

Cargo (Nível Superior):

Código 4

ENGENHEIRO

Engenharia Cartográfica ou de Agrimensura

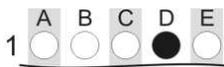
PROVA TIPO

2

**Prova de Português, Raciocínio Lógico e
Conhecimentos Específicos**

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Antes de iniciar** a prova, **confira** se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **60 (sessenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **3 horas e 30 minutos**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **2 horas** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu **nome, número do seu documento de identificação, tipo de prova e cargo escolhido**.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:


1 A B C D E
9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
14. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.
15. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

PORTUGUÊS

A questão 1 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <<http://vidadeleiturista.blogspot.com.br>>. Acesso em: 5 maio 2014.

1. No trecho “Leitura do livro!”, presente no balão do último quadrinho, o ponto de exclamação revela um efeito

- A) de surpresa do leitor, pela visita inesperada.
- B) de alegria do leitor, por ter terminado a leitura.
- C) de cansaço do leitor, pelo longo período de leitura.
- D) de irritação do leitor, que não quer ser interrompido.
- E) de dúvida do leitor, que não sabe quem bate à porta.

A questão 2 refere-se à charge abaixo.



Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/>>. Acesso em: 12 maio 2014.

2. Dadas as afirmativas a respeito da concordância do verbo “colocou”,

- I. A forma verbal “colocou” está na terceira pessoa do singular, uma vez que o sujeito é o pronome relativo “quem”.
- II. Uma vez que o sujeito é o pronome relativo “quem”, a forma verbal poderia estar também na 1ª pessoa do singular (coloquei), concordando com o antecedente do pronome relativo.
- III. Caso o pronome relativo “quem” fosse substituído pelo pronome “que”, haveria necessidade de adequação da forma verbal, a qual passaria para a 1ª pessoa do singular (coloquei).

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

A questão 3 refere-se ao fragmento abaixo.

Ouviu-se um forte sibilo, que foi acompanhado por um bramido da fera; a pequena seta despedida pelo índio se cravara na orelha, e uma segunda, açoitando o ar, ia ferir-lhe a mandíbula inferior.

ALENCAR, José. *O guarani*. São Paulo: Ática, 1991.

3. Em relação às estruturas linguísticas, assinale a alternativa correta.

- A) O “se” em “Ouviu-se um forte sibilo” é indicador de sujeito indeterminado.
- B) O “que” em “que foi acompanhado” é conjunção integrante.
- C) O “se” em “se cravara na orelha” é pronome reflexivo.
- D) O “lhe” em “ferir-lhe a mandíbula” é objeto indireto.
- E) O termo “um forte sibilo” é sujeito simples.

A questão 4 refere-se ao texto abaixo.

Dança da chuva

senhorita chuva
me concede a honra
desta contradança
e vamos sair
por esses campos
ao som desta chuva
que cai sobre o teclado

Paulo Leminski – *Toda Poesia*. 2013.

4. O termo “chuva”, sublinhado, utilizado pelo poeta no primeiro e sexto versos, é polissêmico porque

- A) as ocorrências têm relação de antonímia.
- B) as ocorrências têm relação de sinonímia.
- C) as ocorrências têm sentido denotativo.
- D) tem mais de um significado no texto.
- E) tem significado único no texto.

5. As orações que compõem o período: “Disciplina é liberdade; compaixão é fortaleza; ter bondade é ter coragem.” são

- A) subordinadas substantivas.
- B) coordenadas assindéticas.
- C) subordinadas adverbiais.
- D) coordenadas sindéticas.
- E) subordinadas adjetivas.

A questão 6 refere-se ao texto abaixo.

Dobrando o cotovelo da estrada, Fabiano sentia distanciar-se um pouco dos lugares onde tinha vivido alguns anos; o patrão, o soldado amarelo e a cachorra Baleia esmoreceram no seu espírito.

Graciliano Ramos. *Vidas Secas*.

6. No trecho destacado, Graciliano Ramos se vale de um recurso estilístico conhecido como figura de linguagem, que é denominada de

- A) prosopopeia.
- B) metonímia.
- C) catacrese.
- D) hipérbole.
- E) anáfora.

A questão 7 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <http://discidopedia.org/wiki/Recruta_Zero>. Acesso em: 1 maio 2014.

7. No primeiro quadro da tirinha, na fala do recruta Zero, há um problema de adequação à norma padrão. A reescrita, de acordo com a tradição gramatical, é:

- A) Não jogo cartas consigo se você não tirardes a camisa, Cosme!
- B) Não jogo carta com você se tu não tirares a camisa, Cosme!
- C) Não jogo cartas contigo se tu não tirares a camisa, Cosme!
- D) Não jogo cartas contigo se tu não tirar a camisa, Cosme!
- E) Não jogo cartas com tu se tu não tirar a camisa, Cosme!

A questão 8 refere-se ao texto abaixo.

