

Seleção Pública Simplificada - 2010

ANALISTA DE OBRAS – ENGENHEIRO ELETRICISTA

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões, 10 (dez) de Língua Portuguesa, 05 (cinco) de Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), 05 (cinco) de Informática, 05 (cinco) de Raciocínio Lógico e 25 (vinte e cinco) de Conhecimentos Específicos.
- 04** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 11 a 15. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente a sua opção, feita no ato de inscrição.
- 05** - Todas as questões são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
- 06** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, e seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 07** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
- 08** - Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (**■**).
A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.
- 09** - Só marque uma resposta para cada questão.
- 10** - **Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.**
- 11** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes distribuídos entre as demais.
- 12** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 13** - **A prova terá duração de 4 (quatro) horas.**

Nome: _____

Inscrição: _____

Identidade: _____

Órgão Expedidor: _____

Assinatura: _____

Nada na língua é por acaso

Em contraposição à noção de “erro”, e à tradição da “queixa” dela derivada, a ciência linguística oferece os conceitos de variação e mudança. Enquanto a Gramática Tradicional tenta construir uma “língua” como uma entidade homogênea e estável, a Linguística reconhece a língua como uma realidade intrinsecamente heterogênea, variável, mutante, em estreito vínculo com a dinâmica social e com os usos que dela fazem os seus falantes. Uma sociedade extremamente dinâmica e multifacetada só pode apresentar uma língua igualmente dinâmica e multifacetada.

Ao contrário da Gramática Tradicional, que afirma que existe apenas uma forma certa de dizer as coisas, a Linguística demonstra que todas as formas de expressão verbal têm organização gramatical, seguem regras e têm uma lógica linguística perfeitamente demonstrável. Ou seja: nada na língua é por acaso.

Por exemplo: para os falantes urbanos escolarizados, pronúncias como broco, ingrês, chicrete, pranta etc. são feias, erradas e toscas. Essa avaliação se prende essencialmente ao fato dessas pronúncias caracterizarem falantes socialmente desprestigiados (analfabetos, pobres, moradores da zona rural etc.) No entanto, a transformação do L em R nos encontros consonantais ocorreu amplamente na história da língua portuguesa. Muitas palavras que hoje têm um R apresentavam um L na origem, como em *clavu* (latim) *cravo* (português).

Assim, o suposto “erro” é, na verdade, perfeitamente explicável: trata-se do prosseguimento de uma tendência muito antiga no português (e em outras línguas) que os falantes rurais ou não escolarizados levam adiante. Esse fenômeno tem até um nome técnico na Linguística histórica: rotacismo. Muitas dessas palavras com R estão documentadas nos textos escritos do português medieval, indício de que em algum momento da história elas gozaram de prestígio antes de serem substituídas no século XVI, no período da relatinização pelas formas com L. Isso para não mencionar a ocorrência de pranta, pruma, pubrica, ingres, na obra prima de Camões, os *Lusíadas* (1572), em pleno período renascentista.

Esse é só um mínimo exemplo de que tudo que é chamado de “erro” tem uma explicação científica, tem uma razão de ser, que pode ser de ordem fonética, semântica, sintática, pragmática, discursiva etc. Falar em erro na língua, dentro do ambiente pedagógico, é negar o valor das teorias científicas e da busca de explicações racionais para os fenômenos que nos cercam.

(Marcos Bagno. *Nada na língua é por acaso*. São Paulo: Editorial Parábola, 2007, pp. 73-74).

01. O Texto 1 precisa ser entendido como um texto de caráter:

- A) narrativo: é evidente sua sequência em torno de personagens e fatos, situados em um cenário reconhecível.
- B) descritivo: seu fluxo, já no início, prevê a simples identificação de um objeto do mundo concreto, apresentado objetivamente.
- C) dissertativo: uma ideia central serve de ‘tema’, a partir da qual o autor levanta hipóteses e emite suas opiniões pessoais.

- D) expositivo: conceitos são tomados como objeto de análise, conforme princípios cientificamente fundamentados.
- E) injuntivo: uma série de procedimentos são apontados numa sequência que leva ao êxito de uma atividade concreta.

02. O Texto 1 pretende:

- A) destacar a noção de “erro” e outras dela derivadas como sendo o objeto principal da ciência linguística e da gramática tradicional.
- B) ressaltar a natureza sistemática da língua, pela qual os falantes tentam resistir à demanda de mudanças e adaptações da língua.
- C) informar os interessados em questões gramaticais acerca das mudanças ocorridas na passagem do latim para o português.
- D) contribuir, com base científica, para a superação de certos equívocos que estão na raiz da discriminação linguística.
- E) advertir os profissionais que lidam com o ensino da língua contra os riscos de uma ação pedagógica permissiva e indiscriminada.

03. Uma das informações mais pertinentes do Texto 1 está relacionada à ideia de que:

- A) para os falantes urbanos escolarizados, pronúncias como *broco*, *ingrês*, *chicrete*, *pranta* etc. são feias, erradas e toscas.
- B) muitas das palavras com R [*broco*, *ingrês*] estão documentadas nos textos escritos do português medieval.
- C) os ‘erros’ decorrem do movimento natural das mudanças linguísticas e podem, assim, ser explicados cientificamente.
- D) Camões, em os *Lusíadas* (1572), em pleno período renascentista, usou termos como *pranta*, *pruma*, *pubrica*, *ingres*.
- E) a transformação do L em R nos encontros consonantais ocorreu amplamente na história da língua portuguesa.

