo, por três instâncias administrativas, salvo disposição legal diversa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Na análise do estado e das propriedades de uma substância, pode-se dizer a respeito de uma propriedade extensiva o seguinte:

- a) Uma propriedade extensiva é independente da massa do sistema.
- b) Uma propriedade extensiva depende da pressão do sistema.
- c) Uma propriedade extensiva depende da massa do sistema e varia, diretamente, com ela.
- d) Uma propriedade extensiva varia, diretamente, com a pressão do sistema.
- e) Uma propriedade extensiva varia, diretamente, com a temperatura do sistema.

32. Indique a alternativa **CORRETA** para a definição de um processo ideal ou quase-estático.

- a) Um processo quase-estático é um processo onde o equilíbrio termodinâmico é infinitesimal, ou seja, todos os estados pelos quais o sistema passa podem ser considerados como estados de equilíbrio.
- b) Um processo quase-estático é um processo onde o equilíbrio termodinâmico não é infinitesimal.
- c) Um processo quase-estático não passa por estados em equilíbrio.
- d) Um processo quase-estático é um processo irreversível.
- e) Um processo ideal ou quase-estático é um processo onde o estado inicial do sistema envolvido não pode ser restaurado, sem efeitos mensuráveis, no sistema e na sua vizinhança.

33. A relação analítica $pV^n = \text{constante}$ pode ser utilizada para a determinação da integral do trabalho ${}_1W_2 = \int p dV$, onde n pode variar de $-\infty$ a $+\infty$, dependendo do processo. Se $n=0$, pode-se analisar como **CORRETA** a seguinte afirmativa:

- a) O processo é isométrico, onde $V = \text{constante}$.
- b) O processo é isotérmico, onde $T = \text{constante}$.
- c) O processo é isométrico e isotérmico, onde $V = \text{constante}$ e $T = \text{constante}$.
- d) O processo é isobárico e isométrico, onde $p = \text{constante}$ e $V = \text{constante}$.
- e) O processo é isobárico, onde $p = \text{constante}$.



34. Da análise dos rendimentos térmicos dos ciclos teóricos de geração de potência: Rankine, Brayton e combinado, pode-se analisar como **CORRETA** a seguinte afirmativa:
- a) O rendimento térmico de um ciclo Brayton é maior que o rendimento térmico de um ciclo combinado.
 - b) O rendimento térmico de um ciclo Rankine é maior que o rendimento térmico de um ciclo combinado.
 - c) O rendimento térmico de um ciclo combinado é maior que o rendimento térmico de um ciclo Brayton.
 - d) O rendimento térmico de um ciclo combinado não pode ser maior que o rendimento térmico de um ciclo Rankine.
 - e) O rendimento térmico de um ciclo combinado não pode ser maior que o rendimento térmico de um ciclo Brayton.
35. Alcatrão, cera e gelatina comportam-se como sólidos à temperatura e pressão ambiente. Se essas substâncias são expostas a uma temperatura muito alta, qual das seguintes declarações é **CORRETA**?
- a) O alcatrão permanece sólido e a cera com a gelatina tornam-se fluidos viscosos.
 - b) As três substâncias tornam-se fluidos viscosos.
 - c) A gelatina permanece sólida e a cera com o alcatrão tornam-se fluidos viscosos.
 - d) A cera permanece sólida e o alcatrão com a gelatina tornam-se fluidos viscosos.
 - e) As três substâncias permanecem sólidas.
36. O coeficiente de viscosidade μ refere-se às tensões locais em um fluido em movimento com a taxa de deformação por cisalhamento do elemento de fluido. Existe uma equação matemática que expressa essa relação analítica, a saber, $\tau = \mu(du/dy)$. Se μ tem dimensões de tensão-tempo, qual é sua unidade no sistema internacional (SI)?
- a) $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s}^2$
 - b) $\text{kg/m} \cdot \text{s}$
 - c) $\text{kg/m} \cdot \text{s}^2$
 - d) $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s}$
 - e) $\text{kg/m}^4 \cdot \text{s}^3$
37. Quais são as três técnicas básicas para a análise do escoamento de um fluido?
- a) dinâmica dos fluidos computacional, análise vetorial e análise newtoniana
 - b) análise integral, análise vetorial e análise dimensional
 - c) análise integral, análise diferencial e análise dimensional
 - d) análise vetorial, análise dimensional e análise newtoniana
 - e) dinâmica dos fluidos computacional, análise dimensional e análise vetorial



