



# BANCO DO ESTADO DO PARÁ

## NÍVEL SUPERIOR

### ENGENHEIRO CIVIL

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

#### INSTRUÇÕES GERAIS

VERSÃO: **A**

- I. Nesta prova, você encontrará 06 (seis) páginas numeradas sequencialmente, contendo 60 (sessenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Raciocínio Lógico (05 questões), Noções de Informática (05 questões) e Conhecimentos Específicos (40 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 1 (uma) hora após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site da ESPP, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!



DESTAQUE AQUI



## GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



Nome:

Assinatura do Candidato:

Inscrição:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															

# RASCUNHO

Para responder às questões de 1 a 4, leia o texto abaixo.

**AS MÃES DO CRACK**

**Drauzio Varella**

Difícil avistar um grupo de usuários de crack em que não haja uma menina grávida. Desviamos o olhar para não correr o risco de encontrar o delas, embaçado pela escravidão da dependência.

As razões que as levam a conceber um filho na miséria em que se encontram são óbvias: crack é droga psicoativa de uso compulsivo que destrói o caráter e subjuga o arbítrio. É um experimento macabro da natureza que reduz seres humanos à situação de animais de laboratório, condicionados a buscar, a qualquer preço, a recompensa que a cocaína lhes traz.

Quando o adolescente rouba a aliança de casamento da mãe viúva que pega três conduções para chegar ao trabalho, não é por falta de amor, mas pela necessidade. É a premência incoercível para sentir o baque da cocaína no cérebro, prazer intenso e fugaz como o orgasmo, que o leva a arruinar o futuro pessoal e a infernizar a vida dos familiares. Como bem caracterizou um usuário:

- Doutor, pense no desespero de correr para o banheiro no pior desarranjo intestinal. A compulsão do crack é cem vezes pior.

No caso das meninas dependentes, contingente que aumenta de forma assustadora, as consequências são mais trágicas. Muitas vezes iniciadas antes de chegar à adolescência, são elas as principais vítimas da crueldade das ruas para as quais foram arrastadas.

Às desprovidas de talento e coragem para furtar, assaltar ou pedir esmola, sobra o recurso derradeiro: vender o corpo. A preço vil, porque transitam num ambiente social formado por uma legião de desvalidos que perambula pelas cracolândias sem destino nem banho, para quem sexo não é prazer que chegue aos pés do crack.

No meio desse refugio social, quando conseguem vinte reais por um programa é motivo de festa; caso contrário, aceitam dez, o bastante para uma pedra. Em dias de menos sorte, cobram cinco por uma sessão de sexo oral, provação especialmente dolorosa, quando os lábios estão queimados pelo cachimbo incandescente.

Esse é o cenário de horror em que engravidam.

Sem que tenham consciência de seu estado, as primeiras semanas do desenvolvimento embrionário acontecem sob o impacto da cocaína. Quando descobrem a gravidez, a realidade dificilmente se altera.

Na Penitenciária Feminina, atendi uma moça, que aos treze anos deu à luz numa calçada da rua Dino Bueno, anestesiada pela droga, sem entender que aquelas cólicas eram dores de parto.

Em São Paulo, a maioria das parturientes do crack é encaminhada para o Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros, na zona leste, que procurou se adaptar para atender esse contingente que cresce a cada ano. Dez anos atrás, havia um ou dois partos de usuárias por ano; agora, há pelo menos um por semana.

Como tratar dos bebês, quando entram em crise de abstinência? Que destino dar a eles, quando a mãe mora numa cracolândia?

Por lei, a maternidade é obrigada a entrar em contato com o Conselho Tutelar, que pode retirar o poder familiar da

mãe, caso a considere incapaz de cuidar do filho. O recém-nascido vai para uma creche, enquanto a Justiça procura localizar alguém da família que se interesse em recebê-lo. Quando a tentativa falha, a criança é enviada para adoção.

Separar a mãe do filho é experiência traumática que costuma devolvê-la mais depressa para as ruas. Até a gravidez seguinte, durante a qual continuará a usar a droga. Elas assim o fazem não porque sejam mães desnaturadas, mas porque o crack é mais poderoso do que todas as vontades, mais forte até do que o instinto materno.

Exigir que sob o domínio do crack lhes sobre discernimento para a disciplina dos métodos contraceptivos é arrogância dos ignorantes que desconhecem a ação farmacológica da cocaína; é tripudiar sobre a desgraça alheia.

