



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - RN
Concurso Público - 2015

NÍVEL SUPERIOR

ENGENHEIRO CIVIL

EXAME GRAFOTÉCNICO

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição [...] Art. 18º - CF/88

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

- 1 - Verifique se este caderno contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 2 - Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvida. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 3 - Verifique se os dados existentes na Folha de Resposta conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- 4 - Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 5 - **É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.**
- 6 - **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinada, ao Fiscal de Sala.

PORTUGUÊS

O texto a seguir extraído do é um trecho do romance “Vidas Secas” de Graciliano Ramos, relata um momento da longa viagem que os personagens empreenderam pelo sertão nordestino na tentativa de escapar da seca e da miséria. Leia-o e responda às questões de **01 a 05**.

“Na planície avermelhada, os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da caatinga rala”.

1ª QUESTÃO

Reestruturando-se o terceiro período do texto, mantém-se o sentido original apenas em:

- a) Porque haviam repousado bastante na areia do rio seco, ordinariamente andavam pouco, e a viagem progredira bem três léguas.
- b) Em virtude de andarem ordinariamente pouco e de haverem repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas.
- c) Ainda que ordinariamente andassem pouco, a viagem progredira bem três léguas, pois haviam repousado bastante na areia do rio seco.
- d) A viagem progredira bem três léguas, uma vez que haviam repousado bastante na areia do rio seco, dado que ordinariamente andavam pouco.
- e) Havia repousado bastante na areia do rio seco: a viagem progredira bem três léguas porque ordinariamente andavam pouco.

2ª QUESTÃO

A regência verbal em destaque na frase: “A folhagem dos juazeiros **apareceu** longe, através dos galhos pelados da caatinga rala”, é a mesma do verbo destacado em:

- a) “Ordinariamente **andavam** pouco...”.
- b) “Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, **estavam** cansados e famintos”.
- c) “**Fazia** horas que procuravam uma sombra”.
- d) “Na planície avermelhada, os juazeiros **alargavam** duas manchas verdes”.
- e) “Fazia horas que **procuravam** uma sombra”.

3ª QUESTÃO

Tendo em vista a relação, nesse texto, entre o vocabulário e os efeitos de sentido, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) A expressão “o dia inteiro” equivale a “todo o dia”.
- b) O adjetivo “avermelhada” retrata o rigor do clima.
- c) “Rio seco”, “galhos pelados”, “caatinga rala” caracterizam um espaço hostil aos viajantes.
- d) Em “Fazia horas que procuravam uma sombra”, o verbo **fazer** está em desacordo com a norma culta da língua.
- e) As palavras empregadas pelo narrador reproduzem as falas das personagens.

4ª QUESTÃO

Leia as informações abaixo sobre o texto lido:

- I-** Em “Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos”. A primeira oração pode, sem prejuízo de sentido, ser ligada à segunda pelo conectivo **embora**.
- II-** O enunciado “Ordinariamente andavam pouco” – se opõe à ideia principal em “a viagem progredira bem três léguas”.
- III-** O enunciado “Ainda que andassem pouco” – tem ideia de concessão à da oração principal “a viagem progredira bem três léguas”

Está (ão) correta (s):

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

5ª QUESTÃO

Escreva **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiros ou falsos os comentários que se seguem aos enunciados.

- () Em: “a viagem progredira bem, três léguas” e “a viagem progredira, bem três léguas,” a mudança de lugar da vírgula muda o sentido do texto.
- () Em “a viagem progredira bem, três léguas” e “a viagem progredira, bem três léguas” a mudança de lugar da vírgula não muda o sentido do texto.
- () O adjetivo substantivado “os infelizes” pode ser substituído, no contexto, sem prejuízo de qualquer sentido, pela expressão “os retirantes”.
- () O enunciado “como haviam repousado bastante na areia do rio seco” – expressa a razão pela qual aconteceu a ação da oração principal.
- () “Fazia horas que procuravam uma sombra.” O verbo **fazer** está empregado em desacordo com a norma culta da língua.

A sequência correta é:

- a) V, F, V, V, F. b) V, V, F, F, F. c) F, F, F, V, V. d) V, F, V, V, V. e) F, F, F, F, V.

Leia o anúncio publicitário abaixo para responder às questões 06 e 07.

PROVE QUE DOVE É O MELHOR.

PROVE SE DOVE É O MELHOR.

(Texto publicitário).

