



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ  
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL  
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2018**

**GESTOR DE OBRAS E PROJETOS -  
ENGENHEIRO CIVIL**

**Instruções**

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 50 (cinquenta) questões;
  - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição;
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



**Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.**

### 2018, o começo do fim dos smartphones

Carolina Chagas

01 Austin, Texas, 11 de março de 2018, domingo, 11h15. Terceiro dia de *South by Southwest*,  
02 o SXSW, o mais badalado festival de economia criativa do momento. A sala principal do evento,  
03 o Ballroom D do Centro de Convenções de Austin, tem suas 2408 cadeiras ocupadas, com fila de  
04 100 pessoas do lado de fora, esperando alguma desistência, o que não aconteceu. Um pouco  
05 mais de dois terços dos ocupantes da sala escura erguem seus celulares esperando a  
06 apresentação surgir em dois telões. No palco, Amy Webb, futurista quantitativa, professora de  
07 previsão estratégica na Escola de Administração da New York University Stern, está prestes a  
08 revelar a primeira de quinze tendências *tech* de 2018. A imagem surge no telão. Enquanto Webb  
09 lê o título do slide, ouve-se um rumor crescente na plateia: "2018, o começo do fim dos  
10 smartphones." "Sim, todos esses telefones que vocês estão apontando para o telão... Este é o  
11 começo do fim deles", afirmou a pesquisadora, categórica.

12 Fundadora do Future Today Institute, instituição que analisa tendências, Webb afirmou que,  
13 segundo seus estudos, dentro de aproximadamente uma década, o uso da tecnologia vai migrar  
14 de computadores e celulares para peças de roupas, sensores de face, voz e tato. "Na China já é  
15 possível sorrir para pagar uma conta, o sistema reconhece sua intenção", disse a pesquisadora,  
16 para sustentar o ..... que deixou a plateia boquiaberta. Dois dias depois da palestra, em  
17 entrevista à revista Piauí, Webb afirmou que seus estudos mostram que as vendas de novos  
18 telefones estão perdendo espaço para *wearables*, como os fones de ouvido do tipo bluetooth,  
19 pulseiras e relógios. Há também, segundo ela, no mundo inteiro um aumento de registros de  
20 patentes de óculos inteligentes e toda a sorte de telas. "Esses acessórios vão se comunicar com  
21 os telefones por um período, mas a tendência é que essa integração passe a se dar com a nuvem,  
22 e os celulares percam a importância", disse. O evento \_\_\_\_\_ ela palestrou, que dura dez dias,  
23 tem cerca de 2 200 apresentações, como estreias de filmes, shows, festas, exposições e casas  
24 temáticas de áreas como indústria, ....., design e games.

25 Diretor de engenharia do Google e inventor do sintetizador de voz entre outras engenhocas,  
26 Ray Kurzweil também anunciou, com um tom grave, o "fim dos smartphones", em sua palestra  
27 no *South by Southwest*, na terça-feira, 13 de março. "Quando estudava no MIT, tinha de pegar  
28 uma bicicleta para ir ver um computador. Agora, ele está no meu bolso e, daqui a pouco tempo,  
29 estará dentro de minha cabeça." Christopher Ferrel, diretor de Estratégias Digitais do *The*  
30 *Richards Group*, também apresentou uma imagem parecida \_\_\_\_ de Kurzweil em seu painel "Não  
31 tenho telas: o futuro sem telas de internet. O passado está num celular no meu bolso, o presente  
32 nos comandos de voz usados hoje por mais de 60 milhões de norte-americanos, e o futuro, em  
33 nossas cabeças", afirmou, com entusiasmo. "O futuro sem smartphones virá, e meu cartão de  
34 visitas, por exemplo, ficará obsoleto", disse. "Perco muito tempo pensando em soluções para  
35 telas, pois é o serviço que hoje sei vender. Mas deveríamos estar pensando em como passar  
36 mensagens por sons, músicas, o futuro será sem telas."