04. Observe o trecho: “Enquanto a Gramática Tradicional tenta construir uma “língua” como uma entidade homogênea e estável, a Linguística reconhece a língua como uma realidade intrinsecamente **heterogênea, variável, mutante**, em estreito vínculo com a dinâmica social e com os usos que dela fazem os seus falantes”. Desse trecho, pode-se concluir que:

- 1) a Linguística está mais próxima das atividades concretas de uso da língua do que a gramática tradicional.
- 2) a Linguística tenta sustentar a tendência natural das línguas para as mudanças, a fim de atenuar seus vínculos com a dinâmica social.
- 3) conceber a língua como entidade homogênea e estável constitui um distanciamento dos usos que dela ocorrem socialmente.
- 4) as línguas são inevitavelmente sujeitas a mudanças, a variações, uma vez que seus usos são também dinâmicos e mutantes.
- 5) a flexibilidade linguística constitui uma das metas da gramática tradicional, contrariamente ao que propõe a ciência da linguagem.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 5 apenas
- B) 1, 3 e 4 apenas
- C) 2, 3 e 4 apenas
- D) 2 e 5 apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5

05. A afirmação “**nada na língua é por acaso**” poderia ser parafraseada por:

- 1) Nada na língua é casual.
- 2) Tudo na língua pode ser explicado.
- 3) Toda língua expressa causalidade.
- 4) Nenhum fato da língua acontece à toa.
- 5) As línguas são a causa de tudo.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4 apenas
- B) 1, 2 e 3 apenas
- C) 1, 4 e 5 apenas
- D) 3 e 4 apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5

06. Uma análise do vocabulário usado no Texto 1 nos autoriza a fazer os seguintes comentários:

- 1) uma pronúncia ‘tosca’ corresponde a uma pronúncia ‘arcaica’.
- 2) uma realidade ‘mutante’ implica uma realidade não homogênea.
- 3) ‘formas de expressão verbal’ equivalem a ‘itens linguísticos’.
- 4) falar em ‘ordem semântica’ da língua implica falar nos sentidos da língua.
- 5) uma ‘sociedade multifacetada’ pode ser entendida como uma ‘sociedade plural’.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4 apenas
- B) 1, 3 e 4 apenas
- C) 2, 3 e 5 apenas
- D) 2, 3, 4 e 5 apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5

07. Analise o trecho: “Ao contrário da Gramática Tradicional, que afirma que existe apenas uma forma certa de dizer as coisas, a Linguística demonstra que todas as formas de expressão verbal têm organização gramatical, seguem regras e têm uma lógica linguística perfeitamente demonstrável”. Os sentidos expressos nesse trecho ressaltam:

- A) a função explicativa da gramática, que tem uma lógica perfeitamente demonstrável.
- B) o princípio da linguística de que existe apenas uma forma certa de dizer as coisas.
- C) a visão unilateral dos estudos linguísticos na explicação dos fatos da linguagem.
- D) a organização e a lógica que tem a gramática ao contrário das regras da Linguística.
- E) a diferença de perspectiva entre os parâmetros de análise da gramática tradicional e da linguística.

08. No Texto 1, várias palavras aparecem repetidas, tais como: *linguística, gramática, falante, erro*, entre outras. Essa repetição de palavras teve a função de:

- A) aproximar o texto dos níveis da linguagem coloquial.
- B) marcar a área semântica do tópico central do texto.
- C) deixar o texto em conformidade com a escrita acadêmica.
- D) afrouxar os nexos de coesão entre diferentes partes do texto.
- E) usar as normas da língua padrão que dizem respeito ao uso do léxico.

TEXTO 2

Os poemas.

Os poemas são pássaros que chegam
não se sabe de onde e pousam
no livro que lê.
Quando fecha o livro, eles alçam voo
como de um alcapão.
Eles não têm pouso
nem porto
alimentam-se um instante em cada par de mãos
e partem.
E olhas, então, essas duas mãos vazias,
num maravilhado espanto de saberes
que o alimento deles já estava em ti...

(Mário Quintana. *Rua dos cataventos e outros poemas*. Porto Alegre: L&PM, 2006, p. 104).

09. O poema de Mário Quintana, artisticamente, evidencia:

- A) uma visão simbólica dos poemas – pássaros que voam – visão desfeita nos últimos versos.
- B) uma oposição marcante entre os poemas e os outros textos de leitura.
- C) uma comparação, que, por sua vez, fundamenta uma metáfora.
- D) a imagem de uma natureza estática, imóvel e fugaz: desaparece no ‘ar’.
- E) a compreensão da poesia como obra pronta e acabada, produzida pelo artista.