6ª QUESTÃO

Marque a alternativa INCORRETA sobre o anúncio acima.

- a) A oração subordinada iniciada por QUE é do tipo substantiva.
- b) Colocando-se vírgula após “PROVE” no enunciado PROVE QUE DOVE É O MELHOR altera-se o sentido.
- c) Na segunda parte do anúncio (PROVE SE DOVE É O MELHOR), em relação à primeira parte (PROVE QUE DOVE É O MELHOR.) não se sugere nenhuma mudança de sentido em termos da eficácia do produto veiculado.
- d) A oração subordinada iniciada por SE é do tipo substantiva e não adverbial condicional.
- e) No enunciado PROVE QUE DOVE É O MELHOR a oração principal é PROVE.

7ª QUESTÃO

Em relação às funções da linguagem, pode-se afirmar que é predominante, no anúncio, a função:

- a) Conativa, porque põe em destaque o destinatário, estimulando-o por meio da mensagem.
- b) Referencial, pois a intenção é informar sobre uma moça branca que conquistou vários morenos.
- c) Expressiva, porque está centrada na opinião do locutor.
- d) Fática, pois o objetivo é chamar a atenção do interlocutor.
- e) Poética, tendo em vista que faz alusão ao uso de uma linguagem figurada.

8ª QUESTÃO

Leia os dois enunciados a seguir:

ELEITOR QUER JUSTIFICAR SEU VOTO.

ELEITOR, QUER JUSTIFICAR SEU VOTO?

Considerando a pontuação dos textos:

- I - No primeiro enunciado há uma afirmação sobre o desejo do eleitor em querer justificar o voto.
- II - No segundo enunciado há uma diferença de sentido em relação ao primeiro, pois o emissor se dirige ao eleitor, indagando-o sobre o referido fato.
- III - Os dois enunciados têm o mesmo sentido.

Estão corretas as alternativas:

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

12ª QUESTÃO

Leia estes versos:

“Alma minha gentil, que te partiste
Tão cedo desta vida descontente,
Repousa lá no céu eternamente
E viva eu cá na terra sempre triste”.

(Fonte: Luiz Vaz de Camões, in "Sonetos").

Marque a alternativa **INCORRETA** sobre o texto.

- a) As palavras “lá” e “cá” têm o mesmo referente.
- b) Há presença, nos versos, de um recurso estilístico chamado antítese.
- c) Para dizer que a mulher amada havia morrido, o poeta utiliza-se de eufemismos.
- d) Há nesses versos uma oposição entre céu x terra; lá x cá.
- e) “E viva eu cá na terra **sempre** triste”. A palavra destacada expressa uma relação semântica de tempo.

13ª QUESTÃO

Leia abaixo o título de um artigo de opinião de Mailson da Nóbrega, publicado na revista Veja de 23 de julho de 2014:

“Tolerância à inflação”

O acento indicativo de crase, no título, ocorreu pelo mesmo motivo que:

- a) Quero tudo **às** claras.
- b) “**À** noite, todos os gatos são pardos”.
- c) A praça fica paralela **à** rua.
- d) **À** medida que cresce, fica mais teimoso.
- e) O avião saiu **às** dez em ponto.

Para responder às questões 14 e 15, leia o trecho extraído do conto *Minha gente*, de Guimarães Rosa.

“Pelo rego desciam bolas de lã sulfurina: eram os patinhos novos, que decerto tinham matado o tempo, dentro dos ovos, estudando a teoria da natação. E, no pátio, um turbilhão de asas e bicos revolteava e se embaralhava, rodeando a preta, que jogava os últimos punhados de milho
[...].”

Guimarães Rosa. Sagarana. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1972.

14ª QUESTÃO

Coloque **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as proposições abaixo, sobre os recursos expressivos empregados no texto:

- () Metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
- () Denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
- () Metonímia, recurso expressivo em que a palavra que designa o todo é substituída pela que indica uma parte desse todo.
- () Hipérbole, que se caracteriza por ser um exagero intencional, visando impressionar o interlocutor.

