



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

PROCESSO SELETIVO PÚBLICO E SIMPLIFICADO EDITAL PSPS_TA N° 002/2018

Cargo: **AUXILIAR DE LABORATÓRIO –
ANÁLISES DE COMBUSTÍVEIS**

INSTRUÇÕES

- Nesta prova, você encontrará:
05 (cinco) questões de Língua Portuguesa e
15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos.
- Você está recebendo um **Caderno** com um total de 20 questões do tipo múltipla escolha, uma **Folha Intermediária de Respostas** e um **Cartão-Resposta**.
- Leia atentamente todas as questões e assinale a alternativa que julgar correta ou mais adequada. Lembre-se de que, para cada questão, existe apenas uma alternativa **correta**.
- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- Depois de preencher a **Folha Intermediária de Respostas**, transcreva as alternativas escolhidas para o **Cartão-Resposta**, preenchendo, **forte e completamente, a bolha** com caneta esferográfica azul-escura ou preta. Não faça outro tipo de marca na bolha nem utilize outro tipo de caneta.
- No **Caderno de Questões**, você poderá fazer as anotações de que necessitar.
- O **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões** serão devolvidos ao fiscal.
- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta**.
- Você não poderá sair da sala de prova antes de transcorrida 1 (uma) hora.
- Os três últimos candidatos permanecerão na sala até o término das provas.
- Duração da Prova: 2h.

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO CARTÃO-RESPOSTA

MARQUE ASSIM: 

NUNCA MARQUE ASSIM: 

AGUARDE A ORDEM PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES

Nome Legível do Candidato

Assinatura do Candidato

Blumenau, 17 de dezembro de 2018.

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Até esta segunda-feira, dos 258 profissionais inscritos nas vagas de Santa Catarina do **Mais Médicos**, 123 médicos se apresentaram nos municípios. O que representa 47,6% do total de médicos que irão preencher as vagas deixadas por cubanos no Estado, número abaixo da média nacional, que é de **53%**, segundo o Ministério da Saúde.

Dos profissionais que se apresentaram em SC, três deles tiveram as validações indeferidas e essas vagas serão reabertas. Os demais 132 inscritos que ainda não compareceram nas localidades, têm o prazo até dia 14 de dezembro. Caso não se apresentem até esta data, as vagas também serão disponibilizadas na próxima chamada. Os dados foram repassados pela Referência Descentralizada do Ministério da Saúde, em Santa Catarina, para o Programa Mais Médicos. [...]

Disponível em: <http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia> Acesso em: 11/12/2018. [adaptado]

- 1- Assinale a alternativa em cujo trecho da notícia há um desvio no uso da vírgula:
 - (A) Até esta segunda-feira, dos 258 profissionais inscritos nas vagas de Santa Catarina do **Mais Médicos**...
 - (B) O que representa 47,6% do total de médicos que irão preencher as vagas deixadas por cubanos no Estado, número abaixo da média nacional, que é de **53%**, segundo o Ministério da Saúde.
 - (C) Dos profissionais que se apresentaram em SC, três deles tiveram as validações indeferidas e essas vagas serão reabertas.
 - (D) Os demais 132 inscritos que ainda não compareceram nas localidades, têm o prazo até dia 14 de dezembro.
 - (E) Caso não se apresentem até esta data, as vagas também serão disponibilizadas na próxima chamada.

- 2- Analise o trecho: "**Caso** não se apresentem até esta data, as vagas também serão disponibilizadas na próxima chamada". A conjunção destacada pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:
 - (A) Quando
 - (B) Embora
 - (C) Contudo
 - (D) Enquanto
 - (E) Se

- 3- Sabendo que as palavras oxítonas (aquelas cuja sílaba tônica é a última) que terminam em a/as, e/es, o/os, em/ens são acentuadas, assinale a palavra do texto que é um exemplo dessa regra:
 - (A) também
 - (B) têm
 - (C) é
 - (D) três
 - (E) média

Apenas 40 cursos de graduação de Santa Catarina alcançaram o conceito mais alto na edição de 2017 do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), aplicado a concluintes do ensino superior. O número corresponde a 8,2% do total de 483 cursos avaliados no Estado. [...]