10. Linguisticamente, o poema:

- 1) mantém a uniformidade de tratamento no diálogo com o suposto interlocutor (2ª. pessoa do singular).
- 2) ao longo de sua construção, atribui ao pronome ‘eles’ o mesmo referente: ‘poemas’.
- 3) em: “Quando fecha o livro, eles alçam voo como de um alcapão”, expressa, pelo conectivo sublinhado, causalidade.
- 4) evita o recurso a elipses: poderia comprometer a interpretação de alguns versos.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas
- B) 1, 2 e 3 apenas
- C) 1, 3 e 4 apenas
- D) 2 e 3 apenas
- E) 1, 2, 3 e 4

INGLÊS

YOU WILL BE A PARENT TO YOUR PARENTS

Modern American households are coming to resemble those of centuries past, when it was the norm for multiple generations to live under the same roof. Census data show that the number of U.S. households with three or more generations increased by 38 percent between 1990 and 2000. There were about 4 million multigenerational households in 2000, and that number appears to be on the rise. Between 2000 and 2007, the number of parents living in the homes of their adult children increased by a whopping 67 percent. In other cases, grown children with families of their own are moving back into a parent's house. Experts say harsh economic realities like high housing costs and low incomes are probably a driving force behind the trend. "It is so much less expensive to have one kitchen, one living room, one dwelling to heat," says Frances Goldscheider, professor emerita of sociology at Brown. "If you can manage to be polite to each other... you can get all the benefits of the reduced costs." Other forces at work include immigration – certain cultures favor extended-family living – and increased longevity, since multigenerational households can care for aging parents. According to futurist Andrew Zolli, people born after 1975 could end up taking care of their mothers longer than their mothers took care of them, since women in that generation are likely to live more than 18 years into retirement, when they are most likely to need help of some kind from their children. Philip Cohen, of the University of North Carolina at Chapel Hill and author of the upcoming book *Family: Diversity, Inequality and Social Change*, predicts that the economic downturn will contribute further to the rise in multigenerational living. "Especially with foreclosures and people losing their homes, where do people turn? He asks. "They're most likely to go to their families first."

Newsweek, August 24 & 31, 2009, p. 52.

Answer the following 5 questions according to the text above.

11. In the past

- A) families preferred to share their houses with friends rather than with relatives.
- B) households in America had but one generation living under the same roof.
- C) families in America lived in ways that under any circumstance resemble life today.
- D) households used to have more than one generation living under the same roof.
- E) families would soon split and their children would move into their own houses.

12. It is becoming more and more common for

- A) parents to move into their own children's homes.
- B) children to leave their parents' home for good.
- C) parents to throw their children away from their homes.
- D) children to need even less help from their parents.
- E) parents to live much shorter lives than in the past.

13. One reason for multigenerational households to be flourishing is

- A) the stable economic situation and the high salaries.
- B) the reduction in expenses that that practice stirs up.
- C) that Americans want to imitate immigrants' customs.
- D) the smaller houses that are being built in America.
- E) that people have become more polite to one another.

14. Andrew Zolli argues that people born in the late 70's

- A) may have to take care of their mothers for more years than they were taken care of.
- B) will take care of their mothers for a shorter time than they were taken care of.
- C) should take care of their parents so as to make up for their parents' effort to bring them up.
- D) ought to be taken care of even after they grow old and their mothers are no longer alive.
- E) must take care of their mothers when they become sick and old enough to not work.

15. The expression "*economic downturn*" expresses economic

- A) prosperity
- B) increase
- C) stability
- D) growth
- E) decline

Pilares para un currículo de lengua española

Un currículo bien concebido y planificado no se basta por sí solo para modificar la práctica escolar; pero bien aplicado - en sus contenidos y estrategias - puede catapultar la enseñanza-aprendizaje de lengua extranjera a las playas de la satisfacción.

Entre las limitaciones no deseables que se pueden señalar como dominantes en el terreno de la enseñanza de lengua extranjera impartida en la educación escolar obligatoria se encuentran: la no correspondencia entre la teoría y la práctica pedagógicas, la poca consistencia de la teorización lingüística y pedagógica atribuida a determinados procesos de enseñanza-aprendizaje, la improvisación y la espontaneidad como recurso y simulacro de la planificación escolar.

Con ello, estamos señalando aspectos fundamentales que afectan al rumbo que debe seguirse por parte de las iniciativas educacionales, ya que traducen deficiencias históricas presentes en la organización sistémica de la educación, a saber: un ejercicio profesional dificultado por las carencias institucionales y personales (léase, por ejemplo, instalaciones y condiciones precarias, remuneración y dedicación insuficientes); la convivencia de una multiplicidad y dispersión de teorías inscritas en rótulos simplificadores, alimentados por la ferocidad editorial; la preparación fragmentada, alienada y poco crítica de los trabajadores en educación; y la ausencia de evaluaciones más auténticas y competentes.

Ante un cuadro tal, sería ilusorio pensar o pretender que con sólo proponer un marco teórico bien estructurado pudiera transformarse la realidad. El esfuerzo por delimitar el marco teórico con claridad obedece tanto al deseo de que no impere la confusión babeliana como a la decisión concomitante de buscar saberes hurgando en los baúles de la experiencia y de la reflexión; que si la sola teoría se condena a una probable esterilidad, con el elixir de la experiencia se habilita para una más que probable fecundidad.

La introducción privilegiada del español como componente curricular exige: a) partir de una teorización y de un proyecto político-pedagógico en que los pilares o fundamentos del proceso de enseñanza-aprendizaje estén claros y sean asumidos por la comunidad escolar y más particularmente por un cuadro de profesores suficiente, preparado y dedicado; b) disponer de instalaciones que tengan los recursos convenientes para ayudar a motivar a los diversos grupos de alumnos; c) asumir estrategias metodológicas y didácticas centradas en tareas, representaciones y proyectos comunicativos; d) incentivar las enormes posibilidades de trabajar con temas transversales y de implementar la interdisciplinariedad que posee este campo del saber; e) realizar, con competencia y sistemáticamente, auténticas evaluaciones.

