



Concurso Público

Nível Superior



SUGEP
Superintendência de Gestão
e Desenvolvimento de Pessoas

Engenheiro/ Área: CIVIL

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 64 (sessenta e quatro) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
 - 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
 - 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de identidade. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
 - 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
 - 07** 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.**
- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
 - 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
 - 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada.
 - 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
 - 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops, walkman, MP, player, ipod, discman, tablet, computador pessoal, câmara fotográfica ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico capaz de capturar, armazenar e transmitir dados, sons ou imagens.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas

Nome

Identidade Órgão Exp.:

Assinatura

Prédio: Sala:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

TEXTO 1

A leitura

Várias vezes, no decorrer do último século, previu-se a morte dos livros e do hábito de ler. O avanço do cinema, da televisão, dos *videogames*, da internet, tudo isso iria tornar a leitura obsoleta. No Brasil da virada do século XX para o século XXI, o vaticínio até parecia razoável: o sistema de ensino em franco declínio e sua tradição de fracasso na missão de formar leitores, o pouco apreço dado à instrução como valor social fundamental e até dados muito práticos, como a falta e a pobreza de bibliotecas públicas e o alto preço dos exemplares impressos aqui, conspiravam (conspiram, ainda) para que o contingente de brasileiros dados aos livros minguasse de maneira irremediável. Contra todas as perspectivas, porém, vem surgindo uma nova e robusta geração de leitores no país, movida – entre outras iniciativas – por sucessos televisivos, como as séries *Harry Potter* e *Crepúsculo*.

Também para os cidadãos mais maduros abriram-se largas portas de entrada à leitura. A autoajuda (e os romances com fortes tintas de autoajuda) é uma delas; os volumes que às vezes caem nas graças do público, como *A menina que roubava livros*, ou os autores que têm o dom de fisgar o público com suas histórias, são outra. E os títulos dedicados a recuperar a história do Brasil, como 1808, 1822, ou *Guia politicamente incorreto da História do Brasil*, são uma terceira, e muito acolhedora, dessas portas.

É mais fácil tornar a leitura um hábito, claro, quando ela se inicia na infância. Mas qualquer idade é boa, é favorável para adquirir esse gosto. Basta sentir aquela comichão do prazer, da curiosidade – e então fazer um esforço para não se acomodar a uma zona de conforto, mas seguir adiante e evoluir na leitura.

Bruno Meier. In: Graça Sette et al. *Literatura – trilhas e tramas*. Excerto adaptado.

01. O tema abordado ao longo do Texto 1 tem como ponto central:

- A) o inevitável desaparecimento dos livros e a falência total dos hábitos de ler, entre as populações mais jovens.
- B) o sistema de ensino atual, que apresenta franco declínio e visível fracasso na missão de formar leitores competentes.
- C) os livros de autoajuda, que, em geral, constituem significativas portas de entrada e de incentivo à leitura dos adultos.
- D) o aparecimento de uma nova leva de leitores, o que contraria as tristes perspectivas que antes foram levantadas no país.
- E) a carência das bibliotecas públicas e o alto preço dos exemplares impressos, o que, em muito, dificulta o acesso dos jovens à leitura.

02. A compreensão do Texto 1, em sua dimensão global, pretende nos levar a admitir que:

- A) recursos tecnológicos ligados à comunicação, como cinema, televisão, *videogames*, internet, constituem ameaças à prática da leitura.
- B) as obras de autoajuda (e os romances com fortes tintas de autoajuda) constituem um excelente incentivo ao público leitor.
- C) fatores externos podem funcionar como estímulos para reverter uma situação antevista, por mais que ela pareça razoável.
- D) diminuiu, de maneira irremediável, o contingente de brasileiros que desenvolveram o gosto e a admiração pela leitura.
- E) a instrução é um valor social fundamental para a valorização do livro e o desenvolvimento das práticas de leitura.

03. Em coerência com as ideias globais expressas no Texto 1, um título adequado a ele poderia ser:

- A) A leitura: o impasse do descaso concedido à instrução transmitida na escola.
- B) A leitura: sinais evidentes de que surge uma nova onda de leitores.
- C) A leitura: o dom de se deixar cativar pela graça de histórias e romances.
- D) A leitura: o franco declínio do sistema de ensino brasileiro.
- E) A leitura: o acesso dos cidadãos mais maduros às suas influências.

04. Analise os comentários que são feitos a seguir, em relação aos 'efeitos de sentido' pretendidos pelo autor em algumas passagens do Texto 1.

- 1) “O avanço do cinema, da televisão, dos *videogames*, da internet, tudo isso iria tornar a leitura obsoleta” (isto é, *incompreensível*).
- 2) “o sistema de ensino em franco declínio” (quer dizer, em *presumível declínio*).
- 3) “No Brasil da virada do século XX para o século XXI, o vaticínio até parecia razoável” (quer dizer, *a profecia, a previsão*).
- 4) “os autores que têm o dom de fisgar o público com suas histórias” (quer dizer, o dom de *atingir, cativar, seduzir*).
- 5) “vem surgindo uma nova e robusta geração de leitores” (isto é, uma *recente e vigorosa geração de leitores*).

Estão corretas:

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

05. No trecho: “Contra todas as perspectivas, porém, vem surgindo uma nova e robusta geração de leitores no país, movida – entre outras iniciativas – por sucessos televisivos”, a relação semântica que se pode destacar no segmento sublinhado expressa:

- A) temporalidade.
- B) condição.
- C) concessão.
- D) causalidade.
- E) oposição.