Existem anticoncepcionais injetáveis administrados a cada três meses, ideais para esse tipo de situação. Como é insensato esperar que a usuária procure os Serviços de Saúde, não seria muito mais lógico levá-los até ela?

Antes que os defensores de ideologias medievais rotulem como eugênica essa solução, vamos deixar claro que não haveria necessidade de qualquer constrangimento, as dependentes aceitariam de bom grado a oferta do anticoncepcional. Elas não concebem filhos com o intuito de viver os mistérios da maternidade.

**1) Considere as afirmativas abaixo.**

- I. O autor afirma que as meninas dependentes de crack não engravidam por vontade própria e que elas não têm o instinto materno.
- II. Os viciados em crack sentem necessidade do prazer intenso provocado pela droga e isso faz com que busquem todas as formas para conseguir as pedras.
- III. O autor defende a ideia da obrigatoriedade das injeções anticoncepcionais nas meninas viciadas.

**Está correto o que se afirma somente em**

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) II e III

**2) Considere o primeiro parágrafo do texto e assinale a alternativa que indica a que se refere o termo “embaçado pela escravidão da dependência”.**

- a) Refere-se ao nosso olhar.
- b) Refere-se ao grupo de meninas.
- c) Refere-se ao crack.
- d) Refere-se ao olhar das meninas.
- e) Refere-se ao risco.

**3) Considere as afirmativas abaixo.**

- I. A prostituição é uma forma que somente as meninas que não conseguem praticar o roubo encontram para ganhar dinheiro.
- II. O autor considera ignorantes as meninas viciadas que não sabem usar os meios contraceptivos.
- III. O autor afirma que, para os viciados, o crack gera um prazer maior que o do sexo.

**Está correto o que se afirma somente em**

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) II e III

- 4) **Considere o período e as afirmações a seguir.**  
 Separar a mãe do filho é experiência traumática que costuma devolvê-la mais depressa para as ruas.  
 I. O pronome oblíquo refere-se à experiência traumática.  
 II. A pontuação está incorreta, pois deveria haver uma vírgula depois da palavra “filho”.  
 III. O uso do presente do indicativo indica que se trata de ações que só acontecem nos dias de hoje.

**Está correto o que se afirma somente em**

- a) I e II, apenas.  
 b) II e III, apenas.  
 c) II, apenas.  
 d) I, II e III.  
 e) nenhuma.
- 5) **Assinale a alternativa que classifica, correta e respectivamente, a palavra “leve” nas duas aparições no texto abaixo.**



- a) Adjetivo – verbo  
 b) Adjetivo – adjetivo  
 c) Substantivo – verbo  
 d) Verbo – verbo  
 e) Substantivo – adjetivo
- 6) **Considere os períodos abaixo.**  
 I. De acordo com a polícia, haviam duas mil pessoas na manifestação de ontem.  
 II. O crescimento das redes sociais, nos últimos anos, promoveram novas formas de relacionamento.  
 III. A maioria dos jovens que participaram do programa gostou da ideia.  
**A concordância está correta em**  
 a) todas  
 b) I e II, apenas.  
 c) I e III, apenas.  
 d) II e III, apenas.  
 e) III, apenas.
- 7) **Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.**  
 Entregaremos \_\_\_\_\_ ela o documento que faz referência \_\_\_\_\_ reivindicações dos funcionários.  
 a) a – às  
 b) à – às  
 c) à – as  
 d) a – as  
 e) a – à
- 8) **Considere o período e as afirmações abaixo.**  
 Os jovens da atual geração, tem fácil acesso a informações que levam – os a conhecer mais sobre vários assuntos.  
 I. Há um problema de concordância verbal.  
 II. Há um problema de colocação pronominal.  
 III. Há problema na pontuação.  
**Está correto que se afirma somente em**  
 a) todas  
 b) II e III, apenas.  
 c) I e III, apenas.  
 d) I e II, apenas.  
 e) II, apenas.

- 9) **Assinale a alternativa em que a oração está na voz passiva.**  
 a) Necessita-se de estagiário.  
 b) Vende-se terreno.  
 c) Feriu-se com a faca.  
 d) Abraçaram-se demoradamente.  
 e) Vive-se bem naquela cidade.

