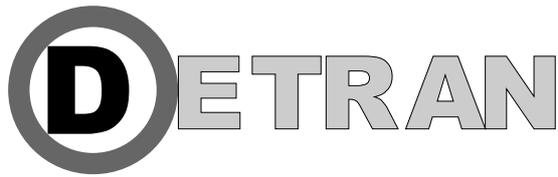


# CONCURSO PÚBLICO



RO



**CARGO:**

**S09 - ENGENHEIRO CIVIL**

**GABARITO**

**A**

## ATENÇÃO

O **Caderno de Questões** contém 70 questões de múltipla-escolha, conforme distribuição abaixo, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e 1 Tema de Redação, organizadas da seguinte forma.

de 01 a 15 – LÍNGUA PORTUGUESA  
de 21 a 30 – GEOGRAFIA E HISTÓRIA DE RONDONIA  
e um TEMA DE REDAÇÃO.

de 16 a 20 – NOÇÕES DE INFORMÁTICA  
de 31 a 70 – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CONFIRA O GABARITO DO SEU CADERNO DE QUESTÕES COM O CARTÃO DE RESPOSTA

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Redação** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e **Gabarito**. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 4 horas, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Redação**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição de **Cartão de Respostas** e da **Folha de Redação**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - Am maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, com falta de nitidez, com mais de uma opção assinalada e as emendadas, rasuradas ou com marcação incorreta.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. O candidato só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Item 8.13 do edital do concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e **Folha de Redação**.
11. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**. Não esqueça o documento de identidade e seus demais pertences.
12. Divulgação dos **Gabaritos** estará disponível nos site [www.concursofec.uff.br](http://www.concursofec.uff.br), [www.detran.ro.gov.br](http://www.detran.ro.gov.br) e [www.rondonia.ro.gov.br](http://www.rondonia.ro.gov.br) na data estabelecida no Cronograma Previsto.

# LÍNGUA PORTUGUESA

Após a leitura do texto, responda às questões propostas.

Os avanços da ciência têm proporcionado alterações no mundo de maneira cada vez mais acelerada. Há cerca de 50 anos não havia televisores em nossas casas, os aviões a jato eram desconhecidos, os antibióticos não haviam sido descobertos e não sabíamos nos prevenir contra várias doenças, como a paralisia infantil ou o cólera, por exemplo. Há 500 anos acreditava-se que a Terra permanecia imóvel no centro do universo e ninguém tinha idéia sobre o que fazia as estrelas brilharem. Hoje, entretanto, procuramos viajar entre essas estrelas, usando a própria energia que lhes dá o brilho.

A ciência não é, porém, uma novidade. Ela já era praticada em épocas muito antigas, quando algumas ordens e regularidades na natureza e suas relações começaram a ser observadas: a sucessão dos dias e das noites, o aparecimento das estrelas e da Lua quando o Sol se punha, as alterações na duração dos dias e do clima durante o ano, etc. [...]

Assim como a arte e a literatura, a ciência é parte integrante da cultura do mundo atual, sendo impossível a uma pessoa medianamente educada viver afastada de seus conhecimentos e de suas aplicações. Quer a pessoa seja um membro do governo, um empresário, um homem de negócios, um intelectual ou um simples cidadão, os conhecimentos científicos certamente o ajudarão a tomar decisões mais equilibradas, mais racionais, ao procurar soluções para os problemas que enfrenta em seu dia-a-dia.

Em certos países, a comunidade já vem sendo ouvida, através de plebiscitos, para aprovar ou vetar certos projetos científicos e tecnológicos de grande vulto, geralmente muito dispendiosos, que tanto podem ser benéficos quanto prejudiciais a ela. Acreditamos que, dentro de algum tempo, essa prática será difundida em todo o mundo, pois, além de esses projetos serem custeados pelos cofres públicos e, portanto, pelos impostos pagos pelos contribuintes, as vantagens ou danos possivelmente acarretados atingirão essa comunidade como um todo e até mesmo gerações futuras. Assim, todos os cidadãos devem participar desse processo. Um certo conhecimento científico, que permita a você, ou a qualquer outra pessoa, opinar consciente e equilibradamente nessas ocasiões torna-se, então, indispensável. [...]

Além do nosso envolvimento com o uso e as aplicações científicas e tecnológicas no cotidiano, a má utilização da ciência - nas ameaças de guerras nucleares, nos perigos da poluição, nas discriminações de acesso à energia e aos conhecimentos científicos em geral - é um fator que nos leva a enfatizar a necessidade de difundir democraticamente estes conhecimentos e aplicações, fazendo-os chegar a todas as nações e todos os membros de suas comunidades. Talvez só assim seja possível desenvolver uma vigilância ampla sobre esses desmandos e obter sua conseqüente extirpação, levando a ciência a ter como objetivo único a melhoria das condições de vida de toda a humanidade.

O grande vulto das descobertas da ciência e das criações da tecnologia e o imenso poder que propiciam às nações que as detêm são, provavelmente, os principais fatores da luta inglória que a comunidade científica, os ecólogos e os movimentos pacifistas vêm travando para evitar maiores catástrofes. Nosso engajamento é importante e a educação científica de todos, sem dúvida, o caminho a ser seguido para sensibilizar as pessoas quanto a esta luta.

(Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga. *Física: volume único*. São Paulo: Scipione, 2003, p. 9-10.)

1. Os argumentos desenvolvidos ao longo do texto estão orientados no sentido de mover o leitor a:

- A) participar de movimento ecológico, buscando obstar projetos científicos dispendiosos para o Estado e nocivos a sua comunidade;
- B) interessar-se pelo conhecimento científico, compreendendo a importância desse conhecimento no mundo em que vivemos;
- C) fazer bom uso da ciência e da tecnologia, evitando distorções que ponham em risco a saúde e sobrevivência da espécie;
- D) ingressar na luta dos povos do Terceiro Mundo, combatendo discriminações no acesso à energia e ao conhecimento científico e tecnológico;
- E) incorporar aplicações científicas e tecnológicas em seu cotidiano, percebendo que a ciência tem uma história e um futuro.

