

S5 Engenheiro

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



14 de outubro



35 questões



14 às 17h30



3h30 de duração*



CONCURSO
PÚBLICO



FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Língua Portuguesa

5 questões

Leia o texto.

Fome e subdesenvolvimento

A fome é, de longe, o sintoma mais grave e mais geral do subdesenvolvimento. Resulta de todo um conjunto de causas e provoca toda uma gama de consequências. Sendo a alimentação a necessidade primeira do homem e a busca da alimentação tendo sido, durante milênios, uma preocupação quase obsessiva, a fome é, entre as características do subdesenvolvimento, aquela que mais profundamente choca a opinião dos países ricos. É a manifestação mais flagrante da miséria, a expressão das privações que não é possível eludir: admite-se que os homens fiquem nus (é, diz-se, “a tradição”), que se alojem em cabanas (à primeira vista é “pitoresco”), que sejam doentios (não existe a doença nos países desenvolvidos?), que não tenham trabalho (“certamente não gostam de se cansar”), etc., mas não é possível admitir a fome. Sua denúncia é, de fato, o único meio de levar a opinião pública dos países desenvolvidos a tomar consciência dos problemas do subdesenvolvimento. (...)

Yves Lacoste. Geografia do subdesenvolvimento.

1. Assinale a alternativa correta.

- O segundo período do texto mantém, de forma subentendida, o mesmo sujeito da primeira frase e se constitui em um período formado por duas orações coordenadas entre si. A segunda delas é uma oração coordenada aditiva.
- Em: “Admite-se que os homens fiquem nus”, a oração sublinhada é subordinada substantiva objetiva indireta.
- Em: “Admite-se que sejam doentios”, a palavra sublinhada exerce a função sintática de predicativo do objeto e qualifica uma condição humana de subdesenvolvimento.
- Em: “É necessário a intervenção imediata do mundo para resolver o problema da fome” a concordância nominal está correta.
- As vírgulas empregadas na expressão sublinhada no texto justificam-se pela necessidade de se dar ênfase à ação descrita, o que caracteriza a expressão como termo integrante da oração.

2. Avalie as afirmativas feitas de acordo com o texto.

- A denúncia da fome é a única maneira de o mundo prestar atenção ao problema do subdesenvolvimento.
- O uso de aspas em: “a tradição”, “é pitoresco” e “não gostam de se cansar” infere uma ironia que busca retratar uma forma de suavizar a realidade retratada.
- A expressão “que não se pode eludir” pode ser corretamente substituída por “que não se pode esquivar arditosamente”.
- A fome é apenas uma das características do subdesenvolvimento.
- A frase: “É a manifestação mais flagrante da miséria” pode ser substituída por: “É a manifestação mais recôndita da miséria”.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- São corretas apenas as afirmativas 1 e 5.
- São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

3. Considere as frases quanto às regras de concordância nominal ou verbal.

- Pedro ou Joaquim se casará com Marta. Que sejam felizes!
- Videira ou Florianópolis são excelentes locais para se fixar residência.
- Ele tem vocabulário e pronúncia perfeitos, pode ocupar a função de orador da turma.
- Ela respondeu ao seu acompanhante: “muito obrigado”.
- Haja visto o problema detectado, cancelou-se as visitas de inspeção.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
- São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 4 e 5.

4. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F).

- () A crase foi usada de forma correta em: “Fiz referência àquilo que me disseste e me coloquei à disposição para esclarecer os fatos mencionados no relatório das ações para combate à fome”.
- () A crase é facultativa nas seguintes situações: “Isso cheira à molho de tomate”, “Fiz referência à esta situação” e “Estou disposto à combater os casos de fome de minha comunidade”.
- () A crase é proibida nas seguintes situações: “Estávamos frente a frente” e “Somente obedeço a leis justas”.
- () Em termos do uso da crase, as seguintes situações igualam-se: “Dirijo-me à Roma” e “Fui à Bahia”, em ambas ocorre o fenômeno da crase na palavra sublinhada.
- () Está correto o uso da crase em: “Suas opiniões são análogas às que dei na entrevista ontem”.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. V • V • V • F • F
- b. V • V • F • V • F
- c. V • F • V • F • V
- d. F • V • F • V • F
- e. F • F • F • V • V

5. Assinale a alternativa em dissonância com a norma culta.

- a. O médico assistiu o doente.
- b. Estes senhores, não os conheço.
- c. Ele se esqueceu do compromisso assumido.
- d. Vão fazer dois meses que voltei a esta maravilhosa cidade de Videira.
- e. Aquele herói apresentou grandes ideias que preveem acabar com a fome do planeta.

