

CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 05/2023

DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

Cargo de Nível Médio

PS 28 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Eletricista)

	MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
	Língua Portuguesa	01 a 05	0,40 cada
	Conhecimentos Específicos	06 a 25	0,40 cada

ATENÇÃO

Transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTAS (Folha Óptica), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Parece que o vento maneja o tempo.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 05/2023 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 28

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Eletricista)

01.	B	11.	A	21.	B
02.	E	12.	C	22.	D
03.	C	13.	D	23.	D
04.	D	14.	E	24.	A
05.	A	15.	B	25.	E
06.	E	16.	C		
07.	B	17.	A		
08.	A	18.	C		
09.	D	19.	B		
10.	ANULADA	20.	C		

INSTRUÇÕES

- 1** Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2** Esta PROVA consta de **25** (vinte e cinco) questões objetivas.
- 3** Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4** Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5** O candidato que comparecer para realizar a prova **não deverá, sob pena de ser excluído do certame**, portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen drives* ou quaisquer outros tipos de aparelhos eletrônicos, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos/próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, **exceto em situações autorizadas pela Comissão do Concurso e/ou em situações determinadas em lei. Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6** É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, régua, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova. (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7** Não será permitida nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.15.3 do Edital de Abertura)
- 8** Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **26** serão desconsideradas.
- 9** Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10** A duração da prova é de **duas horas e trinta minutos (2h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11** O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.
- 12** Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá utilizar os sanitários nas dependências do local de prova se for autorizado pela Coordenação do Prédio e se estiver acompanhado de um fiscal. (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)
- 13** Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver, obrigatoriamente, ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (conforme subitem 7.15.8 do Edital de Abertura)
- 14** A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Instrução: As questões 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

01. Diante de um computador, uma pessoa utiliza um
02. aplicativo de bate-papo – muito parecido com esses tão
03. comuns desde os primórdios da internet –, através
04. do qual se comunica com dois interlocutores. Um é
05. humano, o outro, um programa que emula a escrita
06. humana. O objetivo de quem está diante do computador
07. é descobrir qual dos interlocutores é humano e qual é
08. uma máquina.

09. Esse é o teste de Turing, assim chamado em homenagem ao seu criador: Alan Turing, o matemático
10. britânico considerado um dos pais da computação.
11. Visionário, já intuía _____ mais de meio século que, em
12. algum ponto no futuro, os computadores conseguiriam
13. _____ tarefas linguísticas de maneira indistinguível
14. de um ser humano. Daí a utilidade de seu protocolo:
15. um computador seria aprovado no teste se conseguisse
16. convencer seu interlocutor humano de que é, também,
17. humano. Setenta anos depois de sua formulação inicial,
18. a humanidade assiste, com um misto de curiosidade e
19. desconfiança, ao desenvolvimento de uma inteligência
20. artificial que passa com facilidade no Teste. E não só
21. passa, mas também _____ quaisquer expectativas
22. que o próprio Turing teria idealizado em sua época. O
23. modelo linguístico GPT3.5 – base da IA em questão,
24. mais conhecida como ChatGPT – já é capaz de produzir
25. textos coesos, coerentes e bem fundamentados;
26. aparentemente humanos.

28. A *Nature* – uma das revistas científicas mais importantes do mundo – apresentou, em janeiro de 2023,
29. pelo menos quatro instâncias em que o ChatGPT foi
30. listado como coautor em uma publicação científica. No
31. mês seguinte, a revista *Clarksesworld*, que publica contos de ficção científica, interrompeu indefinidamente o
32. fluxo de submissões devido ao aumento assustador no
33. envio de textos escritos por ferramentas de inteligência
34. artificial.

37. Sempre que uma tecnologia disruptiva começa a
38. ganhar alguma _____, é esperado que a sociedade
39. _____ receba com um deslumbre ambíguo, quase sublime,
40. que concentra ao mesmo tempo medo e fascínio. O
41. ChatGPT, por emular um aspecto tão endógeno _____
42. humanidade quanto a língua, parece potencializar
43. ainda mais esses sentimentos. Antes que se formule
44. qualquer tipo de hipótese sobre ele, porém, é necessário
45. que se entendam – ainda que brevemente – os mecanismos com os quais opera essa tecnologia.