37 O cientista japonês Koutaro Hikosaka aceita com facilidade o fim dos smartphones. Ele tem  
38 22 anos e disse usar esse tipo de aparelho desde os 13. "Certamente nosso relacionamento com  
39 informações vai mudar para outra interface. Algumas pessoas seguirão usando seus  
40 smartphones, já que até hoje há pessoas no Japão usando telefones sem wi-fi. Mas eles vão  
41 perder a relevância", afirmou. Seu colega de estande Keisuke Yamashita, engenheiro mecânico,  
42 é outro entusiasta das novas interfaces. "Serei o primeiro a entrar na fila de um bom óculos que  
43 acesse \_\_\_\_\_ internet", disse.

44 Engenheiro e administrador de empresas, Rui Sato, também japonês, é dono e vendedor da  
45 *Virtual Window*. "Acho muito incômodo usar óculos de realidade virtual, por isso desenvolvi essas  
46 telas enormes que podem ocupar lugares de janelas e, com a ajuda de um sensor, simular nossa  
47 visão de qualquer rua do mundo." Em seu espaço de vendas é possível simular a visão 360 graus  
48 do Museu do Louvre, por exemplo, ou de outros cartões-postais, como uma floresta de árvores  
49 gigantes na Califórnia. "No Japão, há muitas salas sem janelas, e uma demanda grande por esse  
50 tipo de experiência", disse. Questionado sobre um futuro sem smartphones, ele ..... um  
51 pouco antes de responder. "Ele virá. Vamos acessar as informações com os nossos cérebros e  
52 não vai demorar muito para isso acontecer", disse. Pergunto se uma pessoa com 47 anos, como  
53 eu, viverá essa experiência, ou se é algo destinado aos meus netos. "Com certeza você usará  
54 seu cérebro para acessar dados. "Andy Chang, outro expositor do evento, apregoa: "esse salto

- 55 *tecnológico está ali na esquina, e os seres humanos se acostumam muito facilmente \_\_\_\_\_*  
56 *melhores soluções para seus anseios”.*

Fonte: <http://piaui.folha.uol.com.br/2018-o-comeco-do-fim-dos-smartphones/> (Texto especialmente adaptado para esta prova.)

**QUESTÃO 01** – Assinale a alternativa que completa as lacunas tracejadas das linhas 22, 30, 43 e 55 correta e respectivamente.

- A) em que – à – a – às  
B) de que – a – a – as  
C) que – à – à – à  
D) no que – a – à – a  
E) sobre o qual – a – à – as

**QUESTÃO 02** – Assinale a alternativa que apresenta a correta grafia das palavras que completam as lacunas pontilhadas das linhas 16, 24 e 50, respectivamente.

- A) porgnóstico – entretenimento – exita  
B) prognóstico – entretenimento – hesita  
C) pregnóstico – enterterimento – hexita  
D) pernóstico – entreterimento – hesita  
E) proguinóstico – entreterimento – esita

**QUESTÃO 03** – Sobre o emprego das vírgulas no texto e sua justificativa, considere o que segue:

- I. As vírgulas da linha 04 isolam uma oração adjetiva explicativa reduzida.  
II. A vírgula antes de **e**, nas linhas 32 e 49, indicam mudança de sujeito na oração seguinte.  
III. A vírgula após **futuro** (l. 32) marca a elipse de uma palavra; no caso, um verbo.  
IV. As três vírgulas da l. 44 isolam um predicativo do sujeito deslocado e um aposto.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 04** – Considere as seguintes ocorrências da partícula SE em trechos do texto:

- I. “ouve-**se** um rumor” (l. 09)  
II. “Pergunto **se** uma pessoa” (l. 52)  
III. “ou **se** é algo destinado” (l. 53)  
IV. seres humanos **se** acostumam (l. 55)

Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Em I, “se” é pronome apassivador.  
B) Em II, “se” é conjunção.  
C) Em III, “se” é semelhante à II.  
D) Em I e IV, a partícula “se” tem a mesma função.  
E) Em IV, “se” é parte componente do verbo.

**QUESTÃO 05** – Assinale a alternativa INCORRETA acerca de fenômenos fonéticos de palavras retiradas do texto.

- A) Há um fonema que aparece tanto em **exemplo** como em **pesquisadora**, mas representado, em cada uma dessas palavras, por uma letra diferente.
- B) Nas palavras **Texas**, **aproximadamente** e **deixou**, uma mesma letra representa fonemas diferentes.
- C) Tanto em **crecente** como em **engenheiro** aparecem dígrafo vocálico e dígrafo consonantal.
- D) Nas palavras **pesquisadora**, **ergue** e **quantitativa** aparecem dígrafos consonantais.
- E) Nas palavras **demanda**, **mensagens** e **milhões** há mais letras do que fonemas.

