

**Atenção:** Nesta prova, considera-se uso correto da Língua Portuguesa o que está de acordo com a norma padrão escrita.

Leia o texto a seguir para responder às próximas 3 (três) questões.

### Ninguém se banha duas vezes no mesmo rio

Estou deitado na margem. Dois barcos, presos a um tronco de salgueiro cortado em remotos tempos, oscilam ao jeito do vento, não da corrente, que é macia, vagarosa, quase invisível. A paisagem em frente, conheço-a. Por uma aberta entre as árvores, vejo as terras lisas da lezíria, ao fundo uma franja de vegetação verde-escura, e depois, inevitavelmente, o céu onde boiam nuvens que só não são brancas porque a tarde chega ao fim e há o tom de pérola que é o dia que se extingue. Entretanto, o rio corre. Mais propriamente se diria: anda, arrasta-se - mas não é costume.

Três metros acima da minha cabeça estão presos nos ramos rolos de palha, canalhas de milho, aglomerados de lodo seco. São os vestígios da cheia. À esquerda, na outra margem, alinham-se os freixos que, a esta distância, por obra do vento que lhes estremece as folhas numa vibração interminável, me fazem lembrar o interior de uma colmeia. É o mesmo fervilhar, numa espécie de zumbido vegetal, uma palpação (é o que penso agora), como se dez mil aves tivessem brotado dos ramos uma ansiedade de asas que não podem perder voo.

Entretanto, enquanto vou pensando, o rio continua a passar, em silêncio. Vem agora no vento, da aldeia que não está longe, um lamentoso toque de sinos: alguém morreu, sei quem foi, mas de que serve dizê-lo? Muito alto, duas garças brancas (ou talvez não sejam garças, não importa) desenham um bailado sem princípio nem fim: vieram inscrever-se no meu tempo, irão depois continuar o seu, sem mim.

Olho agora o rio que conheço tão bem. A cor das águas, a maneira como escorregam ao longo das margens, as espadanas verdes, as plataformas de limos onde encontram chão as rãs, onde as libélulas (também chamadas tira-olhos) pousam a extremidade das pequenas garras – este rio é qualquer coisa que me corre no sangue, a que estou preso desde sempre e para sempre. Naveguei nele, aprendi nele a nadar, conheço-lhe os fundões e as locas onde os barbos pairam imóveis. É mais do que um rio, é talvez um segredo.

E, contudo, estas águas já não são as minhas águas. O tempo flui nelas, arrasta-as e vai arrastando na corrente líquida, devagar, à velocidade (aqui, na terra) de sessenta segundos por minuto. Quantos minutos passaram já desde que me deitei na margem, sobre o feno seco e doirado? Quantos metros andou aquele tronco apodrecido que flutua? O sino ainda toca, a tarde teve agora um arrepio, as garças onde estão? Devagar, levanto-me, sacudo as palhas agarradas à roupa, calço-me. Apanho uma pedra, um seixo redondo e denso, lanço-o pelo ar, num gesto do passado. Cai no meio do rio, mergulha (não vejo, mas sei), atravessa as águas opacas, assenta no lodo do fundo, enterra-se um pouco. Mudou de sítio, talvez o inverno arraste para mais longe, o restitua à margem donde o tirei. Talvez ali fique para sempre.

Desço até à água, mergulho nela as mãos, e não as reconheço. Vêm-me da memória outras mãos mergulhadas noutra rio. As minhas mãos de há trinta anos, o rio antigo de águas que já se perderam no mar. Vejo passar o tempo. Tem a cor da água e vai carregado de detritos, de pétalas arrancadas de flores, de um toque vagaroso de sinos. Então uma ave cor de fogo passa como um relâmpago. O sino cala-se. E eu sacudo as mãos molhadas de tempo, levando-as até aos olhos – as minhas mãos de hoje, com que prendo a vida e a verdade desta hora.

SARAMAGO, José. Deste mundo e do outro. Lisboa: Caminho, 1985.

1. Analise as afirmativas sobre as reflexões do narrador do texto e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Como o tempo passa rapidamente, as águas também fluem e mudam. Portanto, são as mesmas águas de quando ele ali adormeceu.
- A “ave cor de fogo”, que passa como um relâmpago, representa o despertar do narrador que, depois de ver o passado se esvaindo e o sino calando-se, volta à realidade, ao presente.
- O narrador tenta reter com suas mãos, no presente, “a vida e a verdade” daquela hora. Ele sabe que tudo vai passar, pois o tempo é efêmero.
- O narrador compara o correr do rio ao passar do tempo. Assim como a água passa e não volta, sempre fluindo na mesma direção, o tempo passa e não volta.