En definitiva, las propuestas de enfoques y estrategias escogidas para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de lengua española en el ámbito escolar deben tener como metas no sólo la adquisición de las competencias lingüística y comunicativa, sino también el desarrollo de las competencias sociolingüística, estratégica, discursiva, social, sociocultural y política. Metas acompañadas por un proceso crítico de carácter formativo, como recurso, también, para actualizar el propio currículo.

(Miguel Espar Argerich)

11. Una vez leída la totalidad del texto, podemos afirmar que el contenido fundamental que en él se trata es:
- A) una crítica del vigente currículo de lengua española.
 - B) una propuesta de actualización del actual currículo de lengua española.
 - C) una defensa del actual currículo de lengua española.
 - D) un análisis técnico acerca del panorama que presenta la enseñanza de la lengua española en Brasil.
 - E) una presentación de los diferentes enfoques teóricos de abordaje del proceso enseñanza-aprendizaje del español en la actualidad
12. En opinión del autor del texto, un currículo de lengua española bien concebido debería
- 1) no presentar correspondencias entre la teoría y la práctica pedagógicas.
 - 2) fundamentarse en sólidas bases teóricas lingüísticas y pedagógicas.
 - 3) abrir paso a la espontaneidad como recurso pedagógico.
 - 4) no dejarse llevar por la improvisación en la planificación escolar.
 - 5) bastarse por sí solo para modificar la práctica escolar.
- Son correctas:
- A) 3, 4 y 5 solamente
 - B) 2, 3 y 4 solamente
 - C) 1, 2, 3, 4 y 5
 - D) 1, 2 y 5 solamente
 - E) 2 y 4 solamente
13. Para el autor del texto, entre las principales deficiencias históricas del sistema educativo, podemos indicar:
- 1) la falta de adecuación de los textos escolares a los objetivos pedagógicos
 - 2) la ausencia de evaluaciones verdaderamente rígidas a los alumnos.
 - 3) el salario elevado de los profesionales de la educación.
 - 4) la precariedad de las instalaciones educativas en general.
 - 5) la inadecuada preparación de los profesores.
- Son correctas:
- A) 1, 2, 3, 4 y 5
 - B) 1, 2, 4 y 5 solamente
 - C) 1, 4 y 5 solamente
 - D) 2 y 4 solamente
 - E) 1, 3 y 5 solamente
14. Una de las metas que debe perseguir el diseño de un buen currículo de lengua española en el ámbito escolar es, a decir del autor del texto:
- A) exclusivamente la adquisición de las competencias lingüística y comunicativa.
 - B) un proceso crítico de carácter formativo.
 - C) el desarrollo, entre otras, de una competencia sociocultural.
 - D) la exclusión de cualquier competencia política del proceso de aprendizaje.
 - E) la consideración exclusiva de los aspectos lingüísticos en detrimento del resto.

15. En el penúltimo párrafo del texto aparece la siguiente frase: “que si la sola teoría se condena a una probable esterilidad, con el elixir de la experiencia se habilita para una más que probable fecundidad”. Con relación a la expresión que aparece destacada, es correcto afirmar que:
- en ella, también podría haberse acentuado la palabra “sola”.
 - “sola” podría ser sustituida por “mera” en ese contexto.
 - la palabra “sola” podría ser sustituida por “solamente” con el mismo sentido.
 - podría haberse expresado lo mismo de la siguiente manera: “que si apenas la teoría se condena a una probable...”
 - podría alterarse el orden de las palabras (“la teoría sola”) sin cambiar el sentido del texto.

INFORMÁTICA

16. De um modo geral, encontramos nos microcomputadores três tipos de meios de armazenamento: memória CACHE, memória RAM e discos rígidos. Assinale a alternativa correta em relação à velocidade de acesso destes dispositivos.
- A memória CACHE possui o tempo de acesso mais baixo.
 - A memória RAM possui o tempo de acesso mais alto.
 - O disco rígido possui o tempo de acesso mais baixo.
 - O acesso ao disco rígido é mais rápido que o acesso à memória RAM.
 - Memória CACHE e disco rígido têm o mesmo tempo de acesso.
17. No Windows XP, se quisermos excluir um arquivo definitivamente, sem que o mesmo vá para a lixeira, qual procedimento devemos usar?
- Selecionar o arquivo, e depois utilizar o atalho SHIFT+Delete.
 - Selecionar o arquivo, clicando com o botão direito do mouse sobre o mesmo, e escolher o item Recortar.
 - Selecionar o arquivo, clicando com o botão direito do mouse sobre o mesmo, e escolher o item Excluir.
 - Selecionar o arquivo, e depois utilizar o atalho ALT+Delete.
 - Selecionar o arquivo, clicando com o botão direito do mouse sobre o mesmo, e escolher o item Remover definitivamente.
18. Considerando o aplicativo Microsoft Word 2003, se existirem três documentos abertos e minimizados, qual o procedimento correto para restaurá-los?
- Menu Arquivo -> Todos os documentos
 - Menu Exibir -> Tela inteira
 - Menu Janela -> Organizar tudo
 - Menu Ferramentas -> Mesclar documentos
 - Menu Formatar -> AutoFormatação