06. No fragmento “de maneira irremediável” (1º parágrafo), o prefixo que consta em ‘irremediável’ tem o mesmo sentido dos prefixos que aparecem na série:

- A) irromper; irrupção.
- B) irrecuperável; irrevogável.
- C) inflamável; invalidez.
- D) ingestão; imersão.
- E) injeção; inundação.

TEXTO 2

Estamos na sociedade da informação. Somos autênticos *informívoros*, necessitamos de informação para sobreviver, como necessitamos de alimento, calor ou contato social. Nas ciências da comunicação, considera-se que informação é tudo aquilo que reduz a incerteza de um sistema. Nesse sentido, todos nós nos alimentamos de informação, que nos permite não apenas prever, como também controlar os acontecimentos de nosso meio. Previsão e controle são duas das funções fundamentais da aprendizagem, inclusive nos organismos mais simples.

Na vida social, a informação é ainda mais essencial porque os fenômenos que nos rodeiam são complexos e cambiantes e, portanto, ainda mais incertos do que os que afetam os outros seres vivos. A incerteza é ainda maior na sociedade atual, como consequência da descentração do conhecimento e dos vertiginosos ritmos de mudança em todos os setores da vida.

Um traço característico de nossa cultura da aprendizagem é que, em vez de ter que buscar ativamente a informação com que alimentar nossa ânsia de previsão e controle, estamos sendo abarrotados, superalimentados de informação, na maioria das vezes em formato *fast food*. Sofremos uma certa obesidade informativa, consequência de uma dieta pouco equilibrada.

Juan Ignacio Pozo. *Aprendizes e mestres*. Excerto adaptado.

07. Na análise que faz do tema abordado, o autor do Texto 2 comenta e destaca:

- A) as eventuais diferenças que existem entre os padrões que regulam o sistema da alimentação humana e o outro da divulgação de informações.
- B) a relevância do princípio de que o excesso de informação compromete as certezas esperadas para um sistema.
- C) o desinteresse das pessoas, frente aos ritmos das mudanças, em todos os setores da vida social contemporânea, pondo em risco os sistemas de informação.
- D) o papel da informação na previsão e no controle da aprendizagem, mais ainda quando os fatos são complexos e imprevisíveis.

E) o risco da obesidade provocada pelos hábitos da alimentação *fast food*, em consequência de uma dieta pouco equilibrada e não saudável.

08. Analise o segmento: “Somos autênticos *informívoros*”. A palavra destacada:

- 1) é uma palavra derivada; por não constar no dicionário, pode ser considerada um neologismo.
- 2) fere o sistema ortográfico da língua, pois prescinde do hífen entre seus termos constituintes.
- 3) evidencia a possibilidade que os usuários de uma língua têm de criar novas palavras.
- 4) na sua formação, guarda analogia com outras palavras que têm sentidos semelhantes.
- 5) por ser uma palavra incomum, sem respaldo do dicionário e da gramática, põe em risco a clareza do texto.

Estão corretas:

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

09. O Texto 2 aborda o seu tema de forma claramente articulada. Um dos recursos fundamentais que promovem essa articulação é:

- A) o uso preferencial de palavras menos comuns, mais distantes, portanto, do coloquial.
- B) o fato de o autor usar sempre os verbos na primeira pessoa do plural.
- C) a estrita correção gramatical que é respeitada em toda a sua extensão.
- D) a afinidade de significado que existe entre as palavras nele empregadas.
- E) o alto índice de metáforas, o que aproxima sua estrutura daquela dos textos literários.

10. Assinale a alternativa que está em conformidade com as normas da concordância verbal que regulam o uso culto da língua portuguesa.

- A) Socialmente, continua sendo essencial as agências de informação, pois os fatos que nos rodeiam são complexos e cambiantes.
- B) O conteúdo das informações veiculadas socialmente continuam sendo consideradas essenciais à coletividade.
- C) De fato, nenhuma das agências de notícias mantêm o cuidado com a boa divulgação de informações.
- D) Faltam agências de informação que cuidem da clara e relevante divulgação dos fatos, pois existem alguns que são muito complexos.
- E) Dada a gravidade das situações vividas, houveram informações que chocaram a população.

Raciocínio Lógico

11. O salário de Ana equivale a 60% do salário de Bete, e o de Carla é 40% do salário de Ana. A soma dos salários das três é 7.360 reais. Qual o salário da que recebe o menor salário?
- A) R\$ 940,00
B) R\$ 950,00
C) R\$ 960,00
D) R\$ 970,00
E) R\$ 980,00
12. Os preços das garrafas dos vinhos A, B e C são, respectivamente, R\$ 18,00, R\$ 20,00 e R\$ 28,00. Faz-se uma mistura composta de 40% de A, 35% de B e 25% de C. Quanto deverá custar a garrafa da mistura? Obs: As garrafas são sempre com capacidade de 750mL.
- A) R\$ 21,00
B) R\$ 21,20
C) R\$ 21,40
D) R\$ 21,60
E) R\$ 21,80
13. Uma sala retangular tem dimensões de 6,0m e 12,6m. A sala será ladrilhada com peças quadradas inteiras e de maior lado possível. Quantas peças serão necessárias?
- A) 202
B) 204
C) 206
D) 208
E) 210
14. Juntos, sete amigos colheram cem flores, e cada um deles colheu um número diferente de flores (sendo possível o número ser zero). Considerando essas informações, é correto afirmar que:
- A) cada um dos amigos colheu, pelo menos, doze flores.
B) cada um dos amigos colheu menos de dezoito flores.
C) sempre existem dois amigos que colheram, juntos, cinquenta flores.
D) três ou mais amigos colheram, juntos, pelo menos cinquenta flores.
E) não é possível que três amigos tenham colhido, juntos, cinquenta e uma flores.

