



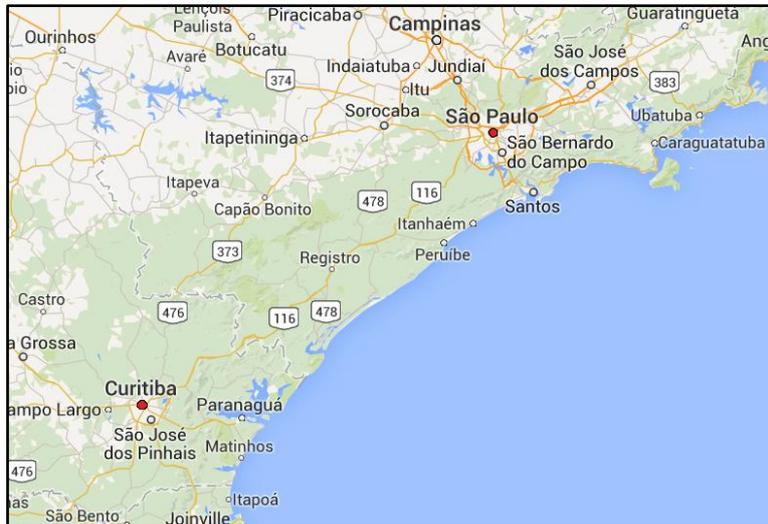
I OBRAC

Prova de Cartografia - ETAPA I

Data 28/04/2015 a 06/05/2015

QUESTÃO 1 - 1,0 ponto

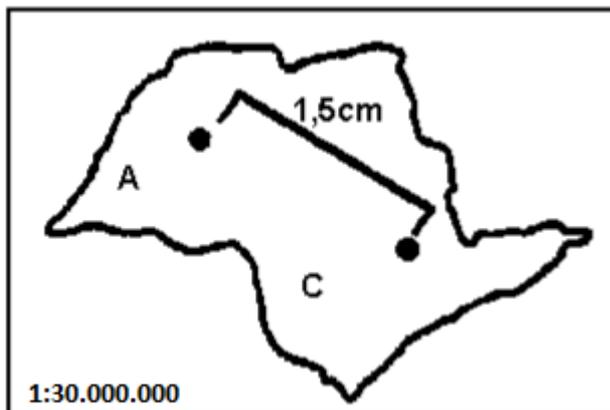
Observe o extrato de mapa obtido no Google maps a seguir. Caso fosse possível um observador situado em Curitiba avistar um observador situado em São Paulo e vice-versa, quais seriam as direções correspondentes a estas visadas?



- A) Norte e Leste
- B) Nordeste e Sudoeste**
- C) Sudoeste e Norte
- D) Noroeste e Sudeste
- E) Leste e Norte

QUESTÃO 2 - 1,0 ponto

No mapa a seguir a distância, em linha reta, entre as cidades de A e C é de 1,5cm. Na realidade, esta distância é de aproximadamente:



- A) 150 km.
- B) 167 km.
- C) 188 km.
- D) 450 km.**
- E) 375 km.

QUESTÃO 3 - 2,0 pontos

Você já se perguntou: “Onde fica aquele país lindo que apareceu no noticiário?”, “Como chegar ao Parque Nacional da Chapada Diamantina?”, “Meu amigo vai viajar para o interior de Mato Grosso, onde fica?”.

Basta olhar para um mapa e essas perguntas podem ser respondidas.

A partir do documento cartográfico apresentado, e com relação a essa temática, assinale (V) para afirmativas corretas e (F) para Falsas e identifique a sequência com a resposta correta.

