



ESAF  
Escola de Administração Fazendária

Missão: Desenvolver pessoas para o aperfeiçoamento da gestão das finanças públicas e a promoção da cidadania.

**DNIT** Departamento  
Nacional de  
Infraestrutura  
de Transportes

Edital ESAF n. 66, de 05/11/2012

Cargo:

**Analista em Infraestrutura  
de Transportes**

Área de Especialização:

**Geoprocessamento**

**Prova 2**

### Instruções

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.

Nome: \_\_\_\_\_ N. de Inscrição: \_\_\_\_\_

2. O CARTÃO DE RESPOSTAS tem, obrigatoriamente, de ser assinado. Esse CARTÃO DE RESPOSTAS **não** poderá ser substituído, portanto, **não** o rasure nem o amasse.
3. Transcreva a frase abaixo para o local indicado no seu CARTÃO DE RESPOSTAS em letra **legível**, para posterior exame grafológico:  
*“O prazer no trabalho aperfeiçoa a obra.”*
4. **DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas**, incluído o tempo para o preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTAS.
5. Na prova há **50 questões** de múltipla escolha, com cinco opções: **a, b, c, d e e**.
6. No CARTÃO DE RESPOSTAS, as questões estão representadas pelos seus respectivos números. Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta) fabricada em material transparente, toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, **não** será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
10. Por motivo de segurança, somente durante os 30 (trinta) minutos que antecederem o término da prova, poderão ser copiados os seus assinalamentos feitos no CARTÃO DE RESPOSTAS, conforme subitem 9.7, do edital regulador do concurso.
11. A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova. A não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso público.
12. Ao sair da sala, entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala.

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1 - Uma área urbana, em um mapa temático:

- I. Deve ser representada por um símbolo, pois áreas urbanas não fazem parte da legenda propriamente dita do mapa.
- II. Deve ser sempre representada pela cor preta, pois é uma norma do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- III. As capitais de Estado não devem ter representação mais destacada do que as sedes municipais, pois tal representação leva a indícios de hierarquização política e administrativa em produtos científicos.

Assinale a opção correta.

- a) Todas estão corretas.
  - b) Somente a I está correta.
  - c) Somente a II está correta.
  - d) Somente a III está correta.
  - e) Todas estão incorretas.
- 2 - Suponha que uma cidade A situa-se a  $-10^\circ$  S de latitude e  $-42^\circ$  W de longitude, enquanto a cidade B situa-se a  $-20^\circ$  S de latitude e  $-45^\circ$  W de longitude. Uma aeronave, ao partir da cidade A para a cidade B, estará tomando um rumo no sentido aproximado de:
- a) Nordeste
  - b) Sudeste
  - c) Noroeste
  - d) Sudoeste
  - e) Norte-Sul
- 3 - Suponha que a distância real entre as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro é de 400 quilômetros e que, em um mapa planimétrico, ela corresponde a 4 centímetros. Portanto, a escala correta do mapa é de:
- a) 1:1.000
  - b) 1:10.000
  - c) 1:100.000
  - d) 1:1.000.000
  - e) 1:10.000.000
- 4 - A região amazônica é a região mais pobre do Brasil em termos de base cartográfica (mapas-base disponíveis). Assinale a opção que possui maior relação com essa constatação.
- a) Floresta tropical muito densa, o que dificulta a delimitação topográfica sob a mata.
  - b) Presença de um número excessivo de grileiros, o que dificulta a identificação de verdadeiros proprietários de terras da Amazônia.
  - c) Dificuldade de aquisição de dados de sensoriamento remoto por causa da cobertura persistente de nuvens.

d) Presença de áreas muito extensas de unidades de conservação.

e) Número reduzido de especialistas em Cartografia na Amazônia.