2. Observe o seguinte período retirado do texto: “Devagar, **levanto-me**, sacudo as palhas agarradas à roupa, **calço-me**.”

Com relação à colocação pronominal, assinale a alternativa que oferece a definição correta sobre os termos grifados.

- Podemos classificá-los como ênclise.
- A classificação correta é mesóclise, pois os verbos estão no presente do indicativo.
- Há nesses verbos o emprego da próclise, pois antes do verbo há uma palavra que atrai o pronome, no caso, o advérbio “**devagar**”.
- Não há colocação pronominal nestes verbos, pois não existem pronomes pessoais oblíquos.

3. Analise as afirmativas sobre a flexão nominal e verbal das palavras destacadas neste trecho:

“E eu **sacudo** as mãos **molhadas** de tempo, levando-as até aos **olhos** – as minhas mãos de hoje, com que prendo a **vida** e a verdade desta hora.”

Assinale a afirmativa **INCORRETA**:

- O substantivo **vida** não pode ser flexionado em número.
- O substantivo **olhos** apresenta flexão número plural.
- O adjetivo **molhadas** é flexionável morfológicamente em gênero e número.
- O verbo **sacudo** encontra-se no presente do indicativo e na primeira pessoa do singular.

Leia o texto a seguir para responder às próximas 2 (duas) questões.

**A GERAÇÃO QUE VAI MUDAR O MUNDO**

Rodrigo Cardoso, Mariana Brugger e Andres Vera

Eles são otimistas, acreditam que podem fazer a diferença, \_\_\_\_\_ espírito empreendedor e são \_\_\_\_\_. Também podem ser descritos como narcisistas, excessivamente confiantes e um tanto mimados. O retrato dos jovens nascidos entre os anos 1980 e 2000 depende do ângulo escolhido e da lente utilizada. Mas a juventude de hoje, que cresceu embalada pela maior revolução tecnológica dos últimos tempos, a internet, vem transformando o seu tempo com uma eloquência que não se via desde os anos 1960 e 1970, quando a garotada fez barulho pela liberdade sexual e contra os regimes ditatoriais e as guerras. Educados sob o lema “yes, you can” (sim, você pode), \_\_\_\_\_ pela rede mundial onde compartilham ideais e ambições, eles estão mudando a forma de se relacionar, trabalhar, fazer política e negócios.

(Revista Isto É, p.63, nº 2292, 23/10/2013, fragmento)

4. A sequência que completa correta e respectivamente as lacunas encontra-se na alternativa:

- a) tem, ultra-conectados, inter-ligados.
- b) tem, ultraconctados, interligados.
- c) têm, ultraconectados, interligados.
- d) têm, ultra-conectados, inter-ligados.

5. Releia este período do texto: “Também podem ser descritos como narcisistas, **excessivamente** confiantes e um **tanto** mimados.”

Com relação às palavras **destacadas**, podemos classificá-las respectivamente como:

- a) advérbio de modo, conjunção.
- b) adjetivo, pronome indefinido.
- c) advérbio de intensidade, conjunção.
- d) pronome relativo, pronome indefinido.

6. Leia este trecho de notícia.

**SAÚDE PÚBLICA** – Lote de Novalgina em gotas foi descartada em Campinas.

**Vigilância identifica lote falso de remédios**

A Vigilância Sanitária de Campinas descobriu ontem que o lote com 1300 frascos do remédio Novalgina em gotas, encontrado na última terça-feira no município é falso.

(Folha de São Paulo)

Com relação à concordância nominal e verbal, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O núcleo do termo “Lote de Novalgina em gotas” é o substantivo **Novalgina** (feminino), portanto houve a concordância com o adjetivo **descartada**.
- b) No texto há um erro de concordância nominal: “Lote de Novalgina em gotas foi descartada”.
- c) O adjetivo **encontrado** está no masculino e no singular para concordar com o substantivo **lote** (masculino e singular): “lote encontrado”.
- d) O verbo **descobriu** está na terceira pessoa do singular concordando com o sujeito “A Vigilância Sanitária de Campinas”.