2. No curso de sua exposição, o autor recorre a todas as estratégias argumentativas relacionadas abaixo, com exceção da seguinte:

- A) exemplificação de fatos que evidenciam o progresso científico da humanidade;
- B) comparação destinada a encarecer a importância da ciência para o homem atual;
- C) exploração de metáforas expressivas de uma realidade em vias de mudança;
- D) enumeração de vantagens e riscos resultantes do domínio e utilização da ciência;
- E) desenvolvimento de um raciocínio consistente.

3. O modo como o autor quer que se entenda o conteúdo de cada um dos enunciados abaixo está corretamente indicado em todas as alternativas, SALVO em:

- A) "sendo impossível a uma pessoa medianamente educada viver afastada de seus conhecimentos e aplicações" (3º parágrafo) / obrigatório;
- B) "os conhecimentos científicos certamente o ajudarão a tomar decisões mais equilibradas, mais racionais" (3º parágrafo) / certo;
- C) "que tanto podem ser benéficos quanto prejudiciais a ela" (4º parágrafo) / possível;
- D) "todos os cidadãos devem participar desse processo" (4º parágrafo) / necessário;
- E) "e a educação científica de todos, sem dúvida, o caminho a ser seguido para sensibilizar as pessoas" (6º parágrafo) / certo.

4. Os conectivos destacados em: "dentro de algum tempo, essa prática será difundida em todo o mundo, POIS, além de esses projetos serem custeados pelos cofres públicos e, PORTANTO, pelos impostos pagos pelos contribuintes, as vantagens ou danos possivelmente acarretados atingirão essa comunidade como um todo e até mesmo gerações futuras. ASSIM, todos os cidadãos devem participar desse processo. Um certo conhecimento científico, que permita a você, ou a qualquer outra pessoa, opinar consciente e equilibradamente nessas ocasiões torna-se, ENTÃO, indispensável" (4º parágrafo) podem ser substituídos, sem que o sentido do enunciado se altere, respectivamente, por:

- A) então / assim / Porquanto / pois;
- B) por conseguinte / pois / Então / assim;
- C) portanto / assim / Então / por conseguinte;
- D) porquanto / portanto / Pois / assim;
- E) porquanto / pois / Por conseguinte / portanto.

5. A alternativa em que o sentido do enunciado se altera com a substituição do conectivo em destaque pelo que se encontra proposto é:

- A) "Hoje, ENTRETANTO, procuramos viajar entre essas estrelas" / não obstante;
- B) "A ciência não é, PORÉM, uma novidade" / sem embargo;
- C) "Ela já era praticada em épocas muito antigas, QUANDO algumas ordens e regularidades na natureza e suas relações começaram a ser observadas" / numa fase em que;
- D) "essa prática será difundida em todo o mundo, pois, ALÉM DE esses projetos serem custeados pelos cofres públicos" / em que pese;
- E) "para sensibilizar as pessoas QUANTO A esta luta" / no que concerne a.

6. A substituição da preposição empregada pela locução sugerida implica desconhecimento do valor relacional da locução em:

- A) "prevenir CONTRA várias doenças" / a despeito de;
- B) "viajar ENTRE essas estrelas" / em meio a;
- C) "será difundida EM todo o mundo" / no âmbito de;
- D) "vêm travando PARA evitar maiores catástrofes" / com o escopo de;
- E) "desenvolver uma vigilância ampla SOBRE esses desmandos" / acerca de.

7. Na passagem "Assim como a arte e a literatura, a ciência é parte integrante da cultura do mundo atual, sendo impossível a uma pessoa medianamente educada viver afastada de seus conhecimentos e de suas aplicações" (3º parágrafo), emprega-se a locução ASSIM COMO para exprimir relação de natureza:

- A) causal;
- B) concessiva;
- C) comparativa;
- D) proporcional;
- E) condicional.

8. O sentido fundamental de "Talvez só assim seja possível desenvolver uma vigilância ampla sobre esses desmandos" (5º parágrafo) altera-se com a seguinte redação:

- A) Só assim talvez seja possível desenvolver uma vigilância ampla sobre esses desmandos.
- B) Só talvez assim seja possível desenvolver uma ampla vigilância sobre esses desmandos.
- C) Assim só, talvez, seja possível desenvolver uma ampla vigilância sobre esses desmandos.
- D) Assim, talvez só seja possível desenvolver uma vigilância ampla sobre esses desmandos.
- E) Talvez só assim seja possível desenvolver sobre esses desmandos uma ampla vigilância.

9. O pronome em destaque empregado para fazer referência a elemento extratextual, isto é, a elemento que se encontra fora do texto, é:

- A) "procuramos viajar entre essas estrelas, usando a própria energia que LHES dá o brilho" (1º parágrafo);
- B) "quando algumas ordens e regularidades na natureza e SUAS relações começaram a ser observadas" (2º parágrafo);
- C) "ao procurar soluções para os problemas QUE enfrenta em seu dia-a-dia" (3º parágrafo);
- D) "todos os cidadãos devem participar dESSE processo" (4º parágrafo);
- E) "NOSSO engajamento é importante" (6º parágrafo).

10. O valor significativo do sufixo da palavra em destaque está indicado corretamente em todas as alternativas, SALVO em:

- A) "algumas ordens e REGULARIDADES" / qualidade, estado;
- B) "o APARECIMENTO das estrelas e da Lua" / ato ou resultado de ato;
- C) "impostos pagos pelos CONTRIBUINTES" / agente;
- D) "difundir DEMOCRATICAMENTE" / modo;
- E) "a Terra permanecia IMÓVEL" / privação, negação.

