

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CORPO
AUXILIAR DE PRAÇAS
CPA-CAP/2016

NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO
DE MATERIAL EXTRA

GEODÉSIA E CARTOGRAFIA

QUESTÃO 1

O geóide é a superfície de representação que mais se aproxima da forma da Terra. Qual das opções abaixo apresentam características do geóide?

- (A) Díficil representação e modelo rígido.
- (B) Fácil representação e atuação de campos de força.
- (C) Díficil representação e modelo matemático.
- (D) Fácil representação e modelo rígido.
- (E) Impactada por forças de atração e força centrífuga

QUESTÃO 2

Qual superfície de referência é utilizada nos cálculos que fornecem subsídios para a elaboração de uma representação cartográfica?

- (A) Geoide.
- (B) Elipsoide.
- (C) Superfície terrestre.
- (D) Teluroide.
- (E) NMM.

QUESTÃO 3

Em um sistema plano-retangular, se uma coordenada possui x negativo e y positivo, pode-se afirmar que o ponto localiza-se

- (A) no primeiro quadrante.
- (B) no segundo quadrante.
- (C) no terceiro quadrante.
- (D) no quarto quadrante.
- (E) na origem do sistema.

QUESTÃO 4

Assinale a opção correta com relação aos Sensores Remotos Passivos.

- (A) Registra irradiações diretas ou refletidas de fontes naturais e dependem de uma fonte de radiação externa para que possam operar.
- (B) Possuem sua própria fonte de radiação, a qual incide em um alvo, captando em seguida o seu reflexo.
- (C) A energia retorna, sem alterações, da superfície da matéria à origem.
- (D) A energia geralmente é reemitida pela matéria em função da temperatura e da estrutura molecular.
- (E) A energia propaga-se através da matéria.

QUESTÃO 5

As câmaras aéreas podem ser classificadas de acordo com o ângulo que abrange a diagonal do formato, ângulo este que define a cobertura proporcionada pela câmara. A câmara cujo ângulo é maior que 100° é classificada como

- (A) média angular.
- (B) grande angular.
- (C) ângulo normal.
- (D) estreita.
- (E) super grande angular.

QUESTÃO 6

Assinale a opção que NÃO apresenta tarefa do segmento de controle do sistema de posicionamento global - GPS.

- (A) Monitorar e controlar continuamente o sistema de satélites.
- (B) Controlar e classificar os equipamentos dos usuários.
- (C) Determinar o sistema de tempo GPS.
- (D) Predizer as efemérides dos satélites e calcular as correções dos relógios dos satélites.
- (E) Atualizar periodicamente as mensagens de navegação de cada satélite.

QUESTÃO 7

Os satélites artificiais de posicionamento estão em órbita a uma altitude que varia de

- (A) 19.000 km até 24.000km.
- (B) 29.000 km até 34.000km.
- (C) 39.000 km até 44.000km.
- (D) 09.000 km até 14.000km.
- (E) 49.000 km até 54.000km.

QUESTÃO 8

Considerando os pontos notáveis para o estudo das câmaras, assinale a opção correta que corresponde à seguinte definição: "Eixo que contém os centros de curvatura de determinada lente."

- (A) Óptico.
- (B) Principal de simetria.
- (C) Principal de autocolimação.
- (D) Nodal posterior.
- (E) Nodal anterior.

QUESTÃO 9

Para a poligonal fechada, antes de calcular o azimute das direções, é necessário fazer a verificação dos ângulos medidos. Esse procedimento é feito para corrigir o erro

- (A) sistemático.
- (B) de fechamento linear.
- (C) grosseiro.
- (D) de fechamento angular.
- (E) do observador.

QUESTÃO 10

Marque a opção que NÃO apresenta um método de nivelamento geométrico.

- (A) Visadas iguais.
- (B) Visadas extremas.
- (C) Visadas recíprocas.
- (D) Visadas equidistantes.
- (E) Visadas simultâneas.

QUESTÃO 11

O que é necessário, no mínimo, para o levantamento de uma poligonal?

- (A) Uma orientação inicial.
- (B) Um ponto de coordenadas conhecidas e os ângulos externos.
- (C) Uma orientação inicial e ângulos externos.
- (D) Um ponto de coordenadas conhecidas e uma orientação inicial.
- (E) Um ponto de coordenadas conhecidas.