47. O básico sobre o ChatGPT já é quase conhecimento
48. comum: trata-se de um programa de computador que
49. conversa com seu usuário _____ da linguagem
50. humana. Além da própria conversa e da escrita de
51. textos, já mencionadas, ele possui outras funções
52. bastante interessantes: consegue resumir, revisar e
53. reescrever textos, organizar informações em tabelas,
54. buscar por informações e, ainda, analisar e escrever
55. códigos de programação. E tudo isso através da interface
56. mais elementar de todas: uma língua natural. Basta
57. perguntar algo, da mesma forma que se perguntaria
58. _____ um professor, por exemplo, e o ChatGPT responderá.

Adaptado de: PERGHER, F. *A inteligência artificial vai dominar o mundo?*. São Paulo: Parábola, 2023.

01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 12, 39, 41 e 58.

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

02. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 14, 22, 38 e 49.

- (A) ezeutar – excede – progeção – a partir
- (B) executar – excede – progeção – apartir
- (C) executar – essede – progeção – apartir
- (D) ezeutar – essede – projeção – a partir
- (E) executar – excede – projeção – a partir

03. Assinale a afirmativa que apresenta uma ideia correta expressa no texto.

- (A) Os computadores já conseguem executar tarefas linguísticas há mais de meio século.
- (B) Desde os primórdios da internet, a tecnologia disruptiva causa medo e fascínio na sociedade.
- (C) A tecnologia do ChatGPT está sendo usada para, entre outras coisas, redigir textos que podem, eventualmente, ser publicados em revistas conhecidas.
- (D) O ChatGPT, além de emular a capacidade de linguagem humana, pode emular também sentimentos potencializados pela linguagem.
- (E) Por suas características, a tecnologia do ChatGPT poderá, em um futuro não muito distante, substituir a função do professor.

04. Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, sinônimos adequados das palavras **emula** (l. 05), **disruptiva** (l. 37) e **endógeno** (l. 41), tal como foram empregadas no texto.

- (A) simula – desconhecida – central
- (B) melhora – taxativa – exógeno
- (C) dissimula – moderna – complexo
- (D) imita – inovadora – endogênico
- (E) corrige – indutiva – endógene

05. Considere as seguintes afirmações sobre o emprego de pronomes no texto.

- I - O pronome relativo **que** (l. 21) refere-se a **ao desenvolvimento de uma inteligência artificial** (l. 20-21).
 II - O pronome relativo **quais** (l. 46) refere-se a **esses sentimentos** (l. 43).
 III- O pronome **ele** (l. 51) se refere a **o ChatGPT** (l. 47).

Quais estão corretas?

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

06. Com relação à Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e suas responsabilidades, considere as ações abaixo.

- I - Zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.
 II - Responsabilizar-se junto com a empresa pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde.
 III- Comunicar, de imediato, ao responsável pela execução do serviço as situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e a de outras pessoas.

Quais cabem ao trabalhador?

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

07. De acordo com a NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, legalmente habilitado é o trabalhador que:

- (A) comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
 (B) for previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
 (C) receber capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
 (D) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
 (E) comprovar experiência como eletricitista em carteira de trabalho.

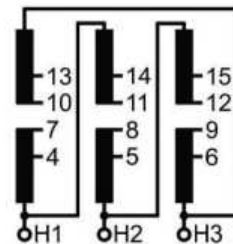
08. De acordo com a NBR 14.039 – Instalações Elétricas de Média Tensão, sobre subestações de energia, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) o neutro do transformador deve ficar isolado da terra.
 (B) os equipamentos de controle, proteção, manobra e medição, operando em baixa tensão, devem constituir conjunto de acesso separado do circuito de média tensão.
 (C) é obrigatório o uso de EPC e EPI apropriados em todos os serviços de operação das instalações de média tensão.
 (D) as subestações devem possuir, no seu interior, iluminação de segurança.
 (E) quando instaladas no interior de edificação, podem ter transformadores a seco.