Noções de Informática

5 questões

6. Ao acionar a guia Arquivo do MS Word do Office 365 Business, encontra-se o item de menu denominado Comentários.

Assinale a alternativa que contém uma afirmação válida sobre esse item de menu do MS Word.

- a. Possibilita a inserção de comentários no documento com o controle do usuário que realizou estes comentários, de modo que se possa saber quem os realizou.
- b. Permite a inserção de comentários ao longo do texto de um documento do MS Word. Esses comentários, contudo, não são impressos quando da impressão do documento.
- c. Permite a inserção de comentários ao longo do texto de um documento do MS Word. Estes comentários serão impressos em conjunto com o texto quando da impressão do documento.
- d. Possibilita a comunicação entre o usuário e o time de produto da Microsoft responsável pelo MS Word, enviando sugestões e comentários positivos ou negativos sobre o produto.
- e. Possibilita a troca de comentários entre usuários distintos que realizam a edição conjunta e distribuída de um documento MS Word, de modo a auxiliar na comunicação entre eles.

7. O MS Excel do Office 365 Business permite que o usuário escolha as linhas e colunas que serão repetidas em cada página impressa. Como por exemplo, linhas e colunas com rótulos ou cabeçalhos.

Qual o nome do recurso do MS Excel que permite realizar essa ação?

- a. Imprimir Títulos
- b. Imprimir Rótulos
- c. Imprimir Cabeçalhos
- d. Repetir Cabeçalhos
- e. Repetir Rótulos

8. Considere uma planilha do MS Excel com as células B1 até B4 contendo os valores Corolla; Cruze; Focus; e Tucson, respectivamente.

Considere as células C1 até C4 contendo os valores 3; 6; 12 e 24, respectivamente.

Considere, ainda, a seguinte fórmula:

=PROCV(B4;C1:C4;2;0)

Assinale a alternativa que contém uma descrição **correta** do erro existente na fórmula, de modo a obter o valor 24 usando como valor a procurar a palavra Tucson.

- a. O núm_indice_coluna que indica a coluna onde procurar o valor está incorreto.
- b. O núm_indice_coluna que indica a coluna onde recuperar o valor desejado está incorreto.
- c. O intervalo de seleção da matriz_tabela deve incluir as células da coluna B.
- d. A procura no intervalo deve ser flexível para englobar resultados adjacentes
- e. Deve-se obrigatoriamente informar a palavra Tucson como parâmetro da função para realizar a busca.

9. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** o recurso do MS Excel denominado Preenchimento Relâmpago.

- a. Sugere valores ao usuário a partir de uma lista de dados, que deve selecionar o valor que deseja para preencher a célula.
- b. Completa o preenchimento de uma célula automaticamente a partir da digitação do usuário. O preenchimento ocorre célula a célula à medida que o usuário está editando cada célula individualmente.
- c. É um recurso de formatação que detecta padrões de distribuição de dados na planilha e preenche as células adjacentes vazias com cores ou formas.
- d. Preenche valores automaticamente em células do MS Excel, a partir de listas prévias existentes na instalação padrão do MS Excel.
- e. Preenche valores automaticamente em células do MS Excel, com base em alguns exemplos fornecidos pelo usuário.

10. Qual o nome do aplicativo que deve ser utilizado em um computador pessoal com sistema operacional MS Windows para sincronizar e/ou atualizar um tablet iPad ou iPad mini?

- a. iSync
- b. iTunes
- c. iPADSync
- d. Media Player
- e. Internet Explorer

Raciocínio Lógico

5 questões

11. Dez pessoas esperam em um restaurante por mesas para o almoço. Ao mesmo tempo são disponibilizadas três mesas, sendo que uma mesa atende 4 pessoas e as outras duas atendem 3 pessoas cada.

De quantas maneiras diferentes é possível sentar as pessoas às mesas, assumindo que a ordem que as pessoas sentam-se em cada mesa não importa, mas a ordem das mesas importa.

- a. Mais do que 4700
- b. Mais do que 4500 e menos que 4700
- c. Mais do que 4300 e menos que 4500
- d. Mais do que 4100 e menos que 4300
- e. Menos do que 4100

12. Uma comissão de 4 pessoas deve ser escolhida dentre um grupo de 16 pessoas. Dentre o grupo de 16 pessoas, 6 são mulheres.

Se na comissão deve haver no máximo duas mulheres, de quantas maneiras distintas essa comissão pode ser escolhida?