Legislação Aplicada

15. Em consonância com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil, aprovado pelo Decreto nº 1.171/1994, analise as proposições abaixo.
- 1) A aplicação do Código de Ética restringe-se ao Poder Executivo Federal.
 - 2) É defeso ao servidor público comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
 - 3) Negar publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando o compromisso e cuidado com a coisa pública.
 - 4) Quando o servidor público estiver diante de duas opções, escolherá sempre a melhor e a mais vantajosa para o bem da Administração.
- Está(ão) correta(s), apenas:
- A) 1.
B) 2, 3 e 4.
C) 1 e 4.
D) 1 e 2.
E) 1, 2 e 4.
16. Sobre a Lei nº 8.112/1990, analise as afirmativas abaixo.
- 1) Ser brasileiro nato é um dos requisitos básicos para a investidura em cargo público.
 - 2) Ao servidor em estágio probatório é permitido o afastamento para exercício de mandato eletivo, mas não licença para mandato classista.
 - 3) O provimento de cargo público ocorre com a posse.
 - 4) O servidor convocado para o serviço militar terá, após concluído o serviço, até 30 dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.

Estão corretas, apenas:

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

17. Joaquim foi convocado para participar de um campeonato junto à equipe brasileira de voleibol, no exterior. Ocorre que, durante a sua viagem, Joaquim foi nomeado para um cargo público e não retornará ao Brasil dentro do prazo legal para tomar posse. Como ficará a situação de Joaquim perante o órgão para o qual foi nomeado?

- A) O prazo de Joaquim, para tomar posse, será contado em dobro, a partir da publicação do ato de provimento, uma vez que está em viagem de representação desportiva nacional.
- B) O ato de nomeação será tornado sem efeito, se Joaquim não comparecer no prazo legal para tomar posse.
- C) O prazo de Joaquim, para tomar posse, será contado a partir do término do seu impedimento.
- D) O ato de nomeação será tornado sem efeito, uma vez que Joaquim não poderia ter sido nomeado durante uma viagem de representação de equipe nacional.
- E) Joaquim, por estar em representação desportiva nacional, tem direito à posse tácita, devendo entrar em exercício dentro do prazo de 15 dias, a contar da sua data de retorno.

18. Em conformidade com a Lei nº 8.112/1990, os prazos para: interpor pedido de reconsideração; suspensão de servidor que injustificadamente recusar-se a ser submetido a inspeção médica; prescrição da ação disciplinar quanto à advertência; servidor realizar opção quando detectada acumulação ilegal de cargos, respectivamente, são:

- A) 30 dias, até 15 dias, 180 dias, 10 dias.
- B) 15 dias, até 5 dias, 180 dias, 10 dias.
- C) 30 dias, até 15 dias, 150 dias, 15 dias.
- D) 30 dias, até 15 dias, 180 dias, 15 dias.
- E) 15 dias, até 10 dias, 150 dias, 10 dias.

19. A depender do tipo de infração cometida pelo servidor público, a Lei nº 8.112/1990 já estabelece em seu texto que o procedimento sumário será adotado em algumas situações. Marque a alternativa correta, que apresenta as infrações que serão tratadas no procedimento sumário.

- A) Apuração de abandono de cargo, de inassiduidade habitual e de acumulação ilegal de cargos.
- B) Apuração de abandono de cargo, de improbidade administrativa e de prática de usura.
- C) Apuração de improbidade administrativa, de acumulação ilegal de cargos e recebimento de propina.
- D) Apuração de abandono de cargo, de inassiduidade habitual e crime contra a administração pública.
- E) Apuração de corrupção, de crime contra a administração pública e de acumulação ilegal de cargos.

Noções de Informática

20. Quais das alternativas estão corretas em relação à tabela abaixo, criada com auxílio da ferramenta LibreOffice Calc 5.0?

| | A | B | C | D |
|----|------|-------------|--------|-------|
| 1 | Ano | Valor Total | Dívida | Lucro |
| 2 | 2000 | 1000 | 100 | 900 |
| 3 | 2001 | 1050 | 500 | 550 |
| 4 | 2002 | 1300 | 600 | 700 |
| 5 | 2003 | 1500 | 700 | 800 |
| 6 | 2004 | 1700 | 1000 | 700 |
| 7 | 2005 | 1900 | 1100 | 800 |
| 8 | 2006 | 2100 | 500 | 1600 |
| 9 | 2007 | 2500 | 700 | 1800 |
| 10 | 2008 | 2600 | 900 | 1700 |
| 11 | 2009 | 2700 | 100 | 2600 |
| 12 | 2010 | 2900 | 50 | 2850 |
| 13 | 2011 | 3115 | 10 | 3105 |
| 14 | 2012 | 3300 | 1000 | 2300 |
| 15 | 2013 | 3500 | 1500 | 2000 |
| 16 | 2014 | 3700 | 200 | 3500 |
| 17 | 2015 | 4000 | 10 | 3990 |

- 1) A soma da Dívida da Coluna C pode ser calculada através da fórmula = soma (C2:C17).
- 2) O valor máximo do Lucro da Coluna D pode ser calculado por meio da fórmula = máximo (D2; D3; D4; D5; D6; D7; D8; D9; D10; D11; D12; D13; D14; D15; D16; D17).
- 3) A média do Valor Total da Coluna B pode ser calculada através da fórmula = média (B2:B17).
- 4) A sequência de anos (2000 - 2015) da Coluna A pode ser criada selecionando Inserir → Preencher → Séries.
- 5) A fórmula B2-C2 foi usada para o cálculo do Lucro da Célula D2.