Eu não podia pensar nos outros porque não existiam outros. O mundo era uma gramática em branco. Só havia eu, e todos os verbos eram na primeira pessoa. Eu abri os olhos. Eu olhei em volta. Eu vi que estava no paraíso (do grego *paradeisos*, um jardim dos prazeres). Eu perguntei: o que devo fazer, Senhor?, e Deus me respondeu: Nada, apenas exista. E eu fui tomado pelo tédio. A primeira sensação humana.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. *Orgias*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

8. Acerca de aspectos gramaticais do texto acima, assinale a alternativa correta.

- A) O trecho “Eu abri os olhos. Eu olhei em volta. Eu vi que estava no paraíso” pode ser transformado num único período sem danos à norma culta: “Eu abri os olhos, olhei em volta e vi que estava no paraíso”.
- B) No trecho “Só havia eu, e todos os verbos eram na primeira pessoa”, o uso da vírgula não se justifica, pois antes de conjunção aditiva não se utiliza vírgula.
- C) No período “Eu vi que estava no paraíso”, a oração “que estava no paraíso” exerce a função sintática de sujeito.
- D) A vírgula em “o que devo fazer, Senhor?” pode ser retirada da sentença, visto que não há justificativa para o uso.
- E) O trecho “porque não existiam outros” pode ser também escrito corretamente “porque não haviam outros”.

A questão 9 refere-se ao texto abaixo.

Preço da cerveja

Pela segunda vez em menos de um mês, o governo elevou os impostos sobre a bebida. Com o repasse dos fabricantes, o preço do produto pode aumentar em até 10%.

VEJA. São Paulo: Ed. Abril, n. 19, 7 maio 2014.

9. Quanto ao emprego das vírgulas no texto é correto afirmar que

- A) a primeira vírgula foi empregada a fim de desfazer ambiguidades; a segunda, na separação de orações.
- B) a primeira vírgula foi empregada para indicar elipse verbal; a segunda, para assinalar orações adverbiais.
- C) ambas apresentam a mesma finalidade: foram usadas para isolar adjuntos adverbiais deslocados.
- D) ambas apresentam a mesma finalidade: foram usadas para isolar orações adverbiais.
- E) ambas foram utilizadas com a finalidade de separar o sujeito do predicado.

A questão 10 refere-se ao texto abaixo.

O nexa entre o real e as imagens faz com que conceitos abstratos tornem-se vivos e inesquecíveis.

Literatura e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

10. No texto, o escritor Gabriel Perissê informa que

- A) a associação lógica entre o real e as imagens transforma o conceito abstrato em algo plausível e inesquecível.
- B) as associações entre o real e as imagens são formas conceituais subjetivas e inesquecíveis.
- C) os conceitos abstratos são resultantes da existência de nexa entre o real e as imagens.
- D) a incongruência entre o real e as imagens torna vivos os conceitos abstratos.
- E) a lógica entre o real e as imagens acentua a abstração dos conceitos.

A questão 11 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <<http://www.pinterest.com/pin/>>. Acesso em: 15 maio 2014.

11. Considerando-se o enunciado do 1º balão com a conjunção “se” no lugar de “a menos que”, o efeito de sentido seria alterado de “esperança” para indicar

- A) valor comparativo.
- B) valor de atenuação.
- C) explicação enfática.
- D) consequência ou conclusão.
- E) hipótese ou condição necessária.

A questão 12 refere-se ao texto abaixo.

Com o Sol

Essa que amo mora num sobrado
e o sol, que a quer também, para-se em frente
e até que o sol se canse e, enfim, se ausente;
a janela é deserta, e eu, desolado.

Marcelo Gama (adaptado).

12. Os “quês” destacados no poema exercem, respectivamente, as funções de

- A) conjunção integrante, pronome relativo e conjunção subordinativa consecutiva.
- B) pronome relativo, pronome relativo e conjunção subordinativa temporal.
- C) pronome substantivo, pronome adjetivo e conjunção coordenativa explicativa.
- D) conjunção subordinativa concessiva, pronome adjetivo e partícula de realce.
- E) pronome relativo, pronome substantivo e preposição.

A questão 13 refere-se à estrofe abaixo.

Negras mulheres, suspendendo às tetas
Magras crianças, cujas bocas pretas
Rega o sangue das mães:
Outras, moças... mas nuas, espantadas,
No turbilhão de espectros arrastadas,
Em ânsia e mágoa vãs.

ALVES, Castro. Os escravos. In: *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986.

13. Se fosse retirado o acento grave de “às tetas”, essa expressão exerceria a função sintática de

- A) sujeito.
- B) objeto direto.
- C) objeto indireto.
- D) adjunto adverbial.
- E) complemento nominal.

A questão 14 refere-se ao texto abaixo.

Dia da água

Criado pela ONU em 1993, o Dia Mundial da Água foi uma tentativa de organizar os países membros para realizarem campanhas de conscientização sobre o consumo da água no mundo. Cada ano tem um tema específico, mas cabe aos países escolherem as ações a serem tomadas.

Galileu. São Paulo: Ed. Globo, mar. 2014.

14. A expressão destacada estabelece entre as orações uma relação semântica de

- A) consecutividade.
- B) causalidade.
- C) concessão.
- D) finalidade.
- E) conclusão.