A sequência correta é:

- a) F, F, F, V
- b) V, V, F, F
- c) V, F, V, F
- d) F, F, V, V
- e) V, V, V, F

15ª QUESTÃO

Para dizer que os patinhos novos eram “bolas de lã”, o autor se apoiou em aspectos comuns aos patinhos e às bolas de lã. A figura de linguagem presente nesse caso é uma:

- a) Eufemismo
- b) Antítese
- c) Hipérbole
- d) Prosopopeia
- e) Metáfora

RACIOCÍNIO LÓGICO

16ª QUESTÃO

Dizer qual a proposição que satisfaz a tabela-verdade seguinte:

p	q	?
F	F	V
F	V	F
V	F	V
V	V	V

- a) $p \wedge q$
- b) $p \vee q$
- c) $q \rightarrow p$
- d) $p \rightarrow q$
- e) $p \leftrightarrow q$

17ª QUESTÃO

Das proposições:

1. O número 6 é perfeito.
2. O galo põe ovo.
3. As mulheres geralmente não são boas mães de famílias.
4. As dízimas periódicas são elementos do conjunto dos números irracionais.
5. 10% de 10% de 10 é 0,01.

De acordo com a lógica das proposições, assinale a alternativa verdadeira:

- a) Apenas 3
- b) Apenas 1 e 2
- c) Apenas 1 e 5
- d) Apenas 1
- e) Apenas 4

18ª QUESTÃO

Das expressões seguintes, qual é uma sentença aberta?

- a) $6 < 2$ ou $3 + 1 = 4$
- b) $7 + 8 = 51$
- c) Se x é sobrinho de y , então, x é primo de z .
- d) $9 - 1 < 8$
- e) $3 + 3 \neq 6$

19ª QUESTÃO

Dadas às premissas: “**Todos os corintianos são fanáticos**” e **Existem fanáticos inteligentes**”, pode-se tirar a conclusão seguinte:

- a) Nenhum corintiano é inteligente
- b) Existem corintianos inteligentes
- c) Todo corintiano é inteligente
- d) Não se pode tirar conclusão
- e) Todo inteligente é corintiano

20ª QUESTÃO

Considere as três seguintes afirmações:

- I- Todos os amigos de João são amigos de José
- II- José não é amigo de qualquer amigo de Paulo
- III- Mário só é amigo de todos os amigos de Roberto

Se Roberto é amigo de Paulo, então:

- a) João é amigo de Mário
- b) Mário é amigo de José
- c) João é amigo de Roberto
- d) Mário é amigo de Roberto
- e) Mário não é amigo de João

21ª QUESTÃO

Qual das proposições seguintes é declarativa?

- a) Resolva esta questão.
- b) Marcio não é irmão de Júlio.
- c) Não faço isto.
- d) Parabéns!
- e) Quantos italianos moram no Brasil?

22ª QUESTÃO

Qual das afirmativas, de acordo com a Lógica, denomina-se

Contingência:

- a) Proposição simples sempre verdadeira.
- b) Proposição composta sempre verdadeira.
- c) Proposição composta que pode ser verdadeira e falsa.
- d) Proposição simples sempre falsa.
- e) Proposição composta sempre falsa.

23ª QUESTÃO

Sejam as proposições:

p: O rato entrou no buraco.

q: O gato seguiu o rato.

Assinale a proposição “**O rato não entrou no buraco e o gato seguiu o rato**” correspondente na linguagem da lógica.

- a) $\sim p \vee \sim q$
- b) $\sim (p \wedge q)$
- c) $p \wedge \sim q$
- d) $p \wedge q$
- e) $\sim p \wedge q$

24ª QUESTÃO

Considere a tabela-verdade:

p	$\sim p$	$p \leftrightarrow \sim p$
V	F	F
F	V	F

Assinale a alternativa correspondente:

- a) Contradição
- b) Contingência
- c) Tautologia
- d) Tautologia e contradição
- e) Contradição e contingência

25ª QUESTÃO

Se não leio, canto. Se estou alegre, leio. Se leio, não estou alegre. Se não estou alegre, não canto. Logo:

- a) Leio, não estou alegre e não canto.
- b) Não leio, estou alegre e não canto.
- c) Não leio, estou alegre e canto.
- d) Leio, estou alegre e não canto.
- e) Leio, estou alegre e canto.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

Em relação aos revestimentos de alvenaria, assinale a alternativa que expressa as etapas para realização de um revestimento final de uma parede interna:

- a) Emboço, Massa Fina e Pintura.
- b) Chapisco, Emboço e Pintura.
- c) Chapisco, Emboço e Massa fina.
- d) Chapisco e Emboço.
- e) Pintura, Impermeabilização e Aplicação de Cerâmica.