- 10) **Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.**  
 I. O rapaz \_\_\_\_\_ ao responder ao delegado.  
 II. O trabalhador caiu da \_\_\_\_\_.  
 III. A noiva já preparou o \_\_\_\_\_.  
 a) exitou – lage – enxoval  
 b) exitou – laje – enxoval  
 c) hesitou – lage – enxoval  
 d) hesitou – laje – enxoval  
 e) hesitou – lage – enxoval

### RACIOCÍNIO LÓGICO

- 11) **Carlos comprou dois produtos. Pelo primeiro pagou R\$ 132,00 já incluso 20% de desconto sobre o preço à vista do produto. Pelo segundo pagou R\$ 216,00 já incluso 20% de acréscimo sobre o preço à vista do produto. Nessas condições, a soma dos preços à vista dos dois produtos é de:**  
 a) R\$ 364,80  
 b) R\$ 345,00  
 c) R\$ 348,00  
 d) R\$ 270,60  
 e) R\$ 391,20
- 12) **Os números na sequência 2, 3, 4, 6, 8, 9, 16, 12, 32, 15, ... seguem um raciocínio lógico matemático. Então a diferença, em módulo, entre o décimo primeiro e o décimo segundo termos da sequência é igual a:**  
 a) 46  
 b) 22  
 c) 82  
 d) 54  
 e) 36
- 13) **Observando as afirmações:**  
 I) Se todo X é igual a Y, então todo Y é igual a X.  
 II) Se todo X é Y e se todo Y é Z, então todo X é Z.  
 III) Se todo A é B e todo C é B, então pode haver A que é C.  
**Pode-se afirmar que são corretas:**  
 a) somente I e III  
 b) somente II  
 c) somente II e III  
 d) todas as afirmações  
 e) nenhuma afirmação
- 14) **Mario pretende dividir R\$ 38.000,00 em partes inversamente proporcionais às idades de seus três filhos que são 2, 4 e 5 anos. Portanto Mario deve separar para o filho mais novo e o filho mais velho a quantia de:**  
 a) R\$ 30.000,00  
 b) R\$ 18.000,00  
 c) R\$ 24.180,00  
 d) R\$ 31.090,00  
 e) R\$ 28.000,00
- 15) **O conjugado da razão entre o número complexo  $z = 4 - 8i$  e o número complexo de argumento igual a  $\sigma = 180^\circ$  e módulo igual a 4 é igual a:**  
 a)  $-1 + 2i$   
 b)  $1 - 2i$   
 c)  $-1 + 4i$   
 d)  $-1 - 2i$   
 e)  $-1 - 4i$



- 16) Referente à memória RAM, analise as afirmativas a seguir e assinale as que são tecnicamente verdadeiras:
- Memória RAM é um tipo de memória volátil utilizada na leitura e gravação.
  - RAM significa que é uma memória de acesso aleatório.
  - A velocidade de funcionamento de uma memória é medida em bytes.
  - O primeiro tipo de memória RAM foi a de núcleo magnético.
- I, II e III.
  - I, III e IV.
  - II, III e IV.
  - I, II e IV.
  - I, II, III e IV.
- 17) Assinale a alternativa abaixo que identifica o recurso técnico utilizado como barreira de proteção, com o intuito de bloquear conteúdo malicioso, sem impedir o fluxo normal de dados:
- Firewall.
  - Hub.
  - Placa de rede.
  - Estabilizador.
  - Filtro de linha.
- 18) Referente à Intranet, analise as afirmativas a seguir e assinale as que são tecnicamente verdadeiras:
- É uma versão particular da internet, podendo ou não estar conectada à ela.
  - É utilizada exclusivamente para mostrar páginas com conteúdos e serviços da rede no novo protocolo XHTML.
  - É uma rede de computadores que assenta sobre a suite de protocolos da Internet.
  - É de uso exclusivo de um determinado local e acessada pelos membros de um grupo ou funcionários de uma empresa.
- I, II e III.
  - I, III e IV.
  - II, III e IV.
  - I, II e IV.
  - I, II, III e IV.
- 19) No Microsoft Outlook 2007 as listas de distribuição são armazenadas por padrão na pasta:
- Anotações.
  - Tarefas.
  - Calendário.
  - Email.
  - Contatos.
- 20) No Microsoft Excel 2007 a função CONT.NÚM é utilizada para:
- Calcular a quantidade de células que contêm números de um determinado valor.
  - Contar e somar todos os números de um intervalo de células.
  - Calcular o número de células de um intervalo que contêm números.
  - Somar somente as células que contêm números inteiros.
  - Contar as células de uma planilha que contêm números no formato contábil.