11. Na conversão da voz passiva analítica em passiva pronominal, há erro em:

- A) "os aviões a jato eram desconhecidos" / desconheciam-se os aviões a jato;
- B) "os antibióticos não haviam sido descobertos" / não se havia descoberto os antibióticos;
- C) "quando algumas ordens e regularidades da natureza e suas relações começaram a ser observadas" / quando se começaram a observar algumas ordens e regularidades da natureza e suas relações;
- D) "a comunidade já vem sendo ouvida, através de plebiscitos" / já se vem ouvindo a comunidade, através de plebiscitos;
- E) "dentro de algum tempo, essa prática será difundida em todo o mundo" / dentro de algum tempo, essa prática se difundirá em todo o mundo.

12. A alternativa em que a concordância é facultativa, podendo o verbo, conforme indicado, empregar-se na terceira pessoa do singular ou do plural, é a seguinte:

- A) "Há cerca de 50 anos não havia televisores em nossas casas" / haviam;
- B) "e ninguém tinha idéia sobre o que fazia as estrelas brilharem" / faziam;
- C) "os conhecimentos científicos certamente o ajudarão a tomar decisões mais equilibradas" / ajudará;
- D) "de difundir democraticamente estes conhecimentos e aplicações, fazendo-os chegar a todas as nações e todos os membros de suas comunidades" / chegarem;
- E) "O grande vulto das descobertas da ciência e das criações da tecnologia e o imenso poder que propiciam às nações" / propicia.

13. No texto flexionam-se corretamente os verbos OBTER e DETER, podendo-se dizer que o mesmo ocorre em todas as alternativas abaixo, COM EXCEÇÃO DE:

- A) Se todas as nações detivessem o poder que a ciência e a tecnologia propiciam.
- B) Quando todas as nações obterem o poder que a ciência e a tecnologia propiciam.
- C) Para que todas as nações obtenham o poder que a ciência e a tecnologia propiciam.
- D) Menos nações detinham então o poder que a ciência e a tecnologia propiciam.
- E) Para todas as nações deterem o poder que a ciência e a tecnologia propiciam.

14. Na reescrita do período: "Um certo conhecimento científico, que permita a você, ou a qualquer outra pessoa, opinar consciente e equilibradamente nessas ocasiões torna-se, então, indispensável" (4º parágrafo) seria inaceitável, em português culto, substituir:

- A) "que" por "onde";
- B) "qualquer outra pessoa" por "outrem";
- C) "consciente e equilibradamente" por "não só consciente, mas equilibradamente";
- D) "nessas" por "em semelhantes";
- E) "ou" por "se não".

15. A alternativa em que todos os nomes flexionam-se em número como CIDADÃO é:

- A) tabelião / cristão / alemão;
- B) órgão / escrivão / acórdão;
- C) cristão / acórdão / órgão;
- D) escrivão / órgão / tabelião;
- E) cristão / alemão / acórdão.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. Em relação aos sistemas operacionais, NÃO é considerado um típico sistema operacional de rede:

- A) Novell Netware;
- B) Windows NT;
- C) Linux;
- D) Windows 2000;
- E) Windows ME.

17. Nos microcomputadores, existe um programa que está gravado dentro de um circuito integrado na própria placa-mãe que permite alterar desde configurações básicas até configurações muito complexas que só interessam à placa-mãe. Esse programa é conhecido como:

- A) sistema operacional;
- B) compilador;
- C) setup;
- D) tradutor;
- E) assistente.

18. No sistema operacional Windows 95/98, após sua instalação, uma das maneiras para se conhecer a versão instalada é por meio do acesso à guia geral de um ícone do painel de controle. Esse ícone é conhecido como:

- A) opções da Internet;
- B) sistema;
- C) opções regionais;
- D) rede;
- E) licenciamento.

19. Em relação aos tipos de rede, as topologias mais usuais são:

- A) barramento e estrela;
- B) hierárquica e linear;
- C) estrela e linux;
- D) ponto a ponto e windows NT;
- E) fibra ótica e LANs.

20. As redes podem ser classificadas quanto às suas características geográficas. Nesse contexto, é um exemplo típico de uma WAN (*Wide Area Network*):

- A) Redes dos escritórios;
- B) Intranet;
- C) Redes locais;
- D) Internet;
- E) Backbone.

## GEOGRAFIA E HISTÓRIA DE RONDÔNIA

Leia o texto abaixo para responder às questões de número 21 e 22.

“(…) Rondônia foi o primeiro estado brasileiro a regulamentar a ocupação do espaço territorial com a implantação de Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico e com o Plano Agropecuário e Florestal PLANAFORO implantado a partir da identificação dos problemas surgidos com intenso fluxo migratório ocorrido nas décadas de 70 e 80 do século XX(…)”

(Oliveira, Ovídio A. Geografia de Rondônia)

21. Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª:

- (1) destinada à conservação
  - (2) destinada à consolidação das atividades sócio-econômicas
- 
- ( ) área com alto nível de ocupação humana, alto potencial natural, o uso da floresta natural é inviável pelo alto grau de ocupação.
  - ( ) área com baixo ou médio nível de ocupação humana e alta vulnerabilidade ambiental.
  - ( ) áreas institucionais que são unidades de conservação e terras indígenas já existentes.

A seqüência correta, de cima para baixo, é:

- A) 1, 1 e 2;
- B) 2, 1 e 1;
- C) 2, 2 e 1;
- D) 1, 2 e 1;
- E) 1, 2 e 2.

22. De acordo com a Lei Complementar nº 233, de 6 de junho de 2000, as subzonas são caracterizadas:

- A) pelo grau de ocupação, vulnerabilidade ambiental e aptidão de uso, definidas dentro das suas respectivas zonas;
- B) pelo manejo sustentado dos recursos hídricos;
- C) pela aplicação de políticas de interesse eleitoral, visando lucro para empresas;
- D) por áreas institucionais controladas pelos municípios com a ajuda da guarda municipal;
- E) pela ação do poder executivo no que diz respeito às decisões sobre os recursos naturais da área agrícola exclusivamente.