A questão 15 refere-se ao texto abaixo.

A potência da acupuntura

A acupuntura já se consagrou como método eficiente para aliviar dores. Agora, embasada por sólidas pesquisas científicas realizadas em todo mundo, suas aplicações começam a se expandir. A prática é usada contra doenças como depressão, na recuperação de sequelas de acidente vascular cerebral e até em procedimentos de beleza. O avanço do método, nascido na China, em terras ocidentais é consequência de algumas transformações ocorridas nos últimos anos. A primeira foi a demanda crescente por técnicas que melhoram a saúde sem a necessidade de se recorrer a remédios. A acupuntura se ajusta perfeitamente nesse quesito. A segunda deve-se ao fato de que a medicina finalmente encontrou meios de avaliar com mais refinamento científico o efeito das agulhas no organismo. [...]

REVISTA ISTOÉ. Editora Três, edição nº 2317 – Ano 38 – 23 Abr./ 2014.

15. Em: “A primeira foi a demanda crescente por técnicas que melhoram a saúde [...]”, o vocábulo sublinhado é um mecanismo de coesão que faz alusão, no contexto,

- A) à acupuntura.
- B) às aplicações.
- C) a terras ocidentais.
- D) à recuperação de sequelas.
- E) a algumas transformações ocorridas.

A questão 16 refere-se ao texto abaixo.

O Leão e o Rato

Um Leão dormia sossegado, quando foi acordado por um Rato, que passava correndo em cima de seu rosto. Com um ataque ágil ele o agarrou, e estava pronto para matá-lo, ao que o Rato implorou: Por favor, se o senhor me soltar, tenho certeza que um dia poderia retribuir sua bondade. Rindo por achar ridícula a ideia, assim mesmo, ele resolveu soltá-lo. Pouco tempo depois, o Leão caiu numa armadilha colocada por caçadores. Preso ao chão, amarrado por fortes cordas, sequer podia mexer-se. O Rato, ouvindo seu rugido, aproximou-se e roeu as cordas até deixá-lo livre. Então disse: O senhor riu da ideia de que eu jamais seria capaz de ajudá-lo. Nunca esperava receber de mim qualquer favor em troca do seu! Mas agora sabe que mesmo um pequeno Rato é capaz de retribuir um favor a um poderoso Leão.

Moral da História - Os pequenos amigos podem se revelar os melhores e mais leais.

Baseada na obra de Esopo - Fabulista grego do século VI.a.C. - <http://www.clickatualidade.com.br>

16. De acordo com a gramática da língua portuguesa, quando anteposto ao substantivo, o adjetivo favorece uma predicação em que se ressaltam valores afetivos ou psicológicos. Diante desse princípio semântico, o significado para a expressão “pequenos amigos”, contida na Moral da História, é:

- A) amigos pouco apreciáveis, de pouco valor.
- B) amigos muito novos, ainda na infância.
- C) amigos de muitas posses, ricos.
- D) amigos de baixa estatura.
- E) amigos de feições rudes.

A questão 17 refere-se ao poema abaixo.

Teresa, se algum sujeito bancar o sentimental em cima de você
 E te jurar uma paixão do tamanho de um bonde
 Se ele chorar
 Se ele ajoelhar
 Se ele se rasgar todo
 Não acredita não, Teresa
 É lágrima de cinema
 É tapeação
 Mentira
 Cai fora.

BANDEIRA, Manuel. *Poesia completa*. São Paulo: M. Fontes, 1997.

17. Ao construir o texto, o poeta Manuel Bandeira

- A) reforça os marcadores estruturais do poema, utilizando a rima, a métrica e a pontuação rigorosa.
- B) abdica de elementos expressivos cotidianos para construir um texto de concepções rebuscadas.
- C) transpõe para o poema marcadores linguísticos prosaicos, reveladores de coloquialidade.
- D) apresenta imagens poéticas pitorescas e dissociadas da proposta original do poema.
- E) prescinde de marcadores textuais inerentes ao texto prosaico.

18. Dadas as orações, quanto à concordância verbal, de acordo com a norma culta,

- I. Fernanda Montenegro é uma das atrizes que mais recebem convites para participar de filmes em Hollywood.
- II. Férias é um período para descansar e recarregar as energias gastas.
- III. De todo o eleitorado, apenas vinte e cinco por cento compareceu à votação da nova diretoria.
- IV. Já não se faz mais móveis como antigamente.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

A questão 19 refere-se ao texto abaixo.

Uma cultura da narração é substituída de alguma maneira por uma cultura de movimento; uma cultura lírica ou melódica é substituída por uma cultura cinematográfica, construída sobre o choque e o dilúvio de imagens, sobre a busca da sensação imediata.

LIPOVETSKY, Gilles. *O império do efêmero*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

19. A expressão “dilúvio de imagens”, utilizada pelo autor, está relacionada à(ao)

- A) caráter da cultura cinematográfica, fundamentada no comedimento das imagens.
- B) inundação de formas e imagens que resultam da cultura lírica.
- C) profusão de imagens, constituinte da cultura cinematográfica.
- D) constituição estática da cultura imagética.
- E) estabilidade da cultura cinematográfica.

