

Concurso Público / Edital n. 01/2012

Engenheiro Civil
Código 304

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DESTE CADERNO.
Elas fazem parte da sua prova.

Este caderno contém as questões de Língua Portuguesa, Conhecimentos Gerais/Legislação/Administração Pública e Conhecimentos Específicos.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- confira seu nome, número de inscrição e cargo de opção;
- assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

	A	B	C	D
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de **uma alternativa**, **questões não assinaladas** ou **questões rasuradas**.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.

ATENÇÃO – Poderá, ainda, ser eliminado o candidato que: “[...] portar arma(s) no local de realização das provas, ainda que de posse de documento oficial de licença para o respectivo porte; [...] portar, mesmo que desligados, durante o período de realização das provas, quaisquer equipamentos eletrônicos como relógio digital, calculadora, *walkman*, *notebook*, *palm-top*, [...], ou instrumentos de comunicação interna ou externa, tais como telefone celular, *bip*, *pager* entre outros, ou deles fizer uso; [...]” (itens 8.1.29 “d”, “e”)

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS



Fundação de
Desenvolvimento
da Pesquisa

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas** – cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** – assim distribuídas: **Língua Portuguesa** — 15 (quinze) questões, **Conhecimentos Gerais/Legislação/Administração Pública** — 10 (dez) questões e **Conhecimentos Específicos** — 15 (quinze) questões, todas perfeitamente legíveis.

Identificando algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

Língua Portuguesa

INSTRUÇÃO – As questões de 1 a 15 relacionam-se com os textos seguintes. Leia-os atentamente antes de responder a elas.

Há exageros nas tentativas de controlar o tabagismo no Brasil?

SIM

A cruzada antitabagista segue com força total. Após a obrigatoriedade de exposição daquelas imagens terríveis no maço de cigarros, da suspensão de propagandas e do banimento dos "fumódromos", eis que foi aprovada agora a proibição de sabor nos cigarros. O objetivo da Anvisa está evidente: querem sumir com o tabaco da face da Terra.

- 5
- Há duas maneiras de se criticar esta postura. A primeira delas se inspira em princípios, tais como a liberdade individual. Não cabe ao governo nos proteger de nós mesmos. Viver é sempre uma aventura arriscada. Cada um deve ser livre para escolher como encarar esta jornada, assumindo a responsabilidade por seus atos.
- 10
- Parte da liberdade é o direito de escolher ir ao "inferno" à sua maneira. Ninguém ousaria afirmar que os indivíduos desconhecem os riscos associados ao tabaco. Ainda assim, deve ser um direito inalienável assumir tais riscos, se esse for o desejo. O risco de vício também é conhecido antes de o sujeito começar a fumar. A probabilidade de um indivíduo que fuma contrair um câncer de pulmão pode ser maior, mas impedi-lo de optar pelo risco é solapar sua liberdade mais básica.

- 15
- A adoção de políticas intervencionistas somente com base nas probabilidades significa ignorar o indivíduo e a sua singularidade. Regimes coletivistas, como o nazismo, o comunismo e o fascismo, seguiram esse caminho e desembocaram no totalitarismo, numa sociedade em que o indivíduo passa a ser um simples meio sacrificável pela maioria. Alguns argumentam que o fato de existirem impostos para manter o SUS justifica tal intervenção. Pagamos a conta, então podemos impor restrições aos outros para reduzir o risco de doença. Trata-se de uma linha de raciocínio que leva inexoravelmente ao totalitarismo.

- 20
- A segunda forma de atacar a postura da Anvisa é pelo resultado prático de suas medidas. Ao dificultar a venda legal de cigarro, a agência não faz desaparecer a demanda por ele. Ela apenas transfere a oferta para a informalidade. Empregos e impostos serão perdidos, e o contrabando será alimentado, com o risco agravado pela má qualidade do produto.

- 25
- Se quiser adotar um regime de "saúde total" no âmbito particular, o indivíduo estará usufruindo de um direito seu. Mas quando a coisa vira uma imposição coletivista, a liberdade corre sério perigo. As piores tiranias são feitas em nome do bem geral. Com a consciência limpa, esses tiranos são incansáveis em suas ambições "altruístas".