- 21) Alvenaria estrutural é o processo construtivo caracterizado pelo uso de paredes como principal estrutura suporte do edifício, dimensionada por meio de cálculo racional. Esse tipo de construção apresenta vantagens e desvantagens. As alternativas apresentadas abaixo se referem às características desse tipo de construção. Verifique qual alternativa abaixo **NÃO** apresenta uma **vantagem** desse tipo de construção civil.
- Técnica executiva simplificada.
  - Facilidade de treinamento da mão-de-obra.
  - Menor diversidade de materiais e mão-de-obra.
  - Facilidade de controle.
  - Dificuldade de integração com os outros subsistemas.
- 22) A alvenaria estrutural apresenta vantagens e desvantagens. As alternativas apresentadas abaixo se referem às características desse tipo de construção. Verifique qual alternativa abaixo **NÃO** apresenta uma **desvantagem** desse tipo de construção civil.
- Permite flexibilidade.
  - Condiciona a arquitetura.
  - Inibe a destinação dos edifícios.
  - Restringe a possibilidade de mudanças.
  - Não admite improvisações.
- 23) Na medição direta de distâncias em topografia, para manter o alinhamento, no caso de haver necessidade de executar vários lances para a medição entre os pontos, utiliza-se:
- Trena.
  - Piquetes.
  - Estacas testemunhas.
  - Balizas.
  - Nível de cantoneira.
- 24) Preencha a lacuna a seguir.
- \_\_\_\_\_ de uma direção é o ângulo formado entre a meridiana de origem que contém os pólos, magnéticos ou geográficos, e a direção considerada. É medido a partir do Norte, no sentido horário, e varia de 0° a 360°.
- Rumo
  - Azimute
  - Latitude geográfica
  - Longitude geográfica
  - Poligonal aberta
- 25) Fundações superficiais são aquelas em que a camada resistente à carga de edificação (ou seja, onde a base da fundação está implantada) não exceda a duas vezes a sua menor dimensão, ou se encontra a menos de 3m de profundidade. Assinale a alternativa que apresente tipos de fundações superficiais.
- Baldrame e estaca.
  - Tubulões e caixões.
  - Radier e baldrame.
  - Blocos de fundações e caixões.
  - Tubulões e radier.
- 26) Estacas de fundação são elementos alongados, cilíndricos ou prismáticos que se cravam com um equipamento chamado bate-estaca, ou se confeccionam no solo de modo a transmitir as cargas da edificação a camadas profundas do terreno. Os principais materiais empregados na confecção das estacas estão relacionados abaixo. Assinale a alternativa que não apresenta um material com o qual normalmente uma estaca é produzida.
- Madeira.
  - Aço.
  - Concreto pré moldado.
  - Concreto moldado "in situ".
  - Ferro.

Leia o texto abaixo e responda as questões 27, 28, 29 e 30.

Todos os solos originam-se da decomposição das rochas que constituíam inicialmente a crosta terrestre. A decomposição decorre de agentes físicos e químicos. As variações de temperatura provocam trincas, nas quais penetra a água, atacando quimicamente os minerais. O congelamento da água nas trincas, entre outros fatores, exerce elevadas tensões, do que decorre maior fragmentação dos blocos. A presença da fauna e de flora promove ataque químico, por meio de hidratação, hidrólise, oxidação, lixiviação, troca de cátions, carbonatação, etc. O conjunto destes processos configura a formação do solo. Assim podemos dizer que solos são misturas de partículas que se diferenciam pelo tamanho e pela composição química. A maior ou menor concentração de cada tipo de partícula num solo depende da composição química da rocha que lhe deu origem.

Considerando essas informações, assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna da frase a seguir:

27) \_\_\_\_\_ são resultantes da decomposição das rochas que permanecem no próprio local em que foram formadas. Para a sua ocorrência é necessário que a velocidade da decomposição da rocha seja maior do que a velocidade da decomposição por agentes externos.

- a) sapolitos.
- b) rochas modificadas.
- c) solos transportados.
- d) solos residuais.
- e) coluviões.