QUESTÃO 12

O processo de simplificação de detalhes irrelevantes, que visa dar ao mapa uma clareza gráfica suficiente para o estabelecimento da comunicação cartográfica desejada, denomina-se

- (A) generalização cartográfica.
- (B) compilação cartográfica.
- (C) restituição.
- (D) editoração cartográfica.
- (E) reambulação.

QUESTÃO 13

Em um mapa, na escala de 1:100.000, um trecho de uma rodovia que liga dois vilarejos é representado por uma linha de 6 cm de comprimento. Qual a escala de outro mapa, no qual o mesmo trecho de rodovia é representado com o comprimento de 24 cm?

- (A) 1/20.000
- (B) 1/25.000
- (C) 1/30.000
- (D) 1/40.000
- (E) 1/45.000

QUESTÃO 14

Como se chama a área que corresponde à menor unidade que forma uma imagem?

- (A) LANDSAT
- (B) RBV
- (C) TM
- (D) Pixel
- (E) MSS

QUESTÃO 15

No Brasil, o atual Sistema Geodésico Brasileiro (SIRGAS2000 - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas) adota o elipsóide de revolução GRS80 (Global Reference System 1980). Sendo assim, quais as coordenadas utilizadas pelo sistema geodésico Brasileiro?

- (A) Latitude Geodésica, Longitude Geodésica e altitude geométrica.
- (B) Latitude Geográfica, Longitude Geográfica e altitude ortométrica.
- (C) Latitude Geodésica, Longitude Geodésica e altitude ortométrica.
- (D) Latitude Geográfica, Longitude Geográfica e altitude geométrica.
- (E) Latitude Astronômica, Longitude Astronômica e altitude geométrica.

QUESTÃO 16

Leia o texto a seguir.

"É o trabalho realizado em campo, com base em fotografias aéreas, destinada à identificação, localização, denominação e esclarecimentos de acidentes geográficos naturais e artificiais existentes na área da fotografia, mesmo que nela, não apareçam por qualquer motivo (nuvens, sombra, vegetação, existência mais recente, etc.)"

O texto acima refere-se

- (A) ao apoio de campo.
- (B) à reambulação.
- (C) à aerotriangulação.
- (D) ao apoio suplementar.
- (E) à organização fotogramétrica.

QUESTÃO 17

Quais dimensões estão relacionadas ao elipsoide de revolução?

- (A) Latitude Geodésica, Longitude Geodésica e altitude geométrica.
- (B) Latitude Geográfica, Longitude Geográfica e altitude ortométrica.
- (C) Latitude Geográfica, Longitude Geográfica e altitude geométrica.
- (D) Latitude Geodésica, Longitude Geodésica e altitude ortométrica.
- (E) Latitude Astronômica, Longitude Astronômica e altitude geométrica.

QUESTÃO 18

Assinale a opção que completa respectivamente as lacunas da sentença abaixo.

"_____ é a representação do terreno através de fotografias aéreas, as quais são expostas sucessivamente, ao longo de uma direção de voo. Essa sucessão é feita em intervalo de tempo tal que, entre duas fotografias haja uma superposição longitudinal de cerca de _____%, formando uma faixa. Nas faixas expostas, paralelamente, para compor a cobertura de uma área é mantida uma distância entre os eixos de voo de forma que haja uma superposição lateral de _____% entre as faixas adjacentes."

- (A) Fotointerpretação/60/30
- (B) Cobertura Fotográfica/30/60
- (C) Escala Fotográfica/30/60
- (D) Escala Fotográfica/60/30
- (E) Cobertura Fotográfica/60/30

QUESTÃO 19

Leia o texto a seguir.

"É a reprodução artificial da visão binocular natural. É a observação em 3ª dimensão de objetos fotografados em ângulos distintos (visto de centros perspectivos diferentes), por intermédio de instrumentos óticos dotados de lentes especiais."

O texto acima refere-se

- (A) ao restituidor.
- (B) ao estereoscópio.
- (C) ao modelo estereoscópio.
- (D) à estereoscopia.
- (E) ao diapositivo.