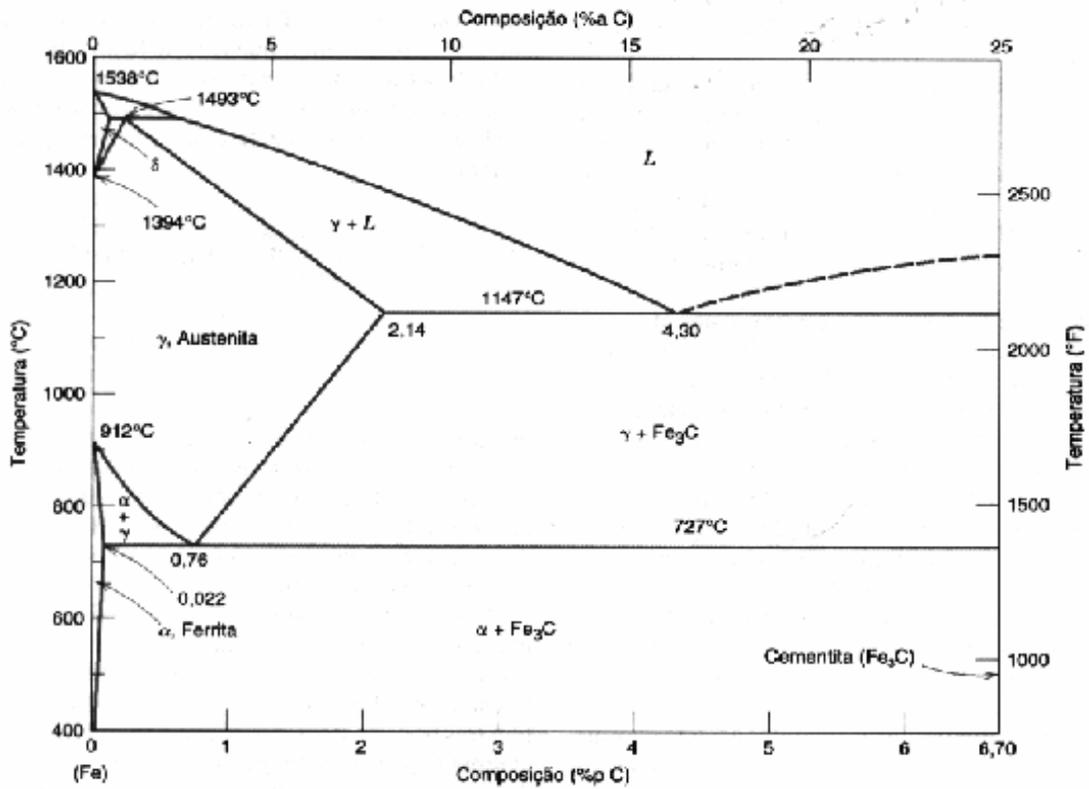
38. A equação de Bernoulli está estreitamente relacionada à equação da energia para escoamento permanente. Essa equação $(\Delta p/\rho)+0.5(V_2^2-V_1^2)+g(\Delta z)=0$ expressa uma relação entre pressão, velocidade e elevação para um fluido sem atrito. Para usar a equação de Bernoulli é necessário estar atento às suas restrições. Qual das opções a seguir representa o uso **CORRETO** da equação de Bernoulli?
- a) Para usar corretamente a equação de Bernoulli, devemos restringi-la a regiões de escoamento aproximadamente com atrito.
 - b) Para usar corretamente a equação de Bernoulli, devemos restringi-la a regiões de escoamento turbulento.
 - c) Para usar corretamente a equação de Bernoulli, devemos restringi-la a regiões de escoamento com um número de Reynolds muito alto.
 - d) Para usar corretamente a equação de Bernoulli, devemos restringi-la a regiões de escoamento aproximadamente sem atrito.
 - e) Para usar corretamente a equação de Bernoulli, devemos restringi-la a regiões de escoamento com tensões cisalhantes elevadas.
39. Considere um frasco contendo um líquido que está fora de uma geladeira a uma temperatura ambiente de 25 °C. Depois, esse frasco, contendo o líquido, é colocado dentro da geladeira, sendo que o interior da geladeira está a uma temperatura de 5 °C. Assinale a alternativa **CORRETA** que descreva os principais mecanismos de transferência de calor para que a temperatura do líquido seja igual à temperatura no interior da geladeira.
- a) condução
 - b) convecção
 - c) radiação
 - d) condução e convecção
 - e) condução, convecção e radiação
40. O corpo negro é um irradiador perfeito de radiação térmica. A radiação térmica é regida pela lei de Stefan-Boltzmann. A equação matemática que descreve essa relação analítica é dada pela expressão $q = \sigma AT^4$, onde q é o calor transferido; A corresponde à área; T, à temperatura e σ , à constante de Stefan-Boltzmann. Qual é a unidade da constante de Stefan-Boltzmann no sistema internacional (SI)?
- a) $W^2/m \cdot K^3$
 - b) $W/m^4 \cdot K$
 - c) $W^2/m^4 \cdot K^4$
 - d) $W/m^2 \cdot K^4$
 - e) $W^4/m^4 \cdot K^4$
41. Das frases a seguir, assinale a alternativa **CORRETA**.
- a) A radiação térmica utiliza como mecanismo físico para o transporte de energia térmica as ondas eletromagnéticas ou fótons. Tais ondas ou fótons não necessitam de meio físico para se propagar.
 - b) A radiação térmica necessita de um meio físico para se propagar.
 - c) A radiação térmica necessita de ondas sonoras para se propagar.
 - d) A radiação térmica só pode se propagar na atmosfera.
 - e) A radiação térmica utiliza como mecanismo para o transporte de energia térmica as ondas de ultrassom, as quais não necessitam de meio físico para se propagar.