Apenas para constar: não fumo.

CONSTANTINO, Rodrigo; *Folha de S. Paulo*, 17/03/2012. (Texto adaptado)

NÃO

35 Há um produto que mata a metade de seus consumidores regulares. São 6 milhões de mortes anuais que podem ser a ele atribuídas, 200 mil das quais no Brasil. Trata-se da primeira causa evitável de mortes no mundo. Mais de 100 milhões de pessoas morreram em decorrência de seu uso no século XX. Esse número pode chegar a um bilhão no século XXI, se nada for feito.

40 O produto em discussão causa ainda doenças incapacitantes, provoca aposentadorias precoces e incontáveis custos sociais, sanitários, ambientais, econômicos e emocionais. A maioria de seus consumidores se arrepende de ter iniciado o uso e quer deixar de usá-lo. Seu consumo causa dependência química, física e psíquica. Nove em cada dez consumidores começam a utilizá-lo antes dos 45 dezoito anos e apenas 5% após os vinte e quatro.

Por trás desse produto, o cigarro, há uma indústria cujo objetivo único é aumentar o seu consumo e, conseqüentemente, os seus lucros.

Trata-se de uma indústria que comprovadamente mentiu, omitiu e distorceu fatos e dados científicos. Fomentou falsas pesquisas e pressionou os poderes 50 públicos, através de “lobby” e outras estratégias menos nobres, com o propósito de evitar qualquer regulamentação do seu produto e da sua atividade.

É evidente que tal indústria precisa de limites. Seus objetivos são diametralmente opostos aos da saúde pública. Há, contudo, 25 milhões de fumantes no Brasil e estima-se que um crescente número de adolescentes experimentem 55 cigarros diariamente, o que os torna candidatos potenciais à dependência e às conseqüências do tabagismo.

No cenário atual, prevenção à iniciação é a palavra de ordem. Está comprovado e reconhecido em sentenças judiciais, documentos internos das multinacionais do tabaco e estudos científicos que os alvos das empresas são os jovens, crianças e 60 adolescentes incluídos.

É dever do Estado regular uma indústria e um produto cujos ônus têm sido impostos unicamente à sociedade. A produção e a comercialização do tabaco estão na condição de mercado passivo, ou seja, aquele que é juridicamente tolerado, mas não deve ser promovido pelo Estado. A regulamentação, mais do que necessária, é 65 direito da sociedade.

JOHNS, Paulo e HOMSI, Clarissa; *Folha de S. Paulo*, 17/03/2012. (Texto adaptado)

Questão 1

Assinale a alternativa que contém uma afirmativa que **NÃO** pode ser confirmada pelos textos.

- A) O primeiro texto fala da tirania, ainda que bem intencionada, dos responsáveis pela legislação relativa ao cigarro, enquanto o outro defende que medidas preventivas sejam tomadas pelos órgãos competentes para o bem da sociedade.
- B) Os autores defendem posições com base em seus interesses e hábitos privados no que se refere ao uso do tabaco.
- C) Um dos textos apresenta uma denúncia relacionada à postura aética das indústrias de cigarro, na defesa de seus interesses.
- D) Um dos textos parte dos pressupostos atrelados às liberdades individuais, enquanto o outro apresenta uma abordagem estrutural e social da questão.

Questão 2

Assinale a alternativa que contém um trecho que, **analisado fora do contexto**, apresenta um argumento **CONTRÁRIO** ao próprio texto em que está inserido.

- A) “Não cabe ao governo nos proteger de nós mesmos.” (linhas 7-8)
- B) “No cenário atual, prevenção à iniciação é a palavra de ordem.” (linha 57)
- C) “Pagamos a conta, então podemos impor restrições aos outros para reduzir o risco de doença.” (linhas 21-22)
- D) “Seus objetivos são diametralmente opostos aos da saúde pública.” (linhas 52-53)

Questão 3

Assinale a alternativa que contém uma afirmativa que **NÃO** pode ser confirmada em qualquer dos dois textos.