7. Considere a correspondência:

Senhor Diretor,

Informamos a \_\_\_\_\_ que, conforme o Decreto número 001, de 4 de janeiro de 2015, fica prorrogado o prazo até o dia 17 de fevereiro do corrente ano do horário especial de expediente nos órgãos da Administração Direta, Autarquias e Fundações, que deverá ser cumprido das 13 às 19 horas.

Diante do exposto, contamos com \_\_\_\_\_ apoio para o cumprimento de tal Decreto.

Atenciosamente,

João Pedro Lins  
Secretário Estadual de Educação

De acordo com a norma-padrão, as lacunas devem ser preenchidas, correta e respectivamente, com

- a) Vossa Excelência, vosso
- b) Vossa Senhoria, vosso
- c) Vossa Senhoria, seu
- d) Sua Excelência, seu

8. Observe as sentenças.

- I. O presidente precisou ratificar sua fala no discurso de ontem para que não houvesse engano.
- II. Escrevo esta frase para retificar meu interesse no trabalho.
- III. A Alemanha recebe grande número de emigrantes turcos.

Assinale a alternativa correta com relação ao uso de parônimos.

- a) Apenas a sentença III está correta.
- b) Todas estão corretas.
- c) Apenas as sentenças I e II estão corretas.
- d) Todas estão incorretas.

9. A seguir são apresentadas duas tabelas em uma única planilha do MS Excel 2010 (Português - Brasil) em um computador com o Windows 7 (Português - Brasil). A primeira apresenta uma lista de preço unitário (PU) por item. A segunda apresenta uma lista de vendas, que lista para cada venda o item comercializado, quantidade, preço unitário (PU, deixado em branco) e preço final (PF – que contém a fórmula apropriada).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Itens	PU		Compras	Item	Qtidade	PU	PF
2	Item 1	R\$ 2,00		1	Item 2	5		=F2*G2
3	Item 2	R\$ 1,50		2	Item 1	3		=F3*G3
4	Item 3	R\$ 2,50		3	Item 1	6		=F4*G4
5	...	...		4	Item 3	2		=F5*G5
6	...	...		5	Item 2	9		=F6*G6
7	...	...		...	...	...	...	...

Qual das funções listadas deverá ser colocada na célula G2 para retornar na mesma o valor do Item 2 (B3)?

- a) =PROCV(E2;A:B;2;0)
- b) =PROCURA(E2;A:B;2;0)
- c) =RETORNA(E2;A:B;2;0)
- d) =PROCH(E2;A:B;2;0)