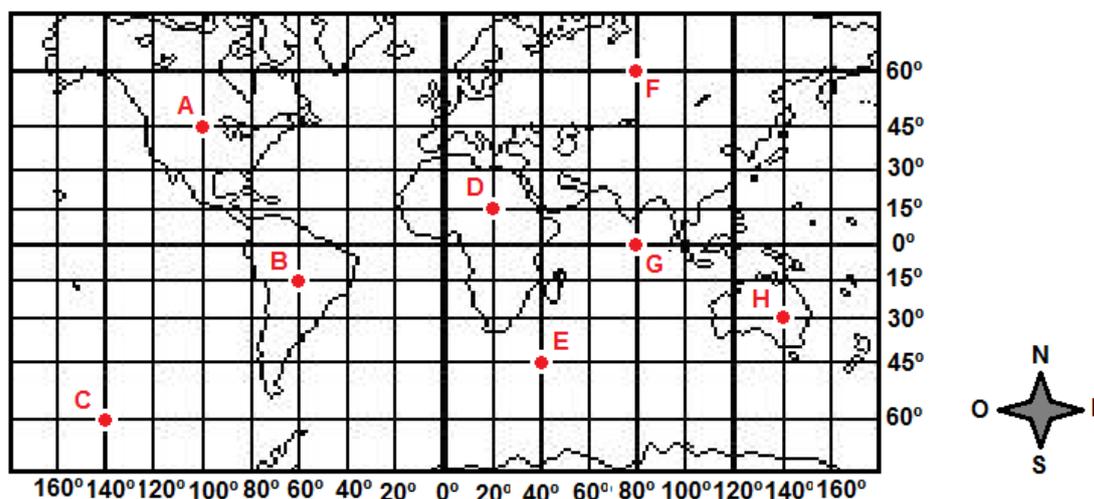
- () Em um acidente aéreo, parte do avião foi localizado nas coordenadas geográficas de 20° de latitude sul e 30° de longitude Oeste. Sendo assim, a provável indicação do local dos destroços estava no Oceano Atlântico.
- () Os pontos A, B e D, identificados no mapa, localizam-se no Hemisfério Oriental.
- () Os pontos B, C e D, identificados no mapa, estão localizados na zona tropical.
- () Os pontos E, F, G e H, identificados no mapa, localizam-se no Hemisfério Oriental.
- () O Brasil tem parte de suas terras no Hemisfério Norte, mas a maioria de suas terras estão localizadas nos Hemisférios Ocidental e Meridional.

A) V, F, F, V, V.

B) F, V, F, F, F.

C) F, F, V, V, F.

D) V, F, V, V, F.



QUESTÃO 4 - 2,0 pontos

Com base no conhecimento sobre as curvas de nível, que representam o relevo nas cartas topográficas, verifique as seguintes afirmativas.

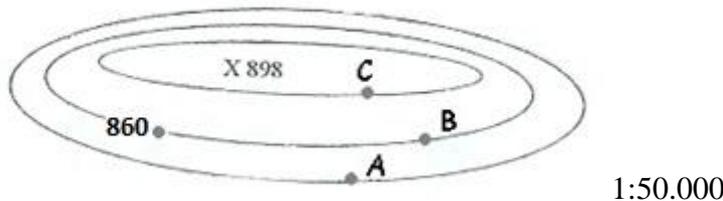
I. A curva de nível constitui uma linha imaginária do terreno que em uma carta liga pontos de mesma coordenada geográfica.

II. Com base na figura podemos afirmar que a altitude do ponto mais alto desta elevação é 898 m.

- III. O ponto C está na altitude 880m.
IV. A está mais baixo que B 10 metros.

Indique a(s) alternativa(s) correta(s)

- A. II e III estão corretas
B. II, III e IV estão corretas
C. I e IV estão corretas
D. Apenas a IV está correta
E. Todas as alternativas estão corretas



QUESTÃO 5 - 2,0 pontos

Analise as afirmativas abaixo, que se referem a aspectos cartográficos, e marque a única alternativa INCORRETA.