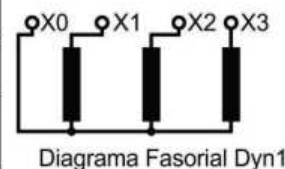
09. Considere os dados de placa do transformador trifásico da imagem abaixo.

Potência kVA Norma
 Impedância à 120°C 13,8 kV % Frequência Hz

ALTA TENSÃO				TERMINAIS H1 H2 H3		
Tensão V	Pos.	Comutador Liga			Lig.	
13800	1	7-10	8-11	9-12		
13200	2	10-4	11-5	12-6		
12600	3	4-13	5-14	6-15		



BAIXA TENSÃO				Lig.	
Tensão V	Terminais				
380	X1-X2	X2-X3	X3-X1		
220	X0-X1	X0-X2	X0-X3		



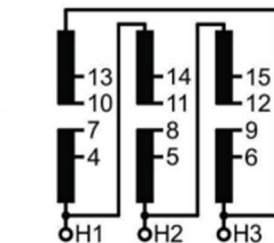
Considerando que o transformador está com uma carga reativa indutiva de 300kVAR e, para efeitos de cálculo, considerando somente a impedância do transformador, qual é a potência máxima, em kW, disponível?

- (A) 100kW.
 (B) 200kW.
 (C) 300kW.
 (D) 400kW.
 (E) 500kW.

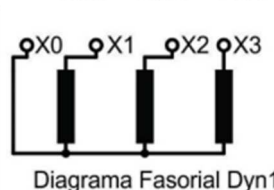
- 10.** Considere os dados de placa do transformador trifásico da imagem abaixo.

Potência kVA Norma
 Impedância à 120°C 13,8 kV % Frequência Hz

ALTA TENSÃO					TERMINAIS		
					H1	H2	H3
Tensão V	Pos.	Comutador Liga			Lig.		
13800	1	7-10	8-11	9-12			
13200	2	10-4	11-5	12-6			
12600	3	4-13	5-14	6-15			



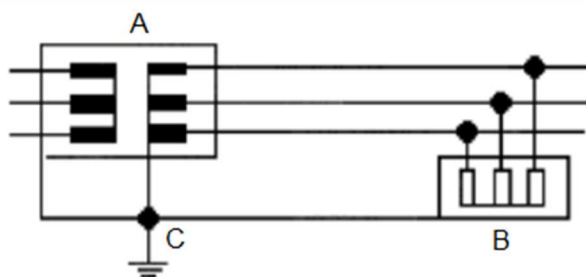
BAIXA TENSÃO				
Tensão V	Terminais			Lig.
220	X1-X2	X2-X3	X3-X1	
127	X0-X1	X0-X2	X0-X3	



No dimensionamento de disjuntor de baixa tensão a ser instalado após o transformador, considerando somente a impedância do transformador acima, assinale o valor mínimo de corrente de curto-circuito que o disjuntor deverá suportar.

- (A) 4,5kA
 (B) 6kA
 (C) 10kA
 (D) 20kA
 (E) 25kA

- 11.** Considere o contexto da NBR 14.039 – Instalações Elétricas de Média Tensão e que, na figura abaixo, A é o transformador, B é a carga, e C é o ponto de aterramento.



O ponto C é um exemplo de qual esquema de aterramento?

- (A) TNR.
 (B) TTN.
 (C) TTS.
 (D) ITN.
 (E) ITS.

- 12.** Conforme a NBR 14.039 – Instalações Elétricas de Média Tensão, considere os fatores abaixo.

- I - O valor da corrente de falta que pode circular pelo sistema.
 II - O tempo de atuação do dispositivo de proteção.
 III- A corrente de carga do sistema.

Quais influenciam na definição de dimensionamento da seção do condutor de proteção de uma instalação?