10. A Internet é uma rede mundial de computadores que conecta milhões de equipamentos em todo o mundo e sobre ela foram tecidas as seguintes afirmativas.
- Um navegador, também conhecido pelo termo browser, é um programa de computador que habilita seus usuários a navegarem por páginas web.
  - Um correio eletrônico (E-mail) é uma tecnologia que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação. Um endereço de E-mail sempre contém as três letras “.com”.
  - O termo "malware" pode ser entendido como um software destinado a infiltrar-se em um sistema de computador alheio de forma ilícita, com o intuito de causar alguns danos, alterações ou roubo de informações (confidenciais ou não).
- Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.
- Somente as afirmativas II e III estão corretas.
  - Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - Somente a afirmativa III está correta.
11. É correto afirmar que um texto colocado no cabeçalho ou no rodapé de uma página de um documento do MS Word 2010 com uma única seção: (com idioma em Português Brasil e rodando sobre Windows 7 em Português Brasil)
- Será repetido em todas as páginas ímpares do documento.
  - Será repetido em todas as páginas do documento.
  - Será exclusivo da página no qual foi digitado.
  - Será repetido em todas as páginas pares do documento.
12. Considere as seguintes afirmativas sobre hardware de computadores e seus periféricos:
- A interface USB pode ser considerada uma das mais populares dos computadores atuais.
  - HDMI é uma interface de áudio e vídeo.
  - O SSD tornou obsoletas as impressoras matriciais.
- Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.
- Somente as afirmativas II e III estão corretas.
  - Somente a afirmativa I está correta.
  - Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - Somente a afirmativa III está correta.
13. Uma empresa utiliza 500 metros cúbicos de gás para produzir 80 unidades de um certo produto a cada 40 dias. Se a empresa aumenta a produção em 25%, mantendo a taxa de utilização de gás por unidade produto constante, quantos metros cúbicos de gás a empresa utilizara a cada 30 dias?
- Mais do que 469.
  - Mais de 460 e menos que 465.
  - Menos do que 460.
  - Mais de 465 e menos que 469.
14. Em um país, as taxas de inflação nos 2 primeiros meses do ano são 4% e 5% e no terceiro mês acontece uma deflação de 4%. Portanto, a inflação acumulada nos três primeiros meses deste ano é igual a:
- 4,882%
  - 4,832%
  - 5%
  - 4,922%
15. Uma pessoa dispõe de um capital de R\$50.000,00 para investimentos. Ela investe 35% deste capital em uma aplicação rendendo 15% de juros simples mensais e o restante em uma aplicação rendendo 11% de juros compostos mensais. Logo, após 2 meses, o rendimento combinado das aplicações (juros obtidos) é:
- Menor que R\$12.790,00.
  - Maior que R\$ \$12.790,00 e menor que R\$ 12.793,00.
  - Maior que R\$12.795,00.
  - Maior que R\$ \$12.793,00 e menor que R\$ 12.795,00.
16. Três pessoas, Rafael, Joaquim e Leandro, se envolvem em um acidente de carro. O policial que chega a cena determina que:
- Se Joaquim é culpado pelo acidente então Leandro também é culpado.
  - Se Joaquim e Leandro não são culpados pelo acidente então Rafael também não é culpado pelo acidente.
  - Se Leandro não é culpado pelo acidente então Joaquim é culpado.
  - Se Leandro é culpado pelo acidente então Rafael também é culpado.
- Com base nas sentenças acima o policial pode afirmar corretamente que:
- Leandro e Rafael são culpados pelo acidente.
  - Joaquim e Leandro são culpados pelo acidente e Rafael não é culpado.
  - Leandro e Rafael são culpados pelo acidente e Joaquim não é culpado.
  - Leandro, Joaquim e Rafael são culpados pelo acidente.
17. Assinale a alternativa correta:
- A organização do Estado brasileiro é matéria alheia à Constituição Federal, encontrando-se ela prevista nas respectivas leis instituidoras de cada um dos Órgãos públicos, podendo ser revisada a qualquer momento para conferir maior eficiência à Administração Pública.
  - Administração Pública, em sentido formal, é o conjunto de Poderes e órgãos constitucionais para a condução política dos negócios públicos.
  - A moderna Administração Pública pratica atos de governo e de execução.
  - A vontade estatal apresenta-se e se manifesta através dos denominados "Poderes de Estado".
18. Assinale a alternativa correta:
- Os órgãos da Administração Pública possuem personalidade jurídica própria.
  - Agentes políticos são todas as pessoas físicas incumbidas do exercício de alguma função estatal relevante.
  - Agentes públicos são todos aqueles que se vinculam ao Estado ou às suas entidades autárquicas e fundacionais por relações profissionais, sujeitos à hierarquia funcional e ao regime jurídico determinado pela entidade estatal a que servem.
  - Órgãos públicos são centros de competência instituídos para o desempenho de funções estatais, através de seus agentes, cuja atuação é imputada à pessoa jurídica a que pertencem.

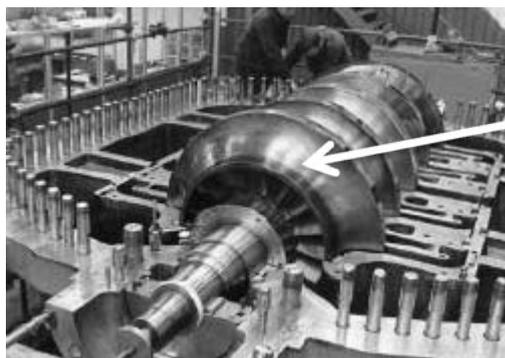
19. Assinale a alternativa correta:

- a) Conforme a Lei n. 9.784/99, concluída a instrução de processo administrativo, a Administração tem o prazo de até 60 (sessenta) dias para decidir, salvo prorrogação por igual período expressamente motivada.
- b) De acordo com a Lei n. 9.784/99, "órgão" é a unidade de atuação integrante apenas da estrutura da Administração direta, denominando-se "gerência" a unidade de atuação pertencente à Administração indireta.
- c) Consoante a Lei n. 9.784/99, terão prioridade na tramitação, em qualquer órgão ou instância, os procedimentos administrativos em que figure como parte ou interessado pessoa com idade igual ou superior a 65 (sessenta e cinco) anos.
- d) Conforme a Lei n. 9.784/99, "entidade" é a unidade de atuação dotada de personalidade jurídica.