- A) A imposição de limites na comercialização do cigarro pode implicar maior implementação na oferta e na venda ilegais do produto.
- B) Apesar de o cigarro se constituir na primeira causa de mortes atualmente no mundo, as campanhas e as leis têm reduzido as consequências nefastas do tabagismo.
- C) O princípio da liberdade deve incluir até mesmo a possibilidade de o indivíduo fazer uma opção que acarrete algum mal a si próprio.
- D) O risco é algo inerente à vida humana e seria pretensioso querer erradicá-lo totalmente.

Questão 4

“É evidente que tal indústria precisa de limites. Seus objetivos são diametralmente opostos aos da saúde pública.” (linhas 52-53)

Feitas as adaptações necessárias, os dois períodos acima podem ser ligados, sem que se perca o sentido original, pelo conector

- A) conquanto.
- B) desde que.
- C) entretanto.
- D) visto que.

Questão 5

Desconsideradas outras adaptações no período, assinale a alternativa em que o termo entre colchetes substitui o vocábulo sublinhado sem que se incorra em **erro**.

- A) “A adoção de políticas intervencionistas somente com base nas probabilidades significa ignorar o indivíduo e a sua singularidade.” (linhas 16-17) [SIGNIFICAM]
- B) “A maioria de seus consumidores se arrepende de ter iniciado o uso [...]” (linhas 42-42) [ARREPENDEM]
- C) “[...] e estima-se que um crescente número de adolescentes experimentem cigarros diariamente, o que os torna candidatos potenciais [...]” (linhas 54-55) [TORNAM]
- D) “[...] eis que foi aprovada agora a proibição de sabor nos cigarros.” (linhas 3-4) [APROVADO]

Questão 6

“Trata-se de uma indústria que comprovadamente mentiu, omitiu e distorceu fatos e dados científicos.” (linhas 48-49)

O termo sublinhado completa o sentido

- A) apenas da forma verbal “distorceu”.
- B) das formas verbais “mentiu” e “distorceu”.
- C) das formas verbais “mentiu”, “omitiu” e “distorceu”.
- D) das formas verbais “omitiu” e “distorceu”.

Questão 7

“A probabilidade de um indivíduo que fuma contrair um câncer de pulmão pode ser maior, mas impedi-lo de optar pelo risco é solapar sua liberdade mais básica.” (linhas 13-15)

Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma afirmativa correta, em relação às estruturas utilizadas no período acima.

- A) Os pronomes lo e sua se referem ao mesmo termo.
- B) A estrutura impedi-lo pode ser substituída por impedir-lhe.
- C) A expressão que fuma restringe e especifica o substantivo indivíduo.
- D) O adjetivo maior contém uma ideia de comparação.

Questão 8

“Regimes coletivistas, como o nazismo, o comunismo e o fascismo, seguiram esse caminho e desembocaram no totalitarismo, numa sociedade em que o indivíduo passa a ser um simples meio sacrificável pela maioria.” (linhas 17-20)

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa que contém uma estrutura que apresenta **ERRO** ao substituir-se a expressão sublinhada.

- A) [...] à qual o indivíduo se submete em favor da vontade da maioria.
- B) [...] da qual se baseia predominantemente nas necessidades da maioria.
- C) [...] diante da qual o indivíduo se curva, tendo em vista os interesses coletivos.
- D) [...] na qual prevalece a vontade da maioria em detrimento dos anseios particulares.

Questão 9

Assinale a alternativa em que a oração sublinhada **NÃO** corresponde à análise apresentada entre os colchetes.

- A) “Alguns argumentam que o fato de existirem impostos para manter o SUS justifica tal intervenção.” (linhas 20-21) [IDEIA DE FINALIDADE]
- B) “Ao dificultar a venda legal de cigarro, a agência não faz desaparecer a demanda por ele.” (linhas 25-26) [IDEIA DE CONCESSÃO]
- C) “Esse número pode chegar a um bilhão no século 21, se nada for feito.” (linhas 38-39) [IDEIA DE CONDIÇÃO]
- D) “Pagamos a conta, então podemos impor restrições aos outros para reduzir o risco de doença.” (linhas 21-22) [IDEIA DE CONCLUSÃO]

Questão 10

“Há, contudo, 25 milhões de fumantes no Brasil e estima-se que um crescente número de adolescentes experimentem cigarros diariamente, o que os torna candidatos potenciais à dependência e às consequências do tabagismo.” (linhas 53-56)

O pronome sublinhado se refere ao vocábulo

- A) adolescentes
- B) cigarros
- C) fumantes
- D) milhões

Questão 11

“Empregos e impostos serão perdidos, e o contrabando será alimentado, com o risco agravado pela má qualidade do produto.” (linhas 26-28)

Assinale a alternativa em que a nova redação apresenta, com correção gramatical, outra forma de voz passiva do trecho sublinhado.