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

- 13.** Considere o parágrafo abaixo, relacionado à NBR 5.410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e referente ao projeto de dispositivos de proteção contra correntes de sobrecarga e de curto-circuito.

A corrente nominal do dispositivo de proteção contra correntes de sobrecarga deve ser _____ que a corrente de projeto do circuito. Deve, ainda, ser _____ do que a capacidade de condução de corrente dos condutores. A capacidade de interrupção dos dispositivos de proteção contra correntes de curto-circuito deve ser igual ou _____ à corrente de curto-circuito presumida no ponto onde o dispositivo de proteção for instalado, exceto quando houver outro dispositivo colocado mais próximo à _____ e que tenha capacidade de interrupção suficiente.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo acima.

- (A) maior – maior – superior – fonte de alimentação
 (B) maior – menor – inferior – carga final
 (C) menor – maior – superior – carga final
 (D) maior – menor – superior – fonte de alimentação
 (E) menor – maior – inferior – carga final

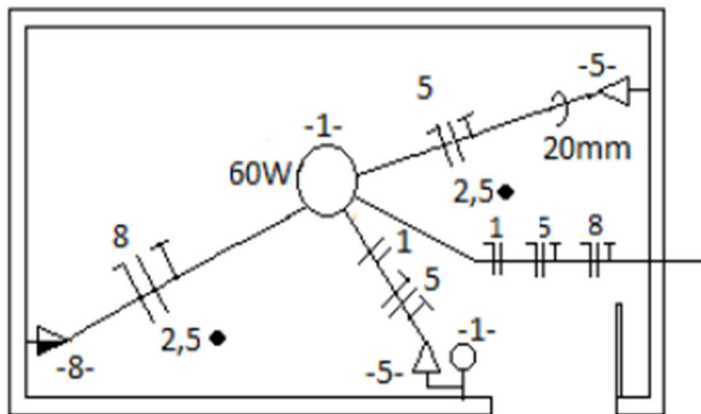
- 14.** Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o número de luminárias, utilizando-se o Método dos Lúmens e considerando uma luminária de fluxo luminoso de 3000 lúmens, o nível de iluminância da sala a se atingir de 500 Lux, área da sala de 30m², fator de utilização de 0,50 e fator de depreciação de 0,50.

- (A) 3
 (B) 5
 (C) 12
 (D) 15
 (E) 20

15. Para comandar uma luminária em 220V alimentada por duas fases e derivada de um sistema trifásico, considerando que ambas as fases devem ser seccionadas, o interruptor mais adequado a ser aplicado é o

- (A) simples.
- (B) bipolar.
- (C) intermediário.
- (D) hotel.
- (E) tripolar.

16. Considere o projeto de instalação elétrica apresentado na imagem abaixo e sobre ele as afirmações a seguir.



- I - O circuito número 5 é composto apenas pelos condutores neutro, fase e proteção.
- II - A seção transversal de todos os condutores do circuito 8 é $1,5\text{mm}^2$.
- III- Se as instalações foram alimentadas por um quadro elétrico trifásico com tensão de linha 220V, o componente da instalação alimentado pelo circuito número 8 é uma tomada de corrente em tensão 127V.

Quais estão corretas?

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

17. Assinale a alternativa que apresenta as características mais importantes para a definição de um condutor elétrico para o circuito de um equipamento.

- (A) A tensão elétrica e a potência do equipamento.
- (B) A corrente e a cor do equipamento.
- (C) A potência e o peso do equipamento.
- (D) O fator de potência e a altura do equipamento.
- (E) A largura e o peso do equipamento.

18. A corrente de um chuveiro monofásico de 1.100W e 220V é

- (A) 0,2A.
- (B) 3,0A.
- (C) 5,0A.
- (D) 10,0A.
- (E) 12,0A.

19. De acordo com a ABNT NBR 5.410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, das alternativas abaixo, qual **NÃO** faz parte dos ensaios que devem ser realizados, quando pertinentes, em uma instalação nova, ampliação ou reforma?