Estão corretas, apenas:

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

21. Qual das alternativas está correta em relação aos conceitos básicos sobre sistemas operacionais (ambientes Linux Distribuição Ubuntu 14.10 e Windows 7 Professional)?
- A) O Windows 7 Professional apresenta os recursos de segurança BitLocker e AppLocker, o primeiro é responsável pela criptografia de dados e o segundo impede a execução de programas não autorizados.
 - B) O Encrypting File System (EFS) é um dos recursos do Windows 7 Professional que pode ser usado para armazenar informações no disco rígido em um formato criptografado.
 - C) O Ubuntu 14.10 é um software proprietário que possui a licença LGPL.
 - D) O Snap View do Windows 7 Professional permite que aplicativos sejam arrastados entre múltiplas áreas de trabalho.
 - E) O Ubuntu 14.10 apresenta suporte ao sistema de arquivos ZFS.
22. Qual das alternativas é um endereço MAC da Camada de Enlace de Dados do TCP/IP?
- A) 805B:2D9D:DC28:0000:0000:D4C8:1FFF
 - B) 192.202.64.252
 - C) 20-19-02-64
 - D) 926B:3F9F:EC29:0:0:0:E5C8:1FED
 - E) 00-00-12-34-DE-AB
23. Qual das alternativas está correta quanto aos conceitos básicos sobre computação em nuvem (*cloud computing*)?
- A) No modelo de implantação de nuvem comunitária, a infraestrutura de nuvens é disponibilizada para o público em geral, sendo acessado por qualquer usuário que conheça a localização do serviço.
 - B) A computação em nuvem é um modelo para acesso conveniente, sob demanda e de qualquer localização, a uma rede compartilhada de recursos de computação que possam ser rapidamente provisionados e liberados com mínimo esforço de gerenciamento ou interação com o provedor de serviços.
 - C) Os modelos de computação em nuvem são: nuvem privada, nuvem pública, nuvem mista e nuvem comunitária.
 - D) Algumas plataformas de nuvens públicas oferecem o serviço de PaaS, dentre essas, temos a plataforma Eucalyptus, plataforma Nimbus, plataforma OpenNebula e plataforma OpenStack.
 - E) Os três principais serviços da computação em nuvem são a infraestrutura como serviço (IaaS), processamento como serviço (PaaS) e *software* como serviço (SaaS).
24. Qual das alternativas está correta quanto aos conceitos básicos sobre computação em nuvem (*cloud computing*) e armazenamento de dados na nuvem (*cloud storage*)?
- A) Os recursos computacionais do provedor de nuvem são organizados em um *pool* para servir múltiplos usuários, usando um modelo multi-inquilino, com diferentes recursos físicos e virtuais, dinamicamente atribuídos e ajustados de acordo com a demanda dos usuários.
 - B) Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), Compute Engine, Dropbox, Google Drive e IBM Cloud são serviços classificados como infraestrutura como serviço (IaaS).
 - C) O armazenamento de dados na nuvem (*cloud storage*) é um modelo de computação em nuvem no qual os dados são armazenados em servidores locais, gerenciados por um prestador de serviço de armazenamento de dados na nuvem.
 - D) O usuário pode adquirir recurso computacional, como tempo de processamento no servidor ou armazenamento, na medida em que necessite, através da interação com o administrador da rede, do provedor de nuvem.
 - E) Amazon Cloud Drive, App Cloud, Dropbox, Google Drive, HP Drive, iCloud e OneDrive são serviços de armazenamento de dados na nuvem.

Conhecimentos Específicos

25. A modalidade de licitação 'Pregão' é adotada para aquisição de bens e serviços comuns, e seu Edital define objetivamente os padrões de desempenho e qualidade, através de especificações encontradas usualmente no mercado. A esse respeito, analise as proposições abaixo.

- 1) A definição do objeto do certame e as exigências de habilitação ocorrem na fase preparatória do Pregão.
- 2) O pregoeiro e a equipe de apoio serão designados pela autoridade competente, dentre os servidores do órgão ou entidade promotora da licitação.
- 3) A fase externa do Pregão será iniciada com a convocação dos interessados, que será efetuada por meio de publicação de aviso, exclusivamente, em diário oficial do respectivo ente federado.
- 4) O prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso de Edital, será de 03 (três) dias úteis.
- 5) A equipe de apoio deverá ser integrada, em sua maioria, por servidores ocupantes de cargo efetivo ou emprego da administração.

Estão corretas, apenas:

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

26. Após a abertura da sessão do Pregão, os interessados entregarão os envelopes contendo suas propostas, com a indicação do objeto e do preço oferecidos. Caso não tenha sido especificado outro prazo no Edital, as propostas terão validade de:

- A) 100 dias.
- B) 60 dias.
- C) 30 dias.
- D) 45 dias.
- E) 90 dias.

27. As madeiras utilizadas como material de construção agregam diversas características, que raramente são encontradas em outro material existente. A madeira apresenta:

- A) resistência mecânica aos esforços de compressão e nenhuma resistência aos esforços de tração na flexão.
- B) a característica de ser excelente condutora elétrica, quando bem seca.
- C) resistência elevada aos esforços de tração na flexão e baixa resistência mecânica.
- D) resistência mecânica elevada superior ao concreto, com a vantagem do peso próprio reduzido.
- E) baixa qualidade de absorção acústica.