20. Assinale a alternativa correta:

- a) Na forma da Lei n. 8.666/93, é inexigível a licitação para a aquisição ou restauração de obras de arte e objetos históricos, de autenticidade certificada, desde que compatíveis ou inerentes às finalidades do órgão ou entidade.
- b) Conforme estabelecido na Lei n. 8.666/93, "Tomada de Preços" é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
- c) De acordo e para os fins da Lei n. 8.666/93, considera-se "obra" toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- d) Os contratos regidos pela Lei n. 8.666/93 só poderão ser alterados, com as devidas justificativas, quando houver acordo entre as partes.

21. Veja abaixo um compressor centrífugo aberto. A peça marcada com a seta corresponde:

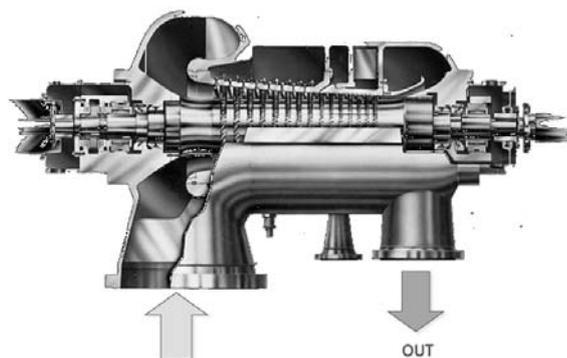


- a) Impelidor.
- b) Selo de Vedação.
- c) Mancal.
- d) Diafragma.

22. Marque abaixo a pressão de saída de gases mais indicada para compressores alternativos:

- a) 500 bar.
- b) 1.000 bar ou mais.
- c) 100 bar.
- d) 1 bar.

23. A imagem abaixo corresponde a um compressor do tipo:

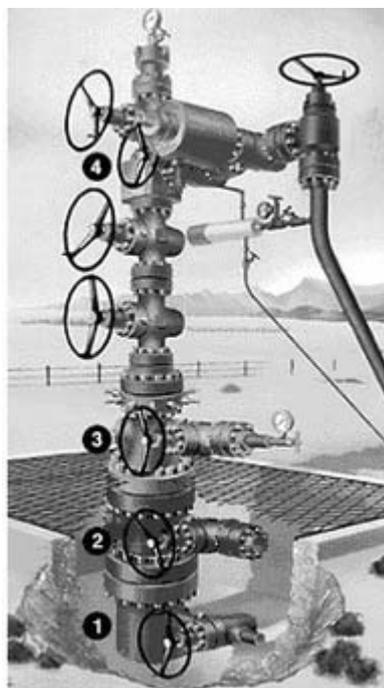


- a) Alternado.
- b) Centrífugo.
- c) Multiestágio.
- d) Axial.

24. Nos anos 90 foi desenvolvida uma técnica para produzir gases chamados internacionalmente de "shale gas". Esta descoberta propiciou aos EUA reduzirem consideravelmente a importação de gás natural e outros países como Argentina, Canadá e China também estão produzindo a partir de grandes reservatórios deste tipo, o nome deste tipo de gás é:

- a) Gás arenoso.
- b) Gás fraturado.
- c) Gás pesado.
- d) Gás de Xisto.

25. Abaixo segue uma imagem dos equipamentos de produção de poços de petróleo e gás natural. Identifique o nome das partes na ordem 1, 2, 3 e 4:



- a) Válvula master primária; válvula master secundária; Adaptador de produção e Árvore de Natal.
- b) Cabeça de revestimento; Carretel de Ancoragem; Cabeça de produção; Árvore de Natal.
- c) Cabeça de Produção; Cabeça de Poço, Árvore de Natal e Cabeça de Controle.
- d) Árvore de Natal; Cabeça de revestimento; Cabeça de Ancoragem e Carretel de Produção.