Entre os cursos avaliados em Santa Catarina nesta edição, o de História (Licenciatura) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) e o de Engenharia Civil do Instituto Federal de SC (IFSC), em Florianópolis, tiveram os conceitos mais altos. Já os mais baixos foram do curso de Música (Licenciatura) na Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac), em Lages, e o de Ciência da Computação da Universidade do Contestado (UNC), em Porto União. [...]

Disponível em: <http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia> Acesso em 09/10/2018. [adaptado]

- 4- A respeito do texto acima, pode-se afirmar, corretamente, que:
 - I- Há apenas 40 cursos de graduação de Santa Catarina que fizeram o ENADE, edição de 2017, aplicado a concluintes do ensino superior.
 - II- 40 cursos de graduação de Santa Catarina que alcançaram o conceito mais alto na edição de 2017 do ENADE correspondem a 8,2% do total de 483 cursos avaliados no Estado.
 - III- Entre os cursos avaliados em Santa Catarina nesta edição, o de História (Licenciatura) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) é um dos que tiveram os conceitos mais altos.Identifique a(s) afirmativa(s) correta(s):
 - (A) Apenas a afirmativa I está correta.
 - (B) As afirmativas I, II e III estão corretas.
 - (C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
 - (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
 - (E) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

- 5- Assinale a alternativa cuja classificação dos verbos “alcançaram – tiveram – foram”, retirados da notícia, esteja correta quanto ao tempo e modo verbal:
- (A) pretérito perfeito do indicativo
 - (B) pretérito mais-que-perfeito do indicativo
 - (C) presente do indicativo
 - (D) pretérito imperfeito do indicativo
 - (E) pretérito imperfeito do subjuntivo

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 6- A gasolina é uma mistura complexa de hidrocarbonetos. No Brasil, é adicionado álcool etílico anidro em sua constituição. Assinale a alternativa que define a percentagem de álcool etílico anidro, na gasolina C, e, na gasolina premium, respectivamente:
- (A) 35% e 25%.
 - (B) 50% e 50%.
 - (C) 27% e 25%.
 - (D) 15% e 10%.
 - (E) 20% e 25%.

- 7- O crescimento do uso de sistemas de gestão, em geral, tem aumentado a necessidade de assegurar que laboratórios que fazem parte de organizações maiores ou que oferecem outros serviços possam operar de acordo com um sistema de gestão que esteja em conformidade com a ABNT NBR ISO 9001, bem como com a ABNT NBR ISO/IEC 17025. Na página 1 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, no item 1, está descrito o Escopo da referida Norma. Fazem parte desse escopo:

- I- Este documento especifica os requisitos gerais para a competência, imparcialidade e operação consistente de laboratórios.
- II- Este documento é aplicável a todas as organizações que realizam atividades de laboratório, independentemente do número de pessoas.
- III- Clientes do laboratório, autoridades regulamentadoras, organizações e esquemas que utilizem avaliação entre pares, organismos de acreditação e outros utilizam este documento para confirmar ou reconhecer a competência de laboratórios.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a alternativa I está correta.
 - (B) As alternativas I, II e III estão corretas.
 - (C) Apenas a alternativa II está correta.
 - (D) Apenas as alternativas II e III estão corretas.
 - (E) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
- 8- A ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 apresenta como um novo requisito o item “8.5 Ações para abordar riscos e oportunidades” associados às atividades de laboratório e à validade dos resultados dessas atividades, a fim de:
- I- Assegurar que o sistema de gestão alcance seus resultados pretendidos.
 - II- Aumentar as oportunidades para atingir os propósitos e objetivos do laboratório.
 - III- Prevenir ou reduzir impactos indesejáveis e possíveis falhas nas atividades de laboratório.
 - IV- Alcançar melhoria.

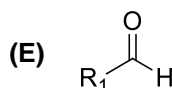
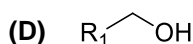
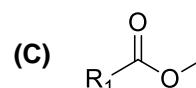
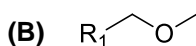
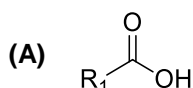
Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a alternativa II está correta.
 - (B) As alternativas I, II, III e IV estão corretas.
 - (C) Apenas as alternativas II e III estão corretas.
 - (D) Apenas as alternativas I, II e III estão corretas.
 - (E) Apenas a alternativa I está correta.
- 9- A determinação do teor de etanol anidro combustível (EAC) é realizada seguindo a NBR-13992. Utiliza-se no ensaio gasolina e uma solução a 10% de NaCl em água. Após a realização do ensaio, essa mistura será separada para descarte correto. Para separação de uma mistura imiscível de dois líquidos, é indicado utilizar:
- (A) Funil de separação.
 - (B) Proveta.
 - (C) Béquer.
 - (D) Funil de vidro simples.
 - (E) Bureta.

10- Benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos (BTEX) são compostos tóxicos presentes em derivados de petróleo e são utilizados em grande escala nas indústrias químicas e petroquímicas. Num laboratório, foram preparados 100 mL de uma solução padrão de tolueno solubilizado em n-hexano com concentração de 250 ppm. Qual a massa de tolueno necessária para preparar essa solução e qual o volume que deverá ser usado, respectivamente: ($d_{\text{tolueno } 20\text{ }^\circ\text{C}} = 0,8669\text{ g mL}^{-1}$)

- (A) 12,5 mg e 14,4 μL
- (B) 25,0 mg e 10,80 μL
- (C) 2,5 mg e 28,8 mL
- (D) 25,0 mg e 28,8 μL
- (E) 12,5 mg e 28,8 μL

11- A ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) estabelece o teor de biodiesel no óleo diesel de 10% atualmente. A Norma BS EN 14078 é utilizada para realizar o ensaio e confirmar o teor de biodiesel adicionado ao óleo diesel através da técnica de Infra Vermelho. A banda do grupamento éster é observada e utilizada para quantificação, pois o biodiesel é constituído por uma mistura de ésteres. Assinale a alternativa que representa o grupo funcional éster:



12- O metanol (álcool metílico) é tóxico e corrosivo. Ao ser ingerido, mesmo em pequenas doses, pode causar cegueira e até mesmo a morte. O teor de metanol em etanol hidratado combustível é determinado através da Norma ABNT NBR 16041. Neste ensaio, é necessário preparar soluções de concentrações entre 0,1% e 1,0% de metanol em etanol. Um analista de laboratório preparou 10 mL de uma solução a 1% de metanol. Que volume de metanol o analista utilizou para preparar essa solução?

- (A) 1 mL
- (B) 10 μL
- (C) 1 μL
- (D) 10 mL
- (E) 100 μL

13- Em laboratórios químicos, são necessários alguns cuidados para evitar acidentes. Avalie as regras de segurança descritas abaixo.

- I- Não provar ou ingerir reagentes de laboratório.
- II- Não aspirar gases ou vapores.
- III- Não utilizar capela com exaustor para manipulação de reagentes tóxicos.
- IV- Fechar com cuidado as torneiras de gás evitando o seu escapamento.

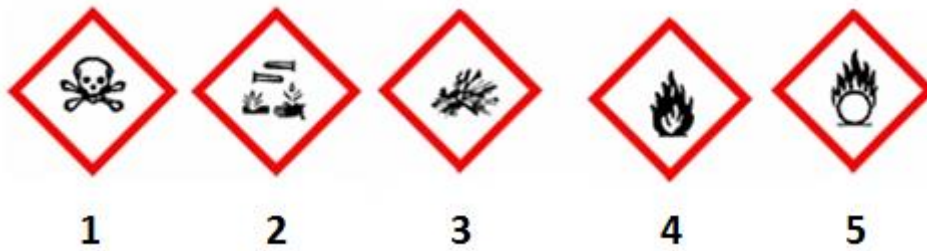
Assinale a alternativa correta:

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

14- Para um laboratório, o melhor método de combate ao fogo é o extintor de gás carbônico, pois suas propriedades químicas permitem a sua aplicação em um grande número de diferentes tipos de incêndios. Os incêndios são classificados por classes de acordo com o comportamento similar durante a combustão. Assinale a alternativa incorreta quanto à classificação de incêndios:

- (A) Classe B: incêndio em líquidos inflamáveis, que queimam na superfície sem deixar resíduos, como, por exemplo, gasolina, graxas, óleos.
- (B) Classe A: incêndio em materiais sólidos comuns que deixam resíduos ao queimar, como, por exemplo, madeira, papel, tecidos, lixo, plástico, borracha.
- (C) Classe C: incêndio de natureza elétrica.
- (D) Classe E: incêndio em gases inflamáveis.
- (E) Classe D: incêndio em metais pirofóricos.