28) Denominações específicas são empregadas para as diversas faixas de tamanhos de grãos. Assinale abaixo a alternativa que apresente o grão de maior tamanho.

- a) pedra.
- b) matacão.
- c) pedregulho.
- d) areia grossa.
- e) silte.

29) Em um solo, apenas uma parte do volume total é ocupado pelas partículas sólidas, que se acomodam formando uma estrutura. O volume restante costuma ser chamado de "vazios", embora esteja ocupado por água ou ar. Deve-se reconhecer, portanto, que o solo é constituído de três elementos: partículas sólidas, água e ar. Para identificar o estado do solo empregam-se índices que correlacionam os pesos e os volumes das três fases. Estes índices estão os relacionados abaixo. Assinale a alternativa que não apresenta esse índice:

- a) umidade.
- b) índice de vazios.
- c) porosidade.
- d) grau de saturação.
- e) massa dos vazios dos sólidos.

30) No sistema de classificação de solos, todos são identificados pelo conjunto de duas letras. A primeira indica o tipo principal do solo e a segunda corresponde aos dados complementares do solo. Sendo assim um solo silte bem graduado tem a identificação abaixo.

- a) MW
- b) SP
- c) OH
- d) CL
- e) SH

31) Leia as afirmações abaixo, sobre Resistência dos Materiais, e assinale a alternativa correta:

- I. Sobre o comportamento elástico e plástico de um o material: se a deformação desaparece quando a carga é removida, o material deformou elasticamente.
- II. A maior tensão em que um material se deforma elasticamente é chamada de limite de elasticidade.
- III. Sobre o comportamento elástico e plástico do material, quando a deformação não retorna ao zero após a remoção da carga, o material deformou plasticamente.
- IV. Para que haja deformação plástica o material precisa atingir a Tensão de Escoamento.

Estão corretas as afirmações:

- a) Somente a I
- b) Somente a II
- c) I, II, III e IV
- d) Somente a III e IV.
- e) Somente a IV.

32) Leia as afirmações abaixo sobre estruturas e assinale a alternativa correta:

- I. As estruturas hipostáticas não são estáveis, não possuem equilíbrio estático, tendo por isso algum movimento não restringido.
- II. As estruturas isostáticas têm o número de reações estritamente necessário para impedir qualquer movimento.
- III. As estruturas hiperestáticas têm um número de reações superior ao estritamente necessário para impedir qualquer movimento.

São verdadeiras as afirmativas:

- a) Somente I
- b) I, II e III
- c) Somente II
- d) Somente III
- e) Nenhuma

33) As sondagens nos terrenos têm o objetivo de determinar o tipo de solo e a sua espessura, retirada de amostras, chegando até a sondagem específica de resistência do solo. Ao tipo de sondagem feita com uma haste lisa de ferro, cravada manualmente, ou por meio de golpes de marreta, em sedimentos não consolidados denomina-se:

- a) sondagem a varejão.
- b) sondagem a trado.
- c) sondagem a percussão.
- d) sondagem rotativa.
- e) perfuração com rotopercussão.

34) Terraplenagem, ou movimento de terras, pode ser entendida como o conjunto de operações necessárias para remover a terra dos locais em que se encontra em excesso para aquele em que há falta, tendo em vista um determinado projeto a ser implantado. A característica que NÃO está relacionada à terraplanagem mecanizada é:

- a) grandes investimentos em equipamentos de alto custo.
- b) serviço racionalmente planejado e executado, o que só pode ser realizado por meio de empresas de alto padrão de eficiência.
- c) redução substancial de mão-de-obra empregada, mas que, por outro lado provoca a especialização profissional e, conseqüentemente, melhor remuneração.
- d) movimentação de grandes volumes de terra em prazos curtos, graças à eficiência da operação.
- e) rendimento pequeno e dependente de mão-de-obra abundante e barata.