- A) É correto afirmar que todos os meridianos têm o mesmo tamanho, e que os paralelos tornam-se menores na medida em que vão se afastando do equador e se aproximando dos polos.
- B) O Brasil é um país muito extenso: de leste para oeste tem aproximadamente 4320 km. Além disso, ele possui algumas ilhas no oceano Atlântico, que ficam a cerca de 1100 km do litoral. Logo, não é conveniente estabelecer apenas um horário num território tão grande. Por isso, existem, hoje, no Brasil 4 fusos. E assim, a hora é mais atrasada em Rio Branco (AC) do que em São Paulo (SP).
- C) Os paralelos são linhas de latitude constante e os meridianos são linhas de longitude constante.
- D) Para representação de extensas áreas, como o mundo no planisfério, utiliza-se escala pequena, que permite melhor nível de detalhamento.**
- E) A conhecida Projeção de Peters, que é cilíndrica, procurou preservar as áreas das superfícies e não as formas.

QUESTÃO 6 - 2,0 pontos

Você sabia que o planeta Marte já foi mapeado pela NASA. O principal instrumento para mapear o planeta vermelho foi um altímetro a laser chamado Mola (sigla para Mars Orbiter Laser Altimeter). O equipamento basicamente lançava um raio na superfície do planeta e calculava o tempo que ele demorava para retornar à sonda. Ao fazer esse cálculo, foi possível medir o tamanho de um acidente geográfico.

Vamos fazer um cálculo diferente, vamos calcular o comprimento aproximado do equador do planeta vermelho, supondo que o raio de Marte meça 3400 km? Considere $\pi = 3,14159$.

- A) 21.363 km
B) 10.682 km

- C) 2.645 km
- D) 4218 km
- E) 40.212 km

QUESTÃO 7 - 2,0 pontos

Escolha a opção que completa o trecho que faz parte da história da cartografia.

Em 16 de junho de 1714, o parlamento inglês aprovou um decreto que em um de seus trechos dizia: "...fornecer um prêmio em dinheiro para quem determinar a longitude...".

Esse decreto ficou conhecido como o Prêmio da Longitude.

A quantia oferecida pelo feito seria equivalente a 12 milhões de dólares nos dias atuais. A determinação das latitudes já se fazia com razoável precisão, desde tempos muito antigos, observando trajetórias aparentes de astros que pudessem ser adotados como referências, tais como a Estrela Polar ou o Sol. Como se sabe, os raios solares atingem a superfície terrestre em diferentes ângulos de incidência, variáveis conforme as latitudes dos lugares. Sabemos assim, que locais próximos ao Equador são mais quentes e próximos aos pólos mais frios. A dificuldade maior, no entanto, residia na determinação da longitude, pois isso só seria possível comparando a hora _____ com a hora _____, considerando-se que _____ de deslocamento correspondem a _____.

- A) do meridiano de 30° , de um local qualquer, 24 graus, uma hora
- B) do meridiano de origem, de um local qualquer, 15 graus, uma hora**
- C) do meridiano de origem, de um local qualquer, 360 graus, 24 horas
- D) do meridiano de origem, de um local no equador, 60 graus, uma hora
- E) do meridiano de 180° , de um local qualquer, 1 grau, 15 horas

QUESTÃO 8 - 2,0 pontos

Analise as afirmativas abaixo e marque a única alternativa que não está totalmente correta.

A) A determinação posição geográfica de um ponto pode ser facilmente realizada com auxílio de satélites artificiais que se encontram bem distantes do nosso planeta, a cerca de 20.000 km. Através de equipamentos como o GPS (Global Positioning System) é possível a determinação da latitude e da longitude de um lugar.

B) Cada translação da Terra está dividida em quatro períodos, denominados de estações do ano, sendo os solstícios e equinócios os eventos que estabelecem o início das estações do ano em cada hemisfério. E como consequência da inclinação do eixo da Terra a área iluminada pelo sol em cada hemisfério varia ao longo do ano O Hemisfério sul recebe mais energia solar que o Hemisfério norte entre 23 de setembro e 21 de março.

C) Se a Terra estivesse mais próxima do Sol, como Mercúrio, o calor seria excessivo e provavelmente toda a água dos rios e oceanos se evaporaria. Se a distância fosse muito maior, como Plutão, o frio seria intenso e toda água congelaria, logo, a distância Terra-Sol é um dos fatores que explicam a possibilidade de vida em nosso planeta.