QUESTÃO 20

São grandezas radiométricas básicas em Sensoriamento Remoto, EXCETO:

- (A) Radiância.
- (B) Energia radiante.
- (C) Fluxo radiante.
- (D) Irradiância.
- (E) Espalhamento.

QUESTÃO 21

Considerando as partes que compõem uma câmara fotogramétrica, assinale a opção correta que corresponde à seguinte definição: "É onde se forma a imagem e se posiciona o filme."

- (A) Magazine.
- (B) Plano focal.
- (C) Obturador.
- (D) Filtro.
- (E) Objetiva.

QUESTÃO 22

Em Cartografia, emprega-se qual tipo de escala?

- (A) Ampliação.
- (B) Redução.
- (C) Fragmentação.
- (D) Linearização.
- (E) Simbolização.

QUESTÃO 23

Assinale a opção que completa corretamente a lacuna da sentença abaixo.

"O espectro eletromagnético se estende desde comprimentos de onda muito curtos associados a raios cósmicos até ondas de rádio de baixa frequência e grandes comprimentos de onda. As características de cada elemento observado determinam a maneira particular segundo a qual emite ou reflete energia, ou seja, a sua _____"

- (A) energia refletida
- (B) reflectância espectral
- (C) energia dispersa
- (D) energia absorvida
- (E) assinatura espectral

QUESTÃO 24

Leia o texto a seguir.

"A grande vantagem do sensor é que o mesmo atravessa a cobertura de nuvens. Pelo fato de ser um sensor ativo, não depende da luz solar e conseqüentemente pode ser usado à noite, o que diminui sobremaneira o período de tempo do aerolevanteamento."

O texto acima se refere a que tipo de sensor?

- (A) Eletrônico.
- (B) Ativo.
- (C) Mecânico.
- (D) Radar.
- (E) Varredura.

QUESTÃO 25

Qual opção apresenta as fontes nas quais o erro do relógio é encontrado?

- (A) Satélite e Receptor/Antena.
- (B) Satélite e Estação.
- (C) Estação e Receptor/Antena.
- (D) Propagação do sinal e Receptor/Antena.
- (E) Propagação do sinal e Estação.

QUESTÃO 26

Um elipsoide de revolução fica definido por meio de dois parâmetros, os semi-eixos a (maior) e b (menor). Em Geodesia, é tradicional considerar como parâmetros os seguintes elementos:

- (A) semi-eixo maior e o semi-eixo menor.
- (B) semi-eixo maior e a excentricidade.
- (C) semi-eixo menor e a excentricidade.
- (D) semi-eixo maior e o achatamento.
- (E) achatamento e a excentricidade.

QUESTÃO 27

É a reconstituição da posição da foto em relação ao feixe perspectivo (colocação do diafilme na posição correta, independente de coordenadas), a partir do conhecimento da distância focal (f) e das coordenadas do ponto principal. A definição acima faz referência à orientação

- (A) interior.
- (B) exterior.
- (C) relativa.
- (D) absoluta.
- (E) niveladora.

QUESTÃO 28

Para se referenciar um ponto em um plano, o sistema que utiliza um par fixo de eixos ortogonais perpendiculares entre si é denominado sistema

- (A) polar.
- (B) cartesiano.
- (C) trigonométrico.
- (D) elipsóidico.
- (E) genérico.

QUESTÃO 29

O Sistema Universal Transversa de Mercator (UTM) é adotado para o mapeamento sistemático brasileiro pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela Diretoria de Serviço Geográfico (DSG) do Exército Brasileiro. Qual das especificações abaixo NÃO condiz com as características do Sistema UTM?

- (A) A superfície de projeção é cilíndrica secante, com fusos de 6°.
- (B) Os limites do fuso coincidem com os limites da carta do mundo ao milionésimo.
- (C) Os fusos são numerados do antimeridiano de Greenwich de oeste para leste.
- (D) Utiliza a projeção conforme de Gauss.
- (E) O raio do cilindro é maior do que o raio da esfera modelo.

QUESTÃO 30

O NAVSTAR - GPS, possui três segmentos. Quais são eles?