5 - Um usuário solicitou junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma carta topográfica denominada SD-22-X-D-II-2. Pode-se dizer que a escala da carta solicitada foi de:

- a) 1:50.000
- b) 1:100.000
- c) 1:125.000
- d) 1:250.000
- e) 1:500.000

6 - Em Cartografia, WGS84, SAD69 e SIRGAS2000 são termos relacionados com:

- a) Sistemas de projeção
- b) Receptores de GPS
- c) Referenciais geodésicos
- d) Sistema de coordenadas
- e) Tipos de estações da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

7 - O RADAMBRASIL corresponde a um dos projetos mais bem-sucedidos em termos de levantamento cartográfico/temático baseado no uso de dados de sensoriamento remoto. Sobre RADAMBRASIL, é correto afirmar que:

- a) não houve campanha de campo por causa da dificuldade de acesso.
- b) restringiu-se à área coberta pela Amazônia Legal.
- c) foi realizado com um sensor de radar.
- d) utilizou processamento digital de imagens.
- e) restringiu-se ao mapeamento da vegetação.

8 - Considere que os pontos A, B e C possuem as seguintes latitudes em graus, minutos e segundos:

Ponto A =  $-12^\circ 15' 00''$   
Ponto B =  $-12^\circ 30' 30''$   
Ponto C =  $-12^\circ 30' 45''$

Convertendo esses valores em graus decimais, tem-se que:

- a) a latitude do ponto A é igual a  $-12,15^\circ$ .
- b) a latitude do ponto B é igual a  $-12,35^\circ$ .
- c) o ponto B localiza-se mais a norte do ponto A.
- d) a latitude do ponto C é igual a  $-12,75^\circ$ .
- e) o ponto B localiza-se mais a sul do ponto A e mais a norte do ponto C.

9 - Com relação à UTM (Universal Transversa de Mercator), é correto afirmar que:

- a) pode assumir valores negativos.
- b) a unidade de medida é dada em metros ou quilômetros.
- c) independe do fuso horário (zona).
- d) a Terra é representada por uma projeção cônica.
- e) a Terra é representada por uma projeção azimutal.

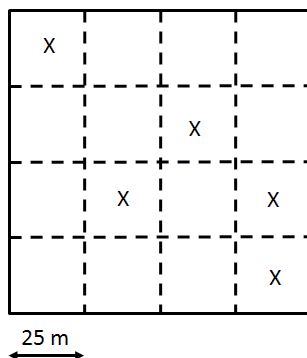
10- Diferentes tipos de sistemas de projeção preservam diferentes características do terreno. Os sistemas de projeção do tipo equivalente preservam:

- a) Linhas
- b) Áreas
- c) Ângulos
- d) Linhas e áreas
- e) Linhas e ângulos

11- Entre as escalas abaixo, a mais apropriada para representar um pivô-central com raio de 50 metros numa folha de papel A4 (210 mm x 294 mm) é a de:

- a) 1:250
- b) 1:2.500
- c) 1:5.000
- d) 1:25.000
- e) 1:50.000

12- A figura abaixo mostra uma área de estudo hipotética onde foram coletados no campo cinco pontos de controle para georreferenciar uma imagem de satélite. Com base nessa figura, pode-se afirmar que, em média, foram coletadas:



- a) 0,05 amostras/hectare
- b) 0,5 amostras/hectare
- c) 5 amostras/hectare
- d) 50 amostras/hectare
- e) 500 amostras/hectare

13- O armazenamento de modelos digitais de elevação em sistemas de informações geográficas ficou bastante facilitado com a disponibilização de dados mundialmente conhecidos como SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*). Sobre SRTM, é correto afirmar que:

- a) no Brasil, os dados SRTM foram disponibilizados em uma grade regular de 30 metros.
- b) faz parte do conjunto de produtos disponibilizados pelo sensor TERRA MODIS.
- c) correspondem a dados gratuitos, disponibilizados pela Agência Espacial americana na internet.
- d) a acurácia nominal dos dados de elevação é de 1 metro.
- e) a estrutura de dados é vetorial.

14- Modelos digitais de elevação podem ser convertidos em declividade em um programa computacional de sistema de informações geográficas (SIG). A declividade pode ser dada em graus ou em porcentagem. Uma declividade de 36 graus corresponde a:

- a) 5%
- b) 10%
- c) 20%
- d) 36%
- e) 40%

15- Um receptor GPS registrou as seguintes coordenadas geográficas de dois pontos A e B de um terreno:

Ponto A: latitude =  $-12^{\circ}30'$ ; longitude =  $-42^{\circ}15'$   
Ponto B: latitude =  $-12^{\circ}50'$ ; longitude =  $-42^{\circ}15'$

Com base nesses dados, pode-se afirmar que o ângulo azimutal formado pela linha AB é de:

- a)  $0^{\circ}$
- b)  $15^{\circ}$
- c)  $20^{\circ}$
- d)  $45^{\circ}$
- e)  $90^{\circ}$

16- Krigagem corresponde a um dos métodos de interpolação de dados espaciais mais utilizados em Geoestatística. Assinale o termo que possui alta relação com krigagem.