- (A) Resistência de isolamento da instalação elétrica.
- (B) Resistência térmica dos condutores.
- (C) Seccionamento automático da alimentação.
- (D) Ensaio de tensão aplicada.
- (E) Ensaio de funcionamento.

20. O esquema IT médico, previsto na NBR 13.534 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Requisitos Específicos para Instalação em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, é uma configuração das instalações elétricas utilizadas em aplicações de missão crítica (tais como equipamentos de sustentação à vida). A esse respeito, considere as afirmativas abaixo.

- I - No esquema IT médico, todas as partes vivas são isoladas da terra por meio de um transformador isolador, e as massas da instalação são aterradas.
- II - Circuitos do esquema IT médico devem, obrigatoriamente, ser protegidos por interruptor diferencial-residual (DR), para proteção dos pacientes.
- III- Circuitos do esquema IT médico não devem ser seccionados mesmo que ocorra a falta de um de seus condutores vivos à terra.

Quais estão corretas?

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

21. As alternativas abaixo apresentam premissas estabelecidas pela norma ABNT NBR 13.534 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Requisitos Específicos para Instalação em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, **EXCETO** uma delas. Assinale-a.

- (A) As tomadas de corrente e interruptores devem ser instalados, obrigatoriamente, respeitando-se uma distância mínima de qualquer saída de gás medicinal, para evitar o risco de ignição de gases inflamáveis.
- (B) É facultativa a adoção, para circuitos destinados a aplicações de missão crítica (tais como equipamentos de sustentação à vida), de fonte de segurança que restabeleça sua alimentação quando ocorrer uma falta de tensão.
- (C) As tomadas de corrente localizadas na cabeceira de leitos de paciente devem, obrigatoriamente, ou ser alimentadas por no mínimo dois circuitos distintos, ou disporem de proteção contra sobre-corrente individual para cada uma das tomadas.
- (D) Circuitos do esquema IT médico que alimentem múltiplas tomadas em um mesmo leito devem, obrigatoriamente, ser providos de sistema de sinalização sonora e luminosa para alarmar em caso de baixa resistência de isolamento.
- (E) Circuitos para equipamentos eletromédicos não críticos (não associados à sustentação à vida) podem ser alimentados por sistema elétrico com esquema de aterramento TN-S.

22. De modo a tornar a instalação elétrica mais eficiente e segura, reduzindo-se perdas térmicas, custos adicionais com correção de defeitos e consumo, deve-se observar as seguintes recomendações, **EXCETO**:

- (A) verificar as instalações periodicamente para localizar fugas de corrente por deficiência de isolação ou emendas de condutores mal executadas.
- (B) verificar se os condutores elétricos dos circuitos estão dimensionados adequadamente para a carga instalada.
- (C) verificar se os condutores elétricos estão com a isolação ressequida.
- (D) usar adaptador de tomada tipo "T" para otimizar as instalações elétricas e os seus custos.
- (E) desligar os transformadores operando a vazio.