D) As faixas delimitadas pelos trópicos e círculos polares correspondem, em ambos os hemisférios, às zonas temperadas. Nelas, há insolação durante o ano inteiro, mas os raios solares incidem sempre em direção inclinada. Em consequência, elas têm insolação menor que a zona intertropical, mas maior que as Zonas Glaciais.

E) Os trópicos recebem nomes de constelações do zodíaco, a origem dos nomes data de cerca de 200 a.C. Nessa época, os astrônomos perceberam que o fenômeno dos solstícios no Hemisfério Sul acontecia quando o sol estava posicionado sobre a constelação de Câncer e que, no Hemisfério Norte, ele estava posicionado na constelação de Capricórnio, dando origem às linhas imaginárias que demarcam esse fenômeno na Terra. A área da Terra limitada pelo Trópico de Câncer ($23^{\circ}26'16''$ de latitude sul) e pelo Trópico de Capricórnio ($23^{\circ}26'16''$ de latitude norte), cujo centro é a Linha do Equador, é denominada "região tropical" ou "região intertropical", é a região mais quente do planeta.

QUESTÃO 9 - 1,0 ponto

Viamão (RS) está localizada a cerca de 30° de latitude sul e a 51° de longitude oeste, enquanto Corumbá (MS) fica a 18° de latitude sul e 57° de longitude oeste. Para voar de Viamão para Corumbá, o avião seguirá aproximadamente em qual sentido?

- A) norte.
- B) nordeste
- C) **noroeste**
- D) sudoeste
- E) sudeste

QUESTÃO 10 - 2,0 pontos

Um enorme navio, que navega pelo Oceano Pacífico, cruza o Trópico de Capricórnio e segue do sul para o norte. Observando-se em um mapa, a trajetória percorrida é representada como uma reta. Esse percurso descrito revela que o navio:

- I – Seguirá passando por latitudes cada vez maiores até cruzar a linha do Equador.
- II – Estará modificando constantemente a latitude, porém permanece na mesma longitude.
- III – Estará se aproximando cada vez mais do Meridiano de Greenwich.
- IV – Estará navegando pelas águas do hemisfério austral.
- V – Estará cada vez mais próximo do círculo polar ártico.

Estão corretas as afirmações:

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

QUESTÃO 11 - 2,0 pontos

Verifique a correspondência entre as feições do relevo e suas respectivas representações em forma de curvas de nível e marque a alternativa correta.

I



II



III



IV



A) I, II e III são corretas

B) I e IV são corretas

c) II e III são corretas

D) Apenas I é correta

E) Apenas III é correta

QUESTÃO 12 - 3,0 pontos

A maioria das pessoas imagina o mundo como o viu em planisférios. Uma das imagens que temos do mundo é o planisfério desenhado na forma estabelecida pelo matemático e cartógrafo belga Gerhard Kremer Mercator, em 1569. No entanto, todas as projeções cartográficas que representam a superfície terrestre apresentam algum tipo de imperfeição ou de deformação.

Por exemplo, sabe-se que a América do Sul (17,9 milhões de Km²) é muito maior que a Groenlândia (2,2 milhões de Km²), embora ambas pareçam aproximadamente do mesmo tamanho em algumas representações cartográficas. Tais mapas utilizam a Projeção de Mercator. Uma alternativa à Projeção de Mercator é a Projeção criada pelo historiador alemão Arno Peters, que é uma projeção cilíndrica equivalente (mantém as áreas).