- a) Semivariograma
- b) Decorrelação
- c) Árvore de decisão
- d) Filtragem espacial
- e) Componentes principais

- 17- O controle de qualidade (acurácia) de mapas temáticos derivados de imagens de satélite geralmente é feito por meio de análises estatísticas envolvendo verdades terrestres. Assinale a opção que não possui relação com esse controle de qualidade.
- Índice Kappa
  - Índice Tau ( $\tau$ )
  - Erro de omissão
  - Erro de comissão
  - Convolução cúbica
- 18- A acurácia de um mapa temático foi investigada a partir de 80 pontos de campo. Verificou-se que 60 pontos foram mapeados corretamente. Pode-se dizer então que a exatidão global foi de:
- 50%
  - 60%
  - 70%
  - 75%
  - 80%
- 19- Em uma atividade de mapeamento temático baseado em imagens do satélite LANDSAT com resolução espacial de 30 metros, determinou-se que área mínima de mapeamento seria de 4 *pixels*, ou seja, uma área de:
- 0,012 hectares
  - 0,09 hectares
  - 0,18 hectares
  - 0,36 hectares
  - 0,81 hectares
- 20- Sensores hiperespectrais são sensores que operam com centenas de bandas espectrais estreitas. Exemplo de sensor hiperespectral aerotransportado é o:
- SIR-C
  - SCD-1
  - AVIRIS
  - R99
  - RADARSAT
- 21- Os satélites de radar podem apresentar valores digitais que podem chegar a 65.536. A unidade de medida desses valores digitais é dada em:
- Decibéis (dB).
  - Watts.
  - Watts/m<sup>2</sup>.
  - Joules/m<sup>2</sup>.
  - É adimensional.
- 22- Os termos HH e L, em sensoriamento remoto por radar, referem-se, respectivamente:
- à polarização e ao comprimento de onda.
  - ao ângulo de depressão e ao tamanho da antena.
  - à resolução azimutal e à resolução na direção do alcance.
  - à polarização e ao tamanho da antena.
  - ao ângulo de depressão e à resolução na direção de alcance.
- 23- Imagens de radar apresentam um tipo de ruído que é inerente ao próprio processo de aquisição de dados e que imprime um aspecto de sal e pimenta nas imagens. Esse ruído é conhecido como:
- Speckle*
  - Foreshortening*
  - Layover*
  - Backscattering*
  - Range*
- 24- Sobre sistemas imageadores de radar de abertura sintética, assinale a opção incorreta.
- Sempre operam com visada lateral.
  - Operam na faixa de comprimento de onda do rádio.
  - Possuem fonte própria de radiação eletromagnética.
  - São sensíveis ao conteúdo de água no solo.
  - São sensíveis à rugosidade do terreno.
- 25- O horário local de passagem dos sensores imageadores passivos como o LANDSAT raramente são fixados em torno de 12h00 (horário local). Assinale a opção mais apropriada que explica este fato.
- Cobertura de nuvens mais intensa nesse horário.
  - Sombreamento do satélite no alvo.
  - Baixo nível de sombreamento dos alvos.
  - Incidência de ventos maior nesse horário.
  - Taxa de evapotranspiração mais alta nesse horário.
- 26- Filtros amarelos podem ser acoplados em câmeras digitais para bloquear a radiação na faixa espectral do:
- Azul
  - Verde
  - Vermelha
  - Infravermelha
  - Amarelo