19. No aplicativo Microsoft Excel 2003, a formatação condicional permite:
- definir a largura da coluna de acordo com o valor da célula.
 - efetuar autoajuste da altura da linha de acordo com o valor da célula.
 - definir o alinhamento horizontal do texto de acordo com o valor da célula.
 - definir a fonte dos comentários de acordo com o valor da célula.
 - definir o contorno da célula de acordo com o valor da célula.
20. Considere as seguintes afirmações sobre a transição de slides do aplicativo Microsoft Powerpoint 2003, em sua configuração original.
- A transição deve ser configurada necessariamente para todos os slides da apresentação.
 - É possível configurar o avanço automático do slide após um período de tempo determinado.
 - 'Noticiário', 'Pente horizontal' e 'Quadro abrir' são exemplos de opções de transição disponíveis.
- Está(ão) correta(s) apenas:
- 1 e 2
 - 2
 - 1 e 3
 - 2 e 3
 - 3

RACIOCÍNIO LÓGICO

Os símbolos lógicos, com seus respectivos significados, provavelmente usados na prova são:

P, Q, R, para proposições que podem ter valor lógico Verdadeiro (V) ou Falso (F)

- ¬ Negação
- Implica em
- ↔ É equivalente a
- ∧ E (conjunção)
- ∨ Ou (disjunção)
- ∃ Existe ao menos um
- ∀ Para todo
- [] Separadores

21. Admita que a afirmação seguinte é verdadeira.

Sempre que Júnior canta, João tem dor de cabeça e José reclama.

Se José não está reclamando, qual das afirmações seguintes é necessariamente verdadeira?

- Júnior está cantando, e João está com dor de cabeça.
- João está com dor de cabeça, mas Júnior pode ou não estar cantando.
- Júnior está cantando, mas João pode ou não ter dor de cabeça.
- Júnior está cantando, e João está começando a ter dor de cabeça.
- Júnior não está cantando.

22. Vinte e dois amigos saem para jantar. No restaurante, que oferece as opções de sopa, salada e patê com torradas, 12 pedem sopa, 11 pedem salada e 13 pedem patê com torradas. Se todos fizeram algum pedido, e nenhum deles pediu duas opções, quantos pediram as três opções?

- A) 8
B) 7
C) 6
D) 5
E) 4

23. Três estudantes, X, Y e Z, relatam, sem mentir, suas situações nas disciplinas Matemática, Português e História, conforme o esquema seguinte:

X - Se eu passei em Matemática, então, Y também passou. Eu passei em Português, se e somente se, Z passou.

Y - Se eu passei em Matemática, então, X também passou. X não passou em História.

Z - Ou X passou em História ou eu não passei. Se Y não passou em Português, então, X também não passou.

Se cada um deles passou em pelo menos uma disciplina, os três não foram reprovados simultaneamente em nenhuma disciplina, e Z não passou no mesmo número de disciplinas que X ou Y, qual das afirmações a seguir é correta?

- A) Y passou nas três disciplinas.
B) X passou em História.
C) Z passou em História.
D) Z passou em Matemática.
E) X não passou em Matemática.

24. Uma tautologia é uma sentença, composta de outras, que é verdadeira, independentemente do valor lógico (verdadeiro ou falso) assumido pelas sentenças que a compõem. Qual das sentenças a seguir, composta das sentenças P, Q e R, não é uma tautologia?

- A) $[(P \vee Q) \vee R] \leftrightarrow [P \vee (Q \vee R)]$
B) $[P \rightarrow R] \rightarrow [(Q \rightarrow R) \rightarrow [(P \vee Q) \rightarrow R]]$
C) $[(P \wedge Q) \wedge R] \leftrightarrow [P \wedge (Q \wedge R)]$
D) $[P \rightarrow Q] \rightarrow [(P \rightarrow R) \rightarrow [P \rightarrow (Q \wedge R)]]$
E) $[(P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow R)] \rightarrow [P \rightarrow R]$

25. Cinco pessoas, designadas por L, J, D, T e M foram acusadas de um roubo. Cada uma delas fez três declarações, descritas a seguir:

T: Eu não roubei. M cometeu o roubo. L mentiu quando afirmou que eu cometi o roubo.

D: Eu não roubei. Eu não conhecia M antes de seis meses atrás. T cometeu o roubo.

M: Eu não roubei. J é quem cometeu o roubo. D pode confirmar que eu não roubaria, pois ele me conhece há dois anos.

J: Eu não cometi o roubo. Meu pai é rico, e eu não preciso roubar. M sabe quem cometeu o roubo.

L: Eu não cometi o roubo. Eu nunca roubei nada. T é quem roubou.

Se cada uma delas fez duas declarações verdadeiras e uma falsa, e somente uma delas é culpada, quem cometeu o roubo?

- A) D
B) J
C) L
D) M
E) T

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. A fração da quantidade de cobre que um sistema elétrico trifásico exige, relativamente a um sistema monofásico, para transportar a mesma potência com as mesmas distâncias e tensão, é:

- A) $3/5$
B) $4/5$
C) $2/3$
D) $1/3$
E) $3/4$

27. Em relação aos divisores de tensão para AT e EAT, é correto afirmar que:

- A) os do tipo puramente capacitivos possuem resposta em frequência elevada, sendo adequados para medição de surtos de tensão.
B) os do tipo indutivo possuem resposta em frequência de até 1mhz.
C) os do tipo resistivo são adequados apenas para aplicação em corrente alternada.
D) os do tipo RC têm resposta em frequência adequada para medição de harmônicos até o de terceira ordem.
E) os do tipo RL têm resposta em frequência adequada para medição de harmônicos até o de vigésima quinta ordem.