- A) Com o risco agravado pela má qualidade do produto, perder-se-ão empregos e impostos e alimentar-se-á o contrabando.
- B) O risco agravado pela má qualidade do produto fará com que se percam empregos e impostos e com que se alimente o contrabando.
- C) Perder-se-ão empregos e impostos e se alimentará o contrabando com o risco agravado pela má qualidade do produto.
- D) Terão perdido empregos e impostos e terão alimentado o contrabando com o risco agravado pela má qualidade do produto.

Questão 12

Assinale a alternativa em que a utilização das aspas permite entender que o vocábulo destacado foi utilizado num sentido diferente do que efetivamente significa.

- A) “Com a consciência limpa, esses tiranos são incansáveis em suas ambições ‘altruístas’.” (linhas 32-33)
- B) “Fomentou falsas pesquisas e pressionou os poderes públicos, através de ‘lobby’ e outras estratégias menos nobres [...]” (linhas 49-50)
- C) “[...] da suspensão de propagandas e do banimento dos ‘fumódromos’, eis que foi aprovada agora a proibição de sabor nos cigarros.” (linhas 2-4)
- D) “Se quiser adotar um regime de ‘saúde total’ no âmbito particular, o indivíduo estará usufruindo de um direito seu.” (linhas 29-30)

Questão 13

“Por trás desse produto, o cigarro, há uma indústria cujo objetivo único é aumentar o seu consumo e, conseqüentemente, os seus lucros.” (linhas 46-47)

Assinale a alternativa em que a nova redação mantém o sentido básico, sem que se incorra em **erro**.

- A) Há o cigarro por trás desse produto, onde a indústria tabagista tem o objetivo único de aumentar os lucros como consequência do aumento do consumo.
- B) Há uma indústria por trás desse produto, o cigarro, em cujo único objetivo dela é aumentar o consumo e, conseqüentemente, os lucros.
- C) O aumento do consumo desse produto, o cigarro, constitui-se no único objetivo aonde a forma de aumento de lucro está por trás da indústria tabagista.
- D) Por trás do cigarro há uma indústria que tem como único objetivo o aumento do consumo do cigarro e, conseqüentemente, os lucros da empresa.

Questão 14

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa que contém uma nova redação que **NÃO** apresenta **erro** quanto à concordância verbal.

- A) “A primeira delas se inspira em princípios, tais como a liberdade individual.” (linhas 6-7)
Princípios tais como a liberdade individual inspira a primeira delas.
- B) “Alguns argumentam que o fato de existirem impostos para manter o SUS justifica tal intervenção.” (linhas 20-21)
O fato de haver impostos para manter o SUS justifica tal intervenção, segundo argumentam alguns.
- C) “Está comprovado e reconhecido em sentenças judiciais, documentos internos das multinacionais do tabaco e estudos científicos que os alvos das empresas são os jovens, crianças e adolescentes incluídos.” (linhas 57-60)
Sentenças judiciais, documentos internos das multinacionais do tabaco e estudos científicos permitem comprovar e reconhecer que os alvos desse tipo de empresa é os jovens, incluindo-se crianças e adolescentes.
- D) “Nove em cada dez consumidores começam a utilizá-lo antes dos dezoito anos e apenas 5% após os vinte e quatro.” (linhas 44-45)
Começa a utilizar o cigarro antes dos dezoito anos, nove em cada dez consumidores e apenas 5% começa a utilizá-lo após os vinte e quatro.

Questão 15

“[...] o que os torna candidatos potenciais à dependência e às consequências do tabagismo.” (linhas 55-56)

Assinale a alternativa em que, desconsideradas as alterações de sentido, a substituição da expressão sublinhada **NÃO** acarreta erro quanto ao uso do sinal indicativo da crase.