Com base no parágrafo podemos afirmar que o texto está:

- A) incorreto em parte, pois a projeção de Mercator é equivalente como a de Peters
- B) incorreto em parte, pois a projeção de Peters não mantém áreas e sim distâncias.
- C) totalmente correto**
- D) incorreto em parte, pois nem todas as projeções apresentam deformações, como é o caso das Projeções cilíndricas.
- E) totalmente incorreto

QUESTÃO 13 - 5,0 pontos

O primeiro homem a descobrir as dimensões da terra chamava-se Eratóstenes, ele viveu há mais de dois mil anos, nasceu em 276 a.C. Quando completou trinta anos, foi para a cidade de Alexandria, no Egito, onde trabalhou na melhor biblioteca do mundo. Para ele não havia melhor lugar para pesquisar, Eratóstenes queria estudar mais sobre a terra. Ele tinha muitas indagações, e assim, com base em relatos de viajantes e em sua própria observação, Eratóstenes em vinte e um de junho (solstício de verão) ao meio dia mediu um ângulo de cerca de $7,2^\circ$ graus entre Syene (hoje Assuão), também n Egito, e Alexandria. $7,2^\circ$ graus equivale a $1/50$ de 360° , ou seja, ele sabia que eram necessárias 50 frações iguais à medida da distância entre Alexandria e Syene para formar a circunferência da Terra.

Eratóstenes obteve a distância entre Alexandria e Syene, que era de aproximadamente 5000 estádios (antiga unidade de medida grega de comprimento, o equivalente, para Eratóstenes, a 157,5 m, cada estádio), pois solicitou para que um escravo, a pé, medisse tal distância. Portanto, a 50° parte da circunferência valeria 5000 estádios. Imaginem, ele descobrira o tamanho da Terra em 276 A.c!

Com base nas informações do texto acima e em seus conhecimentos de geometria, calcule o valor do raio da Terra descoberto por Eratóstenes e responda, a partir da comparação entre o valor calculado por Eratóstenes e o valor conhecido atualmente (Raio= 6.371km), qual foi o erro aproximado da medida (considere o valor de $\pi = 3,1415926$ no cálculo da circunferência)?

- (A) 371 km
- (B) 104 km**
- (C) 266 km
- (D) 107 km
- (E) 937 km

QUESTÃO 14 - 2,0 pontos

Muitas histórias interessantes estão envolvidas com a cartografia desde tempos muito remotos. Algumas histórias, como as contadas abaixo, podem ser verdadeiras ou não. Marque a opção que indique as afirmativas corretas.

I) "Mesmo os homens mais sábios da Antiguidade defendiam a teoria de que a Terra era imóvel e de que o Sol girava ao nosso redor. Não podemos criticá-los; afinal, todos os dias eles o viam nascer no mesmo lugar, passar por sobre suas cabeças e desaparecer, à noite, no lado oposto do céu. Decorreram milênios até que Copérnico e Galileu, no séc. XVI, entendessem a verdadeira estrutura do sistema solar.

No entanto, aquelas crenças antigas deixaram sua marca nos vocábulos que usamos até hoje para referir nossa posição no planeta. A palavra Ocidente, que usamos para indicar o Oeste, o lado onde o Sol se põe, vem da expressão latina sol occidens — literalmente, "sol que tomba". Na direção oposta fica o Oriente, o Leste, o lugar onde nasce o Sol. Nas igrejas e catedrais cristãs, sempre que possível, procurou-se manter o princípio de voltar a porta do edifício para o lado do poente, o que faz com que os fiéis, voltados para o altar, dirijam suas preces em direção ao nascente — e foi essa preocupação em direcionar o templo para o Oriente que produziu a idéia de orientar e orientação".

II) "A palavra meridional — Que fica no Sul, vem do latim meridiem, "meio-dia", porque na metade do dia, no Hemisfério Norte, o Sol está ao sul do observador. Em francês, até hoje, midi significa tanto "meio-dia", como "sul". O vocábulo latino aparece nas expressões ante meridiem e post meridiem ("antes" e "depois do meio-dia"), usadas pelos EUA na indicação de horário, hoje tornadas universais pelos relógios digitais, na forma das abreviações AM e PM, respectivamente.

Setentrional — Vem de setentrião, o nome usado antigamente para designar as regiões que ficam no Norte do planeta. O termo vem do latim septentriones (literalmente "os sete bois de arado"), um dos nomes dados pelos romanos à constelação da Ursa Maior, a qual, com suas sete estrelas principais que giram em torno da Estrela Polar, lembrava um conjunto de bois arando uma extensão de campo".