42. Uma máquina de fluido é o equipamento que promove a troca de energia entre um sistema mecânico e um fluido de trabalho, transformando energia mecânica em energia de fluido ou energia de fluido em energia mecânica. As máquinas de fluido podem ser classificadas como máquinas geradoras ou motoras. Das alternativas a seguir, assinale a afirmativa **CORRETA** para uma máquina de fluido geradora.
- a) Em uma máquina de fluido geradora, existe a produção de energia mecânica a partir da redução do nível energético de um fluido.
 - b) Em uma máquina de fluido geradora, existe a produção de energia elétrica a partir da redução do nível energético de um fluido.
 - c) Em uma máquina de fluido geradora, há o aumento do nível energético de um fluido a partir do fornecimento de energia mecânica.
 - d) Em uma máquina de fluido geradora, há a redução do nível energético de um fluido a partir do fornecimento de energia mecânica.
 - e) Em uma máquina de fluido geradora, há a redução do nível energético de um fluido a partir do fornecimento de energia elétrica.
43. Assinale a alternativa **CORRETA** para a definição de uma turbina a gás.
- a) Uma turbina a gás é uma turbomáquina motriz. O fluido de trabalho em seu percurso, através da máquina, varia sensivelmente de densidade e volume específico.
 - b) Uma turbina a gás é uma turbomáquina geratriz. O fluido de trabalho em seu percurso, através da máquina, não varia sensivelmente de densidade e volume específico.
 - c) Uma turbina a gás é uma turbomáquina geratriz. O fluido de trabalho em seu percurso, através da máquina, varia sensivelmente de densidade e não varia de volume específico.
 - d) Uma turbina a gás é uma turbomáquina motriz. O fluido de trabalho em seu percurso, através da máquina, não varia sensivelmente de densidade e volume específico.
 - e) Uma turbina a gás é uma turbomáquina motriz. O fluido de trabalho em seu percurso, através da máquina, não varia sensivelmente de densidade e varia de volume específico.
44. A rotação específica é utilizada para selecionar o tipo de bomba rotodinâmica. Dada uma rotação específica de 30, selecione a bomba dinâmica **CORRETA**.
- a) bomba de fluxo misto
 - b) bomba de deslocamento positivo
 - c) bomba de fluxo axial
 - d) bomba de engrenagens
 - e) bomba centrífuga
45. Selecione a descrição **CORRETA** do fenômeno de cavitação.
- a) A cavitação ocorre pela vaporização do fluido de trabalho nas regiões da máquina, onde a pressão dinâmica atinge o valor da pressão de vaporização do líquido.
 - b) A cavitação ocorre pela vaporização do fluido de trabalho nas regiões da máquina, onde a pressão dinâmica atinge o valor da pressão de solidificação do líquido.
 - c) A cavitação ocorre pela vaporização do fluido de trabalho nas regiões da máquina, onde a pressão estática atinge o valor da pressão de vaporização do líquido.
 - d) A cavitação ocorre pela solidificação do fluido de trabalho nas regiões da máquina, onde a pressão estática atinge o valor da pressão de solidificação do líquido.
 - e) A cavitação ocorre pela vaporização do fluido de trabalho nas regiões da máquina, onde a temperatura absoluta atinge o valor da temperatura de vaporização do líquido.