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

- 27- Estradas, mesmo com larguras bastante inferiores (exemplo: 2 metros) em relação à resolução espacial dos sensores imageadores (exemplo: 30 metros), geralmente aparecem nessas imagens. A explicação mais plausível para esse fato é:
- estradas geralmente são lineares.
  - geralmente o contraste tonal entre estradas e alvos adjacentes é bastante brusco.
  - rugosidade lisa das estradas provoca reflexão lambertiana da radiação incidente.
  - estradas são alvos artificiais, enquanto a vegetação adjacente é natural.
  - de fato, as estradas não aparecem nas imagens.
- 28- Em uma imagem obtida com resolução radiométrica de 8 bits, cada *pixel* pode assumir valor digital máximo de:
- 8
  - 64
  - 127
  - 255
  - 256
- 29- Uma foto aérea obtida com uma câmera aerofotogramétrica com distância focal de 150 milímetros e a uma altura de voo de 1.500 metros terá uma escala de:
- 1:5.000
  - 1:10.000
  - 1:25.000
  - 1:50.000
  - 1:100.000
- 30- Todos os componentes abaixo fazem parte de uma câmera digital e seus acessórios, exceto:
- Lente
  - Obturador
  - Diafragma
  - Filme
  - Filtro
- 31- O satélite brasileiro CBERS-2B foi construído em conjunto com:
- Estados Unidos
  - Japão
  - Canadá
  - Comunidade Europeia
  - China
- 32- Considere que uma área cultivada com feijão em pleno crescimento vegetativo foi mapeada pelo satélite LANDSAT TM. Em uma composição colorida das bandas 3, 4 e 5 do TM, associadas aos canais azul, verde e vermelho, respectivamente, essa área de feijão aparecerá com uma coloração predominantemente:
- Amarelada
  - Esbranquiçada
  - Azulada
  - Esverdeada
  - Avermelhada
- 33- O satélite RapidEye diferencia-se dos demais sensores imageadores por operar:
- com uma constelação de mais de dois satélites, o que reduz o tempo de revisita.
  - com resolução radiométrica de 12 bits.
  - com uma banda espectral na faixa do azul.
  - com mais de uma centena de bandas espectrais estreitas.
  - com resolução espacial de 50 centímetros.
- 34- Uma determinada área de estudo possui uma extensão de 5 milhões de quilômetros quadrados e uma área desmatada da ordem de 6 mil quilômetros quadrados. O sensor imageador menos indicado para mapear essa área desmatada é o:
- LANDSAT-5 TM
  - CBERS-2B CCD
  - SPOT-5 HRG
  - RESOURCESAT-1 LISS3
  - GEOEYE-1
- 35- A resolução espacial da banda termal do LANDSAT TM é mais grosseira que a das outras bandas. Esse fato está relacionado principalmente com:
- a limitação na capacidade de armazenamento e transmissão de dados do satélite.
  - a intensidade relativamente baixa da radiação emitida na faixa termal.
  - a largura da faixa de comprimento de onda do infravermelho termal (8-14  $\mu\text{m}$ ), que é maior que a dos outros comprimentos de onda nas faixas do visível e do infravermelho próximo e médio (por exemplo, 0,63-0,69  $\mu\text{m}$ ).
  - o menor número de usuários interessados no uso de dados termais do LANDSAT.
  - o intervalo maior de valores que a temperatura pode assumir, em relação ao intervalo de valores de reflectância de outras bandas do LANDSAT.

36- Os satélites da serie LANDSAT são bastante conhecidos por causa da série histórica de mais de 30 anos de aquisição de imagens. O LANDSAT TM operava, respectivamente, com:

- a) 7 bandas espectrais e periodicidade de 16 dias.
- b) 3 bandas espectrais e resolução radiométrica de 8 bits.
- c) 8 bandas espectrais e periodicidade de 16 dias.
- d) resolução radiométrica de 16 bits e 7 bandas espectrais.
- e) resolução radiométrica de 8 bits e periodicidade de 7 dias.

37- Um analista se deslocou até uma determinada área de estudo com uma fotografia aérea e começou a perguntar, aos moradores locais, os nomes dos rios, córregos e morros presentes na área de estudo. Provavelmente esse analista estava fazendo um processo conhecido como:

- a) Semiologia gráfica.
- b) Rubbersheeting.
- c) Registro de imagem.
- d) Coleta de pontos de controle.
- e) Reambulação.

38- Das opções abaixo, indique o sensor imageador mais adequado para se elaborar um mapa de cobertura de terras de uma microbacia na escala de 1:10.000.