A questão 20 refere-se ao texto abaixo.

Podemos definir o homem como o animal que pode dizer “eu”, que tem consciência de si mesmo como entidade independente. O animal, por estar dentro da Natureza sem transcendê-la, não tem consciência de si mesmo, não necessita de um sentimento de identidade. O homem, afastado da Natureza, dotado de razão e de imaginação, necessita formar conceito de si mesmo, necessita dizer e sentir.

FROMM, Erich. *Psicanálise da sociedade contemporânea*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

20. A ideia principal do autor está fundamentada na seguinte proposição:

- A) o sentimento de identidade está associado à concepção do “eu”, mas o homem não desenvolveu estratégias que o submeteria a ser reconhecido como ser individual.
- B) o homem, por se reconhecer na escala dos elementos naturais, não transcende de seu caráter estritamente zoomórfico para uma consciência identitária.
- C) pode-se afirmar que os atos de sentir e de dizer se dissociam da capacidade humana de formar conceitos sobre a realidade.
- D) o animal e o homem se diferenciam pela consciência do “eu”. O homem se dissipou da Natureza; o animal não.
- E) o homem prescinde de estratégias que o impulsionem a construir conceitos sobre si mesmo.

RACIOCÍNIO LÓGICO

RASCUNHO

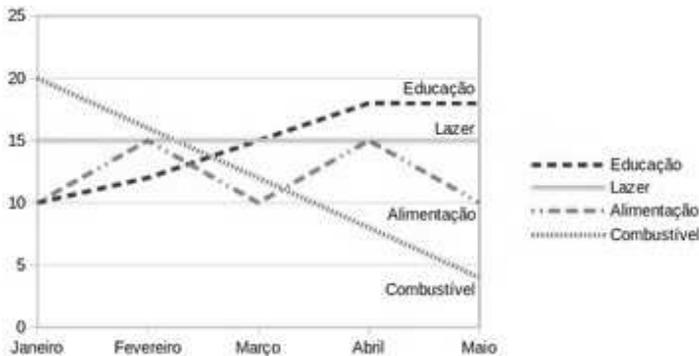
21. Sabe-se que “Se José é obeso, então ele não faz dieta alimentar”. Como José faz dieta alimentar, podemos concluir que José não é obeso. A inferência lógica aplicada é

- A) indutiva.
- B) reflexiva.
- C) dedutiva.
- D) predicativa.
- E) contraditória.

22. Sejam as premissas: “Algum filósofo é jovem” e “Todo jovem é aventureiro”. Para que o argumento seja válido, devemos concluir que

- A) nenhum aventureiro é filósofo.
- B) algum aventureiro é filósofo.
- C) algum jovem não é filósofo.
- D) todo filósofo é aventureiro.
- E) todo jovem é filósofo.

23. O gráfico abaixo apresenta as despesas de uma família nos primeiros cinco meses do corrente ano.



Assinale a alternativa correta quanto as informações apresentadas no gráfico.

- A) As despesas com educação cresceram a cada mês.
- B) A maior despesa com combustível ocorreu no mês de abril.
- C) Os gastos com alimentação e educação subiram de janeiro para fevereiro.
- D) Os gastos com lazer e combustível diminuíram entre fevereiro e maio.
- E) Os maiores gastos com alimentação ocorreram nos meses de fevereiro, março e abril.

24. Num experimento científico, é observado que apenas um dentre três eventos e_1 , e_2 e e_3 pode ser observado por vez. Sabendo-se que a probabilidade de ocorrer e_1 ou e_2 é de 55% e que a probabilidade de ocorrer e_1 ou e_3 é de 62%, qual a probabilidade de ocorrer e_2 ou e_3 ?

- A) 91%
- B) 83%
- C) 45%
- D) 38%
- E) 17%

25. Dadas as fórmulas abaixo relativas a conjuntos A, B e C quaisquer,

- I. $(A \subseteq B) \leftrightarrow (A - B = \emptyset)$
- II. $(A \cap B = C) \rightarrow \forall x((x \in A) \vee (x \in B)) \rightarrow (x \in C)$
- III. $(A - B = A) \rightarrow (B = \emptyset)$

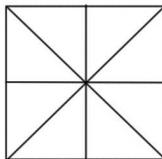
verifica-se que está(ão) correta(s)

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

26. Considerando o alfabeto da Língua Portuguesa composto de 26 letras, quantas pessoas, no mínimo, devem estar presentes numa sala para que se possa garantir com absoluta certeza que ao menos quatro delas possuam primeiros nomes iniciando com a mesma letra?

- A) 109
- B) 108
- C) 89
- D) 79
- E) 4

27. Quantos triângulos existem na figura abaixo?



- A) 18
- B) 16
- C) 12
- D) 10
- E) 8

28. No último ano, devido às condições climáticas da região sudeste do país, o preço do tomate sofreu três aumentos de 20%. Esses aumentos consecutivos no ano produziram um aumento total do produto em, aproximadamente,

- A) 72%.
- B) 64%.
- C) 60%.
- D) 50%.
- E) 40%.