28. O índice de compacidade da madeira revela a maior ou menor concentração de tecido lenhoso resistente por unidade de volume aparente. Esse índice é chamado de:

- A) Massa específica aparente.
- B) Condutibilidade de massa.
- C) Índice de tensão frontal.
- D) Compressibilidade aparente.
- E) Coeficiente de malha da estrutura.

29. As madeiras podem apresentar defeitos que interferem em sua integridade e constituição, alterando o seu desempenho e suas propriedades físico-mecânicas. Os defeitos que decorrem do desdobro e aparelhamento das peças são chamados de defeitos de:

- A) crescimento.
- B) produção.
- C) alteração.
- D) alongamento.
- E) secagem.

30. Nos solos não coesivos, os índices de vazios máximo e mínimo constituem-se nos parâmetros básicos para avaliação do estado de:

- A) umidade.
- B) resistência.
- C) compacidade.
- D) condutividade.
- E) espelhamento.

31. O armazenamento dos materiais componentes do concreto deve ser feito de forma separada fisicamente, desde o instante do recebimento até a mistura. A esse respeito, analise as proposições abaixo.

- 1) Os componentes devem estar completamente identificados durante o armazenamento, quanto à classe ou à gradação de cada procedência.
- 2) Cada cimento deve ser armazenado separadamente, de acordo com a marca, o tipo e a classe. O cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local fechado, protegido das intempéries.
- 3) A altura máxima da pilha de sacos de cimento não poderá ultrapassar 25 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias, ou em altura de, no máximo, 15 unidades, quando o período for mais longo.
- 4) O depósito destinado ao armazenamento dos agregados deve ser construído de maneira tal que evite o contato com o solo e impeça a contaminação com outros sólidos ou líquidos prejudiciais ao concreto.
- 5) O recipiente utilizado para o armazenamento de aditivos na obra deverá estar munido de uma identificação com as informações de marca, lote, tipo do produto, data de fabricação e prazo de validade.

Estão corretas, apenas:

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

32. Eletroduto rígido em aço-carbono é a canalização de qualquer natureza destinada a conter exclusivamente condutores elétricos. Nos trechos embutidos ou expostos, não poderão ser empregados eletrodutos com diâmetro nominal menor que:

- A) 15mm.
- B) 20mm.
- C) 25mm.
- D) 32mm.
- E) 40mm.

33. Nas instalações elétricas prediais, deverá ser previsto para cada cômodo ou dependência, no mínimo, um ponto de luz fixo no teto, com potência mínima de:

- A) 80VA.
- B) 100VA.
- C) 220VA.
- D) 127VA.
- E) 120VA.

34. A linha disponível no mercado em tubos de PVC para conduzir água fria é a Linha Hidráulica. De acordo com as suas características, a resistência dos tubos diminui com o aumento da temperatura. Assim, a pressão de serviço e temperatura máxima que suportam os tubos de PVC da Linha Hidráulica são de:

- A) pressão de serviço de até 10,5kgf/cm² (105mca); temperatura de 30°C.
- B) pressão de serviço de até 4,5kgf/cm² (45mca); temperatura de 15°C.
- C) pressão de serviço de até 7,5kgf/cm² (75mca); temperatura de 20°C.
- D) pressão de serviço de até 15kgf/cm² (150mca); temperatura de 30°C.
- E) pressão de serviço de até 9,0kgf/cm² (90mca); temperatura de 20°C.

35. Caberá ao pregoeiro, entre outras funções, coordenar o processo licitatório, receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao Edital, apoiado pelo setor responsável pela sua elaboração. Acerca disso, analise as proposições a seguir.

- 1) Cabe ao licitante interessado em participar do Pregão, na forma eletrônica credenciar-se no SICAF, e remeter, no prazo estabelecido, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, a proposta e, quando for o caso, seus anexos.
- 2) Qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do Pregão, na forma eletrônica, com até 2 (dois) dias úteis que antecedam a data fixada para abertura da sessão pública.
- 3) Os órgãos ou entidades integrantes do SISG e os que aderirem ao sistema do Governo Federal disponibilizarão a íntegra do Edital, em meio eletrônico, no Portal de Compras do Governo Federal - COMPRASNET, no sítio www.comprasnet.gov.br.
- 4) As empresas estrangeiras e os consórcios de empresas não estão autorizados, em nenhuma hipótese, a participar de licitações na modalidade Pregão Eletrônico e Presencial, uma vez que não atendem às exigências mínimas para habilitação.

Estão corretas, apenas:

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

36. A classificação das rochas está associada à presença em percentuais de sílica na sua composição. Sobre esse assunto, analise as proposições abaixo.

- 1) As rochas são denominadas 'ácidas' quando a porcentagem de presença de sílica é maior que 66%.
- 2) As partículas sólidas que compõem as rochas e os solos são denominadas 'minerais'.
- 3) As rochas 'básicas' são as que apresentam a porcentagem de sílica maior que 50% na sua composição.
- 4) Um fragmento isolado de rocha com diâmetro superior de 1m é chamado 'matacão'.

Estão corretas, apenas:

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

37. A fundação cuja capacidade de carga é igual à soma da capacidade da base, com uma parcela da carga absorvida pelo atrito ao longo da sua superfície natural é denominada:

- A) tubulão.
- B) adjacente.
- C) flutuante.
- D) sapata.
- E) radier.