27ª QUESTÃO

A prefeitura da qual você é engenheiro irá construir algumas residências para os moradores das zonas de risco e também um novo hospital. Para isso, você determinará os tipos de pisos a serem utilizados em cada um dos ambientes. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de piso adequado para cada ambiente citado respectivamente, em relação a sua abrasão:

- a) Classe 3 (Tráfego Médio/Intenso) e Classe 4 (Tráfego Intenso).
- b) Classe 2 (Tráfego Médio) e Classe 4 (Tráfego Intenso).
- c) Classe 1 (Tráfego Leve) e Classe 2 (Tráfego Médio).
- d) Classe 1 (Tráfego Leve) e Classe 3 (Tráfego Médio/Intenso).
- e) Classe 2 (Tráfego Médio) e Classe 3 (Tráfego Médio/Intenso).

28ª QUESTÃO

Em relação à impermeabilização de pisos, assinale a alternativa que indica as principais formas de impermeabilização aplicadas:

- a) Impermeabilização rígida, Cristalização, Manta asfáltica e Resina acrílica termoplástica.
- b) Impermeabilização rígida, Cristalização, Manta asfáltica e Pasta de cimento comum.
- c) Impermeabilização rígida, Cristalização, Manta de silicone e Pasta de cimento comum.
- d) Manta de silicone, Pasta de cimento comum e Resina de polycarbonato.
- e) PVC, Manta asfáltica e Resina.

29ª QUESTÃO

Quais os principais métodos para o cálculo de uma precipitação média sobre uma bacia hidrográfica?

- Radar meteorológico, Método de Thiessen, Média Aritmética.
- Método das isolinhas, Método de Jacob, Média Aritmética.
- Método de Jacob, Média Aritmética, Método de Thiessen.
- Método de Jacob, Mediana de chuva, Método de Thiessen.
- Método das Isoietas, Método de Thiessen, Média Aritmética.

30ª QUESTÃO

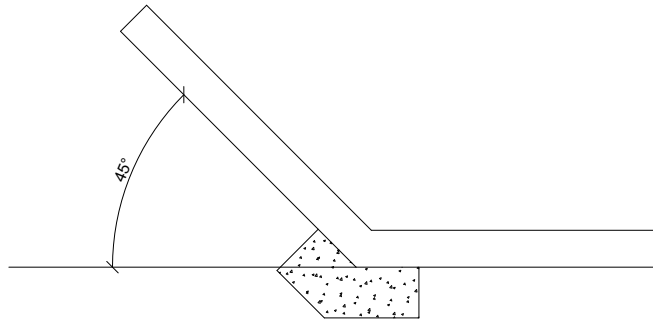
Sobre o ciclo hidrológico, determine qual das alternativas apresenta uma sequência correta da movimentação da água sobre uma bacia hidrográfica.

- Condensação, calefação, precipitação, interceptação, infiltração, escoamento superficial, evaporação e sublimação, sinergia.
- Evaporação e sublimação, decantação, precipitação, interceptação, infiltração, escoamento superficial, escoamento subterrâneo.
- Evaporação e sublimação, condensação, precipitação, interceptação, reservação, escoamento superficial, escoamento subterrâneo.
- Condensação, precipitação, interceptação, infiltração, escoamento superficial, evaporação e sublimação, sinergia.
- Evaporação e sublimação, condensação, precipitação, interceptação, infiltração, escoamento superficial, escoamento subterrâneo.