- (A) Espacial, controle e celeste.
- (B) Controle, celeste e físico.
- (C) Celeste, físico e terrestre.
- (D) Físico, terrestre e espacial.
- (E) Espacial, controle e usuário.

QUESTÃO 31

Leia o texto a seguir.

"É a técnica de analisar imagens fotográficas com a finalidade de identificar e classificar os elementos naturais e artificiais e determinar o seu significado."

O texto acima refere-se

- (A) à câmara fotográfica.
- (B) as imagens infravermelhas.
- (C) à fotointerpretação.
- (D) as fotografias aéreas.
- (E) à ortofoto.

QUESTÃO 32

Qual instrumento de medição de distância possui leitura direta?

- (A) Teodolito.
- (B) Estação total.
- (C) Distanciômetro eletrônico.
- (D) Trena.
- (E) Estadímetro.

QUESTÃO 33

Uma poligonal consiste em uma série de linhas consecutivas nas quais são conhecidos os

- (A) comprimentos e azimutes, obtidos em campo.
- (B) azimutes e direções, obtidos em campo.
- (C) erros de fechamento e direções, obtidos em campo.
- (D) coordenadas e azimutes, obtidos em campo.
- (E) comprimentos e direções, obtidos em campo.

QUESTÃO 34

Em um recobrimento aéreo, a uma altura de voo igual a 6.000 m, utilizando-se uma câmara com distância focal de 100 mm, a escala da fotografia será

- (A) 1:60000
- (B) 1:50000
- (C) 1:40000
- (D) 1:30000
- (E) 1:20000

QUESTÃO 35

"É um indicador da menor distância entre dois pontos de igual intensidade luminosa em que estes possam ser identificados como distintos."

A afirmação acima refere-se

- (A) à resolução espectral.
- (B) à distância focal.
- (C) ao IFOV.
- (D) ao pixel.
- (E) ao poder de resolução.

QUESTÃO 36

Para que seja realizado um nivelamento geométrico, o teodolito deve apresentar um ângulo zenital igual a

- (A) 0°
- (B) 45°
- (C) 90°
- (D) 135°
- (E) 180°

QUESTÃO 37

Em Cartografia Náutica, a Projeção de Mercator é amplamente utilizada, pelo fato de

- (A) representar a linha de um rumo entre dois pontos como uma reta.
- (B) apresentar a propriedade de equidistância ao longo dos meridianos.
- (C) representar a linha loxodrômica como uma curva.
- (D) representar a linha ortodrômica como uma reta.
- (E) apresentar a propriedade de equivalência.

QUESTÃO 38

A medida de distâncias pelo método eletrônico é realizada por meio

- (A) do teodolito com medição direta.
- (B) do distanciômetro com medição indireta.
- (C) do distanciômetro com medição direta.
- (D) do teodolito com medição indireta.
- (E) da trena com medição direta.

QUESTÃO 39

Para a implantação de referências de nível, alguns procedimentos são adotados para evitar a ocorrência e propagação de erros sistemáticos.

"As miras devem ser posicionadas aos pares, com alternância a vante e a ré, de modo que a mira posicionada no ponto de partida (lida a ré) seja posicionada, em seguida, no ponto de chegada (lida a vante), sendo conveniente que o número de lances seja par." ABNT (1994, p10).

O procedimento descrito anteriormente visa eliminar o erro

- (A) de índice.
- (B) de colimação.
- (C) de verticalidade.
- (D) do instrumento.
- (E) do operador.

QUESTÃO 40

Um topógrafo fez as seguintes leituras de uma mira falante: fio superior 1,488m; fio inferior 1,438m; fio médio 1,462m. Sabendo que a constante estadimétrica do nível é igual a 100, determine a distância entre o nível e mira e assinale a opção correta.

- (A) 4,0m
- (B) 4,5m
- (C) 5,0m
- (D) 5,5m
- (E) 6,0m

QUESTÃO 41

Os níveis são equipamentos que permitem definir com precisão um plano horizontal ortogonal à vertical definida pelo eixo principal do equipamento. As principais partes de um nível são:

- (A) luneta, nível de bolha e mira falante.
- (B) mira falante, nível de bolha e dispositivos de calagem.
- (C) luneta, nível de bolha e dispositivos de calagem.
- (D) luneta, mira falante e dispositivos de calagem.
- (E) luneta, nível de bolha e nível de cantoneira.