15- As informações presentes nos rótulos dos recipientes que contêm produtos químicos são extremamente valiosas e a sua leitura atenta poderá evitar o uso inadequado de substâncias que poderão causar acidentes no trabalho em laboratório. Abaixo estão alguns símbolos que podem estar presentes em rótulos de substâncias químicas:



Assinale a alternativa correta quanto a relação entre o símbolo e seu significado:

- (A) 1 = tóxico; 2 = oxidante; 3 = inflamável; 4 = explosivo; 5 = corrosivo.
(B) 1 = tóxico; 2 = corrosivo; 3 = explosivo; 4 = inflamável; 5 = oxidante.
(C) 1 = corrosivo; 2 = tóxico; 3 = inflamável; 4 = explosivo; 5 = oxidante.
(D) 1 = corrosivo; 2 = tóxico; 3 = explosivo; 4 = inflamável; 5 = oxidante.
(E) 1 = tóxico; 2 = oxidante; 3 = explosivo; 4 = inflamável; 5 = corrosivo.
- 16- No Microsoft Office Excel 2016, os ícones abaixo significam, respectivamente:
-
- (A) Proteger pasta de trabalho; Proteger planilha; Compartilhar pasta de trabalho.
(B) Proteger planilha; Proteger pasta de trabalho; Proteger e compartilhar pasta de trabalho.
(C) Proteger pasta de trabalho; Proteger planilha; Proteger e compartilhar pasta de trabalho.
(D) Proteger planilha; Proteger pasta de trabalho; Controlar alterações.
(E) Proteger planilha; Proteger pasta de trabalho; Compartilhar pasta de trabalho.
- 17- A ABNT NBR 9619 descreve a metodologia para o processo de destilação à pressão atmosférica em produtos de petróleo. As características de destilação são altamente importantes para as gasolinas automotivas, afetando a partida, o aquecimento e a tendência de tamponamento por vapor em alta temperatura de operação e/ou elevada altitude. A presença de componentes de elevado ponto de ebulição nesse e em outros combustíveis pode afetar significativamente:
- (A) O grau de formação de depósitos de gases gerados na combustão.
(B) O grau de formação de depósitos de líquidos gerados na combustão.
(C) O grau de formação de depósitos de derivados de enxofre.
(D) O grau de formação de depósitos de sólidos gerados na combustão.
(E) A miscibilidade da proporção gasolina + etanol anidro combustível.
- 18- A massa específica é um dos parâmetros de qualidade de combustíveis estabelecidos pela ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis). A massa específica é definida como a massa por unidade de volume de uma substância, a uma dada temperatura. Um analista fracionou 1 cm³ de uma amostra de etanol combustível com massa específica de 0,810 g/cm³. Qual a massa (em gramas) dessa amostra?
- (A) 0,810 g
(B) 810 g
(C) 1 g
(D) 8,10 g
(E) 81,0 g
- 19- A acreditação de laboratórios, segundo os requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, é aplicável a laboratórios:
- (A) De calibração somente.
(B) De ensaios somente.
(C) De calibração e de ensaios.
(D) De calibração, ensaios e ensino.
(E) De calibração e ensino.

20- Após a coleta, as amostras de combustíveis são acondicionadas em caixas de material absorvente e isolamento térmico para permitir que seu armazenamento inicial e transporte ao laboratório sejam feitos em uma temperatura abaixo de 20°C. Esses cuidados são necessários para evitar:

- (A)** Que as amostras sofram combustão.
- (B)** Quebra de frascos de amostras ao frear o carro.
- (C)** A evaporação total de amostras de etanol combustível.
- (D)** A evaporação total de amostras de gasolina.
- (E)** Possíveis perdas de compostos mais voláteis.



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

PROCESSO SELETIVO PÚBLICO E SIMPLIFICADO EDITAL PSPS_TA N° 002/2018

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

INFORMAÇÕES

O inteiro teor da prova e o gabarito da prova objetiva serão divulgados até às 20h do dia 17 de dezembro de 2018, no endereço eletrônico www.furb.br/concursoexterno, link Concurso FURB - PSPS Técnico Administrativo - Edital 002/2018.

Blumenau, 17 de dezembro de 2018.