29. Uma urna contém seis bolas de pesos e tamanhos iguais, duas delas identificadas pela letra S e as demais pelas letras A, C, E e O. Sorteando-se as bolas, uma a uma e sem reposição, qual é a probabilidade de que a ordem de retirada das bolas forme a palavra ACESSO?

- A) 0,08
- B) 0,032
- C) 0,02
- D) 0,008
- E) 0,002

30. Dadas as premissas,

Ana e Bruno jogam basquete.

Carlos anda de bicicleta se Ana joga basquete.

Daniela corre ou Carlos não anda de bicicleta.

Daniela não correr é condição necessária para Edson patinar.

é correto inferir que

- A) Se Carlos anda de bicicleta, Ana não joga basquete.
- B) Daniela corre e Carlos não anda de bicicleta.
- C) Daniela não corre ou Bruno não joga.
- D) Daniela corre e Edson não patina.
- E) Bruno joga e Edson patina.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Dadas as afirmativas referentes a tecnologias de aquisição de dados cartográficos,

- I. A posição geográfica de pontos da superfície terrestre, obtidas por rastreamento de satélites (GNSS),
- II. Produção de imagens digitais (scanners de alta resolução com sensores multiespectrais).
- III. Geração de dados de altitudes (scanner de alta resolução com sensores a laser).
- IV. Digitalização de mapas analógicos (scanner).

com relação às tecnologias que utilizam plataformas espacial, verifica-se que estão corretas apenas

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

32. Qual o valor calculado para o achatamento do elipsoide de revolução do sistema WGS84, sabendo-se que o semieixo maior é igual a 6.378.137,0 m e o semieixo menor é igual 6.356.752,3142 m?

- A) 0,5008396
- B) 0,4991603
- C) 0,0033641
- D) 0,0033528
- E) 0,0016792

33. Tendo em vista que os diversos métodos de posicionamento tridimensional por GPS proporcionam a obtenção de coordenadas com ordens de precisão diferentes, assinale a alternativa cujos métodos estão ordenados da pior para a melhor precisão.

- A) GPS diferencial; posicionamento por ponto convencional; posicionamento relativo estático.
- B) GPS diferencial; posicionamento relativo estático; posicionamento por ponto convencional.
- C) Posicionamento relativo estático; posicionamento por ponto convencional; GPS diferencial.
- D) Posicionamento por ponto convencional; GPS diferencial; posicionamento relativo estático.
- E) Posicionamento por ponto convencional; posicionamento relativo estático; GPS diferencial.

34. As ocorrências de gás natural se dão em reservatórios típicos, constituídos de rochas porosas capazes de reter petróleo e gás. Em função do teor de petróleo bruto e de gás nestas ocorrências, classifica-se o gás, quanto ao seu estado de origem, como:

- A) gás do pré-sal e gás do pós-sal.
- B) gás associado e gás não associado.
- C) gás bruto e gás livre.
- D) gás rico e gás pobre.
- E) gasóleo e gás natural.

35. Um usuário conta somente com um receptor GPS de dupla frequência para determinar as coordenadas geodésicas de um ponto no município de Barra de São Miguel/AL, através do método de posicionamento relativo estático. Assinale a alternativa que indica a estação da RBMC – Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo – a ser utilizada para a aquisição dos dados que possibilitem o processamento juntamente com os dados de rastreamento no ponto.

- A) Estação SAT93070, localizada em Maceió.
- B) Estação SAT93206, localizada em Maceió.
- C) Estação SAT93204, localizada em São Miguel dos Campos.
- D) Estação SAT96514, localizada em Limoeiro de Anadia.
- E) Estação SAT93237, localizada em Arapiraca.

36. Dadas abaixo três definições de elementos distintos,

- I. Definição 1: toda área onde se pode implantar um loteamento urbano, nos termos da lei.
- II. Definição 2: menor unidade do cadastro, concebida como uma parte contígua da superfície terrestre com regime jurídico único.
- III. Definição 3: terreno servido de infraestrutura básica com dimensões, atendendo às exigências urbanísticas do plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situa.

qual a alternativa que apresenta, na ordem das definições, os elementos correspondentes?

- A) Parcela, gleba e lote.
- B) Gleba, lote e parcela.
- C) Parcela, lote e gleba.
- D) Lote, parcela e gleba.
- E) Gleba, parcela e lote.

37. A rede de dutos interestaduais transporta gás natural processado a partir das plantas de processamento em regiões produtoras até aquelas áreas com alta demanda de gás natural, geralmente em grandes áreas urbanas densamente povoadas. O gás natural que é transportado através de gasodutos interestaduais é transportado a altas pressões no duto. A(s) principal(is) razão(ões) para tal pressurização é (são) apontada(s) em qual alternativa?