- A) [...] à dependência total e à algumas das tão divulgadas consequências do tabagismo.
- B) [...] à essa enorme dependência e às consequências perversas do tabagismo.
- C) [...] à total dependência e às consequências já conhecidas do tabagismo.
- D) [...] à uma certa dependência e às inúmeras consequências do tabagismo.

Conhecimentos Gerais/Legislação/Administração Pública

Questão 16

Ao estudo das relações entre seres vivos e ambiente damos o nome de _____.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do trecho acima.

- A) Ecologia
- B) Ecossistema
- C) Meio ambiente
- D) Natureza

Questão 17

Para análise e para facilitar a compreensão, Covre (1993) divide a cidadania em termos de direitos civis, políticos e sociais.

Segundo a referida autora, é **INCORRETO** afirmar que os direitos políticos dizem respeito

- A) à convivência com os outros homens em organismos de representação direta ou indireta.
- B) ao direito de se dispor do próprio corpo, locomoção e segurança.
- C) ao direito de ter livre expressão de pensamento e prática política e religiosa.
- D) à deliberação do homem sobre sua vida.

Questão 18

A Lei n. 10.741/2003 dispõe sobre o Estatuto do Idoso.

Considerando os artigos 20, 21, 22, 23, 24 e 25 que se referem à educação, cultura, esporte e lazer, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) O Poder Público criará oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a eles destinados.
- B) Os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna.
- C) A participação dos idosos em atividades culturais e de lazer será proporcionada mediante descontos de, pelo menos, 30% (trinta por cento) nos ingressos, bem como o acesso preferencial aos respectivos locais.
- D) Os meios de comunicação manterão espaços ou horários especiais voltados aos idosos, com finalidade informativa, educativa, artística e cultural, e ao público sobre o processo de envelhecimento.

Questão 19

Um servidor efetivo e estável do Município de Patrocínio poderá perder o cargo, **EXCETO**

- A) mediante processo de avaliação periódica de desempenho em que seja assegurada ampla defesa.
- B) em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- C) em razão da extinção do cargo, quando não seja possível o seu aproveitamento em outro cargo.
- D) mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa.

Questão 20

É realizado concurso público no Município de Patrocínio para o provimento de 30 vagas de um determinado cargo.

Considerando os direitos garantidos às pessoas deficientes, é **CORRETO** afirmar que, na hipótese,

- A) serão reservadas três vagas para pessoas com deficiência.
- B) os candidatos com deficiência disputarão apenas as vagas reservadas.
- C) os candidatos com deficiência, para serem aprovados, deverão atingir a nota mínima estabelecida para todos os candidatos.
- D) a classificação dos candidatos com deficiência no cômputo geral não será objeto de publicação.

Questão 21

Apesar de ter respondido a processo administrativo disciplinar durante o período de interstício, João, que é servidor público efetivo do Município de Patrocínio, obteve direito à progressão na carreira.

Na hipótese e consideradas as normas sobre progressão, é **CORRETO** afirmar

- A) que João mudou de classe após a referida movimentação na carreira.
- B) que o tempo em que esteve respondendo a processo disciplinar não foi contado para fins da progressão.
- C) que a progressão pode ter sido obtida por mérito ou por titulação e qualificação.
- D) que, para fins de progressão por titulação e qualificação, João poderá ter tido considerados até três títulos obtidos no biênio.

Questão 22

Uma das características do contrato administrativo é a possibilidade de sua rescisão unilateral.

Sobre essa peculiaridade, é **CORRETO** afirmar

- A) que somente a Administração Pública pode rescindir unilateralmente o contrato.
- B) que assiste tanto à Administração Pública contratante quanto ao contratado a possibilidade de rescisão unilateral do contrato.
- C) que cabe unicamente ao contratado a prerrogativa de rescindir unilateralmente o contrato.
- D) que, em qualquer hipótese de rescisão unilateral, será devida indenização.

Questão 23

Um determinado município edita lei prevendo as hipóteses de contratação de servidor temporário para atender à necessidade transitória de excepcional interesse público.