III) "Os trópicos são os dois círculos menores da esfera celeste, paralelos ao equador, que assinalam o ponto máximo a que o Sol chega tanto ao Norte quanto ao Sul. Os astrônomos gregos e romanos acreditavam que era dali que o Sol começava a "voltar" em direção ao equador, denominando-os de tropicus, derivado do grego trope, "volta, reviravolta". O equador, que é o círculo máximo da esfera terrestre, cuja linha imaginária divide a Terra em dois hemisférios, tira seu nome do latim aequator (derivado de aequare, "tornar igual"; pronuncia-se /ecuátor/); é irmão, portanto, de equalizador, equação e equilíbrio. O termo fazia parte da expressão [circulus] equator

[diei et noctis], isto é, “círculo igualizador do dia e da noite”, referente ao fato de que, nessa latitude, o dia e a noite têm duração quase idêntica”.

IV) Boreal fica no extremo setentrional. Para os gregos, um dos quatro ventos divinos era Bóreas, que vinha do Norte, trazendo o frio do inverno no seu sopro gelado. Os mitos antigos falam da terra dos hiperbóreos (“muito além do Norte”), um fantástico continente fértil e verdejante que ficaria situado além das neves do Ártico. O nome de Bóreas está presente também em outros vocábulos ligados à meteorologia: borrasca, do italiano burrasca, “temporal trazido pelo vento Norte”, e aurora boreal, ou “luzes do Norte”, o belíssimo fenômeno luminoso que pode ser observado nas proximidades do Pólo Norte.

austral — É o oposto de boreal. Os romanos chamavam de auster o vento quente e seco que sopra do Sul, nome derivado do grego austeros, “seco, quente, áspero”. Os cartógrafos renascentistas admitiam a existência de terras inexploradas no Hemisfério Sul, além da América e da África, registrando em seus mapas a expressão latina Terra Australis Incognita (“terra desconhecida ao Sul). Por isso, quando Matthew Flinders, o explorador inglês, relatou a descoberta das novas terras que hoje formam a Oceania, nada mais lógico que as batizasse de Austrália (literalmente, “terra do Sul”).

V) “Ártico vem do grego arktos, “urso”, não por causa do urso polar, como pensam alguns, mas pelo mito grego da ninfa Calisto. Seduzida por Zeus, o rei dos deuses, a pobre ninfa foi punida por Artêmis, a deusa da caça, que a transformou numa ursa. Anos mais tarde, numa caçada, o filho de Calisto, que desconhecia o destino da mãe, preparava-se para abater o animal, quando Zeus, inconformado com a injustiça, transformou os dois nas constelações das Ursas, sempre visíveis no Hemisfério Norte, em direção ao Pólo.

A Antártica, o continente gelado do Sul, foi convenientemente batizada como “oposta ao Ártico” (anti + ártico). Esta é a forma universalmente adotada, e também a preferível em nosso idioma; a variante Antártida, bastante usada nos países de língua espanhola, nasce de uma evidente interferência do nome Atlântida”.

(Moreno C., 2015)

Estão corretas as afirmações:

A) II, IV e V

B) I, II e IV.

C) I, III e V.

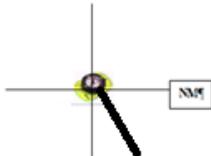
D) II e III, apenas.

E) Todas estão corretas.

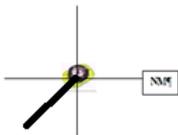
QUESTÃO 15 1,0 ponto

Em uma caminhada com um grupo de estudantes, o professor Geografia chega em uma encruzilhada. Ele deve seguir a partir dali, segundo as orientações da planilha recebida, o azimute de 140° . Indique, com base na linha mais grossa mostrada no diagrama, o caminho escolhido pelo grupo que estava utilizando uma bússola para a orientação.
NM -> Norte magnético

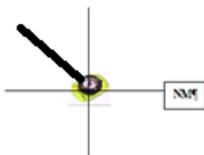
A)