26. Os conectores de válvulas em sistemas de transportes de gás devem ser preferencialmente:
- Rosca do tipo NPI.
  - Terminação em bisel para solda do tipo TIG/MIG.
  - Flanges API.
  - Rosca do tipo VAM TOP(R).
27. O sistema de “adoçamento” de gás natural, é assim chamado pois tem como objetivo reduzir gases contaminantes que possam acompanhar o gás natural no reservatório, quais são os dois principais gases a serem retirados neste tipo de processo?
- CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>.
  - H<sub>2</sub>S e H<sub>2</sub>.
  - H<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>.
  - H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub>.
28. Qual das opções de geração de energia abaixo é a única menos poluente que o Gás Natural?
- Óleo.
  - Carvão.
  - Lenha.
  - Eólica.
29. Para assegurar que máquinas e equipamentos operem com o mínimo de paradas são adotados procedimentos de manutenção. Esses procedimentos garantem a eficiência das atividades de produção, bem como o maior tempo possível de operação. De acordo com o tipo do processo, com máquinas e equipamentos particulares, são empregados diferentes tipos de manutenção. Com base na classificação geral do conceito de manutenção selecione a seguir a alternativa que representa apenas tipos particulares de manutenção.
- Corretiva, Preventiva e Preditiva.
  - Especial e Predial.
  - Diária, Semanal, Mensal e Anual.
  - Eletrônica, Mecânica e Civil.
30. Em procedimentos de manutenção de sistemas mecânicos é necessária a análise estrutural das peças e equipamentos. Nesses procedimentos alguns dos objetivos é a detecção de fissuras ou de trincas, por exemplo. Das alternativas apresentadas a seguir selecione a que representa apenas tipos de técnicas de análises físicas desses defeitos estruturais.
- Titulação, destilação e evaporação.
  - Soldagem, usinagem e estampagem.
  - Interferometria holográfica, ultrassonografia, radiografia (raios-X) e ecografia.
  - Fluorescência de raios-X, Espetroscopia de fotoelétrons emitidos por raios-x (XPS) e Dilatometria.
31. Algumas características de um rotor de uma bomba de palhetas, em condições dinâmicas de operação, são importantes para os estudos das características cinéticas e dinâmicas do rotor em operação. Assinale a alternativa que apresenta propriedade ou informação que **NÃO** seja fundamental para estes estudos.
- Posição do eixo e resistência à corrosão do rotor.
  - Massa e posições das forças aplicadas no rotor.
  - Momento de inércia do rotor e posições das forças aplicadas no rotor.
  - Velocidade e aceleração angular do rotor.
32. A partir do petróleo são obtidos gases que são utilizados em grande escala pela população. Um dos gases de grande consumo é o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo). O GLP é inodoro e acondicionado no estado líquido em reservatórios projetados especialmente, não é corrosivo e nem poluente. Para a sua detecção rápida em condições de vazamento são adicionados compostos atóxicos e com cheiro característico. Selecione a seguir a alternativa que representa os principais gases constituintes da mistura que representa o GLP.
- Metano e Alcano.
  - Propano e Butano.
  - Propeno e Buteno.
  - Metano e Alcano.
33. A norma brasileira NBR 15525, com primeira edição em 29/10/2007, “estabelece os mínimos requisitos exigidos para a elaboração dos projetos e execução de redes de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais que não excedam a pressão de operação de 150 kPa”. Das alternativas apresentadas a seguir assinale a que representa as instalações dos gases combustíveis que estão sujeitas a NBR 15525.
- Apenas instalações de gases liquefeitos de petróleo (GLP).
  - Apenas instalações de gás natural (GN).
  - Instalações de gás natural (GN) e gases liquefeitos de petróleo (GLP).
  - Qualquer instalação de gás.
34. A NR25 é uma norma de Resíduos Industriais e estabelece que “toda a empresa deve buscar a redução da geração de resíduos por meio da adoção das melhores práticas tecnológicas e organizacionais disponíveis” e que “os resíduos industriais devem ter destino adequado sendo proibido o lançamento ou a liberação no ambiente de trabalho de quaisquer contaminantes que possam comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores”. Assinale a alternativa que melhor conceitua, em acordo com a norma NR25, os resíduos industriais.
- Resíduos industriais têm qualquer proveniência, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos.
  - Resíduos industriais têm qualquer proveniência, independentes da sua forma e características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos.
  - Resíduos industriais são os provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos.
  - Resíduos industriais são os provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos.