38. Na execução do emboço de paredes, utiliza-se areia média, e no reboco, areia fina. Acerca disso, analise as proposições abaixo.

- 1) Os agregados pesados possuem massa unitária inferior a 1120kg/m³ e sua aplicação principal é na produção de concretos convencionais. Essa massa deve-se a sua microestrutura celular e ao fato de ser altamente porosa.
- 2) No assentamento de alvenaria, deve-se utilizar areia média ou grossa. Dificilmente encontramos uniformidade nos grãos das areias da mesma categoria, favorecendo o total preenchimento dos espaços vazios na massa.
- 3) Os torrões de argila, matérias carbonosas, material pulverulento e impurezas orgânicas são considerados substâncias nocivas à areia. As areias consideradas mais puras são as de procedências naturais dos rios.
- 4) São agregados miúdos o pó de pedra, a areia e os siltes que possuem diâmetro entre 0,075mm < Ø < 4,8mm. Esses fragmentos passam na peneira com 4,8mm de abertura.

Estão corretas, apenas:

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

39. A cal extinta ou hidratada é um tipo de aglomerante usado em construções. O fator de maior importância nas suas propriedades como material de construção civil, e que aumenta sua plasticidade é:

- A) a finura dos grãos.
- B) a presença de Magnésio na composição.
- C) o tempo de mistura com o agregado miúdo.
- D) a porcentagem de anidrido calcária.
- E) a coloração dos grãos hidratados.

40. O cimento Portland comum é um aglomerante hidráulico que resulta da moagem do clínquer. Sobre esse cimento, analise as proposições a seguir.

- 1) A duração do tempo da pega varia na razão direta do grau de moagem; cimentos mais finos terão o início de pega mais rápido e o fim de pega mais demorado.
- 2) Quanto maior a quantidade de água adicionada ao cimento, menores os tempos de início de pega da mistura final.
- 3) Temperaturas elevadas aumentam o tempo de pega; temperaturas de aproximadamente 0°C aceleram as reações da água com o cimento.
- 4) Os produtos que aumentam a velocidade de dissolução, ou seja, aumentam a solubilidade dos constituintes do cimento, são chamados 'aceleradores'.

Estão corretas, apenas:

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

41. As estruturas de concreto armado possuem excelente resistência ao fogo. Essa resistência é devida à propriedade de baixa condutividade térmica do concreto. Sob ação de altas temperaturas, o concreto sofre degradação, com o desprendimento da sua camada superficial. Esse fenômeno é denominado:

- A) lascamento ou *spalling*.
- B) frisão de Karling.
- C) braqueamento de camada.
- D) ruptura superficial.
- E) desbotamento da superfície.

42. A caiçação é empregada e recomendada em superfícies de alvenaria e argamassa. Como a pintura a cal, encontramos um resultado com pouco brilho e baixa lavabilidade nas superfícies pintadas com tintas:

- A) à base de cimento.
- B) de caseína.
- C) de PVA.
- D) látex.
- E) de emulsões betuminosas.

43. O produto destinado à primeira demão (ou mais) sobre a superfície de argamassa, e que funciona como uma ligação entre o substrato e a tinta de acabamento é chamado de selador. Quando esse produto é utilizado em superfície metálica, é chamado de:

- A) massa.
- B) verniz.
- C) esmalte.
- D) primer.
- E) goma laca.

44. A depressão franjada ou contínua, resultante do processo de fabricação, em uma das superfícies da chapa de vidro temperado, paralela ao bordo e distante dele até 10mm, é chamada de:

- A) marco de pinça.
- B) marco de esqueleto.
- C) laboração.
- D) gaxeta.
- E) contravento.

45. A vidraça é formada por chapas de vidros e elementos construtivos. Acerca desse material, analise as proposições abaixo.

- 1) A vidraça dupla é composta de duas chapas de vidros paralelos ou levemente inclinadas entre si.
- 2) O pavê de vidro é moldado em uma só peça, com forma regular, e normalmente é empregado em iluminação zenital.
- 3) A vidraça múltipla é formada por pedaços irregulares de vidros em diversos tamanhos e cores, montados e rejuntados num mesmo plano.
- 4) As peças de caixilho, verticais ou horizontais, que sustentam os vidros são chamadas de 'pinásio'.
- 5) O vidro cristal é transparente e suas faces são absolutamente paralelas.

Estão corretas, apenas:

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

46. Os blocos estruturais são projetados para suportar outras cargas verticais além da do seu peso próprio, compondo o arcabouço estrutural da edificação. A espessura mínima das paredes externas do bloco de vedação ou estrutural tem de ser igual a:

- A) 7mm.
- B) 15mm.
- C) 20mm.
- D) 10mm.
- E) 5mm.

47. A cumeeira universal poderá ser utilizada quando os painéis dos telhados, chamados de 'águas', tiverem a inclinação entre:

- A) 5° e 10°
- B) 10° e 30°
- C) 5° e 20°
- D) 20° e 45°
- E) 10° e 45°

48. Um sanitário da Universidade tem um sub-ramal que abastece água fria para a torneira de um lavatório. Considerando que será utilizada a linha soldável, qual deve ser o diâmetro mínimo deste sub-ramal?

- A) 32mm.
- B) 1/2".
- C) 25mm.
- D) 20mm.
- E) 3/4".

49. A coluna de distribuição é responsável por alimentar de água fria as tubulações de:

- A) extravasor.
- B) tubo de queda.
- C) alimentador predial.
- D) ramal predial.
- E) ramal.