- A) Garante a homogeneidade da composição e mantém os componentes do gás natural na forma líquida.
- B) Reduz o volume do gás a ser transportado e impulsiona o gás através do duto.
- C) Garante que as pressões de alimentação nos pontos de consumo sejam adequadas, sem necessidade de estações de compressão ao longo do duto.
- D) Mantém a mesma pressão desde a saída dos poços até o cliente final.
- E) Minimiza a formação de hidratos e a corrosão nos dutos.

38. Para um ponto de longitude 55° Oeste e latitude 31° Norte, qual o número do fuso UTM?

- A) Fuso 21
- B) Fuso 35
- C) Fuso 36
- D) Fuso 39
- E) Fuso 40

39. Na Lei de Licitações e Contratos Administrativos, uma das modalidades de licitação ocorre entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três), pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas. Qual alternativa apresenta o termo adequado à definição acima?

- A) Tomada de preços.
- B) Concorrência.
- C) Concurso.
- D) Leilão.
- E) Convite.

40. Dadas as afirmativas abaixo, referentes ao modelo da Terra,

- I. O elipsoide de revolução é a verdadeira forma da Terra.
- II. Usa-se o elipsoide terrestre para elaborar cálculos geodésicos e referenciar altitudes geométricas.
- III. A latitude geodésica é o ângulo formado entre a Normal ao elipsoide e o plano equatorial.
- IV. O plano equatorial do elipsoide biaxial é uma elipse.

verifica-se que está(ão) correta(s) apenas

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

41. Quando os países começaram a realizar seus mapeamentos, cada região adotou um elipsoide não geocêntrico como a figura mais apropriada da Terra para a região a ser medida ou mapeada, que definiu o seu datum geodésico. Para que o datum geodésico seja completo são necessárias pelo menos oito constantes: três para especificar a origem do sistema de coordenadas, três para especificar sua orientação e duas para especificar as dimensões do elipsoide adotado. As constantes de locação da origem e as de orientação do sistema têm como referência

- A) observações astronômicas.
- B) os parâmetros do elipsoide adotado.
- C) coordenadas cartesianas do Sistema Terrestre Médio.
- D) as coordenadas geodésicas.
- E) azimute de uma linha a partir do ponto inicial do sistema.

42. As fases para a construção de estradas são: reconhecimento, exploração, projeto, construção e sinalização. Das afirmativas abaixo, assinale a que contém um elemento da fase de reconhecimento.

- A) Escolha dos pontos obrigados de passagem da via.
- B) Lançamento e estaqueamento da poligonal de amarração.
- C) Levantamento das seções transversais.
- D) Atividade topográfica de nivelamento e contranivelamento.
- E) Levantamento topográfico detalhado de uma faixa de terreno com 150 m a 200 m de largura.

43. Dadas as afirmativas referentes a métodos de posicionamento horizontal em uma Rede de Triangulação Clássica,

- I. Os trabalhos são desenvolvidos ao longo de meridianos e paralelos, segundo quadriláteros fechados.
- II. Todos os alinhamentos são medidos.
- III. Todos os ângulos são medidos.
- IV. A posição do ponto é obtida por rastreamento de satélites artificiais.

verifica-se que estão corretas

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

44. No planejamento de uma edição cartográfica, dentre as diversas opções de elaboração constantes nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa que implica menor custo de produção, para uma mesma região e tema a serem representados.

- A) Mapa digital, escala pequena, obtenção de dados através de levantamentos de campo.
- B) Mapa impresso, escala pequena, compilação de mapas existentes.
- C) Mapa impresso, escala grande, obtenção de dados através de levantamentos de campo.
- D) Mapa digital, escala pequena, compilação de mapas existentes.
- E) Mapa digital, escala grande, compilação de mapas existentes.

45. Os levantamentos gravimétricos têm por finalidade o estudo do campo gravitacional da Terra, possibilitando aplicações na área de Geociências como:

- I. determinação da figura e dimensões da Terra;
- II. investigação da crosta terrestre;
- III. prospecção de recursos minerais;
- IV. determinação de coordenadas geodésicas no Sistema UTM.

Dos itens acima, verifica-se que estão corretos apenas

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

46. Cada alternativa abaixo apresenta duas atividades de engenharia. Assinale aquela em que as duas atividades são apoiadas nas redes GPS estaduais.

- A) Construção de rodovias e mapeamento.
- B) Transmissão de energia e planejamento de tráfego urbano.
- C) Abastecimento de água e controle de enchentes.
- D) Georreferenciamento de imóveis rurais e irrigação e drenagem.
- E) Construção de túneis e monitoramento de áreas de erosão.

47. Em uma campanha de medições de gravidade, algumas correções devem ser aplicadas às observações gravimétricas:

- I. a ocupação de estações que possuem o valor da gravidade conhecida;
- II. a verificação da posição do Sol e da Lua no momento da observação através do horário da medição;
- III. o cálculo da força de atração da massa do material existente entre o local da medição e o nível do mar.