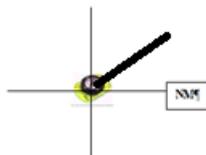
B)



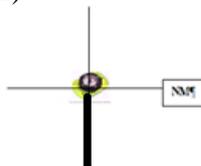
C)



D)

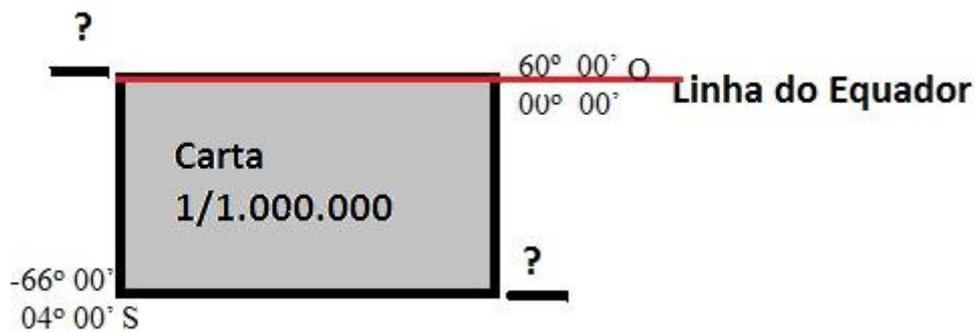


E)



QUESTÃO 16 - 2,0 pontos

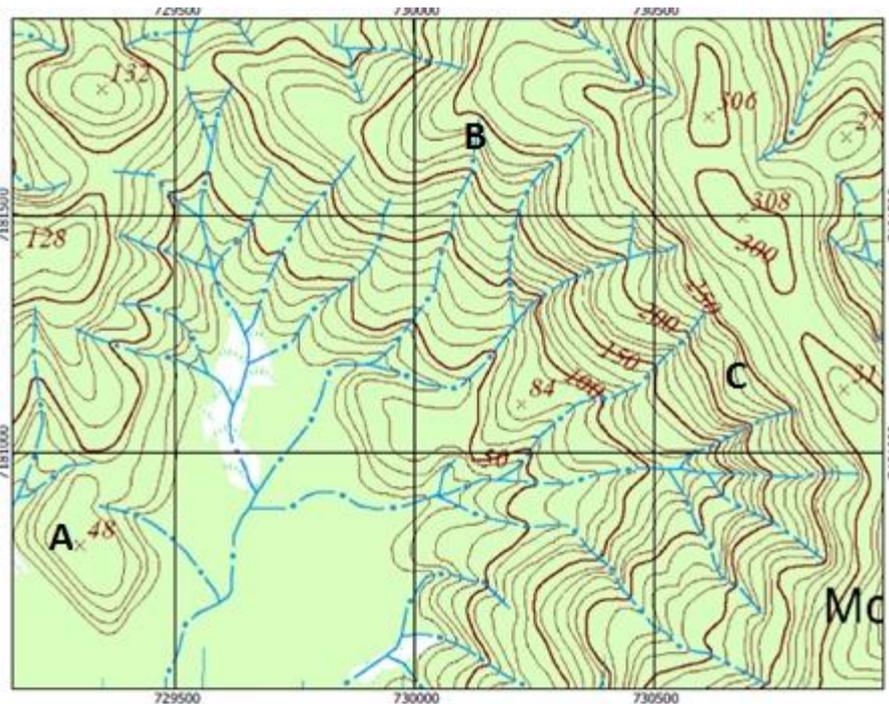
Observe o esquema da carta 1:1.000.000 referente a uma área na região norte do Brasil e escolha a opção que completa as coordenadas (Longitude e Latitude) que envolvem a carta abaixo e que não aparecem nos cantos. Sabemos que o paralelo 0° é o equador e as linhas que cortam o equador representam os meridianos.