50. Em uma cozinha, a água utilizada na pia é recolhida pelo ramal de descarga, cujo diâmetro é de, no mínimo:

- A) 40mm.
- B) 50mm.
- C) 65mm.
- D) 75mm.
- E) 100mm.

51. A estrutura de um telhado poderá ser composta de tesouras, arcos, terças, caibros, ripas, contraventamentos e mão-francesa. As peças que transmitem carga à tesoura são:

- A) cumeeira, terças e frechal.
- B) alvenaria, tirante e linha.
- C) perna, asa e terças.
- D) cumeeira, asa e suspensório.
- E) linha, tirante e frechal.

52. Chamamos de 'alvenaria' a construção composta por pedras naturais, tijolos ou blocos de concreto, ligados ou não por meio de argamassas. Sobre a alvenaria, analise as proposições a seguir.

- 1) A alvenaria deve ser construída para oferecer resistência, durabilidade e impermeabilidade.
- 2) O tijolo, pouco antes do assentamento, deverá ser molhado para impedir a absorção da umidade da argamassa.
- 3) As juntas devem apresentar o perfeito encontro para garantir a amarração de toda estrutura da alvenaria.
- 4) As paredes construídas com meio-tijolo poderão ter comprimento maior que 5m entre as amarrações.

Estão corretas, apenas:

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

53. Os contratos administrativos decorrentes de licitações regulam-se pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público. A esse respeito, analise as proposições a seguir.

- 1) O contrato ou instrumento equivalente deve integrar o processo administrativo de licitação.
- 2) Os contratos decorrentes de dispensa ou de inexigibilidade de licitação devem atender aos termos do ato que os autorizou e da respectiva proposta.
- 3) Desde que conste no Edital, no contrato administrativo poderá ser prevista a exigência de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.
- 4) Os contratos administrativos são isentos da obrigatoriedade da publicação resumida do instrumento ou de seus aditamentos na Imprensa Oficial.

Estão corretas, apenas:

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

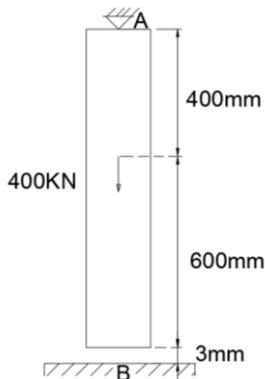
54. Analisar as características das propriedades mecânicas de um material, para sua escolha, é uma etapa importante, que ajudará a nortear seu emprego mais adequado. Sobre as propriedades mecânicas dos metais, analise as afirmações abaixo.

- 1) Resiliência está associada à capacidade do material de absorver energia na região plástica do diagrama tensão-deformação.
- 2) Tenacidade está associada à capacidade do material de absorver energia na região elástica do diagrama tensão-deformação.
- 3) Ductilidade está associada à capacidade de deformação do material até o limite de ruptura.
- 4) Um material considerado frágil possui alta capacidade de deformação antes da ruptura.

Está(ão) correta(s):

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

55. Uma barra cilíndrica de aço está sujeita a um carregamento como mostra a figura abaixo. Sabendo que o $E_{aço} = 200\text{GPa}$ e a área da seção é 200mm^2 , a reação em A, a reação em B e o deslocamento da barra são, respectivamente:



- A) 400kN, zero e 2mm.
 B) 400kN, zero e 3mm.
 C) 355kN, 45kN e 3mm.
 D) 360kN, 40kN e 3mm.
 E) 365kN, 35kN e 3mm.
56. O fenômeno de flambagem pode ser considerado como sendo a curva de deformação do lado de um elemento estrutural comprimido pela carga pesada. Sobre esse fenômeno, analise as proposições abaixo.
- 1) Peças não esbeltas são mais vulneráveis ao fenômeno de flambagem.
 - 2) A flambagem ocorre apenas em pilares.
 - 3) Não ocorre flambagem se a carga for aplicada sem excentricidade ao eixo longitudinal da peça.
 - 4) A tensão crítica de flambagem não depende da tensão de escoamento do material.
 - 5) Em pilares, para prevenir a flambagem das barras comprimidas da armadura longitudinal, são colocados estribos.

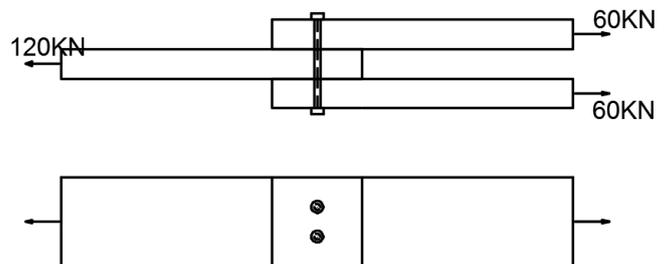
Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1, 2 e 4.
 B) 2, 3 e 5.
 C) 4.
 D) 4 e 5.
 E) 5.
57. A respeito da morfologia das estruturas, analise as afirmações abaixo.
- 1) As barras de uma treliça estão submetidas a momentos fletores e a esforço cortante.
 - 2) Uma barra de pórtico plano não está submetida a momentos torçores.
 - 3) Em uma viga curva predominam momentos fletores sobre esforços normais.
 - 4) Em um arco predominam esforços normais sobre momentos fletores.
 - 5) Em uma grelha de vigas as cargas são perpendiculares ao plano da estrutura.