As três afirmativas acima são procedimentos para as correções, respectivamente:

- A) correção da longitude; correção de marés; correção de deriva instrumental.
- B) correção de longitude; correção de latitude; correção de deriva instrumental.
- C) correção de deriva instrumental; correção de marés; correção de Bouguer (ou correção de massa).
- D) correção de Bouguer; correção de latitude; correção de maré.
- E) correção de deriva instrumental; correção latitude; correção de Bouguer (ou correção de massa).

48. Dentre os métodos de classificação de dados geográficos quantitativos para a elaboração de mapas temáticos, pode-se citar os seguintes: valor único, passos iguais, quantil, desvio padrão e média aninhada. Assinale a alternativa que se refere à seguinte definição: “Método de classificação onde a quantidade de objetos de cada intervalo é obtida pela divisão entre a quantidade total de objetos e o número de intervalos”.

- A) Valor único.
- B) Quantil.
- C) Média aninhada.
- D) Desvio padrão.
- E) Passos iguais.

49. O formato de dados espaciais *shapefile* é amplamente utilizado por diversos Sistemas de Informações Geográficas – SIG. A respeito do *shapefile*, pode-se afirmar:

- A) pontos, linhas e polígonos podem ser armazenados em um único arquivo e textos em um outro arquivo.
- B) pontos devem armazenados em um arquivo, linhas e polígonos em outro e textos em um terceiro arquivo.
- C) pontos e linhas são armazenados em um arquivo, polígonos em outro e textos em um terceiro arquivo.
- D) pontos, linhas, polígonos e textos são armazenados em arquivos distintos.
- E) pontos, linhas polígonos e textos podem ser armazenados em um mesmo arquivo.

50. Qual é o objetivo de se inserir uma superlargura em uma curva no projeto geométrico de estrada?

- A) Evitar que o veículo derrape.
- B) Facilitar a ultrapassagem.
- C) Melhorar a distância de visibilidade.
- D) Aumentar o raio da curva.
- E) Eliminar o efeito visual de estrangulamento da pista.

51. A automação da cartografia tornou possível a realização de operações espaciais em meio digital. Qual a operação espacial que se refere à seguinte definição: “operação espacial que cria uma área contornando um objeto a uma distância especificada”?

- A) Geração de buffer.
- B) Vetorização.
- C) Rasterização.
- D) Overlay.
- E) Agregação.

52. A Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais editada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA estabelece os padrões de precisão para a execução dos serviços de georreferenciamento de imóveis rurais, de acordo com o tipo de vértice: artificial, natural ou inacessível. Qual a alternativa que contém as precisões exigidas por esta norma?

- A) $\leq 0,20\text{m}$ para vértices artificiais; $\leq 3,00\text{m}$ para vértices naturais; $\leq 4,00\text{m}$ para vértices inacessíveis.
- B) $\leq 0,50\text{m}$ para vértices artificiais; $\leq 1,00\text{m}$ para vértices naturais; $\leq 7,50\text{m}$ para vértices inacessíveis.
- C) $\leq 0,50\text{m}$ para vértices artificiais; $\leq 3,00\text{m}$ para vértices naturais; $\leq 4,00\text{m}$ para vértices inacessíveis.
- D) $\leq 0,20\text{m}$ para vértices artificiais; $\leq 3,00\text{m}$ para vértices naturais; $\leq 7,50\text{m}$ para vértices inacessíveis.
- E) $\leq 0,50\text{m}$ para vértices artificiais; $\leq 3,00\text{m}$ para vértices naturais; $\leq 7,50\text{m}$ para vértices inacessíveis.

53. Marque a alternativa que contém apenas elementos pertencentes ao processo de implantação de um loteamento.

- A) Planta de quadras; perfis longitudinais das vias.
- B) Planta indicativa de Sistemas de Infraestrutura; planta do loteamento.
- C) Planta genérica de valores; projeto de arborização das áreas verdes.
- D) Planta do levantamento planialtimétrico; projeto de arborização das áreas verdes.
- E) Planta do loteamento; planta paisagística.

54. Quanto ao estabelecimento de uma Rede de Referência Cadastral Municipal, os marcos geodésicos de apoio imediato são determinados a partir dos marcos geodésicos de precisão por:

- I. poligonação;
- II. triangulação;
- III. trilateração;
- IV. rastreamento de satélites no sistema GNSS.

Dos itens acima, verifica-se que está(ão) correto(s)

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

55. Um método para locação de uma curva circular simples em um projeto de estradas é feito com a instalação do instrumento no primeiro ponto da curva. Qual é o objetivo deste procedimento?

- A) Medir o comprimento do trecho reto do ponto de curva (PC) até o ponto de inflexão da tangente (PI).
- B) Medir o grau da curva.
- C) Locar as estacas do eixo da estrada no trecho em curva.
- D) Medir o ângulo central da curva.
- E) Medir o comprimento da curva.

56. No processamento do gás natural, uma das análises realizadas para caracterização das suas propriedades é a determinação do ponto de orvalho. Qual é a alternativa que define corretamente esta propriedade?