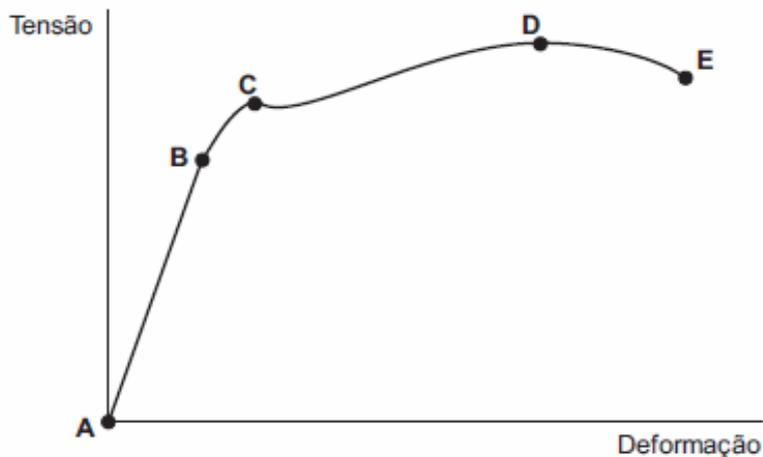


46. Considerando o Diagrama de Equilíbrio do Fe-C abaixo, assinale a alternativa **CORRETA**.



- Apresenta duas reações invariantes: eutética e peritética.
- São classificadas como Ferros-fundidos as ligas entre 0,76 %pC e 4,30 %pC.
- O máximo limite de solubilidade de Carbono em Ferro γ (Austenita) é 0,76 %pC.
- Tomando a liga com 0,76 %pC, abaixo de 727 °C, forma-se a segunda fase Cementita, que tem como característica principal ser mais dura que a Ferrita.
- A alotropia do Ferro acontece a 727 °C e a 1493 °C.

47. O gráfico abaixo representa a curva tensão x deformação de um metal obtida em um ensaio de tração.



Assinale a alternativa **CORRETA**.

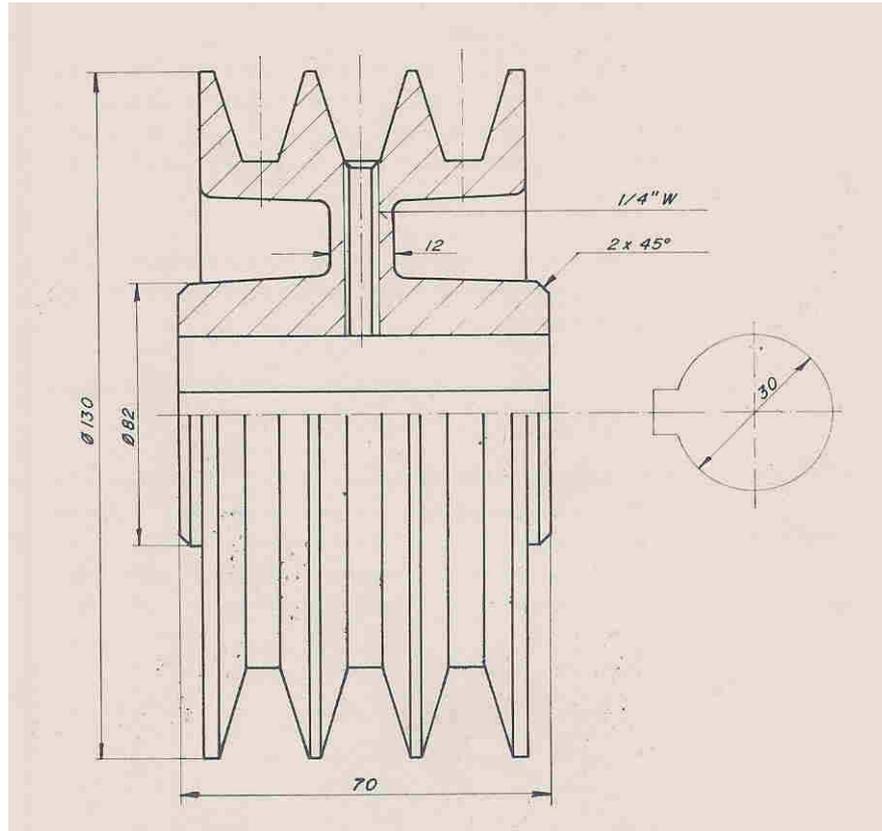
- a) A tensão no ponto C corresponde ao limite de proporcionalidade.
- b) A rigidez do metal é obtida pela área abaixo do trecho AB.
- c) Tanto mais resiliente é um metal quanto maior for a área do mesmo abaixo do trecho AE.
- d) O limite de resistência à tração é dado pelo ponto D.
- e) O limite de escoamento do material é dado pelo valor da tensão no ponto B.