- a. Mais do que 1600
- b. Mais do que 1500 e menos que 1600
- c. Mais do que 1400 e menos que 1500
- d. Mais do que 1300 e menos que 1400
- e. Menos do que 1300

13. Uma pessoa participa de três concursos. A probabilidade de não ser escolhida no primeiro concurso é de 60%, a de não ser escolhida no segundo concurso é de 70%, e a de não ser escolhida no terceiro concurso é de 80%.

Portanto, a probabilidade de essa pessoa ser escolhida em um dos três concursos é:

- a. Maior que 69%.
- b. Maior do que 67% e menor que 69%.
- c. Maior do que 65% e menor que 67%.
- d. Maior que 63% e menor que 65%.
- e. Menor que 63%.

14. Um grupo composto por 4 mulheres e 5 homens deve ser colocado em fila indiana.

De quantas maneiras é possível colocar este grupo em fila indiana intercalada, isto é, de maneira que um entre dois homens sempre haja uma mulher e vice-versa?

- a. Mais do que 3000
- b. Mais do que 2800 e menos que 2900
- c. Mais do que 2700 e menos que 2800
- d. Mais do que 2900 e menos que 3000
- e. Menos que 2700

15. Dizer que “Se João ou Maria são inteligentes então Alice e Vilmar não são bonitos” é logicamente equivalente a:

- a. Se João é inteligente então Maria não é inteligente e Alice e Vilmar não são bonitos.
- b. Se Alice e Vilmar são bonitos então João ou Maria são inteligentes.
- c. Se Alice ou Vilmar é bonito então João ou Maria não é inteligente.
- d. Se Alice ou Vilmar são bonitos então João e Maria são inteligentes.
- e. Se Alice ou Vilmar é bonito então João e Maria não são inteligentes.

Conhecimentos Específicos

20 questões

16. Em relação à taqueometria:

1. Processo para obter rapidamente a distância e a diferença de cota entre dois pontos.
2. As distâncias são obtidas de forma direta.
3. São as operações topográficas de observações e cálculos (medições) que permitem a obtenção simultânea dos elementos necessários para o desenho da planimetria e altimetria.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

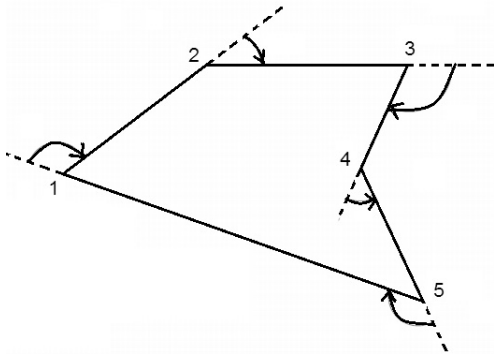
17. Os ângulos verticais são medidos no plano vertical, perpendicular ao plano topográfico, e podem ser classificados em zenital, nadiral e inclinação. Assim:

1. O ângulo nadiral refere-se ao ângulo formado entre a linha vertical do lugar (alinhamento perpendicular à esfera celeste) acima do observador com a linha de visada.
2. O ângulo zenital é o ângulo formado entre a direção vertical abaixo do observador e a linha de visada.
3. A inclinação é uma medida angular entre a linha horizontal local (perpendicular ao Zênite) e a linha de visada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

18. Na topografia, o ângulo horizontal é formado por dois planos verticais que contêm as direções entre o ponto ocupado e os pontos visados.



A representação dos ângulos acima é classificada como:

- a. rumo.
- b. interno.
- c. azimute.
- d. deflexão.
- e. orientação.

19. Os métodos para obtenção dos ângulos horizontais entre alinhamentos do terreno a ser levantado diferenciam-se pela complexidade e pela precisão obtida.

Assinale a alternativa que indica **corretamente** o método usado para fazer medições do ângulo utilizando regiões opostas do limbo, para minimizar erros devido a deformações e/ou problemas de fabricação do aparelho.

- a. simples
- b. zeragem
- c. repetição
- d. retificação
- e. reiteração

20. Analise o texto abaixo:

Para o escoamento permanente de fluidos incompressíveis, a equação ($Q_1 = Q_2$, onde Q representa a vazão) permite afirmar que “a velocidade de escoamento é inversamente proporcional à área da seção transversal”.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do texto.

- a. de Hagen
- b. da energia
- c. de Bernoulli
- d. da continuidade
- e. de Darcy-Weisbach

21. Sempre que se tratar de um escoamento incompressível ou de um sistema com fluido incompressível, para efeito do uso de equações será considerada constante:

- a. velocidade.
- b. densidade.
- c. volume.
- d. massa.
- e. vazão.

22. Entre os métodos hidrológicos é possível realizar a estimativa do escoamento superficial baseando-se em alguns modelos.