QUESTÃO 42

Um receptor GPS pode ser classificado pela comunidade usuária, pela aplicação e pelo tipo de dado proporcionado. Qual opção apresenta apenas classificação quanto à aplicação?

- (A) Receptor de uso militar, receptor geodésico e código C/A.
- (B) Receptor de uso civil, receptor geodésico e código C/A.
- (C) Estação de referência, receptor de navegação, código C/A e portadora L1 e L2.
- (D) Estação de referência, receptor de navegação e receptor geodésico.
- (E) Estação de referência, receptor de navegação e receptor de uso civil.

QUESTÃO 43

Assinale a opção correta que corresponde à seguinte definição: "Mede a menor separação angular ou linear entre dois objetos."

- (A) Resolução espacial.
- (B) Resolução temporal.
- (C) Resolução espectral.
- (D) Sistema de quadro.
- (E) Sistema de varredura.

QUESTÃO 44

Leia o texto a seguir.

"Obtida através de câmaras especiais, cujas características óticas e geométricas permitem a retratação acurada dos dados do terreno, de forma que os pormenores topográficos e planimétricos possam ser identificados e projetados na carta, bem como forneçam elementos para a medição das relações entre as imagens e suas posições reais, tais como existiam no momento da exposição. O formato mais usual é o de 23 x 23 cm."

O texto acima refere-se

- (A) à superposição lateral.
- (B) ao mosaico.
- (C) à altura de vôo.
- (D) ao fotograma.
- (E) à câmara aérea.

QUESTÃO 45

Segundo Menezes (2013), o algoritmo de Douglas-Peucker é uma das técnicas utilizadas para a simplificação de linhas, sem que as mesmas percam suas características básicas, mas que sejam eliminados pontos redundantes para uma determinada escala. Sendo assim, esse procedimento faz parte de qual processo de generalização cartográfica?

- (A) Conceitual.
- (B) Semântico.
- (C) Geométrico.
- (D) Gráfico.
- (E) Pictórico.

QUESTÃO 46

Sobre os diferentes sistemas de imageamento na região óptica do espectro eletromagnético, assinale a opção que apresenta aquele que possui maior tempo de integração para cada detector e maior fidelidade na geometria ao longo da linha de varredura.

- (A) Varredura de quadro.
- (B) Varredura mecânica.
- (C) Varredura eletrônica.
- (D) Câmaras fotográficas.
- (E) Sensor não-imageador.

QUESTÃO 47

Quanto às propriedades, as projeções cartográficas se dividem em:

- (A) planas, equivalentes, azimutais e afiláticas.
- (B) conformes, equidistantes, equivalentes e azimutais.
- (C) polares, gnomônicas, azimutais e conformes.
- (D) conformes, equivalentes, equidistantes e afiláticas.
- (E) planas, gnomônicas, afiláticas e equidistantes.

QUESTÃO 48

O Sol é a principal fonte de energia eletromagnética disponível para o Sensoriamento Remoto da superfície terrestre. A energia radiante proveniente do Sol em direção à Terra é chamada de

- (A) radiância.
- (B) irradiância.
- (C) fluxo radiante.
- (D) emissividade.
- (E) reflectância.

QUESTÃO 49

Leia o texto a seguir.

"Programa espacial francês. Possui 2 sensores de alta resolução HRV. Permite uma resolução espacial de 10 x 10 metros (pixel) no modo pancromático e uma resolução espacial de 20 x 20 metros (pixel) no modo multiespectral." A que programa espacial o texto acima se refere?

- (A) CBERS
- (B) LANDSAT
- (C) SPOT
- (D) TERRA
- (E) JASON

QUESTÃO 50

Um determinado mapa apresenta os meridianos e os paralelos ortogonais. Com base nessa propriedade, pode-se afirmar que

- (A) o mapa foi construído em uma projeção conforme.
- (B) o mapa foi construído em uma projeção equidistante.
- (C) o mapa foi construído em uma projeção equivalente.
- (D) o mapa foi construído em uma projeção afilática.
- (E) não é possível identificar o tipo de projeção do mapa.