23. Com base no IBGE-Anuário Estatístico do Brasil 2001, pode-se afirmar sobre a população do estado de Rondônia que:

- I. a população urbana é maior que a população rural;
- II. a concentração da população urbana é mais acentuada na capital;
- III. a população feminina é bem maior que a população masculina.

Dos itens acima apenas:

- A) I está correto;
- B) II está correto;
- C) III está correto;
- D) I e II estão corretos;
- E) I e III estão corretos.

24. A fronteira entre o Brasil e Bolívia, nos vales do rio Madeira, Mamoré e Guaporé, foi definida pelos seguintes tratados:

- A) Tordesilhas, Madri e Petrópolis;
- B) Utrechet(I), Tordesilhas e Petrópolis;
- C) da Antártida, Ayacucho e Utrechet(I);
- D) Utrechet(I), Petrópolis e de Versalhes;
- E) Madri, Ayacucho e Petrópolis.

25. Até 1943, a área do atual estado de Rondônia pertencia aos estados de:

- A) Amazonas e Pará;
- B) Mato Grosso e Acre;
- C) Pará e Acre;
- D) Mato Grosso e Amazonas;
- E) Acre e Amazonas.

26. O primeiro dos principais períodos de ocupação do espaço territorial rondoniense, caracterizado pelo movimento migratório ocorreu:

- A) entre 1877-1912, época da extração de látex, vindo principalmente nordestinos para o vale do Madeira e seus afluentes;
- B) entre 1914-1918, época que coincidiu com a Primeira Guerra Mundial, vindo principalmente italianos e alemães;
- C) entre 1939-1945, época da extração de látex, vindo principalmente índios e negros da Bahia;
- D) a partir de 1942, com a assinatura do tratado, entre Brasil e EUA, de incentivo à extração de látex na Amazônia;
- E) a partir de 1970, com a abertura da BR 364 e implantação de projeto de colonização pelo INCRA.

27. Observe o quadro abaixo:

COMPARATIVO DA TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL DE RONDÔNIA COM RELAÇÃO A REGIÃO NORTE E AO BRASIL			
PERÍODO	RONDÔNIA (%)	Região Norte (%)	Brasil (%)
1950/1960	6,39	3,34	2,99
1960/1970	4,76	3,47	2,89
1970/1980	16,03	5,02	2,48
1980/1991	7,88	5,12	1,93
1991/2000	2,89	2,86	1,64

Fonte: IBGE, Anuário estatístico de 2000, Censo Demográfico de 2000

Sobre ele, pode-se afirmar que:

- I. o período de maior crescimento da população de Rondônia foi entre 1980 e 1991;
- II. em todos os períodos apresentados, o crescimento da população de Rondônia tem sido maior, proporcionalmente, do que o crescimento populacional na região Norte;
- III. o período de maior crescimento populacional na região Norte foi entre 1991 e 2000;
- IV. a cada década o crescimento populacional do Brasil vem diminuindo.

Dos itens acima, estão corretos apenas:

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

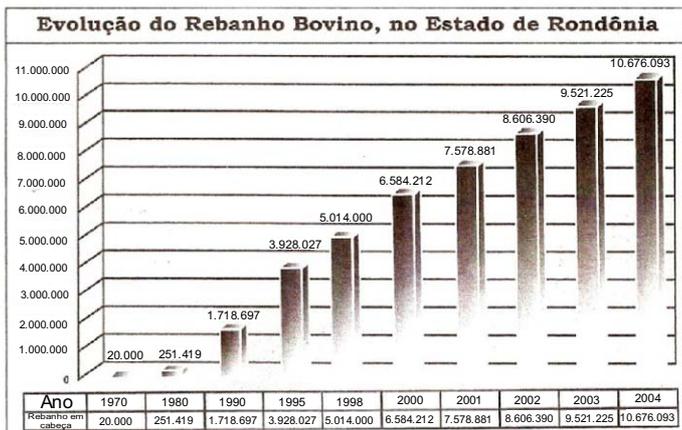
28. Sobre a hidrografia de Rondônia pode-se afirmar que:

- I. o rio Madeira é o principal rio de Rondônia, formado com a junção dos rios Mamoré e Beni;
- II. o rio Guaporé nasce em território boliviano e seu principal afluente é o rio Mamoré;
- III. o trecho navegável do rio Madeira, de Porto Velho até a foz no rio Amazonas, tem uma extensão de, aproximadamente, 1056km;
- IV. o encontro do rio Mamoré com o rio Beni forma o rio Madeira.

Dos itens acima, estão corretos apenas:

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

29. Observe o quadro abaixo:



Fonte: IBGE P. A. M. 2000 e Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia - IDARON informe semestral de campo referente a 17ª etapa de vacinação contra a Febre Aftosa, 15/10 a 15/11/04

Sobre os dados, pode-se afirmar, EXCETO, que:

- A) em 1980, o rebanho bovino do estado de Rondônia ultrapassa 250.000 cabeças;
- B) há uma redução no crescimento do rebanho bovino entre 2000 e 2001;
- C) proporcionalmente, o grande crescimento do rebanho está entre 1970 e 1980;
- D) em 2004, o rebanho bovino do estado de Rondônia ultrapassa 10.000.000 de cabeças;
- E) o rebanho bovino cresceu, de 1990 a 1995, mais de 100%.

30. A grande responsável pelo aquecimento da economia de muitos municípios de Rondônia é a produção de:

- A) leite;
- B) ouro;
- C) soja;
- D) argila;
- E) café.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Água flui sob uma comporta instalada à entrada de um canal de leito horizontal. Na face de montante da comporta o nível d'água está a 3,3 m de altura e a velocidade é desprezível. Na seção contraída, sob a comporta, as linhas de corrente são retas e a profundidade d'água mede 10 cm. A pressão distribui-se hidrostaticamente e o escoamento pode ser considerado uniforme em cada seção. O atrito é desprezível. A vazão, em metros cúbicos por segundo, por metro de largura ( $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-1}$ ) é.