**QUESTÃO 06** – Assinale a alternativa correta acerca da formação de alguns vocábulos retirados do texto.

- A) **encaracolados** e **aproximadamente** – derivação prefixal.
- B) **boquiaberta** e **sediada** – composição por justaposição.
- C) **realidade** e **desistência** – parassíntese.
- D) **futuro** e **palestra** – derivação regressiva.
- E) **sensor** e **japonês** – derivação sufixal.

**QUESTÃO 07** – Assinale a alternativa que NÃO encontra respaldo no texto.

- A) A autora, pelo que se interfere, tinha 47 anos em março de 2018 e pode ter participado do evento chamado South by Southwest.
- B) Embora o evento descrito tenha ocorrido nos Estados Unidos, a maior parte dos participantes era composta por chineses e japoneses.
- C) As pessoas que dão depoimentos no texto são expositores ou palestrantes do evento referido no texto.
- D) A superação do aparelho smartphone, segundo especialistas, já está começando e não demorará para se tornar uma realidade em nosso cotidiano.
- E) Pela descrição feita no primeiro parágrafo, pode-se entender que o *South by Southwest* é o evento que apresenta o que há de mais moderno em tendências tecnológicas.

**QUESTÃO 08** – Considere o que se afirma sobre estes dois fragmentos do texto: **Este é o começo do fim deles... O passado está num celular no meu bolso...**

- I. Ambos estão em linguagem figurada.
- II. O primeiro contém uma antítese.
- III. Não há figuras de linguagem em nenhum dos fragmentos.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 09** – Assinale a alternativa INCORRETA acerca da morfologia de alguns vocábulos do texto.

- A) Em **desenvolvi**, há radical, vogal temática, desinência modo-temporal e desinência número-pessoal.
- B) Em **pensando**, há radical, vogal temática e desinência indicadora de gerúndio.
- C) Em **percam**, há mudança no radical (porque é um verbo irregular), desinência indicadora de presente do subjuntivo e desinência indicadora de pessoa e número.
- D) Em **ficará**, o segmento sublinhado é indicador de tempo e modo.
- E) Em **podem**, o segmento sublinhado é indicador de pessoa e número.

**QUESTÃO 10** – Nas seguintes palavras, retiradas do texto, a supressão de seus acentos gráficos faria surgir outras palavras corretamente grafadas da Língua Portuguesa, EXCETO:

- A) Virá.
- B) Ficará.
- C) Experiência.
- D) Incômodo.
- E) Será.

**Instrução: As questões de números 11 a 20 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.**

### Saúde emocional e o uso excessivo do celular

01 \_\_\_\_\_ ainda não exista um consenso sobre a existência ou não da dependência em  
02 smartphones, ninguém pode negar que o uso excessivo desses aparelhos ..... trazer  
03 problemas. E um novo estudo encontrou um grupo especialmente propenso a cair nessa cilada:  
04 pessoas consideradas instáveis emocionalmente. Segundo os autores, gente estável  
05 emocionalmente tem um elevado grau de resiliência, ou seja, alta capacidade de se adaptar a novas  
06 situações e recuperar rapidamente o equilíbrio.

07 A pesquisa foi feita por uma equipe de psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade  
08 Nottingham Trent, por meio de um questionário on-line com 640 usuários de smartphones de idades  
09 entre 13 e 69 anos. O objetivo era descobrir se ..... relações entre o uso de smartphones e  
10 traços específicos de personalidade. Os dados mostraram que, de fato, existe uma associação entre  
11 certos fatores psicológicos e o uso de smartphones. O que mais chamou a atenção dos autores foi o  
12 fato de que, à medida que os níveis de ansiedade aumentam em um indivíduo, mais ele usa seu  
13 smartphone – até como forma de tentar se sentir melhor. “Isso ocorre \_\_\_\_\_ as pessoas podem  
14 estar enfrentando problemas em suas vidas, como estresse, ansiedade, depressão, problemas  
15 familiares”, explica Zaheer Hussain, professor de Psicologia da Universidade de Derby e um dos  
16 autores do estudo. Mas essa saída pode ser prejudicial: “As pessoas nesse estado estão  
17 emocionalmente instáveis, o que significa que podem procurar consolo no uso excessivo do  
18 smartphone. Isso é preocupante”, completa.