48. Com relação ao tratamento térmico da têmpera do aço, é **INCORRETO** afirmar:

- a) É uma reação mostrada pelo Diagrama de Equilíbrio do Aço.
- b) Caracteriza-se pela transformação da austenita em martensita.
- c) A curva Transformação por Resfriamento Contínuo (TRC) mostra a taxa de resfriamento em que a têmpera do aço ocorre.
- d) A curva Transformação por Resfriamento Contínuo (TRC) mostra, também, a taxa de resfriamento para a normalização do aço.
- e) É um tratamento térmico para o endurecimento do aço.

49. Assinale a resposta **CORRETA** em relação à estrutura cristalina de um metal.

- a) Caracteriza-se por apresentar arranjos moleculares.
- b) Cada metal possui um Fator de Empacotamento único e diferente para cada um.
- c) O empilhamento da estrutura Cúbica de Corpo Centrado (CCC) é ABABAB.
- d) A estrutura Cúbica de Face Centrada (CFC) possui o mesmo número de coordenação da estrutura Hexagonal Compacta (HC).
- e) O número de átomos básicos da estrutura Cúbica de Corpo Centrado (CCC) é o mesmo da estrutura Cúbica de Face Centrada (CFC).



50. No desenho apresentado acima, existe uma representação de:

- a) um corte pleno.
- b) uma seção.
- c) um corte parcial .
- d) rolamento
- e) mancal de deslizamento

51. No desenho apresentado acima, a hachura utilizada mostra que o material da polia é:

- a) alumínio.
- b) aço.
- c) ferro fundido.
- d) latão.
- e) material plástico.

52. A geometria de uma ferramenta de corte é composta de, **EXCETO**:

- a) superfície de saída.
- b) superfície principal de folga.
- c) aresta principal de corte.
- d) aresta secundária de corte.
- e) aresta de folga.



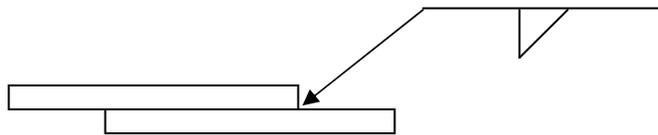
53. São razões para se utilizar um fluido de corte em processos de usinagem, **EXCETO**:

- a) melhora do acabamento superficial da peça.
- b) redução das forças de corte devido à lubrificação.
- c) melhora das condições de remoção do cavaco da zona de corte.
- d) aumento de vida útil da ferramenta pela lubrificação e refrigeração.
- e) manutenção de temperatura elevada para facilidade de corte.

54. O cavaco é classificado quanto à forma como, **EXCETO**:

- a) cavaco em fita.
- b) cavaco disforme.
- c) cavaco helicoidal.
- d) cavaco espiral.
- e) cavaco em lascas ou pedaços .