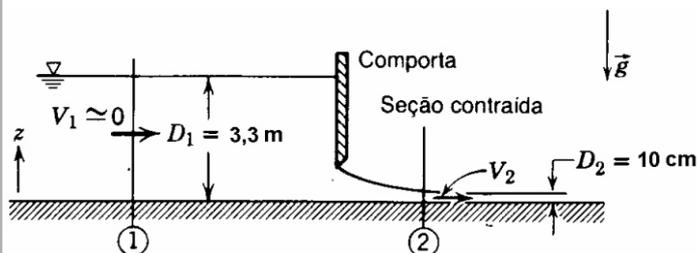
Considerando:

Escoamento de água sob uma comporta.

O escoamento se processa sem atrito, é uniforme em cada seção e a pressão distribui-se hidrostaticamente nas seções 1 e 2.

Considerando  $g = 10 m \cdot s^{-2}$

Segundo Bernoulli  $v_2 = \sqrt{2g D_1 D_2} v_1^2$  e  $Q = vD$



- A) 0,8;
- B) 0,9;
- C) 1,6;
- D) 3,4;
- E) 3,3.

32. Em um escoamento, a região adjacente à superfície sólida, na qual as forças da viscosidade são importantes e existe um perfil com relação à velocidade do escoamento, é definida como:

- A) ponto de deslocamento;
- B) espessura de perturbação;
- C) linha de corrente;
- D) esteira viscosa;
- E) camada limite.

33. Qualquer conduto que transporte líquido em superfície livre, sendo usualmente escavado abaixo do nível do solo, podendo ser ou não revestido, classifica-se como:

- A) rio;
- B) calha;
- C) tubulação;
- D) canal;
- E) comporta.

34. É uma das partes mais importante da hidráulica, justamente porque cuida de questões, tais como medida de profundidade, de variação do nível da água, das seções de escoamento, das pressões, das velocidades, das vazões ou descarga; e trata, também, de ensaios de bombas, turbinas, etc. Esta parte da hidráulica é conhecida como:

- A) hidrômetros;
- B) calhas;
- C) venturi;
- D) hidrometria;
- E) tubo de pitot.

35. Aparelhos constituídos de palhetas ou conchas móveis, as quais, impulsionadas pelo líquido, dão um número de rotações proporcional à velocidade da corrente, sendo de eixo horizontal ou vertical e a velocidade da corrente dada em função do número de voltas por segundo e de coeficientes particulares para cada aparelho. Este medidor é denominado:

- A) molinete;
- B) flutuadores;
- C) tubo de pitot;
- D) rotâmetro;
- E) bastões.

36. Na análise das obras de captação e tomada de água deverá ser levado em consideração o manancial a ser aproveitado na implantação do sistema de abastecimento de água. Para o aproveitamento da água subterrânea, é de fundamental importância o empreendimento de estudos prospectivos que visem objetivamente à avaliação das reservas existentes. Este tipo normalmente fornece pouca vazão. As obras são constituídas basicamente de uma caixa receptora e acumuladora. Dessa caixa, a água deverá ser levada à estação de tratamento para posterior distribuição. As obras deverão ser suficientemente protegidas contra enxurradas e/ou qualquer outro agente poluidor. Recomendam-se cuidados especiais na proteção contra o acesso de animais às obras de captação e tomada de água. Este tipo de reserva de água subterrânea é denominado:

- A) fonte ou bicas de água (água aflorante);
- B) lençol freático ou subsuperficial;
- C) drenos coletores;
- D) poços rasos;
- E) artesianos.

37. Os processos de tratamento dos esgotos são formados, em última análise, por uma série de operações unitárias, operações que são empregadas para a remoção de substâncias indesejáveis, ou para a transformação destas substâncias em outras de forma aceitável. A operação pela qual a capacidade de carreamento e de erosão da água é diminuída, até que as partículas em suspensão decantem pela ação da gravidade e não possam mais ser levantadas pela ação de correntes, chama-se:

- A) gradeamento;
- B) troca de gás;
- C) sedimentação;
- D) coagulação química;
- E) filtração.

38. Conhecidos também como poços absorventes, recebendo os efluentes diretamente das fossas sépticas, tendo, portanto, vida útil longa, devido à facilidade de infiltração do líquido praticamente isento dos sólidos causadores da colmatação do solo, tais poços são normalmente conhecidos como:

- A) cova;
- B) sumidouro;
- C) latrina;
- D) fossa seca;
- E) privada de fermentação.

39. A cloração tem sido a principal forma de desinfecção praticada nas estações de tratamento. Não obstante, recentemente se tem dado particular atenção aos efeitos da cloração sobre a matéria orgânica presente no esgoto, à formação de compostos organoclorados e trihalometanos, e a eventuais conseqüências carcinogênicas. Além da finalidade de desinfecção, sobre a cloração pode-se fazer o seguinte comentário:

- A) com esta operação fica facilitada a decomposição da matéria orgânica contida nos esgotos ou no lodo pelos microorganismos, transformando substâncias complexas em produtos finais simples;
- B) a cloração tem por objetivo controlar o odor, reduzir a carga orgânica inicial numa estação de tratamento, facilitar a remoção de espuma em decantadores, aumentar a eficiência da decantação, reduzir a carga orgânica de um efluente lançado *in natura* num corpo receptor, ou o número de organismos; promover o extermínio ou controle de organismos patogênicos, reduzir o comprimento de emissários subaquáticos de esgoto, elemento auxiliar ou corretivo nos processos de filtração biológica e de lodos ativados, e elemento auxiliar ou de controle no tratamento de disposição do lodo;
- C) com esta operação gases são precipitados no esgoto ou tomados em solução pelo esgoto a ser tratado, pela sua exposição sob condição elevada, reduzida ou normal de pressão;
- D) esta operação têm finalidade de se juntar ou combinar o produto com a matéria em suspensão sedimentável e, particularmente, com a não sedimentável e com a matéria coloidal; com isto se formam rapidamente, agregados às partículas em suspensão, os flocos; embora solúveis, os coagulantes se precipitam depois de reagir com outras substâncias do meio;
- E) operação pela qual substâncias dissolvidas são retiradas de solução; as substâncias químicas adicionadas são solúveis e reagem com as substâncias químicas do esgoto, precipitando-as.