19 Alguns especialistas acreditam, \_\_\_\_\_, que o uso do celular pode ser benéfico ao permitir  
20 a interação com outras pessoas, mas esse não se mostrou o caso no estudo. É que os usuários mais  
21 propensos a um uso excessivo do celular eram justamente aqueles mais “fechados” em relação aos  
22 seus sentimentos e emoções. “Eles podem estar envolvidos em uso passivo da rede social – que  
23 ocorre quando alguém passa muito tempo no Facebook, Twitter e Instagram vendo comentários,  
24 fotos e postagens de outras pessoas, e não publicando nada próprio nem se envolvendo em  
25 conversas. Então não há uma interação social positiva real nas redes sociais para essas pessoas”,  
26 diz o professor. Em tempo: os aplicativos mais utilizados entre os participantes foram os de redes  
27 sociais (49,9%), de mensagens instantâneas (35,2%) e de música (19,1%).

Fonte: <https://super.abril.com.br/blog/como-pessoas-funcionam/pessoas-instaveis-sao-mais-propensas-ao-uso-excessivo-do-celular/> (Texto especialmente adaptado para esta prova.)

**QUESTÃO 11** – Assinale a alternativa que completa as lacunas tracejadas das linhas 01, 13 e 19 correta e respectivamente.

- A) Embora – porque – contudo
- B) Conquanto – porquê – porém
- C) Porquanto – porque – entretanto
- D) Malgrado – já que – mas
- E) Ainda que – pois – pois

**QUESTÃO 12** – Assinale a alternativa que completa as lacunas pontilhadas das linhas 02 e 09 correta e respectivamente.

- A) podem – haviam
- B) pode – havia
- C) pode – haviam
- D) podem – havia
- E) poderia – haviam

**QUESTÃO 13** – Todas as seguintes alternativas poderiam substituir **propenso** (l. 03), mantendo a correção e o sentido do texto, EXCETO:

- A) tendente.
- B) inclinado.
- C) predisposto.
- D) pronto.
- E) dado.

**QUESTÃO 14** – Assinale a alternativa que apresenta a correta passagem do seguinte período do texto para a voz ativa:

*A pesquisa foi feita por uma equipe de psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent, por meio de um questionário on-line com 640 usuários de smartphones de idades entre 13 e 69 anos.*

- A) A pesquisa foi feita por meio de um questionário on-line com 640 usuários de smartphones de idades entre 13 e 69 anos por uma equipe de psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent.
- B) Um questionário on-line foi feito por uma equipe de psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent, para uma pesquisa com 640 usuários de smartphones.
- C) Uma equipe 640 usuários de smartphones, de idades entre 13 e 69 anos, foi pesquisada por psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent, por meio de um questionário on-line.
- D) Fez-se uma pesquisa, com psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent, por meio de um questionário on-line, com 640 usuários de smartphones de idades entre 13 e 69 anos.
- E) Uma equipe de psicólogos da Universidade de Derby e da Universidade Nottingham Trent, por meio de um questionário on-line, fez uma pesquisa com 640 usuários de smartphones de idades entre 13 e 69 anos.

**QUESTÃO 15** – Assinale V ou F conforme forem verdadeiras ou falsas as relações entre elementos do texto.

- ( ) **ele** (l. 12) refere-se a **indivíduo** (l.12).
- ( ) **esse** (l. 20) remete a **uso do celular pode ser benéfico** (l. 19).
- ( ) **Eles** (l. 22) refere-se a **especialistas** (l. 19).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V.
- B) V – V – F.
- C) V – F – F.
- D) F – V – V.
- E) F – F – V.

**QUESTÃO 16** – Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma sobre a seguinte frase do texto.

**Então não há uma interação social positiva real nas redes sociais para essas pessoas.**

- A) É um período simples e sem sujeito.
- B) O termo marcado com um traço é um complemento verbal.
- C) Os dois termos marcados com traço duplo têm a mesma função sintática.
- D) O termo **para essas pessoas** é um complemento nominal.
- E) Os vocábulos **social**, **positiva** e **real** são adjuntos adnominais.