55. Marque a alternativa que exprime **CORRETAMENTE** o que a simbologia de soldagem, a seguir, expressa.



- a) solda de filete, mesmo lado da seta
- b) solda de filete, lado oposto da seta
- c) solda em chanfro $\frac{1}{2} V$, mesmo lado da seta
- d) solda em chanfro $\frac{1}{2} V$, lado oposto da seta
- e) solda em chanfro V, lado oposto

56. Sobre o processo de soldagem TIG, é **CORRETO** afirmar que:

- a) possui eletrodo consumível de tungstênio.
- b) é, normalmente, utilizado em polarização reversa, ou seja, com eletrodo no polo positivo da fonte.
- c) não se recomenda soldagem de alumínio em corrente alternada.
- d) a característica estática da fonte é do tipo corrente constante.
- e) é necessário adicionar ao gás de proteção uma porcentagem de gás ativo, como o CO_2 .

57. O processo de oxi-corte a gás caracteriza-se por:

- a) apresentar excelente acabamento no corte de metais não ferrosos.
- b) apresentar reações de oxidação nos metais ferrosos que produzem calor necessário para fusão do óxido formado e sua posterior expulsão da zona de corte pelo jato de oxigênio.
- c) não ser recomendado para corte de peças de grande espessura.
- d) utilização de equipamentos complexos e de alto valor de aquisição.
- e) ser a única alternativa viável para corte de metais de pequena espessura (chapa fina).



58. Em relação aos defeitos em soldagem, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Uma descontinuidade caracteriza-se pela interrupção da estrutura típica de um material, como falta de homogeneidade de características mecânicas, metalúrgicas ou físicas.
- b) São exemplos de defeitos de soldagem as inclusões, a falta de fusão e a mordedura.
- c) As porosidades e trincas internas são defeitos de soldagem que podem ser detectados pelo ensaio de líquido penetrante.
- d) Os ensaios não destrutivos são os meios mais comuns para detecção de defeitos em soldagem.
- e) Defeito é uma descontinuidade que, pela natureza ou acúmulo, torna um produto inadequado por não atingir os requisitos mínimos de qualidade.

59. Pode-se afirmar sobre a Zona Termicamente Afetada (ZTA) de uma solda, **EXCETO**:

- a) Abrange somente aquelas regiões influenciadas, de forma mensurável, pelo calor do processo de soldagem, sendo frequentemente definida pela variação de dureza ou mudanças na microestrutura nas regiões periféricas da junta soldada.
- b) Os efeitos do calor imposto na ZTA podem ser melhor entendidos considerando ligas metálicas que podem ser soldadas e sofreram aumento de resistência via solução sólida, têmpera (transformação de fase) e trabalho a frio (encruamento).
- c) Havendo o aparecimento da ZTA em uma solda, haverá o aparecimento de algum defeito de soldagem na mesma.
- d) Podem aparecer trincas na ZTA devido à queda de utilidade nessa região.
- e) A resistência na ZTA depende do tipo de metal de base, do processo de soldagem e do procedimento de soldagem.

60. Todos são processos de soldagem a arco elétrico, **EXCETO**:

- a) MIG/MAG.
- b) Arco Submerso.
- c) Laser.
- d) Eletrodo Revestido.
- e) TIG.



GABARITO - ENGENHEIRO/ ÁREA: ENGENHARIA MECÂNICA

| | |
|-----|----------|
| 1. | A |
| 2. | B |
| 3. | D |
| 4. | D |
| 5. | E |
| 6. | C |
| 7. | B |
| 8. | C |
| 9. | E |
| 10. | A |
| 11. | D |
| 12. | C |
| 13. | E |
| 14. | B |
| 15. | A |
| 16. | E |
| 17. | A |
| 18. | D |
| 19. | C |
| 20. | E |
| 21. | C |
| 22. | C |
| 23. | C |
| 24. | B |
| 25. | D |
| 26. | D |
| 27. | D |
| 28. | E |
| 29. | B |
| 30. | D |
| | |

| | |
|-----|----------|
| 31. | C |
| 32. | A |
| 33. | E |
| 34. | C |
| 35. | B |
| 36. | B |
| 37. | C |
| 38. | D |
| 39. | D |
| 40. | D |
| 41. | A |
| 42. | C |
| 43. | A |
| 44. | E |
| 45. | C |
| 46. | D |
| 47. | D |
| 48. | A |
| 49. | D |
| 50. | B |
| 51. | C |
| 52. | E |
| 53. | E |
| 54. | B |
| 55. | A |
| 56. | D |
| 57. | B |
| 58. | C |
| 59. | C |
| 60. | C |