40. A medida, através de corpos de prova, da mais importante propriedade mecânica do concreto, a sua resistência à compressão, apresenta problemas relativos à compatibilização com a realidade, dos ensaios a serem realizados. A escolha da idade de 28 dias para medição da resistência do corpo de prova é feita devido:

- A) ao fato de o concreto atingir sua resistência à compressão máxima nesta data;
- B) à totalidade da carga a ser imposta à estrutura nesta data;
- C) ao fato de só depois deste período o concreto se soltar da forma, permitindo sua utilização;
- D) ao parâmetro estatístico que estabelece que depois deste período o concreto está com 50% de sua resistência;
- E) ao fato de no final do período de cura o concreto endurecer, além de eliminar exsudados.

41. Os aços empregados no concreto armado recebem sua nomenclatura em função da tensão de escoamento (real ou convencional) em kg/mm<sup>2</sup>. Assim, os aços com que lidamos são os CA-25, CA-32, CA-40, CA-50 e CA-60. O aço CA-50 tem tensão de escoamento mínima de:

- A) 50000 kg/cm<sup>2</sup>;
- B) 500 kg/cm<sup>2</sup>;
- C) 5000 kg/cm<sup>2</sup>;
- D) 50 kg/cm<sup>2</sup>;
- E) 5 kg/cm<sup>2</sup>.

42. É utilizado para medir o conteúdo de matéria orgânica de águas residuárias e águas naturais, e precioso na medida da matéria orgânica em despejos que contenham substâncias tóxicas à vida. Pode ser determinada em apenas três horas. Estamos nos referindo ao(à):

- A) DOT (Demanda de Oxigênio Total);
- B) DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio);
- C) DTO (Demanda Teórica de Oxigênio);
- D) COT (Carbono Orgânico Total);
- E) DQO (Demanda Química de Oxigênio).

43. Operação pela qual a capacidade de carreamento da água é diminuída e sua capacidade de expulso é então aumentada. É técnica empregada no tratamento de alguns despejos industriais, como, por exemplo, na recuperação de óleos emulsionados, fibras de papel, lanolina de águas residuárias de laticínios, etc. Denomina-se:

- A) grades e peneiras;
- B) caixas de areia;
- C) ultrafiltração;
- D) tanques de decantação;
- E) flotação.

44. São grandes reservatórios rasos, delimitados por diques ou por diques e taludes de corte. Neles ocorrem processos naturais, sob condições parcialmente controladas, havendo, em conseqüência, uma redução da matéria orgânica inicial. São empregados tanto para regularizar as descargas no corpo receptor quanto para reduzir a carga de DBO. Para sistemas de tratamento desse tipo, é sempre importante proceder-se a ensaios em escala de laboratório seguidos de ensaios em escala-piloto e então, a partir dos parâmetros obtidos, projetar-se o sistema de tratamento definitivo. Este sistema de tratamento é denominado:

- A) lodo ativado;
- B) filtro biológico;
- C) lagoa de estabilização;
- D) valo de oxidação;
- E) digestão anaeróbia.

45. As características físicas do esgoto podem se interpretadas pela obtenção das grandezas correspondentes às seguintes determinações: matéria sólida, temperatura, odor, cor, e turbidez. Das características físicas, o teor de matéria sólida é o de maior importância, em termos de dimensionamento e controle de operações das unidades de tratamento. A remoção da matéria sólida é fonte de uma série de operações unitárias de tratamento, ainda que represente apenas cerca de 0,08% dos esgotos. Com relação à matéria sólida contida nos esgotos, ela pode ser classificada em função de inúmeros fatores. Em função das dimensões das partículas teremos a classificação:

- A) sólidos em suspensão, sólidos coloidais e sólidos dissolvidos;
- B) sólidos sedimentáveis, sólidos flutuantes e sólidos não flutuantes;
- C) sólidos fixos e sólidos voláteis;
- D) sólidos totais, sólidos em suspensão e sólidos dissolvidos;
- E) sólidos flotáveis, sólidos fixos e sólidos dissolvidos.

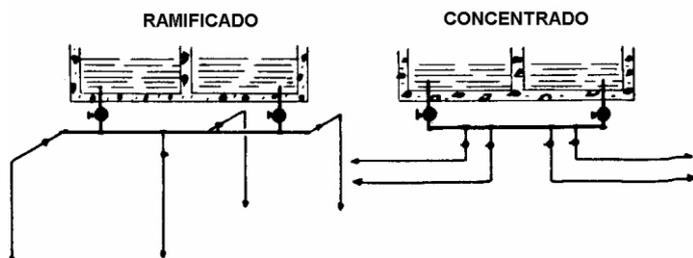
46. Com referência aos indicadores da poluição de corpos d'água, pode-se afirmar que existem vários organismos cuja presença num corpo d'água indica uma forma qualquer de poluição. Para indicar, no entanto, a poluição de origem humana e para medir a grandeza desta contribuição, usa-se adotar como indicadores os organismos do grupo:

- A) actinomicetos;
- B) corineforme;
- C) diazotróficas;
- D) coliforme;
- E) cianobactérias.