- a) LANDSAT TM
- b) CBERS-2B CCD
- c) TERRA MODIS
- d) IKONOS
- e) SPOT VEGETATION

39- A faixa de comprimento de onda que um determinado alvo com temperatura superior a zero graus Kelvin emite é dada pela seguinte equação:

$$\lambda_{MAX} = \frac{3000}{T(^{\circ}K)}$$

A temperatura de um incêndio florestal é da ordem de 1.000 °K. Portanto, a faixa espectral mais apropriada para identificar incêndios florestais é a do:

- a) Visível
- b) Microondas
- c) Infravermelho próximo
- d) Infravermelho médio
- e) Infravermelho termal

40- A principal desvantagem dos sistemas CAD (*Computer Aided-Design*), em relação aos sistemas de informações geográficas (SIG), está na(o):

- a) digitalização de feições regulares como círculos e linhas paralelas, que é complexa.
- b) análise espacial, que é limitada.
- c) saída cartográfica, principalmente no desenho de legendas.
- d) instalação do programa, que exige suporte técnico especializado de um funcionário da empresa fornecedora.
- e) no sistema operacional, pois CAD só opera com UNIX ou LINUX.

41- No início da década de 1990, as mesas digitalizadoras eram muito utilizadas em atividades de geoprocessamento, mas atualmente estão em desuso, principalmente por causa do:

- a) advento de plotadoras de alta resolução.
- b) custo de importação muito elevado.
- c) advento de escanerizadores de alta resolução.
- d) advento de câmeras digitais.
- e) custo de manutenção muito elevado.

42- Programas computacionais de sistemas de informações geográficas (SIG) são compostos por diferentes funções de entrada, manipulação e saída de dados. Entre as opções abaixo, assinale a opção correta.

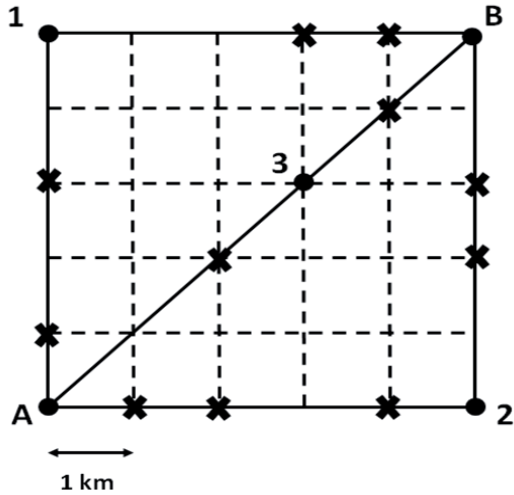
- a) Sempre que um mapa temático é digitalizado, é preciso fornecer a escala do mapa.
- b) Programas computacionais de SIG não permitem armazenamento de dados espaciais caso todos os campos referentes a metadados estiverem vazios.
- c) Um mapa de sistema viário é tipicamente armazenado como dado vetorial.
- d) As duas operações booleanas disponíveis são as de união (OR) e de intersecção (AND).
- e) Programas computacionais de SIG não possuem pacotes de geoestatística por demandarem tempo excessivo de processamento.

43- Todas as opções abaixo fazem parte de funcionalidades de um sistema de informações geográficas (SIG), exceto:

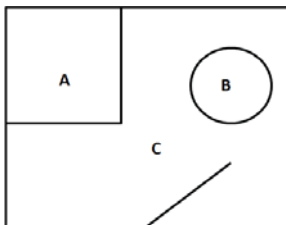
- a) interpolação de dados.
- b) conversão de referencial geodésico.
- c) cálculo de áreas.
- d) cálculo de acurácia do mapa temático.
- e) modelagem matemática.

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

44- Suponha que um motorista precisa transportar mercadoria do ponto A para o ponto B. Para isto, existem três caminhos possíveis: A1B, A2B e A3B, conforme indicação da figura abaixo. Os pontos marcados com "x" correspondem a redutores de velocidade. Com base nessas informações, assinale a opção incorreta.