- 35) Qualquer serviço de terraplenagem tem quatro operações básicas a serem implementadas. Assinale a alternativa que apresenta as operações na ordem correta.
- carga do material escavado / transporte / escavação / descarga e espalhamento.
  - transporte / carga do material escavado / escavação / descarga e espalhamento.
  - escavação / carga do material escavado / transporte / descarga e espalhamento.
  - descarga e espalhamento / escavação / transporte / carga do material escavado.
  - escavação / descarga e espalhamento / transporte / carga do material escavado.
- 36) Preencha a lacuna a seguir.
- \_\_\_\_\_ são materiais constituintes essenciais da crosta terrestre, provenientes da solidificação do magma ou de lavas vulcânicas ou da consolidação de depósitos sedimentares, tendo ou não sofrido transformações metamórficas. Esses materiais apresentam elevada resistência, somente modificável por contato com o ar ou a água, em casos muito especiais.
- pedregulho
  - areia
  - rocha
  - sete
  - argila
- 37) Do ponto de vista da terraplenagem, os fatores que influenciam no desmonte estão relacionados abaixo, **exceto**:
- grau de compacidade das rochas.
  - teor de escarificabilidade da rocha.
  - teor de umidade dos solos.
  - tamanho e formas das partículas dos solos.
  - vazios dos solos.
- 38) A unidade de tração é a máquina básica de terraplenagem, pois todos os equipamentos à disposição para executá-la são tratores devidamente modificados ou adaptados para realizar as operações básicas. **NÃO** é uma característica de unidade de tração:
- esforço trator.
  - velocidade.
  - aderência.
  - flotação.
  - balanceamento.
- 39) Aglomerantes são materiais ativos, ligantes, em geral pulverulentos, cuja principal função é formar uma pasta que promove a união entre os grãos do agregado. São utilizados na obtenção das argamassas e concretos, na forma da própria pasta e também na confecção de natas. Assinale abaixo a alternativa que apresenta uma característica do aglomerante quanto ao seu princípio ativo.
- polimérico.
  - de pega.
  - hidráulica.
  - pasta.
  - nata.
- 40) Leia atentamente a afirmação a seguir e assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.
- \_\_\_\_\_ é o produto obtido pela calcinação de rochas calcárias a temperaturas elevadas.
- cimento.
  - pedregulho.
  - cal.
  - gesso.
  - argamassa.
- 41) O gesso é um aglomerante de pega rápida, obtido pela desidratação total ou parcial da gipsita, seguido de moagem e seleção em frações granulométricas, em conformidade com a necessidade de sua utilização. Assinale a alternativa que mostre uma aplicação em que **NÃO** se usa gesso.
- material de revestimento (estruque).
  - placas para rebaixamento de teto (forro).
  - painéis para divisórias.
  - elementos de ornamentação entre os quais, sancas e florões.
  - nivelamento de piso.
- 42) Cimento Portland é a denominação técnica do material usualmente conhecido na construção civil como cimento. Ele é composto de *clínquer* com adições de substâncias que melhoram as suas propriedades ou facilitam o seu emprego. O *clínquer* tem como matérias-primas:
- calcário e água.
  - argila e areia.
  - areia e água.
  - areia e calcário.
  - calcário e argila.
- 43) Leia o texto a seguir e assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.
- Na construção civil, os agregados são materiais granulares, sem forma e volume definidos, de dimensões e propriedades estabelecidas para uso em obras de engenharia civil. O agregado \_\_\_\_\_ é utilizado principalmente para confeccionar pavimentação asfáltica, lajotas, bloquetes, intertravados, lajes, jateamento de túneis e acabamentos em geral.
- areia artificial.
  - areia natural.
  - brita 4.
  - pedrisco.
  - rachão.
- 44) Preencha as lacunas a seguir.
- Em uma deformação normal, se a barra está em tração, a deformação é denominada de deformação de tração, representando um \_\_\_\_\_. Se a barra está em compressão é chamada de deformação de compressão e a barra \_\_\_\_\_.
- alongamento do material / encurta.
  - encurtamento do material / alonga.
  - achatamento da peça / permanece igual.
  - achatamento da peça / alonga.
  - alongamento do material / alonga.
- 45) Preencha a lacuna a seguir:
- Um corpo qualquer submetido a um sistema de forças está em equilíbrio \_\_\_\_\_, caso não haja qualquer tendência à translação ou à rotação.
- móvel
  - estático
  - instável
  - momentâneo
  - natural
- 46) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.
- \_\_\_\_\_ são elementos estruturais geralmente compostos por barras de eixos retilíneos contidas no plano em que é aplicado o carregamento.
- pilares.
  - lojes.
  - vigas.
  - grelhas.
  - pórticos.