47. É mais usual a rede de distribuição predial ser alimentada por distribuidor público, porém poderá ser feita por fonte particular (nascentes, poços etc.), desde que garantida a sua potabilidade por exame de laboratório. Há casos de distribuição mista, ou seja, pelo distribuidor público e pela fonte particular. Quando a pressão da rede pública é suficiente, sem necessidade do reservatório, desde que haja continuidade do abastecimento, usa-se o sistema de distribuição:

- A) indireto;
- B) direto;
- C) descendente;
- D) com bombeamento;
- E) sem bombeamento

48. O cano que interliga as duas metades da caixa d'água e de onde partem as colunas d'água, podendo ser do tipo concentrado ou ramificado (conforme figura), é denominado:



- A) tubulação de saída;
- B) ramal predial;
- C) ramal de saída;
- D) barrilete;
- E) tubulação de descida.

49. O hidrômetro é o aparelho que mede o gasto d'água de um consumidor. Os hidrômetros podem ser de dois tipos: os que se baseiam na medida do número de vezes que uma câmara de volumes conhecidos se enche e esvazia ou os que se baseiam na medida da velocidade do fluxo d'água através de uma seção de área conhecida. Eles são conhecidos, respectivamente, como:

- A) taquimétricos e volumétricos;
- B) volumétricos e taquimétricos;
- C) piezométrico e volumétrico;
- D) taquimétricos e piezométrico;
- E) piezométrico e taquimétrico.

50. As bombas utilizadas no recalque d'água ou de outro fluido podem ser classificadas nos seguintes tipos: volumétricas: de êmbolo ou pistão (alternativas), rotativas de engrenagem e de palhetas; de escoamento: centrífugas ou axiais; diversas: injetoras, a ar comprimido e carneiro hidráulico. Nas bombas de êmbolo, o volume de fluido aspirado é função das dimensões geométricas do cilindro e a vazão é proporcional à velocidade. A energia consumida na bomba é o produto da força aplicada às partes móveis pela velocidade. Movendo-se o êmbolo por ação de energia mecânica externa, forma-se um vácuo e a água que está no reservatório inferior à pressão atmosférica penetra no cilindro pela válvula de sucção, que se abre. Invertendo-se o movimento do êmbolo (pistão), fecha-se a válvula de sucção e abre-se a do recalque, e o fluido é impulsionado através da tubulação de recalque até o reservatório superior. Neste tipo de bomba, o fluxo de fluido não é contínuo e sim em "pulsos", característicos de cada ciclo completo da bomba. Quando a velocidade da bomba é muito alta e a tubulação de sucção longa, a pressão do reservatório não é suficiente para impulsionar a água no vácuo formado; então a subpressão dá origem à fervura da água, com formação de vapores muito prejudiciais à bomba e às tubulações. Este fenômeno denomina-se:

- A) pressão manométrica;
- B) vaporização;
- C) escorva;
- D) sucção;
- E) cavitação.

51. Quanto mais baixo o NPSH (altura de sucção absoluta) de uma bomba, sem perigo de formação de bolhas de vapor, sua sucção pode ser:

- A) maior;
- B) menor;
- C) dobrada;
- D) igualada;
- E) até metade do calculado.

52. O projeto de uma construção é consequência direta do anteprojeto. E compõe-se de duas partes distintas:

- A) gráfica e escrita;
- B) plotagem e execução;
- C) gráfica e execução;
- D) escrita e execução;
- E) plotagem e escrita.

53. As descrições das projeções verticais dos exteriores do edifício, apanhando todos os elementos dentro da configuração atual, são conhecidas como:

- A) planta de cobertura;
- B) cortes;
- C) fachada;
- D) planta baixa;
- E) detalhes.

54. O movimento de terra é a parte da terraplenagem que se dedica ao transporte, ou seja, entrada ou saída de terra do canteiro de obras. O movimento de terra pode ser de quatro tipos. Quando são usados para o transporte, caminhão ou basculante, sendo que o desmonte ou a escavação poderá ser feita manualmente ou por máquinas. Denomina-se esta movimentação de terra de:

- A) manual;
- B) mecanizado;
- C) motorizado;
- D) hidráulico;
- E) misto.

55. Os andaimes deverão ser construídos a uma altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais; devem ser bem firmes e bem escorados. Para grandes pés-direitos, externa e internamente, são aconselhados os andaimes:

- A) suspensos em estacas;
- B) de madeira;
- C) vergalhões de aço;
- D) tubulares metálicos;
- E) ancorados na estrutura.

56. As fundações em que a carga da estrutura é transmitida ao solo de suporte diretamente são conhecidas como:

- A) tubulões;
- B) indiretas;
- C) profundas;
- D) bate-estaca;
- E) diretas.

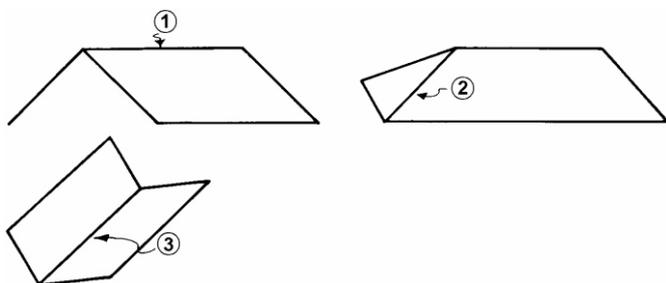
57. O concreto pode ser classificado de acordo com a sua finalidade. O concreto utilizado nas estruturas de edifícios e obras de arte normais é denominado concreto:

- A) com aditivos;
- B) leve;
- C) massa;
- D) para pavimentação;
- E) comum.

58. O concreto, assim que misturado, deve ser lançado. Não se admite o uso de concreto remisturado. Entre o amassamento e o lançamento do concreto não é permitido intervalo superior a:

- A) 30 minutos;
- B) 1 hora;
- C) 1,5 hora;
- D) 2 horas;
- E) 3 horas.

59. Uma cobertura é formada por superfícies planas inclinadas para um perfeito escoamento das águas das chuvas, chamadas de plano de água ou simplesmente água. Recebem o nome de cumeeira, espigão e rincão. Observando-se as figuras abaixo, dos planos de água e de captação de água, pode-se afirmar que a numeração crescente corresponde, respectivamente, a:



- A) espigão, cumeeira e rincão;
- B) cumeeira, espigão e rincão;
- C) rincão, cumeeira e espigão;
- D) rincão, espigão e cumeeira;
- E) cumeeira, rincão e espigão.