28. Acerca do sistema elétrico de potência, considere o conjunto de afirmativas a seguir.

- 1) O sistema trifásico possibilita ter um conjugado constante nos motores elétricos.
- 2) O sistema monofásico permite um conjugado constante nos motores elétricos.
- 3) O sistema bifásico é intrinsecamente desequilibrado.
- 4) Um sistema trifásico, operando em estrela, quando perde uma das fases, pode ficar equilibrado.
- 5) Um sistema trifásico, operando em delta, quando perde uma das fases, pode ficar equilibrado.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2, 3 e 4
B) 1, 3 e 5
C) 3 e 5
D) 1, 2 e 5
E) 1 e 5

29. Relativamente às medidas eletromagnéticas, considere o conjunto de afirmações abaixo.

- 1) A exatidão de uma medida se refere à sua conformidade com o valor verdadeiro.
- 2) A precisão de uma medida está relacionada com a sua repetibilidade ou a sua consistência.
- 3) A aferição de um medidor é a comparação entre este e um medidor padrão.
- 4) A calibração é a atuação num medidor a fim de trazê-lo à sua classe de exatidão.
- 5) A exatidão e a precisão são termos idênticos em medidas eletromagnéticas.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 3 e 4
B) 1, 2, 3 e 4
C) 2, 3 e 4
D) 3, 4 e 5
E) 3 e 5

30. Considere as seguintes afirmações relativas à transmissão de sinais.

- 1) Um circuito seletor de frequência deve possuir elementos reativos.
- 2) Um filtro é um circuito que objetiva realizar a discriminação de frequência.
- 3) O fator de qualidade Q de um circuito é a relação entre o pico de energia armazenada e a energia dissipada por ciclo.
- 4) Um circuito ressonante série se comporta como um circuito aberto para a frequência de ressonância.
- 5) Um circuito ressonante paralelo se comporta como um curto para a frequência de ressonância.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2 e 3
- B) 1, 4 e 5
- C) 1, 2 e 4
- D) 2, 4 e 5
- E) 2 e 3

31. Em relação aos elementos semicondutores, é correto afirmar:

- A) a barreira de potencial para os semicondutores de Si é 0,3v.
- B) a barreira de potencial para os semicondutores de Ge é 0,7v.
- C) é impraticável se obter retificação de onda completa com o uso de apenas dois diodos retificadores.
- D) para obter-se uma tensão CC o mais próxima do ideal, se utiliza o processo de filtragem com capacitor.
- E) o diodo semiconductor se comporta como uma chave fechada através de uma elevada resistência.

32. Numa subestação de transmissão de energia são utilizados transformadores de corrente (TC) com dois secundários, sendo um para medição de energia e outro para proteção elétrica. Nestas condições, é correto afirmar que:

- A) quando apenas um dos secundários estiver sendo utilizado, o outro deve ficar aberto.
- B) tal tipo de TC necessariamente possui dois núcleos magnéticos.
- C) necessitando-se, para fins de medição de energia para faturamento, de dois circuitos secundários, pode-se usar o de proteção para esse objetivo.
- D) no secundário para proteção, devido às elevadas correntes possíveis, deve-se instalar fusível.
- E) necessitando-se, para fins de proteção elétrica, de dois circuitos secundários, pode-se usar o de medição para esse objetivo.

33. Considerando que, para o projeto do aterramento do sistema elétrico, foi utilizado o método de Wenner com vistas à medição da resistividade do solo, podemos afirmar que:

- A) para essa medição, são instalados, fincados no terreno, 4 eletrodos num arranjo quadrático.
- B) os dois eletrodos para injeção da corrente devem ficar na região central, ladeados externamente pelos de tensão.
- C) a profundidade dos eletrodos afeta os resultados.
- D) o tipo de corrente injetada na medição é CC.
- E) não há riscos para o pessoal se houver uma subestação energizada no local.

34. Um motor de indução trifásico é submetido ao processo de frenagem rápida quando estava operando em vazio com escorregamento zero. No exato momento de inversão das duas fases do estator, o escorregamento é:

- A) 0,5
- B) 0,05
- C) 2,00
- D) 1,00
- E) 0,75

35. Relativamente aos sistemas de baterias e retificadores usados em subestações, é correto afirmar:

- A) a tensão nominal fornecida por um elemento de bateria estacionária, ventilada ou selada, é, em média, de 4,0V/el (volts por elemento).
- B) a "tensão de flutuação" é o nível de tensão no qual os retificadores alimentam as cargas instaladas, ao mesmo tempo em que mantêm as baterias em regime carregado e sem fornecer corrente ao consumidor.
- C) a "tensão de carga" ou "carga de equalização" é um recurso oferecido pelo sistema de retificadores, consistindo na aplicação de uma tensão menor que a de "tensão de flutuação".
- D) a "tensão de carga" deve ser aplicada quando a densidade de eletrólito de um elemento cair para abaixo de 2g/dm³ da média dos outros elementos do banco de baterias.
- E) a forma mais confiável da aplicação da "tensão de carga" é a da "carga remota", onde a carga é acionada manualmente através de telecomando.