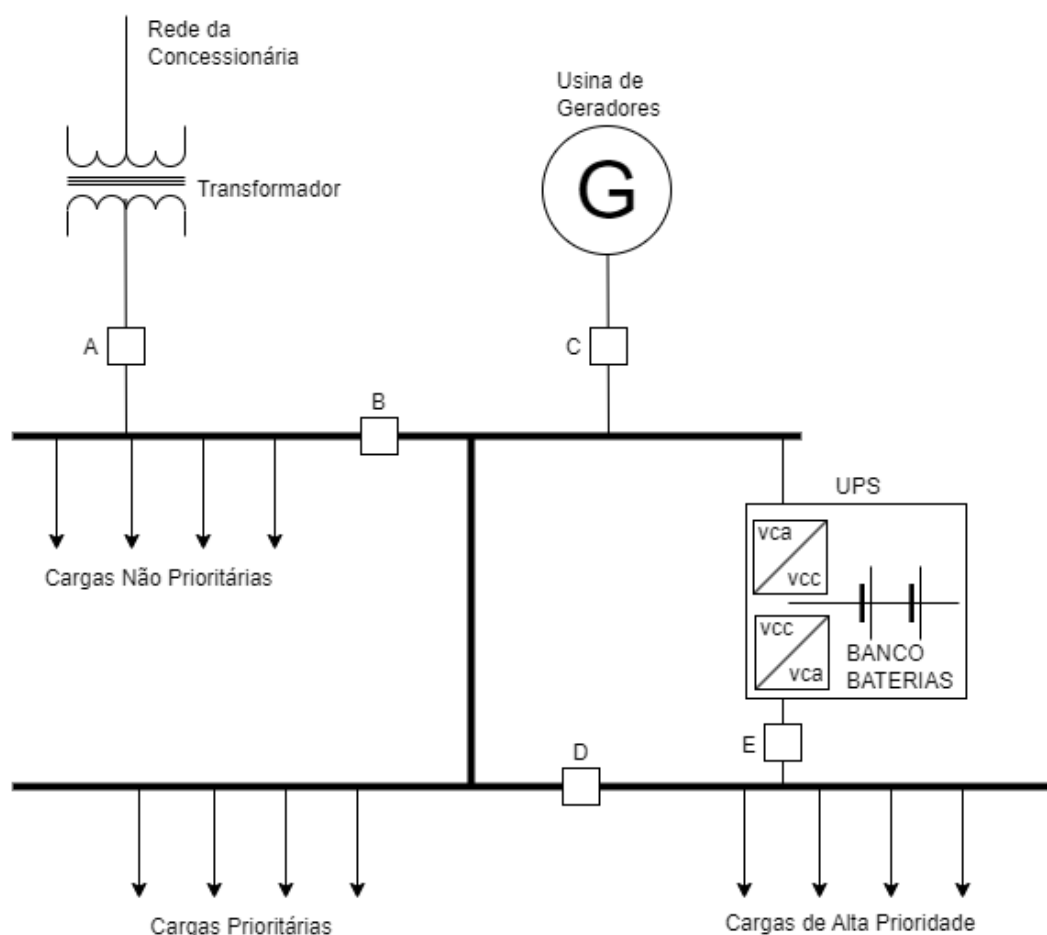
23. O sistema de iluminação de um ambiente externo é composto por duas lâmpadas de 10W cada ligadas em paralelo, alimentadas em 127V e controladas por um temporizador que as aciona às 19h e as desliga às 6h30min do dia seguinte. Qual o consumo de energia elétrica do sistema em um período de 30 dias?

- (A) 2,30 kWh.
- (B) 3,45 kWh.
- (C) 6,78 kWh.
- (D) 6,90 kWh.
- (E) 7,10 kWh.

24. É um exemplo de isolamento galvânico:

- (A) transformador isolador.
- (B) fita isolante.
- (C) resistência de isolamento.
- (D) interruptor.
- (E) óleo isolante.

25. Para o diagrama de uma planta industrial com geração própria, considere que a Usina de Geradores consegue sincronizar-se com a Rede da Concessionária e que a UPS não sincroniza sua saída com outras redes, conforme a figura abaixo.



MAMEDE, adaptado.

De acordo com a imagem acima, sobre as condições operativas, o que é **INVIÁVEL** de ocorrer tecnicamente?

- (A) Rede da concessionária ligada e usina de geradores fora de operação: chaves C e D desligadas, chaves A, B e E ligadas.
- (B) Rede da concessionária ligada, usina de geradores fora de operação e UPS em falha: chaves C e E desligadas, chaves A, B e D ligadas.
- (C) Usina de geradores operando sozinha por falha da rede da concessionária: chaves A, B e D desligadas, chaves C e E ligadas.
- (D) Durante regime transitório, com flutuação de tensão que provoque interrupção das fontes rede da concessionária e usina de geradores: chaves A, B, C e D desligadas, chave E ligada.
- (E) Usina de geradores operando em paralelo com a rede da concessionária: chaves A, B, C, D e E ligadas.