60. Para determinar a posição aproximada do traçado em região de serra, o levantamento expedito de uma linha de declividade mais ou menos constante, que partindo da garganta desce pela encosta da serra e dos contrafortes, até atingir a planície. A declividade desta linha é fixada pelo topógrafo, devendo ser no máximo igual à rampa máxima permitida pelas instruções. Esta declividade constante denomina-se linha de:

- A) greide;
- B) lace;
- C) declividade;
- D) descida;
- E) suavização.

61. O traçado de uma estrada em planta é constituído por retas concordadas por curvas. Para se fazer os estudos de uma estrada, toma-se um alinhamento longitudinal para servir de referência na medição das dimensões transversais desta estrada, escolhendo-se para este alinhamento o eixo longitudinal da estrada, que é chamado:

- A) alinhamento da estrada;
- B) eixo da estrada;
- C) plano da estrada;
- D) dimensões da estrada;
- E) traçado da estrada.

62. A parte que recebe diretamente o veículo e é construída sobre a infra-estrutura. Na estrada de rodagem é constituída pelo pavimento. Esta parte é:

- A) o acostamento;
- B) a pista;
- C) a faixa de tráfego;
- D) a superestrutura;
- E) a plataforma.

63. É definida pela declividade transversal da estrada, e faz-se geralmente em torno do bordo interno da estrada. Esta característica da estrada é conhecida como:

- A) ponto de curva;
- B) raio;
- C) ângulo central;
- D) grau da curva;
- E) superelevação.

64. As rodas motoras de um veículo apoiadas no pavimento da estrada giram acionadas pelo motor. Se a superfície da pista fosse escorregadia, cada roda giraria sem rolar (patinaria) e o veículo permaneceria parado. No entanto, o pavimento possui asperezas, e o pneumático de cada roda que é também áspero, como que “engrena” nestas asperezas e o esforço trator das rodas motoras obrigam-nas a rolar, movimentando o veículo. A força que impede a patinagem do pneumático, denomina-se:

- A) rugosidade;
- B) contato;
- C) escorregamento;
- D) aderência;
- E) esforço pneumático.

65. Número de veículos rodoviários, ocupando a unidade de extensão das filas de carros de uma estrada em movimento, num dado instante, normalmente expresso por veículos por quilômetro, podendo ser a definição média ou crítica. Fato conhecido como:

- A) capacidade de tráfego;
- B) trânsito;
- C) volume de tráfego;
- D) tráfego rodoviário;
- E) densidade de tráfego.

## TEMA DE REDAÇÃO

66. Assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade do servidor constituem-se nos fatores a serem especialmente aferidos:

- A) no seu estágio probatório;
- B) para sua progressão horizontal;
- C) para sua progressão vertical;
- D) para sua última avaliação;
- E) na sua avaliação técnico-profissional.

67. Número de cargos de provimento efetivo, celetista e em comissão, que representa, qualitativa e quantitativamente, a força de trabalho necessária e adequada à consecução dos objetivos do DETRAN-RO:

- A) quadro de pessoal;
- B) lotação;
- C) referência;
- D) nível;
- E) conjunto profissional.

68. Mudança do servidor de uma referência para a referência seguinte, dentro da mesma classe, dependendo, cumulativamente, da avaliação de desempenho e de cumprimento do interstício, no mínimo, de dois anos; passagem do servidor da última referência de uma classe para a primeira da classe seguinte do mesmo nível de carreira, dependendo, cumulativamente, da avaliação de desempenho, do cumprimento de interstício de dois anos e da observância do percentual fixado para a classe;

- A) esta é a progressão mista do servidor; aquela, a unitária;
- B) esta é a progressão horizontal de servidor; aquela, a vertical;
- C) esta é a progressão facultativa do servidor; aquela, a obrigatória;
- D) esta é a progressão obrigatória do servidor; aquela, a facultativa;
- E) esta é a progressão vertical de servidor; aquela, a horizontal.

69. Os servidores do DETRAN-RO regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho integram quadro:

- A) em Extinção e permanecerão no regime inicial; à medida que seus cargos forem vagando, estes ficarão extintos;
- B) transitório e passarão ao regime estatutário; à medida que seus cargos forem vagando, estes serão preenchidos mediante concurso público;
- C) em transformação e poderão, se assim o quiserem, permanecer no regime inicial; à medida que seus cargos forem vagando, estes serão alterados;
- D) permanente e passarão ao regime estatutário; à medida que seus cargos forem vagando, estes serão substituídos por outros (cargos);
- E) à disposição e serão transformados em prestadores de serviços; à medida que seus cargos forem vagando, estes passarão a um outro órgão da Administração Pública estadual.

70. Sistema permanente de capacitação e mérito funcional mediante critérios que proporcionem igualdade profissional e valorização dos talentos humanos são, de acordo com o Plano de Carreiras, Cargos e Remuneração dos Servidores do Departamento Estadual de Trânsito de Rondônia - DETRAN-RO, seus(suas):

- A) conseqüências;
- B) metas;
- C) princípios;
- D) causas;
- E) etapas.

O Código Nacional de Trânsito - LEI nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997 -, na ocasião em que entrou em vigor, há 10 anos, foi celebrado como uma legislação moderna, com amplas condições de ser solução para os grandes problemas do trânsito no Brasil. A história tem demonstrado, entretanto, que os problemas de trânsito persistem, nas cidades e nas rodovias, com números crescentes de vítimas em acidentes, entre outros enormes desafios.

Redija, em aproximadamente 25 linhas, um texto dissertativo sobre o tema acima, apresentando com clareza a sua opinião e fundamentando-a com argumentos consistentes.

RASCUNHO