31ª QUESTÃO

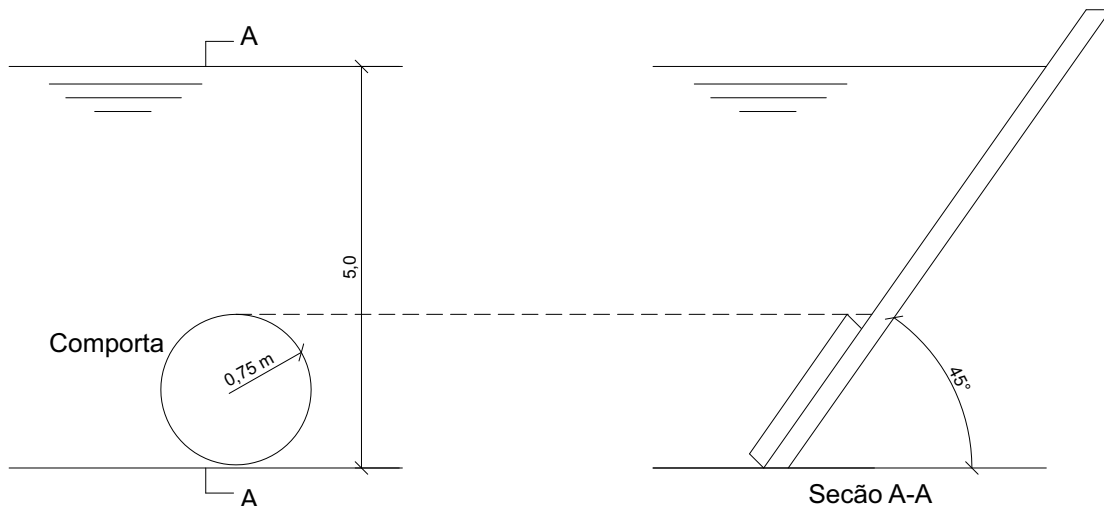
Calcular a força resultante transmitida ao bloco de ancoragem da curva de 45° mostrada na figura abaixo, instalada em um trecho horizontal de uma tubulação de 800 mm de diâmetro que conduz 600 l/s de água sujeita a 5,0 kgf/cm² de pressão interna.

- 200 N
- 72043 N
- 173927 N
- 188257 N
- 200090 N



32ª QUESTÃO

Uma comporta circular de 1,5 m de diâmetro é instalada numa parede lateral do reservatório, que faz um ângulo de 45° com a superfície da água. Sabendo-se que este reservatório tem 5,0 m de profundidade e que a comporta tangencia o fundo deste, determine a Força resultante e a posição dessa força na comporta.



- 791 kgf e 2,36 m
- 7912 kgf e 2,36 m
- 7912 kgf e 6,32 m
- 79 kgf e 2,36 m
- 7912 kgf e 4,36 m

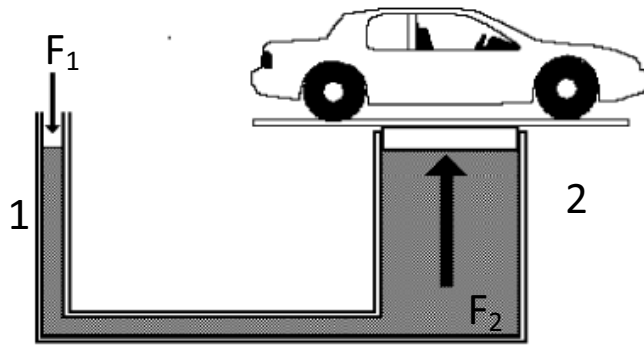
33ª QUESTÃO

Em um sistema de bombeamento, se o NPSH requerido é igual ou superior ao NPSH disponível na instalação, significa que:

- Não haverá cavitação, porém a necessidade de se instalar duas bombas em paralelo.
- Haverá a necessidade de escorvação da bomba.
- Não haverá cavitação, porém a necessidade de se instalar duas bombas em série.
- Haverá cavitação da bomba.
- Não haverá perdas de carga durante a sucção.

34ª QUESTÃO

De acordo com a figura abaixo, quantas vezes a força aplicada no ponto 2 é maior que a força aplicada no ponto 1? Dados: $F_1 = 50 \text{ kgf}$, $d_1 = 10 \text{ cm}$ e $d_2 = 60 \text{ cm}$.



- 3600 vezes maior
- 360 vezes maior
- 3,6 vezes maior
- 36 vezes maior
- 0,36 vezes maior

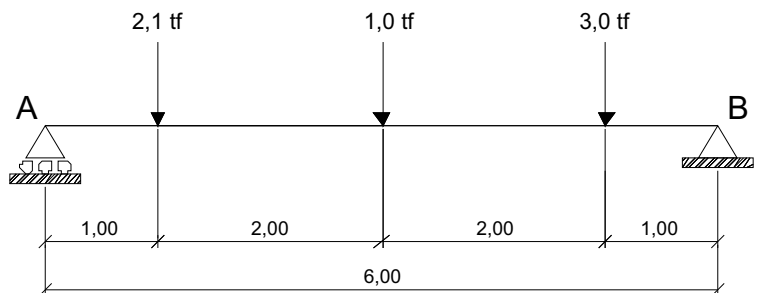
35ª QUESTÃO

Em relação ao canteiro de obra é necessário que todos possuam um Vestiário?