- A) A temperatura em que o vapor d'água, que está em suspensão no gás, condensa, sob uma dada pressão.
- B) A temperatura em que os componentes mais pesados que o metano, presentes no gás natural, passam do estado gasoso ao estado líquido, sob uma dada pressão.
- C) A temperatura em que todos os componentes presentes no gás natural passam do estado gasoso ao estado líquido, sob uma dada pressão.
- D) A temperatura e a pressão em que os três estados da matéria (sólido, líquido e gasoso) coexistem em equilíbrio termodinâmico no gás natural.
- E) A temperatura em que o gás natural passa do estado gasoso ao estado líquido, sob uma dada pressão.

57. As principais propriedades do gás natural são a sua densidade em relação ao ar, o poder calorífico, o índice de Wobbe, o ponto de orvalho e os teores de carbono, CO₂, hidrogênio, oxigênio e compostos sulfurosos. Qual é a alternativa que define corretamente a propriedade "poder calorífico"?

- A) É a variação da entalpia da reação de formação deste composto a partir de suas espécies elementares que o compõem, ou seja, é a energia liberada ou absorvida pela reação de formação de substâncias compostas.
- B) É a transferência de energia térmica entre átomos e/ou moléculas vizinhas em uma substância devido a um gradiente de temperatura.
- C) É o coeficiente de proporcionalidade entre o fluxo de calor, $Q/(\Delta t)$, e a força condutora termodinâmica para o fluxo de calor (i.e., a diferença de temperatura, ΔT).
- D) É a quantidade de energia por unidade de massa ou de volume liberada na combustão de um determinado combustível.
- E) É a variação térmica de determinada substância ao receber determinada quantidade de calor. Também é chamado de capacidade térmica mássica ou, para o gás natural, capacidade térmica volumétrica.

58. Qual a alternativa que corresponde à estrutura de um sistema de distribuição de gás natural em um Sistema de Informações Geográficas para suportar análises espaciais para identificação automática dos consumidores afetados pela simulação de fechamento de válvulas de bloqueio?

- A) Estrutura vetorial com topologia de polígono, composta de Pontos (City Gate, Estação Redutora de Pressão, Medidor, Válvula de bloqueio e conexões) e Polígonos (duto de suprimento, duto de distribuição primária e duto de distribuição secundária e ramal).
- B) Estrutura vetorial com topologia de rede, composta de Pontos (City Gate, Estação Redutora de Pressão, Medidor, Válvula de bloqueio e conexões) e Linhas (duto de suprimento, duto de distribuição primária, duto de distribuição secundária e ramal).
- C) Estrutura Vetorial sem topologia, com Pontos (City Gate, Estação Redutora de Pressão, Medidor, Válvula de bloqueio e conexões) e Linhas (duto de suprimento, duto de distribuição primária, duto de distribuição secundária e ramal).
- D) Estrutura Vetorial sem topologia, com Pontos (City Gate, Estação Redutora de Pressão, Medidor, Válvula de bloqueio e conexões), Linhas (ramal) e Polígonos (duto de suprimento, duto de distribuição primária e duto de distribuição secundária).
- E) Estrutura vetorial com topologia de polígono, composta de Pontos (City Gate, Estação Redutora de Pressão, Medidor, Válvula de bloqueio e conexões), Linhas (ramal) e Polígonos (duto de suprimento, duto de distribuição primária e duto de distribuição secundária).

59. Um dono de automóvel está indeciso sobre a oportunidade de instalar um kit para conversão do seu automóvel para o GNV. Seu veículo roda apenas com gasolina, com uma autonomia média de 10 km/L e um preço médio de R\$ 3,00/L. A oficina autorizada lhe ofereceu a instalação completa do kit por R\$ 3.000, garantindo-lhe uma autonomia de 13 km/m³. Com um preço do GNV em R\$ 1,30/m³, e sabendo-se que o automóvel roda em média 5.000 km/mês, qual o tempo mínimo para que o investimento inicial seja compensado pela economia com o novo combustível? Desconsidere fatores econômicos como inflação, oscilação de preços etc.

- A) 7 meses.
- B) 6 meses.
- C) 5 meses.
- D) 4 meses.
- E) 3 meses.

60. Para atender a determinados objetivos no processamento digital de imagens, destacamos a utilização de filtros, que alteram a imagem original. Qual a alternativa abaixo que associa corretamente os filtros aos seus propósitos?

- A)** Filtro “passa-baixa” para o realce de bordas; filtro “passa-alta” para suavização da imagem; e filtro da mediana para a eliminação de ruídos da imagem.
- B)** Filtro “passa-baixa” para a eliminação de ruídos da imagem; filtro “passa-alta” para o realce de bordas; e filtro da mediana para suavização da imagem.
- C)** Filtro “passa-baixa” para suavização da imagem; filtro “passa-alta” para a eliminação de ruídos da imagem; e filtro da mediana para o realce de bordas.
- D)** Filtro “passa-baixa” para a eliminação de ruídos da imagem; filtro “passa-alta” para suavização da imagem; e filtro da mediana para o realce de bordas.
- E)** Filtro “passa-baixa” para suavização da imagem; filtro “passa-alta” para o realce de bordas; e filtro da mediana para a eliminação de ruídos da imagem.