Na situação, é **CORRETO** afirmar que a edição de lei

- A) é indevida porque a previsão daquelas hipóteses se insere na competência da União.
- B) é indevida porque a previsão daquelas hipóteses se insere na competência do estado em que se situa o município.
- C) é indevida porque a contratação temporária independe de lei, condicionando-se apenas à declaração de situação de emergência no âmbito do município.
- D) é correta e conformada com a Constituição da República.

Questão 24

O prefeito de determinado município resolve criar uma autarquia para se encarregar de serviços de amparo e assistência ao menor carente.

Na hipótese, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) A autarquia terá personalidade jurídica própria e distinta da do município.
- B) A autarquia deverá ser criada por lei.
- C) A autarquia comporá a administração indireta do município.
- D) A autarquia não se sujeitará ao controle administrativo do município.

Questão 25

Considerando a disciplina constitucional sobre organização do Estado, é **CORRETO** afirmar que os atos de “criar, organizar e suprimir distritos” inserem-se na

- A) competência do município, observada a legislação do estado.
- B) competência do estado, observada a legislação federal.
- C) competência do município, observada a legislação federal.
- D) competência da União.

Conhecimentos Específicos

Questão 26

Analise as seguintes afirmativas concernentes ao concreto a ser utilizado em estruturas de edifícios e assinale a **INCORRETA**.

- A) Em lajes de concreto protendido, em geral, trabalha-se com concretos de resistência superior aos usados em lajes de concreto armado.
- B) A norma NBR 6118 estipula o valor mínimo de f_{ck} igual a 25 MPa para concretos com armadura ativa.
- C) Os cabos constituídos por cordoalhas engraxadas plastificadas são usados no sistema com protensão aderente, necessitando de injeção de nata de cimento para garantir a aderência entre a armadura ativa e o concreto.
- D) Os concretos de resistência à compressão de valores mais elevados apresentam maiores valores de resistência e módulo de elasticidade nas idades iniciais, o que possibilita a aplicação da protensão e a retirada antecipada do escoramento.

Questão 27

Nos projetos de estruturas de concreto armado deve ser utilizado aço das categorias CA-25, CA-50 e CA-60.

A partir dessa afirmativa, analise os seguintes itens.

- I. Os aços CA-25 e CA-50 são obtidos por laminação a quente.
- II. O aço CA-60 é obtido por trefilação ou laminação a frio.
- III. Os fios são produtos obtidos por laminação a quente com diâmetro nominal de 6,3 mm ou superior.
- IV. As barras são produtos de diâmetro nominal igual ou inferior a 10 mm obtidos por trefilação ou laminação a frio.

A partir dessa análise, pode-se concluir que estão **corretos**

- A) apenas os itens I e II.
- B) apenas os itens II e IV.
- C) apenas os itens I, II e III.
- D) apenas os itens I, III e IV.

Questão 28

Relativamente à investigação do subsolo para fins de projeto de fundações para estruturas, é **INCORRETO** afirmar

- A) que, dentre os principais processos de investigação usados, estão as sondagens a percussão com SPT.
- B) que as sondagens a percussão são perfurações capazes de ultrapassar o nível d'água e atravessar solos relativamente compactos ou duros.
- C) que, nas sondagens a percussão, o furo é revestido se se apresentar instável; caso se apresente estável, a perfuração pode seguir sem revestimento eventualmente adicionando-se um pouco de bentonita à água.
- D) que, na ocorrência de elementos de rocha que precisem ser ultrapassados no processo de investigação (caso de matacões ou blocos), utilizam-se as sondagens por ensaio de cone (CPT).

Questão 29

Analise as seguintes afirmativas sobre as características das fundações superficiais e profundas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Quando a área total das sapatas for maior que a metade da área da construção, deve-se adotar a fundação em estacas profundas.
- () As sapatas de fundação podem ter altura constante ou variável.
- () As estacas pré-moldadas podem ser executadas após escavação (com ferramentas especiais) de solos muito duros ou mesmo rochas, materiais que não poderiam ser penetrados por estacas moldadas *in loco*.
- () As vigas de equilíbrio são elementos estruturais que ligam a sapata de um pilar na divisa com um pilar interno da obra, fazendo com que a sapata trabalhe com carga centrada.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (F)
- B) (F) (V) (F) (V)
- C) (V) (F) (F) (V)
- D) (F) (V) (V) (F)

Questão 30

A geometria das superfícies planas confere propriedades importantes às seções, tornando-as mais ou menos susceptíveis de se deixarem deslocar em torno de um eixo referencial.