36. De acordo com a Lei 8.666/93, as modalidades de licitação com previsão legal incluem, em sua totalidade:

- A) concurso, tomada de preços, convite e leilão.
- B) concorrência, tomada de preços, concurso, disputa e leilão.
- C) concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão.
- D) concurso, tomada de preços, pregão e leilão.
- E) concorrência, tomada, convite, concurso, leilão, disputa e pregão.

37. As empresas concessionárias ou permissionárias de distribuição de energia elétrica devem aplicar um percentual mínimo da receita operacional líquida em Programas de Eficiência Energética (PEE). Considerando os regulamentos da ANEEL, é correto afirmar:

- A) poderão ser custeadas com os recursos do plano de gestão do PEE as ações e atividades de treinamento de pessoal próprio para gestão do programa e aquisição de equipamentos necessários para a realização de medição dos resultados e implementações de melhorias operacionais.
- B) o custo total do plano de gestão não deverá ultrapassar R\$ 1.000.000,00 por ano.
- C) as ações de marketing e divulgação do PEE não podem ser custeadas com os recursos do plano de gestão do PEE.
- D) os custos envolvidos com a participação de pessoal próprio, em seminários e workshops, mesmo relacionados com os programas de eficiência energética, não podem ser assumidos pelos recursos do plano de gestão do PEE.
- E) o custo total do plano de gestão não deverá ultrapassar 5% do investimento anual obrigatório em PEE.

38. Relativamente aos Grupos Geradores de Emergência, é correto afirmar:
- A) os grupos geradores para uso naval são idênticos àqueles fabricados para uso industrial.
 - B) devido ao caráter especial, os grupos geradores utilizados em hospitais devem ter sua potência dimensionada com fator de simultaneidade 1,0.
 - C) a potência de um grupo gerador de emergência para um prédio, com consumidores já instalados, pode ser obtida da leitura do consumo de energia indicado pelo medidor de kwh, quando todos os consumidores estiverem ligados, sob aplicação da carga, por uma hora.
 - D) a queda de tensão que ocorre durante as partidas de motores elétricos independe do tipo de excitação do alternador.
 - E) os grupos geradores para suprimento de equipamentos de telecomunicações necessitam de tensão e frequência sem oscilações, com baixos fatores de interferência.
39. Considere um motor elétrico que fornece 4,5HP no eixo e solicita da rede uma potência de 4,15kVA e fator de potência 0,90 atrasado. O rendimento dessa máquina é:
- A) 84,6%
 - B) 88,8%
 - C) 93,8%
 - D) 89,2%
 - E) 87,1%
40. O projeto de uma indústria demonstrou que ela operaria com 2.400kVA e fator de potência de 0,67 atrasado. Para realizar a correção do fator de potência para 0,95, a potência reativa capacitiva necessária é:
- A) 1,140Mvar
 - B) 2,280Mvar
 - C) 1,261Mvar
 - D) 2,938Mvar
 - E) 1,469Mvar
41. Na etapa de caracterização do fornecimento de energia para projeto de instalações elétricas de baixa tensão, os seguintes fatores devem ser contemplados:
- A) tipo de sistema de distribuição e de entrada, localização da entrada de energia, tensão de fornecimento e nível de curto-circuito na subestação da concessionária.
 - B) localização da entrada de energia, resistividade do solo e o tipo de linha elétrica a utilizar.
 - C) tensão de fornecimento, setores que necessitam de iluminação de segurança e o nível de curto-circuito no ponto de entrega.
 - D) tipo de sistema de distribuição e de entrada, características elétricas dos equipamentos e o layout dos equipamentos de utilização previstos.
 - E) padrão de entrada e medição a ser utilizado, em função da potência instalada, das condições de fornecimento e do tipo de prédio, e o nível de curto-circuito no ponto de entrega.
42. No projeto de iluminação, em relação à determinação do número de luminárias para um ambiente específico, os seguintes fatores devem ser considerados:
- A) iluminância média, área do ambiente, efeitos de luz e sombras e reprodução de cores.
 - B) área do ambiente, fator de depreciação, fluxo luminoso da lâmpada a ser utilizada e tonalidade de cor da luz.
 - C) iluminância média, área do ambiente, fator de depreciação, fluxo luminoso da lâmpada a ser utilizada, eficiência da luminária e eficiência do recinto.
 - D) área do ambiente, fator de depreciação, fluxo luminoso da lâmpada a ser utilizada, eficiência da luminária e calor gerado pela iluminação.
 - E) iluminância média, área do ambiente, fator de depreciação, fluxo luminoso da lâmpada a ser utilizada e ruído da lâmpada.
43. Relativamente às exigências e recomendações da NBR 5410, é **incorreto** afirmar que:
- A) para os aparelhos fixos de iluminação a descarga, a potência nominal a ser considerada deverá incluir a potência das lâmpadas, as perdas e o fator de potência dos equipamentos auxiliares.
 - B) em cada cômodo ou dependência de unidades residenciais, e nas acomodações de hotéis, motéis e similares, deve ser previsto pelo menos um ponto de luz fixo no teto, com potência mínima de 100va, comandado por interruptor de parede.
 - C) para cozinhas, copas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos: no mínimo uma tomada para cada 3,5m, ou fração de perímetro, sendo que, acima de cada bancada com largura superior a 0,30m, deve ser prevista pelo menos uma tomada (600va até três tomadas e 100va para cada tomada excedente).
 - D) para halls de escadarias, salas de manutenção e salas de localização de equipamentos, tais como, casas de máquinas, salas de bombas, barriletes e locais análogos, deve ser prevista pelo menos uma tomada com potência mínima de 1.000va.
 - E) para as tomadas de uso específico, deve ser atribuída uma potência igual à potência nominal do equipamento a ser alimentado; tais tomadas devem ser instaladas, no máximo, a 5m do local previsto para o equipamento a ser suprido.
44. Acerca do dimensionamento da seção mínima de condutor de cobre isolado, segundo a NBR 5410, é correto afirmar:
- A) para o condutor neutro em circuitos de força, incluindo tomadas, 2,5mm².
 - B) para circuitos de iluminação, 1,0mm².
 - C) para circuitos de força, incluindo tomadas, 1,5mm².
 - D) para circuitos de sinalização e circuitos de controle, 1,0mm².
 - E) para o condutor neutro em circuitos de iluminação, 1,0mm².