**QUESTÃO 17** – Assinale a alternativa em que as duas palavras recebem acento gráfico em razão de regras diferentes.

- A) indivíduo – próprio.
- B) música – estáveis.
- C) saúde – saída.
- D) instantâneas – usuários.
- E) questionário – equilíbrio.

**QUESTÃO 18** – No texto, **estável** e **instável** remetem a campos semânticos de sentido oposto. A qual das alternativas esses dois vocábulos NÃO se associam – considerando o contexto em que se apresentam no texto?

- A) equilíbrio – desequilíbrio
- B) controle – descontrole
- C) perene – passageiro
- D) segurança – insegurança
- E) saudável - doente

**QUESTÃO 19** – Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma sobre o seguinte período retirado do texto.

*Os dados mostraram que, de fato, existe uma associação entre certos fatores psicológicos e o uso de smartphones.*

- A) É um período composto por subordinação e tem duas orações.
- B) A oração subordinada é substantiva.
- C) O termo sublinhado tem função de objeto indireto.
- D) A palavra **que** é uma conjunção integrante.
- E) A oração principal tem sujeito simples.

**QUESTÃO 20** – Assinale a alternativa em que as duas palavras retiradas do texto (desconsiderando o contexto em que ali elas apresentam) são de classes gramaticais diferentes.

- A) ninguém – pessoas
- B) não – especialmente
- C) grupo – dente
- D) estável – novo
- E) elevado – alta

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 21** – Os requisitos para projeto, instalação e manutenção de sistemas manuais e automáticos de detecção e alarme de incêndio em edificações são especificados na NBR 17240. Em relação a esses requisitos, analise as assertivas abaixo:

- I. Um ambiente deve ser protegido em toda a sua extensão por um tipo de detector. Por exemplo: não é permitido proteger parte de um ambiente com detectores de fumaça e a parte restante com detectores térmicos.
- II. A área de cobertura dos detectores pontuais de fumaça diminui à medida que diminui o número de trocas de ar por hora no ambiente.
- III. O acionador manual deve ser instalado em local de trânsito de pessoas em caso de emergência, devendo cada pavimento da edificação possuir pelo menos um acionador manual.

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.

**QUESTÃO 22** – Em relação à NBR 17240 e o conteúdo mínimo de informações que o projeto executivo de sistema de detecção e alarme de incêndio deve conter, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) O projeto deve conter o desenho de todos os equipamentos do sistema e seu esquema típico de instalação.
- ( ) No projeto, todos os equipamentos devem possuir numeração de circuito e sua identificação dentro do sistema.
- ( ) O cálculo de fontes de alimentação e baterias é dispensável, uma vez que está contemplado no Projeto das Instalações Elétricas Prediais.
- ( ) O projeto deve apresentar o trajeto dos condutores elétricos nas diferentes áreas, com identificação do material combustível do ambiente a ser protegido.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V – V.
- B) V – F – V – F.
- C) V – V – F – V.
- D) F – F – F – F.
- E) V – V – V – V.

**QUESTÃO 23** – Os critérios e parâmetros técnicos das condições de acessibilidade em edificações e equipamentos urbanos são estabelecidos na NBR 9050. Em relação a esses critérios, analise as assertivas abaixo:

- I. Nas edificações e equipamentos urbanos, pelo menos, uma das entradas deve ser acessível.
- II. Quando existirem catracas ou cancelas, pelo menos, uma em cada conjunto deve ser acessível.
- III. Quando existir porta giratória ou outro dispositivo de segurança de ingresso que não seja acessível, deve ser prevista junto a este outra entrada que garanta condições de acessibilidade.

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.

**QUESTÃO 24** – Em relação à NBR 9050 e os requisitos previstos para travessias de pedestres, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A faixa elevada é recomendada em travessia em vias com largura inferior a 6,00m.
- ( ) A largura da faixa de pedestres é determinada pelo fluxo de pedestres no local.
- ( ) As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa.
- ( ) Em vias com canteiro divisor de pistas, deve ser feito o rebaixamento total do canteiro divisor de pistas quando a distância entre rebaixamentos resultar inferior a 1,20m.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – F – V.
- B) F – F – V – V.
- C) V – V – F – F.
- D) V – V – V – F.
- E) V – V – V – V.