Relativamente a essas propriedades, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a determinação do momento estático, também denominado primeira ordem, é importante no cálculo das deformações angulares e lineares das peças submetidas à flexão.
- B) o baricentro é o ponto característico da superfície plana, sendo a passagem dos eixos para os quais os momentos estáticos são nulos.
- C) o produto de inércia, fisicamente, pode ser interpretado como a propriedade das superfícies planas de se deixarem girar em torno de um eixo.
- D) uma construção gráfica, conhecida como círculo de Mohr, permite a determinação do estado inercial de uma superfície plana, quando são conhecidas as grandezas do estado inicial e, ainda, o ângulo de rotação do sistema.

Questão 31

Com relação às treliças planas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Três barras articuladas em suas extremidades, formando um triângulo, constituem uma estrutura rígida indeformável, se se desprezam as pequenas variações de comprimento que as barras podem sofrer sob carga.
- B) Nas treliças isostáticas há uma relação definida entre o número de barras m e o número de nós j dada pela fórmula $m = 2j - 3$.
- C) A função de toda treliça plana é, em essência, a de uma viga grande: sustentar cargas ao longo de um vão.
- D) A condição necessária e suficiente para imobilizar uma treliça em seu plano é que ela seja vinculada a uma base por meio de três barras articuladas paralelas entre si ou concorrentes no mesmo ponto.

Questão 32

A caixa de gordura é uma caixa destinada a coletar e reter os resíduos gordurosos dos esgotos provenientes das pias, dos pisos de copas e cozinhas e das descargas de máquinas de lavar louças.

Em relação às caixas de gordura, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) É obrigatória a instalação de caixa de gordura sifonada para as águas servidas das pias e pisos de copas e cozinhas.
- B) Sua única função é funcionar como fecho hídrico, evitando o mau cheiro causado pela passagem de gases formados na tubulação primária ou nas caixas de esgoto.
- C) Elas podem ser construídas no local, com tijolos maciços requemados, rejuntados e revestidos com argamassa de cimento e areia traço 1:3, ou adquiridas no comércio, pré-fabricadas.
- D) As caixas de gordura pré-fabricadas ou pré-moldadas podem ser construídas em concreto armado, argamassa armada, fibra de vidro, cerâmica, placas de PVC, polietileno, polipropileno, ou outro material comprovadamente resistente à corrosão provocada pelos esgotos.

Questão 33

Analise as seguintes afirmativas concernentes à instalação elétrica de uma lâmpada incandescente de 100W/127V com interruptor simples e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os condutores R_1 (fase) e S_1 (fase) saem diretamente do quadro de distribuição para fazer a alimentação da lâmpada.
- B) O condutor neutro está conectado diretamente ao terminal do receptáculo que corresponde a um dos lados da lâmpada.
- C) O condutor fase passa pela caixa de passagem onde está a lâmpada e vai diretamente até o interruptor, e do interruptor sai o retorno, que vai até o terminal do receptáculo que corresponde ao centro da lâmpada.
- D) O condutor de proteção (PE) deve ser ligado à carcaça da luminária.

Questão 34

As seguintes afirmativas são concernentes ao planejamento do tempo de duração de um projeto **EXCETO**

- A) sua determinação é feita a partir da duração de cada uma das atividades que compõem o projeto e do respectivo inter-relacionamento, resultante da metodologia de execução definida.
- B) o cronograma de barras, também denominado gráfico de Gantt, é uma forma de planejar atividades ao longo do tempo.
- C) os cronogramas em redes, ou simplesmente, redes de planejamento, podem ser representados de duas maneiras: com as atividades em setas e com as atividades em nós.
- D) toda estimativa orçamentária é afetada de erro, que será tanto menor quanto melhor for a qualidade de informação disponível por ocasião de sua elaboração.

Questão 35

Assinale a alternativa em que o orçamento de um projeto está **corretamente** descrito.