45. Relativamente à modelagem e à determinação de parâmetros de linhas de transmissão de EAT, é correto afirmar:
- A) as subrotinas “line constants” e “cable parameters” do atp-empt, empregadas na determinação dos parâmetros de linhas de transmissão EAT, não apresentam resultados equivalentes.
 - B) as metodologias “line constants” e “cable parameters” do atp-empt, além de calcular os parâmetros de uma linha de transmissão, permitem também o cálculo dos modelos de cabos aéreos e subterrâneos.
 - C) o cálculo dos parâmetros com vistas à simulação das linhas de transmissão é uma exigência para o projeto de linhas novas e a avaliação no caso de reforços.
 - D) a condutância G, pertinente ao modelo de linhas de transmissão de EAT, não pode ser desconsiderada, exceto para os estudos de efeito corona.
 - E) para os estudos de fluxo de potência e curto circuito, os parâmetros de sequência positiva, negativa e zero são necessários.
46. Sobre a automação de instalações elétricas, é **incorreto** afirmar:
- A) os elementos de comunicação, necessários para levar as informações de monitoração e controle entre os equipamentos para um centro de controle, distante da subestação, compreendem cabos de cobre, cabeamento de redes, fibras óticas, modems e rádios.
 - B) a tecnologia scada (*supervisory control and data acquisition*), mesmo altamente desenvolvida, exige a presença de operadores trabalhando em turnos.
 - C) as unidades terminais remotas (UTRs) atuam como unidade de comunicação e interface entre os instrumentos de campo e um computador mestre, sendo utilizadas para coletar uma grande quantidade de informações digitais e analógicas, como alarmes, eventos e medições, e para enviá-las até o centro de operação e controle.
 - D) para as medições no campo, os cartões de entradas analógicas leem grandezas convertidas a níveis baixos através de transformadores para instrumentos ou transdutores, antes de transmiti-las ao centro de operação e controle.
 - E) os relés multifunção incorporam, além da função de proteção, funções de controle, monitoração e comunicação, que enviam as informações via protocolo de comunicação, através de cabos, ou, preferencialmente, fibra ótica, imune a ruídos eletromagnéticos dentro da subestação.
47. Um eletroduto comercial deve ser capaz de conduzir 6 condutores de 10mm^2 isolados em PVC, cujo diâmetro externo é 6,1mm. Admitindo 0,4 como a taxa máxima de ocupação, o eletroduto terá um diâmetro de:
- A) 16mm
 - B) 20mm
 - C) 25mm
 - D) 31mm
 - E) 41mm
48. O INMETRO, relativamente aos requisitos obrigatórios para a comercialização dos dispositivos elétricos residenciais de baixa tensão, em todo o território nacional, requer que os disjuntores de BT deverão ter o nome, a marca ou o logotipo do fabricante; a tensão a que se destinam em V, além:
- A) da corrente nominal em A e da capacidade de interrupção em A.
 - B) da capacidade de interrupção em A.
 - C) da capacidade de interrupção em A e da temperatura máxima de trabalho (tw) em °C.
 - D) da corrente nominal em A; da capacidade de interrupção em A; do número da norma brasileira (NBR) ou internacional (IEC) e da temperatura máxima de trabalho (tw) em °C.
 - E) da corrente nominal em A; da capacidade de interrupção em A e do número da norma brasileira (NBR) ou internacional (IEC).
49. Relativamente às máquinas e aos comandos elétricos, é **incorreto** afirmar:
- A) os comandos elétricos têm por finalidade a manobra de motores elétricos que são os elementos finais de potência em um circuito automatizado.
 - B) entende-se por manobra o estabelecimento e a condução, ou a interrupção de corrente elétrica em condições normais e de sobrecarga.
 - C) os servomotores e os motores de passo necessitam de um “driver” próprio para o seu acionamento.
 - D) os motores de indução trifásicos, em comparação com os motores de corrente contínua de mesma potência, têm menor tamanho, menor peso e exigem menos manutenção.
 - E) os motores de indução trifásicos não são adequados para a manipulação de cargas feitas pelos elevadores, pontes rolantes, talhas, guindastes e correias transportadoras.
50. Um alternador de 50MVA, 10kV, 60Hz, possui uma reatância transitória de 12%. Considerando que as bases da rede são, na zona do alternador, $S_b=100$ MVA e $V_b=11\text{kV}$, a reatância transitória do alternador em pu nas bases da rede é:
- A) 0,120
 - B) 0,198
 - C) 0,290
 - D) 0,396
 - E) 0,528