**QUESTÃO 25** – Considerando o Manual de Pavimentação do DNIT, no que diz respeito ao dimensionamento de pavimentos flexíveis pelo Método do DNER, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando o número equivalente (N) de operações de um eixo padrão à respectiva espessura mínima de revestimento betuminoso.

**Coluna 1**

- 1.  $N \leq 10^6$ .
- 2.  $10^6 < N \leq 5 \times 10^6$ .
- 3.  $5 \times 10^6 < N \leq 10^7$ .
- 4.  $10^7 < N \leq 5 \times 10^7$ .
- 5.  $N > 5 \times 10^7$ .

**Coluna 2**

- ( ) Concreto Betuminoso com 7,5 cm de espessura.
- ( ) Concreto Betuminoso com 10,0 cm de espessura.
- ( ) Concreto Betuminoso com 12,5 cm de espessura.
- ( ) Tratamentos superficiais betuminosos.
- ( ) Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 26** – Segundo o Manual de Pavimentação do DNIT, no Método do DNER, o pavimento flexível deve ser dimensionado em função do número equivalente (N) de operações de um eixo padrão, durante o período de projeto escolhido e a capacidade de suporte do subleito. Para a definição da capacidade de suporte do subleito o ensaio adotado nesse método é o:

- A) Triaxial.
- B) De compactação.
- C) De Proctor.
- D) De *flow number*.
- E) De C.B.R.

**QUESTÃO 27** – Em relação à avaliação estrutural de pavimentos asfálticos, analise as assertivas a seguir:

- I. Os defeitos estruturais resultam especialmente da repetição das cargas e estão vinculados às deformações elásticas e plásticas do pavimento.
- II. As deformações elásticas estão associadas ao surgimento de trincas e à fadiga do revestimento e as deformações plásticas, aos afundamentos localizados e às trilhas de roda.
- III. A avaliação estrutural de um pavimento asfáltico pode ser feita apenas por métodos destrutivos.

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.

**QUESTÃO 28** – A respeito das técnicas de restauração de pavimentos asfálticos, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- Quando não existem problemas estruturais, não é necessária a remoção de parte do revestimento antigo por fresagem.
- A lama asfáltica pode ser utilizada para selagem de trincas e rejuvenescimento.
- Quando existe o comprometimento estrutural do pavimento, o concreto asfáltico pode ser utilizado em uma nova camada de recapeamento.
- As trincas por reflexão podem ser controladas com o emprego de geossintéticos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V – V.
- B) F – F – V – V.
- C) V – V – F – V.
- D) V – F – F – F.
- E) V – V – V – F.

**QUESTÃO 29** – Um alinhamento que se encontra no primeiro quadrante e faz um ângulo de  $45^\circ$  com o eixo norte-sul possui:

- A) Rumo =  $45^\circ 00'$  NE e Azimute =  $45^\circ$ .
- B) Rumo =  $45^\circ 00'$  SE e Azimute =  $45^\circ$ .
- C) Rumo =  $45^\circ 00'$  NO e Azimute =  $45^\circ$ .
- D) Rumo =  $45^\circ 00'$  SE e Azimute =  $135^\circ$ .
- E) Rumo =  $45^\circ 00'$  NE e Azimute =  $135^\circ$ .

**QUESTÃO 30** – Considerando a representação topográfica de um terreno, analise as assertivas a seguir:

- I. As curvas de nível são linhas que ligam pontos de diferentes altitudes.
- II. Curvas de nível muito próximas umas das outras representam terrenos mais acidentados.
- III. Por meio das curvas de nível é possível representar o perfil topográfico de um terreno.

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.

**QUESTÃO 31** – Considerando projetos estruturais de estruturas de concreto armado, analise as assertivas a seguir:

- I. A resistência à compressão característica do concreto ( $f_{ck}$ ) considerada no projeto é igual à resistência à compressão aos 28 dias.
- II. O concreto possui baixa resistência à tração e alta resistência à compressão.
- III. O aço possui alta resistência à tração e baixa resistência à compressão.

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.