Assinale a alternativa que apresenta um destes modelos:

- a. das Isoietas (pontos de igual precipitação dentro de uma bacia hidrográfica)
- b. de Gumbel (para ajustar séries de valores máximos anuais, como chuva e vazão)
- c. medição do nível de água (realizada em postos fluviométricos)
- d. de distribuição normal de dois parâmetros (regra de probabilidade de variáveis contínuas)
- e. de Thiessen (deve ser definida a área de influência de cada posto pluviométrico dentro da bacia hidrográfica)

23. Entre os fatores que podem influenciar a salubridade ambiental, é correto considerar:

1. serviços de abastecimento d'água
2. serviços de limpeza pública
3. situação dos mananciais

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

24. Algumas definições são importantes para o entendimento das etapas, processos e demais assuntos relativos ao tratamento de água. Neste contexto:

1. Captação de água refere-se ao local de tomada de água do manancial e compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento.
2. A adutora de água bruta transporta a água da Estação de Tratamento (ETA) aos reservatórios de distribuição.
3. O manancial subterrâneo compreende a água captada de diferentes cursos d'água, tendo como característica o espelho d'água na superfície do terreno.

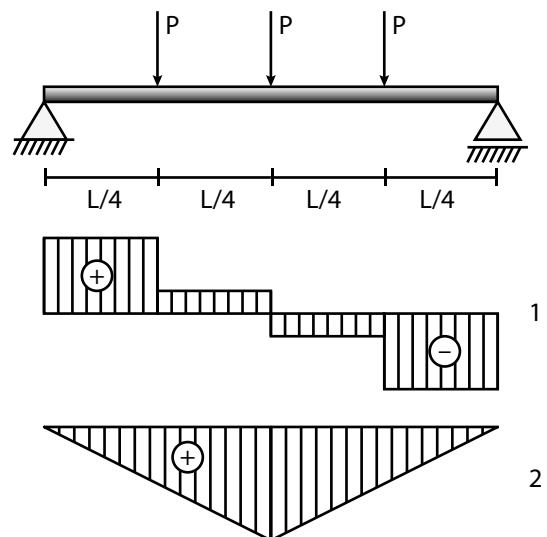
Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

25. Considerando os sistemas de tratamento de esgotos, assinale a alternativa **correta**.

- a. O sistema aeróbio utiliza bactérias que não necessitam de oxigênio para sua respiração.
- b. O sistema aeróbio é caracterizado pela presença de oxigênio livre no processo de tratamento.
- c. O sistema aeróbio caracteriza-se pela ausência de oxigênio livre no processo de tratamento.
- d. No sistema anaeróbico alguns equipamentos são necessários para o correto funcionamento, como por exemplo, os aeradores.
- e. Os sistemas anaeróbios mais comuns são lagoas aeradas, filtros biológicos e os sistemas de lodos ativados que propiciam a melhor eficiência em remoção de cargas.

26. A viga biapoiada isostática abaixo está sendo solicitada por três forças pontuais de mesma intensidade P , com mesmo espaçamento entre elas e os apoios.



As representações 1 e 2 referem-se aos diagramas de:

- a. 1. força cortante • 2. força unitária
- b. 1. força cortante • 2. momento fletor
- c. 1. força unitária • 2. linha de influência
- d. 1. momento fletor • 2. momento torçor
- e. 1. momento fletor • 2. força cortante

27. Considerando as patologias que podem ocorrer nas estruturas de concreto armado, assinale a alternativa **correta**.

- a. A eflorescência é um fator de proteção das armaduras, pois torna o ambiente desfavorável a processos corrosivos.
- b. O elevado pH do concreto pode ser a porta de entrada para gases e os outros materiais que causam corrosão da estrutura.
- c. A carbonatação gera um aumento da alcalinidade do concreto para valores de PH superiores a 12.
- d. Teor de sais insolúveis e ambientes extremamente secos são fatores que contribuem para a formação de eflorescências.
- e. A eflorescência no concreto ocorre quando a umidade dissolve os sais de cálcio no concreto e migra para a superfície através da ação capilar.

28. As fundações podem ser classificadas em diretas e indiretas, de acordo com a forma de transferência de cargas da estrutura para o solo.

Neste contexto, assinale a alternativa **correta**.