- a) A distância do caminho A3B é menor que a do A1B.
  - b) Os tempos gastos nos trechos A1B e A2B são iguais.
  - c) O tempo gasto no trecho A1 é igual ao do trecho 1B.
  - d) O tempo gasto no trecho A2 é maior que a do 2B.
  - e) A distância do trecho A3B é inferior a 8 quilômetros.
- 45- Considere que uma faixa de 5 metros ao longo de uma drenagem foi delimitada automaticamente por um programa computacional de sistema de informações geográficas (SIG). Essa faixa é conhecida como:
- a) *Extract*
  - b) *Overlay*
  - c) *Watershed*
  - d) *Hillshade*
  - e) *Buffer*
- 46- A estrutura de armazenamento de dados vetoriais em um sistema de informações geográficas considera a arquitetura conhecida como "arco-nó". Analisando a figura abaixo, composta por três polígonos A, B e C, pode-se concluir que existem:



- a) 5 nós
- b) 7 nós
- c) 8 nós
- d) 9 nós
- e) 10 nós

47- A tabela abaixo mostra os dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2006 referentes às áreas ocupadas por pastagens cultivadas em cada estado coberto pelo bioma Cerrado. A área total do Cerrado é de 200 milhões de hectares. Com base nesses dados, assinale a opção correta.

ESTADO	ÁREA (ha)
BAHIA	1.538.506
DISTRITO FEDERAL	42.287
GOIÁS	11.644.879
MARANHÃO	1.933.246
MINAS GERAIS	6.613.956
MATO GROSSO DO SUL	12.526.229
MATO GROSSO	10.157.402
PIAUI	275.841
SÃO PAULO	1.398.475
TOCANTINS	4.240.983
TOTAL	50.371.805

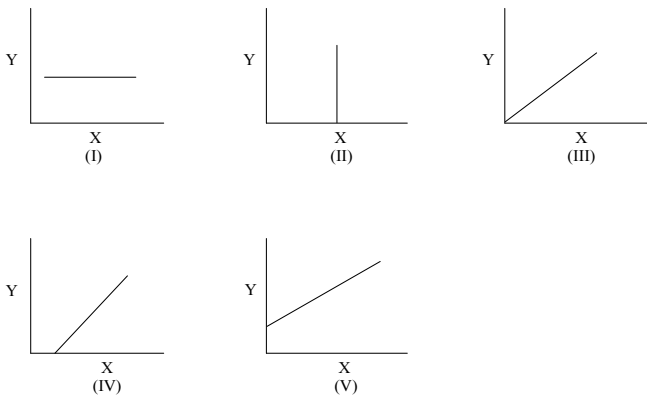
- a) Pastagens cultivadas ocupam menos de 20% da área total do Cerrado.
  - b) Mais de 80% das pastagens cultivadas do Cerrado encontram-se nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul.
  - c) A menor área de pastagens cultivadas é encontrada no Estado do Piauí.
  - d) As áreas de pastagens cultivadas do Distrito Federal somadas com as de Goiás não ultrapassam as do Mato Grosso do Sul.
  - e) Ao reordenar a tabela em ordem decrescente de áreas de pastagens cultivadas, Distrito Federal é a unidade federativa que vai aparecer em primeiro lugar.
- 48- Existem atualmente diversos programas computacionais de sistema de informações geográficas (SIG), comerciais ou de domínio público. Entre as opções abaixo, assinale a opção que mostra apenas SIGs de domínio público.

- a) SPRING e ArcGIS
- b) IDRISI e QuantumGIS
- c) SPRING e QuantumGIS
- d) IDRISI e SPRING
- e) IDRISI e ArcGIS

49- Suponha que um técnico efetuou seis medições de uma variável V1, cujos dados são mostrados na tabela abaixo. Ao perceber que os valores cresciam de forma exponencial, o técnico aplicou uma transformação matemática (logaritmo na base 10) para ajustar os valores originais em um intervalo de valores menor. A referida transformação logarítmica vai gerar novos valores cujo intervalo varia de:

MEDIDA	VALOR
1	1
2	10
3	100
4	1.000
5	10.000
6	100.000

- a) 0 a 1.  
 b) 0 a 5.  
 c) 0 a 10.  
 d) 0 a 100.  
 e) 1 a 6.
- 50- Suponha que a seguinte relação aritmética foi obtida entre duas variáveis X e Y quaisquer:  $Y = 3X + 4$ . Com base nas cinco ilustrações abaixo, assinale a opção que melhor corresponde à equação apresentada acima.



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

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).