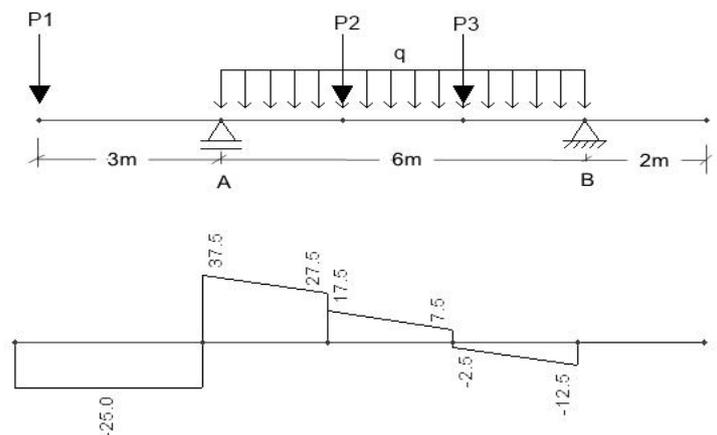
Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2, 3 e 5.
 B) 2, 3, 4 e 5.
 C) 1, 2 e 5.
 D) 3, 4 e 5.
 E) 1, 3 e 4.
58. Três chapas de aço precisam ser unidas por meio de parafusos de aço de alta resistência. As chapas estão submetidas a um carregamento como mostra a figura abaixo. Serão utilizados 2 (dois) parafusos. Sabendo que a tensão cisalhante média no parafuso não deve exceder 400MPa , o diâmetro mínimo do parafuso será de:

Considere $\pi = 3$.



- A) 6mm.
 B) 8mm.
 C) 10mm.
 D) 13mm.
 E) 16mm.
59. Analisando o diagrama de esforço cortante mostrado na figura abaixo, os valores de cargas concentradas **P1**, **P2** e **P3**, da carga distribuída **q** e as reações nos apoios **A** e **B** são, respectivamente:



- A) 25kN; 27,5kN; 7,5kN; 2kN/m; 37,5kN; 12,5kN.
 B) Zero; 17,5kN; 2,5kN; 3kN/m; 25kN; 12,5kN.
 C) 25kN; 10kN; 5kN; 10kN/m; 37,5kN; 12,5kN.
 D) 25kN; 10kN; 10kN; 5kN/m; 25kN; 12,5kN.
 E) 25kN; 10kN; 10kN; 5kN/m; 62,5kN; 12,5kN.

60. Sobre o estado limite de utilização do concreto, analise as proposições abaixo.

- 1) Está relacionado à ruína estrutural.
- 2) Está relacionado à durabilidade, aparência e conforto do usuário.
- 3) Verificação da fissura, deformação, abertura de fissura, descompressão e da vibração excessiva são alguns estados limites de serviço abordado pela NBR 6118.
- 4) Os limites para fissuração são estabelecidos em função da classe de agressividade ambiental.

Estão corretas:

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

61. Sobre ancoragem de armaduras, abordada pela NBR 6118, analise as afirmações abaixo.

- 1) Barras nervuradas possuem melhor aderência que as barras lisas, mas não melhor que as barras entalhadas.
- 2) A inclinação e posição das barras de aço na massa de concreto podem influenciar na qualidade da aderência.
- 3) O comprimento de ancoragem independe da área da armadura a ser ancorada.
- 4) Barras lisas tracionadas devem ser ancoradas obrigatoriamente com ganchos.
- 5) As barras comprimidas devem ser ancoradas sem gancho.
- 6) A ancoragem dos estribos deve necessariamente ser garantida por ganchos ou barras longitudinais soldadas.

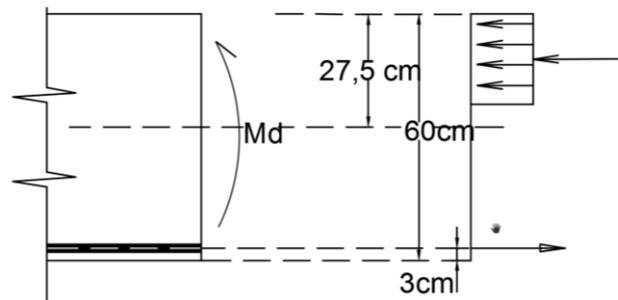
Estão corretas, apenas:

- A) 2, 4, 5 e 6.
- B) 1, 3, 4 e 5.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1, 3 e 6.
- E) 2, 3, 5 e 6.

62. Sobre emenda de armaduras, é correto afirmar que:

- A) na emenda do tipo luva e solda, a resistência do concreto não participa para o cálculo da transmissão de forças de uma barra para outra.
- B) a emenda por transpasse é permitida para barras de bitolas até 38mm.
- C) a resistência da emenda por transpasse independe dos espaçamentos das barras.
- D) as armaduras de costura e tirantes podem ser emendadas por transpasse sem necessidade de cuidados especiais.
- E) a resistência da emenda por transpasse independe da resistência do concreto.

63. Considere uma viga de concreto armado, com 60cm de altura, submetida à flexão simples, com momento fletor característico de 25KN.m. Considerando a linha neutra distante a 27,5cm da borda comprimida e o cobrimento da armadura de 3cm, a armadura mínima de tração calculada para o estado limite último para situação de combinações normais é de:



- A) 0,75cm²
- B) 1,25cm²
- C) 1,50cm²
- D) 2,20cm²
- E) 1,00cm²

64. Os trechos horizontais das tubulações de esgoto sanitário devem apresentar declividade adequada para escoamento dos efluentes por gravidade. Considerando o diâmetro da tubulação de 100mm, a declividade mínima será de:

- A) 2%
- B) 3%
- C) 1%
- D) 0,5%
- E) 4%