- 47) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
\_\_\_\_\_ são sistemas reticulados cujas barras têm todas as extremidades rotuladas, sendo as cargas aplicadas em seus nós.  
a) treliças  
b) vigas  
c) pórticos  
d) pilares  
e) lajes
- 48) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
\_\_\_\_\_ são estruturas planas com cargas na direção perpendicular ao plano, incluindo momentos em torno de eixos do plano. Apresentam três esforços internos: esforço cortante, momento fletor, momento torsor.  
a) vigas  
b) pórticos  
c) treliças  
d) grelhas  
e) pilares
- 49) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
\_\_\_\_\_ tende a promover uma rotação relativa entre duas seções infinitamente próximas em torno de um eixo que lhes é perpendicular, passando por seu centro de gravidade.  
a) momento fletor  
b) esforço cortante  
c) momento torsor  
d) momento cortante  
e) esforço fletor
- 50) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
Durante \_\_\_\_\_ haverá rotação em torno do eixo longitudinal, de uma extremidade da barra em relação à outra.  
a) o cisalhamento  
b) a flambagem  
c) a flexão  
d) a compressão  
e) a torção
- 51) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
Quando estudamos estruturas em aço, \_\_\_\_\_ refere-se à capacidade dos materiais se deformarem sem se romperem.  
a) ductilidade  
b) plasticidade  
c) elasticidade  
d) tensão residual  
e) deformidade
- 52) O estudo de estruturas em madeira inclui conhecimentos sobre as propriedades físicas da madeira. A redução das dimensões da madeira, devido à perda da água de impregnação, denomina-se:  
a) umidade.  
b) densidade.  
c) resistência ao fogo.  
d) elasticidade.  
e) retratibilidade.
- 53) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
\_\_\_\_\_ são peças especiais que dão o acabamento na parte mais alta do telhado.  
a) faces  
b) águas  
c) cumeeiras  
d) rufos  
e) treliças
- 54) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
Em instalação hidrossanitária predial \_\_\_\_\_ canaliza a água da rede pública para o imóvel.  
a) alimentador predial  
b) ramal predial  
c) reservatório de água  
d) colar ou barrilete  
e) coluna de distribuição
- 55) O dimensionamento das instalações hidrossanitárias prediais estabelecido pelas normas da ABNT depende dos itens relacionados abaixo, **EXCETO**:  
a) vazão das peças de utilização.  
b) simultaneidade de uso.  
c) pressão mínima.  
d) perdas de carga.  
e) características do usuário.
- 56) As instalações de esgoto possuem diversos componentes. Assinale abaixo a alternativa que **NÃO** contém um desses componentes.  
a) tubo de acesso.  
b) ramal de descarga.  
c) subcoletor.  
d) coletor predial.  
e) tubo de queda.
- 57) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.  
\_\_\_\_\_ recebe as águas de lavagem de pisos e efluentes de aparelhos sanitários, **EXCETO** as de bacias sanitárias.  
a) caixa de passagem  
b) coluna de ventilação  
c) ralo sifonado  
d) ralo seco  
e) caixa de gordura
- 58) Leia as alternativas abaixo sobre cuidados nas instalações de esgoto e assinale aquela que **NÃO** se pode afirmar sobre este tipo de instalação.  
a) vedar a entrada de gases, insetos e pequenos animais.  
b) não permitir vazamentos, escapamentos de gás ou formação de depósitos.  
c) possibilitar rápido escoamento e facilidade de limpeza em caso de obstrução (caixas de passagem).  
d) não permitir contaminação da água de consumo.  
e) não usar caixas de passagem nas mudanças de direção.
- 59) A coleta ou captação da água da chuva é feita por meio dos recursos relacionados abaixo, **COM EXCEÇÃO DE**:  
a) caibros.  
b) calhas.  
c) rufos.  
d) rincões.  
e) bocal.
- 60) Assinale a alternativa abaixo que **NÃO** é um cuidado a ser tomado na colocação e fixação dos elementos de captação de e esgotamento da água pluvial.  
a) a superfície a ser soldada deve estar limpa e isenta de graxas.  
b) a ligação dos condutores com a rede subterrânea deve ser feita sempre com curvas de 90° para evitar afogamento.  
c) não é permitido soldar no sentido longitudinal as calhas e os rufos.  
d) a colagem é feita com superposição de no mínimo 10 cm com pasta-cola própria.  
e) a rebiteagem deve ser feita com no mínimo quatro rebites.