35. Em um reservatório fechado de gás com volume constante a temperatura deve ser monitorada. Por questões de segurança são estabelecidos por projetos técnicos valores para os intervalos de variações das temperaturas, visando à segurança dos sistemas de armazenamento. Nestes projetos são considerados princípios fundamentais da termodinâmica, que relacionam a temperatura com a pressão e com o volume. Do conjunto de alternativas a seguir assinale a alternativa que representa a afirmação correta.
- Em um sistema fechado com o volume de gás constante uma variação da temperatura promove obrigatoriamente uma variação da massa.
  - Em um sistema fechado com o volume de gás constante uma variação da temperatura promove obrigatoriamente uma variação da pressão.
  - Em um sistema fechado com o volume de gás constante uma variação da temperatura promove uma variação do volume.
  - Em um sistema fechado com o volume de gás constante uma variação da temperatura não promove uma variação da pressão.
36. Na fabricação de elementos mecânicos, assim como de dutos e das suas junções, são empregadas ligas metálicas específicas. As ligas metálicas são constituídas por dois ou mais tipos de elementos químicos que agregam suas propriedades particulares ao material. Dependendo da aplicação do elemento mecânico são empregadas na sua fabricação tipos especiais de elementos químicos. Assinale a alternativa que apresenta o elemento químico utilizado na fabricação de aços especiais aplicados na fabricação de tubos de gasodutos de alta resistência a fenômenos de combustão.
- Nióbio.
  - Plutônio.
  - Hidrogênio.
  - Oxigênio.
37. A norma NR20 de 1978 regulamenta as condições para a armazenagem de combustíveis líquidos e inflamáveis. Estabelece que os tanques de armazenagem de líquidos combustíveis deverão ser construídos de aço ou de concreto, a menos se as características do líquido requireira material especial. Assinale a alternativa que apresenta o conceito de "líquido combustível" em acordo com a Norma NR20/78.
- A Norma Regulamentadora - NR define "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de congelamento igual ou superior a 0 °C (zero graus centígrados).
  - A Norma Regulamentadora - NR define "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 712,4 °C (setecentos e doze graus e quatro décimos de graus centígrados) e inferior a 1205,3 °C (mil e duzentos e cinco graus e três décimos de graus centígrados).
  - A Norma Regulamentadora - NR define "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70,0 °C (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3 °C (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados).
  - A Norma Regulamentadora - NR define "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de evaporação e possa ser queimado.
38. As mangueiras utilizadas em instalações domésticas de gás GLP são fabricadas com material polimérico. Essas mangueiras são reguladas por portarias específicas do IMETRO e por normas técnicas. Assinale a alternativa que apresente informações corretas quanto ao tipo de material aplicado na fabricação dessas mangueiras e a norma técnica que estabelece essa condição.
- PVC (Policloreto de Vinila) e NBR 8613/99.
  - PEBD (Polietileno de Baixa Densidade) e NBR 8613/99.
  - PVC (Policloreto de Vinila) e NBR 9725/99.
  - PEBD (Polietileno de Baixa Densidade) e NBR 9725/99.
39. Em fluídos em escoamento a velocidade é uma característica importante para a determinação e para o controle da vazão. Para a determinação da velocidade podem ser utilizados diferentes dispositivos, que são definidos de acordo com as características físicas e químicas dos fluídos e das informações que se deseja obter da dinâmica ou cinética dos fluídos. Do conjunto de alternativas a seguir assinale a que apresenta dispositivos empregados para a determinação direta da velocidade e escoamento dos fluídos.
- Termômetro e Anemômetro.
  - Tubo de Pitot e Barômetro.
  - Barômetro e Velocímetro.
  - Anemômetro e Tubo de Pitot.
40. Os sistemas fluídicos podem ser compostos por líquidos e gases com diferentes características. Podem ser fluídos considerados limpos ou sujos, de baixa ou alta viscosidade e de alta ou baixa condutividade elétrica. Essas características acabam por definir o melhor dispositivo para a determinação da vazão. Das alternativas a seguir assinale a que apresenta o dispositivo mais indicado para a determinação da vazão de fluídos viscosos e sujos.
- Dispositivo de Tubo de Pitot.
  - Dispositivo ultrassônico com tempo trânsito.
  - Dispositivos Eletromagnéticos.
  - Dispositivo ultrassônico com efeito Doppler.