- a. Radiers são elementos contínuos que acompanham a linha das paredes, as quais lhes transmitem a carga por metro linear.
- b. Sapatas alavancadas transmitem a carga ao solo resistente por compressão, através da escavação de um fuste cilíndrico e uma base alargada tronco-cônica a uma profundidade igual ou maior do que três vezes o seu diâmetro.
- c. A estaca Strauss é uma fundação em concreto (simples ou armado), moldada in loco, executada com revestimento metálico recuperável.
- d. As estacas pré-moldadas são estacas executadas "in loco", por perfuração no terreno com o auxílio de um trado, sendo o furo posteriormente preenchido com o concreto apiloado.
- e. A estaca Franki consiste em um poço aberto manualmente ou mecanicamente em solos coesivos, porém quando há tendência de desmoronamento, reveste-se o furo com alvenaria de tijolo ou tubo de concreto.

29. O rebaixamento do lençol freático pode ser realizado por diversos processos:

1. O bombeamento direto consiste em coletar água em valas executadas no fundo da escavação, ligadas a um ou mais poços onde a água é acumulada e posteriormente retirada através de bombas.
2. As ponteiros filtrantes têm como princípio de funcionamento a injeção de água sob pressão num tubo de PVC através de uma bomba centrífuga no fundo do poço.
3. A parede diafragma é constituída de vários tubos de aço perfurados colocados ao longo de uma linha, ligando-se todas as pontas a um coletor comum.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

30. Os índices físicos dos solos desempenham importante papel no estudo das propriedades dos solos, uma vez que estas dependem dos seus constituintes e das proporções relativas entre eles, assim como da interação de uma fase sobre as outras.

Assim, a relação, expressa em porcentagem, entre o peso da água existente num certo volume de solo e o peso das partículas sólidas existentes neste mesmo volume, refere-se à definição de:

- a. porosidade.
- b. peso específico.
- c. índice de vazios.
- d. teor de umidade.
- e. grau de compactidade.

31. Quanto à estabilidade de taludes o método que considera uma linha potencial de ruptura paralela à superfície do terreno é o método:

- a. do talude infinito.
- b. de ruptura circular.
- c. de Culmann.
- d. de Fellenius.
- e. de lamelas.

32. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o nome que se dá à ação produzida por um maciço de solo sobre as obras com ele em contato. A determinação é fundamental para a análise e o projeto de obras como muros de arrimo, cortinas de estacas-prancha, construção de subsolos, encontro de pontes, etc.

- a. ruptura de terra
- b. recalque de terra
- c. compactação de terra
- d. consistência de terra
- e. empuxo de terra

33. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a ferramenta que auxilia o entendimento dos processos envolvidos no ciclo hidrológico de uma região através da quantificação das entradas e saídas de água de um sistema em um determinado intervalo de tempo, sendo o resultado a quantidade de água que permanece nesse sistema.

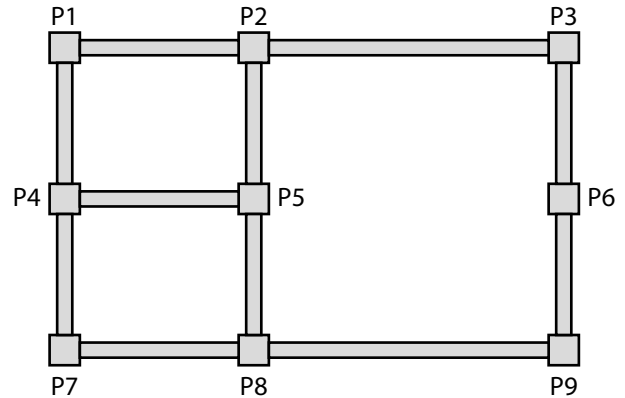
- a. meteorologia
- b. mecânica dos fluidos
- c. modelo chuva-vazão-erosão
- d. balanço hídrico
- e. hidrograma

34. O instrumento que permite obter a velocidade de uma dada corrente de um escoamento a partir da medição de duas pressões é denominado:

- a. rotâmetro.
- b. tubo de Pitot.
- c. sensor rotativo.
- d. medidor tipo vortex.
- e. anemômetro de fio quente.

35. Para efeito de projeto, os pilares podem ser classificados em pilares internos (intermediários), pilares de extremidade (laterais) e pilares de canto. Cada um desses tipos básicos corresponde a uma situação de projeto diferente.

Considere a distribuição de pilares:



Assinale a alternativa **correta** quanto à classificação relativa à situação de projeto dos pilares P3, P5 e P6:

- a. P3: de extremidade, P5: interno, P6: de centro
- b. P3: de canto, P5: interno, P6: de extremidade
- c. P3: de canto, P5: de extremidade, P6: interno
- d. P3: de canto, P5: de extremidade, P6: de extremidade
- e. P3: de extremidade, P5: de extremidade, P6: de extremidade

GRADE DE RESPOSTAS

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



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	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	





FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
<http://www.fepese.org.br>