**QUESTÃO 32** – Considerando um carregamento central em uma viga de concreto armado apoiada em dois pilares, situados nas extremidades da viga, analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A armadura deverá ser preferencialmente disposta na parte inferior da viga.
- ( ) A linha neutra separa a parte comprimida da parte tracionada da viga.
- ( ) A altura da viga pode ser reduzida reduzindo-se a quantidade de armadura.
- ( ) A quantidade de armadura deve ser superior a armadura mínima.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V – F.
- B) V – F – F – V.
- C) V – V – F – V.
- D) V – F – V – F.
- E) F – V – V – V.

**QUESTÃO 33** – Em relação à execução de estruturas em concreto armado, analise as assertivas a seguir:

- I. O concreto deve ser transportado do local do amassamento para o local de lançamento tão rapidamente quanto possível, sendo permitido um prazo máximo de 12 (doze) horas.
- II. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega.
- III. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto.

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.

**QUESTÃO 34** – Em relação à cura do concreto analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) O objetivo da cura é evitar a evaporação prematura da água necessária à hidratação do cimento.
- ( ) A proteção contra a secagem prematura deverá ser realizada durante os primeiros 7 (sete) dias após o lançamento do concreto.
- ( ) Agentes de cura, como a aplicação de aditivos, não são recomendados.
- ( ) O endurecimento poderá ser antecipado por meio de tratamento térmico devidamente controlado.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V – V.
- B) V – F – F – F.
- C) V – V – F – V.
- D) F – V – V – F.
- E) V – F – V – V.

**QUESTÃO 35** – Considerando projetos de instalações prediais hidráulicas, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a terminologia à respectiva descrição.

**Coluna 1**

1. Alimentador predial.
2. Barrilete.
3. Coluna de distribuição.
4. Sub-ramal.

**Coluna 2**

- ( ) Tubulação compreendida entre o ramal predial e a primeira derivação ou válvula de flutuador de reservatório.
- ( ) Conjunto de tubulações que se origina no reservatório e do qual derivam as colunas de distribuição.
- ( ) Tubulação destinada do barrilete e destinada a alimentar ramais.
- ( ) Tubulação que liga o ramal à peça de utilização.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 36** – Considerando projetos de instalações prediais sanitárias, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a terminologia à respectiva descrição.

**Coluna 1**

1. Caixa coletora.
2. Caixa de distribuição.
3. Caixa de passagem.
4. Caixa sinfonada.

**Coluna 2**

- ( ) Caixa dotada de fecho hídrico destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgotos.
- ( ) Caixa dotada de grelha ou tampa cega destinada a receber água de lavagem de pisos e afluentes de tubulação secundária de uma mesma unidade autônoma.
- ( ) Caixa destinada a receber esgoto e distribuí-lo à vazão afluyente, de modo a manter as descargas efluentes próximas de grandezas preestabelecidas.
- ( ) Caixa em que se reúnem os refugos líquidos que exigem elevação mecânica.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 37** – No Ensaio Normal de Compactação de um solo, são obtidos, para uma determinada energia de compactação:

- A) A umidade ótima e o peso específico seco máximo.
- B) O ângulo de atrito interno e a coesão aparente.
- C) O limite de liquidez e o limite de plasticidade.
- D) A pressão neutra e o índice de vazios.
- E) A resistência ao cisalhamento e o plano de ruptura.

**QUESTÃO 38** – Considerando os conceitos da Mecânica dos Solos, analise as assertivas abaixo:

- I. A resistência ao cisalhamento de um solo pode ser definida como a tensão de cisalhamento sobre o plano de ruptura, na ruptura.
- II. A estabilidade de taludes (aterros, cortes e barragens), empuxos de terra sobre paredes de contenção e túneis, capacidade de carga de sapatas e estacas não estão relacionadas à resistência ao cisalhamento do solo.
- III. A resistência ao cisalhamento do solo se compõe, basicamente, de duas componentes: a coesão e o atrito entre as partículas.

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.

**QUESTÃO 39** – Em relação à construção em alvenaria, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) As juntas de assentamento a prumo não são recomendadas.
- ( ) A alvenaria de cutelo corresponde àquela construída no sentido de sua maior espessura.
- ( ) Nos casos em que a alvenaria é executada após a execução das vigas estruturais, deve-se prever espaço para o encunhamento.
- ( ) Em dias muito quentes, os blocos cerâmicos deverão ser umedecidos para não haver perda de água da argamassa de assentamento.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – V – V.
- B) V – F – V – V.
- C) F – V – F – V.
- D) V – F – F – F.
- E) V – V – V – V.