- A) O orçamento de um projeto baseia-se na previsão de ocorrência de atividades futuras logicamente encadeadas e que consomem recursos, acarretando custos que são, geralmente, expressos em termos de uma unidade monetária padrão.
- B) Os custos diretos são o somatório de todos os gastos com elementos coadjuvantes necessários à correta elaboração do produto, ou então, de gastos de difícil alocação a uma determinada atividade ou serviço.
- C) Os custos indiretos são os gastos feitos com insumos como mão de obra, materiais e ainda equipamentos, incorporados ou não ao produto.
- D) Havendo qualidade na informação disponível ao se elaborar o orçamento, pode-se afirmar que a estimativa orçamentária é isenta de erro.

Questão 36

A microdrenagem urbana é definida pelo sistema de condutos pluviais em nível de loteamento ou de rede primária urbana.

Analise as seguintes afirmativas concernentes ao projeto de uma rede de águas pluviais e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) As redes de águas pluviais, sempre que possível, deverão ser lançadas sob os passeios.
- B) O sistema coletor em uma determinada via poderá constar de uma rede única, recebendo ligações de bocas de lobo de ambos os passeios.
- C) Nas mudanças de diâmetro os tubos deverão ser alinhados pela geratriz inferior.
- D) O dimensionamento de uma rede de águas pluviais é baseado nas seguintes etapas: subdivisão de área e traçado, determinação das vazões que afluem à rede de condutos e dimensionamento da rede de condutos.

Questão 37

Embora o projeto de uma marquise seja relativamente simples, se não forem considerados aspectos que evitem sua deterioração, com o tempo aparecerão manifestações patológicas.

São cuidados a serem tomados para evitar a degradação da marquise, **EXCETO**

- A) a especificação correta e adequada do cobrimento de concreto sobre as barras da armação.
- B) a colocação do cimbramento apenas sob a extremidade livre da marquise, se necessária intervenção para recuperação estrutural.
- C) um cuidadoso projeto de impermeabilização para evitar os recorrentes problemas de infiltrações.
- D) o dimensionamento correto dos coletores de águas pluviais que, instalados sobre a marquise, captam as águas das chuvas e evitam empoçamentos e infiltrações.

Questão 38

Dentre os problemas patológicos que podem aparecer nos revestimentos cerâmicos verticais, é **INCORRETO** afirmar que estão

- A) as manchas nos materiais cerâmicos de superfície porosa causadas pelo emprego de rejuntas coloridos.
- B) as perdas de aderência (descolamentos).
- C) as trincas, o gretamento e as fissuras.
- D) a eflorescência entendida como a formação de um depósito cristalino (sal) numa determinada superfície devido à ação do meio ambiente ou ainda por ação química.

Questão 39

Com relação aos aglomerantes usados na produção das argamassas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) O aglomerante é definido como o material ativo, geralmente pulverulento, cuja função principal é unir os agregados inertes.
- B) O gesso pode ser usado como revestimento de alvenarias externas, pois, depois de endurecido, é estável no contato com a água de chuva.
- C) A cal hidráulica e o cimento são aglomerantes hidráulicos e o gesso é um aglomerante aéreo.
- D) Na fabricação do cimento Portland entram como matérias-primas o calcário, a argila e o minério de ferro, o gesso sendo posteriormente adicionado ao clínquer.

Questão 40

As formas são estruturas provisórias, geralmente de madeira, destinadas a dar forma e suporte aos elementos de concreto até a sua solidificação.

Com relação à confecção das formas, é **INCORRETO** afirmar

- A) que além da madeira tem sido difundido ultimamente o uso de formas metálicas e mistas, combinando elementos de madeira com peças metálicas, plásticos, papelão e pré-moldados.
- B) que as atividades de montagem das formas são responsáveis por aproximadamente 30% do prazo total do empreendimento.
- C) que a utilização de fundos de vigas e faixas de centro de lajes em duplicata, para permitir a transferência das formas para o próximo pavimento, dificulta a racionalização do reescoramento.
- D) que, no caso dos edifícios de pavimentos múltiplos, o plano de ataque da estrutura consiste na execução das lajes do subsolo e térreo somente na projeção das lajes tipo, sendo as lajes periféricas executadas após o término das lajes tipo.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**