- Não! Apenas para obras com mais de 50 funcionários.
- Sim! Todo canteiro de obras deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residam no local, independentemente do número de funcionários.
- Não é necessário em todos os canteiros de obras.
- Sim, desde que a obra possua mais de 50 funcionários.
- Apenas quando existem funcionários morando na construção.

36ª QUESTÃO

Calcular as reações de apoio e o momento fletor máximo para a viga abaixo.



- $V_A = 2,75 \text{ tf}$; $V_B = 3,35 \text{ tf}$; $M_{\text{máx}} = 40,5 \text{ tfm}$;
- $V_A = 2,75 \text{ tf}$; $V_B = 3,35 \text{ tf}$; $M_{\text{máx}} = 4,05 \text{ tfm}$;
- $V_A = 2,75 \text{ tf}$; $V_B = 3,35 \text{ tf}$; $M_{\text{máx}} = 0,405 \text{ tfm}$;
- $V_A = 3,35 \text{ tf}$; $V_B = 2,75 \text{ tf}$; $M_{\text{máx}} = 4,05 \text{ tfm}$;
- $V_A = 3,35 \text{ tf}$; $V_B = 2,75 \text{ tf}$; $M_{\text{máx}} = 40,5 \text{ tfm}$;

37ª QUESTÃO

Têm-se 1900 g de solo úmido, o qual será compactado num molde, cujo volume é de 1000 cm^3 . O solo seco em estufa apresentou um peso de 1705g. Sabendo-se que o peso específico dos grãos (partículas) é de $2,66 \text{ g/cm}^3$, o teor de umidade (w), a porosidade (n) e o grau de saturação (S_R) são, respectivamente:

- $w = 11,4\%$; $n = 35,9\%$ e $S_R = 54,3\%$;
- $w = 1,4\%$; $n = 35,9\%$ e $S_R = 54,3\%$;
- $w = 11,4\%$; $n = 3,59\%$ e $S_R = 54,3\%$;
- $w = 11,4\%$; $n = 35,9\%$ e $S_R = 5,43\%$;
- $w = 0,114\%$; $n = 35,9\%$ e $S_R = 54,3\%$;

38ª QUESTÃO

A camada que se destina a receber a carga dos veículos e, de forma direta, as ações climáticas como chuva, neve, radiação solar, etc. chama-se revestimento. Assinale a alternativa que apresenta o revestimento que contém a emulsão asfáltica como ligante:

- a) Areia asfalto usinado a quente
- b) Concreto asfáltico
- c) Macadame hidráulico;
- d) Lama asfáltica
- e) Camada porosa de atrito.

39ª QUESTÃO

O **BDI** é a sigla de **Budget Difference Income** que significa **Benefícios e Despesas Indiretas** (também designado por Bonificação). Consiste em um elemento que compõe um orçamento, normalmente alcançado através de taxas que incidem sobre o custo do empreendimento definindo o custo total. Nesse caso, indique a alternativa correta.

- a) Em um orçamento o BDI significa impostos a serem pagos pelo empresário.
- b) Em um orçamento, o preço final de um empreendimento é determinado apenas pelos Custos Indiretos (BDI).
- c) Em um orçamento, o preço final de um empreendimento é determinado pelos Custos Diretos.
- d) Em um orçamento, o preço final de um empreendimento é determinado pelo mercado e os Custos Diretos e Indiretos (BDI) não alteram o valor final.
- e) Em um orçamento, o preço final de um empreendimento é determinado pelos Custos Diretos e pelos Custos Indiretos (BDI).

40ª QUESTÃO

Em sua cidade uma nova adutora foi construída necessitando de recalcar água do reservatório de captação até a estação de tratamento de água (ETA). Foi verificado que, utilizando apenas uma bomba, o sistema não possui capacidade para recalcar o volume de água necessário para abastecer a sua cidade devido à elevada altura manométrica. Diante disso, assinale a alternativa que resolveria o problema do sistema de abastecimento da sua cidade.

- a) Construiria um sistema com três reservatórios.
- b) Utilizaria uma associação de bombas em paralelo para recalcar o volume de água necessário a uma altura manométrica elevada.
- c) Construiria um canal de transposição.
- d) Utilizaria uma associação de bombas em série para recalcar o volume de água necessário a uma altura manométrica elevada.
- e) Utilizaria uma associação de bombas em paralelo, pois tal sistema dobraria a altura manométrica.