**QUESTÃO 40** – Em relação à execução de alvenaria, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando o elemento construtivo à respectiva descrição.

**Coluna 1**

1. Vergas.
2. Contravergas.
3. Cintas de amarração.
4. Encunhamento.

**Coluna 2**

- ( ) Elemento estrutural executado abaixo dos vãos de janelas e vãos abertos em alvenarias.
- ( ) Viga de pequena seção executada no final da alvenaria com a finalidade de promover a solidarização entre as alvenarias da construção.
- ( ) Executado com tijolos maciços, assentados com argamassa, pressionados entre a viga e a alvenaria já executada.
- ( ) Elemento estrutural executado acima dos vãos dos caixilhos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 41** – Em projetos de estruturas de madeira, as exigências impostas ao dimensionamento dependem do índice de esbeltez da peça que é definido pelo:

- A) Momento de inércia e raio de giração mínimo de sua seção transversal.
- B) Momento de inércia e comprimento teórico de referência.
- C) Comprimento teórico de referência e o raio de giração mínimo de sua seção transversal.
- D) Comprimento teórico e volume de referência.
- E) Volume de referência e momento de inércia.

**QUESTÃO 42** – Em projetos de instalações elétricas prediais, o fator que deve ser multiplicado à potência instalada para se obter a potência que será realmente utilizada é conhecido como:

- A) Fator de coulomb.
- B) Fator de potência.
- C) Fator de instalação.
- D) Fator de demanda.
- E) Fator de referência.

**QUESTÃO 43** – Em relação à gestão da qualidade na construção civil, analise as assertivas abaixo:

- I. A verificação da eficiência visa a eliminação de desperdícios e retrabalho.
- II. O subdimensionamento é um tipo de desperdício, pois pode acarretar em patologias, exigindo inversão considerável de recursos durante a vida da obra.
- III. É atividade do gerenciamento da obra a supervisão das horas ociosas de homens e equipamentos.

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.

**QUESTÃO 44** – Em relação a projeto e execução de formas e escoramentos, analise as assertivas abaixo:

- I. A retirada de fôrmas deve obedecer sempre à ordem e aos prazos mínimos indicados.
- II. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas devem estar bem secas para facilitar a desforma.
- III. Em uma fôrma de viga são desformadas, em primeiro lugar, a base, e por último, as laterais.

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.

**QUESTÃO 45** – O cobrimento da armadura em estruturas de concreto armado depende, principalmente, do(a):

- A) Classe de agressividade ambiental.
- B) Tipo de armadura.
- C) Energia de vibração do concreto.
- D) Relação água-cimento.
- E) Índice de deterioramento do concreto.

**QUESTÃO 46** – Assinale a alternativa que NÃO corresponde a um tipo de fundação profunda:

- A) Estaca de concreto pré-moldado.
- B) *Radier*.
- C) Tubulão a céu aberto.
- D) Estaca *Strauss*.
- E) Estaca *Franki*.

**QUESTÃO 47** – A fundação executada posicionando-se um tubo camisa no local e realizando um embuxamento com concreto quase seco na sua extremidade é a:

- A) Sapata.
- B) *Radier*.
- C) Viga de fundação.
- D) Estaca *Strauss*.
- E) Estaca *Franki*.

**QUESTÃO 48** – A ferramenta utilizada para o espalhamento de argamassas colantes para o assentamento de cerâmicas é a:

- A) Desempenadeira metálica.
- B) Desempenadeira dentada.
- C) Torquês.
- D) Pá de mão.
- E) Betoneira.

**QUESTÃO 49** – Considerando a Lei Federal nº 8.666/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, analise as assertivas abaixo:

- I. As obras e serviços da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação.
- II. As obras e serviços só poderão ser licitados quando houver projeto básico aprovado e houver previsão de recursos orçamentários.
- III. Não poderá participar da execução da obra ou serviço licitado servidor ou dirigente de órgão contratante ou responsável pela licitação.

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.

**QUESTÃO 50** – Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma modalidade de licitação:

- A) Concorrência.
- B) Tomada de preços.
- C) Pregão.
- D) Concurso.
- E) Leilão.