- A) Canto superior esquerdo: $-60^{\circ} 00'$, $00^{\circ} 00'$; Canto inferior direito: $-66^{\circ} 00'$, $-04^{\circ} 00'$
B) Canto superior esquerdo: $-66^{\circ} 00'$, $00^{\circ} 00'$; Canto inferior direito: $-60^{\circ} 00'$, $-04^{\circ} 00'$
 C) Canto superior esquerdo: $-60^{\circ} 00'$, $-04^{\circ} 00'$; Canto inferior direito: $-66^{\circ} 00'$, $00^{\circ} 00'$
 D) Canto superior esquerdo: $-66^{\circ} 00'$, $-04^{\circ} 00'$; Canto inferior direito: $-60^{\circ} 00'$, $00^{\circ} 00'$
 E) Canto superior esquerdo: $-61^{\circ} 00'$, $-01^{\circ} 00'$; Canto inferior direito: $-65^{\circ} 00'$, $-03^{\circ} 00'$

QUESTÃO 17 - 2,0 pontos

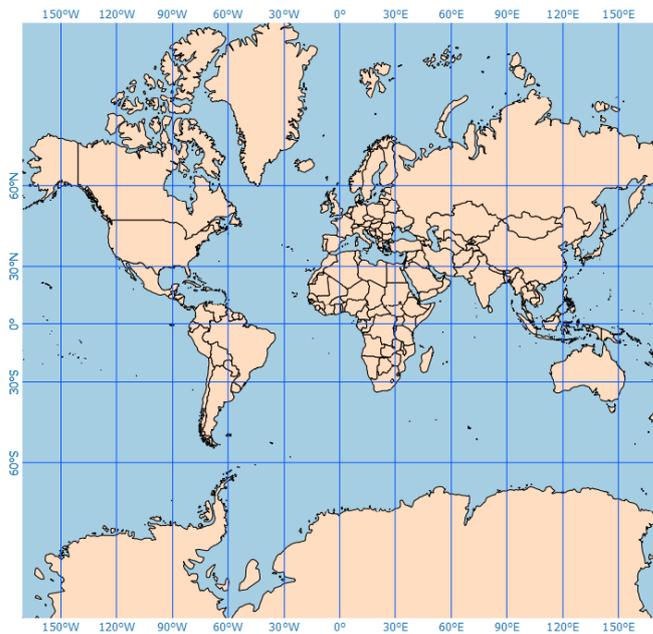
Analisando a representação das diferentes altitudes e da hidrografia da área mapeada, podemos inferir que nos locais assinalados pelas letras A, B e C temos respectivamente:



- A) um lago, um topo de morro, um rio.
 B) um lago, altitude acima de 100m, nascente de rio.
 C) altitude acima de 50m, o topo de um morro, nascente de rio.
 D) planície fluvial, altitudes abaixo de 100 m, topo de morro
E) altitude acima de 40 m, nascente de rio, altitude acima de 100 m

QUESTÃO 18 - 2,0 pontos

Com base no mapa abaixo, que utiliza a projeção de Mercator, podemos afirmar:



- A. Esta projeção prioriza o tamanho relativo de cada área específica do planeta.
- B. Pelo processo de construção, a projeção deve ser classificada como cilíndrica, na qual o eixo do cilindro é perpendicular ao eixo de rotação terrestre.
- C. É uma projeção muito popular, por não apresentar distorções na sua construção.
- D. Possui distorção menor nas regiões situadas em baixas latitudes.**
- E. É propícia para o estudo das regiões polares.

QUESTÃO 19 - 2,0 pontos

Há também curiosidades interessantes na trajetória da cartografia ao longo dos tempos. Das curiosidades contadas abaixo você saberia identificar as verdadeiras?

I) Dia 6 de maio é o dia do Cartógrafo, esta data foi escolhida pois o mais antigo registro cartográfico feito no Brasil é de 6 de maio de 1500. Por esta razão, a Sociedade Brasileira de Cartografia (SBC) instituiu neste dia o Dia do Cartógrafo. Foi nesta ocasião que o astrônomo João da frota de Pedro Álvares Cabral determinou a latitude da baía de Cabralia, hoje com o nome de Porto Seguro (BA), local de ancoragem da esquadra portuguesa no ato do descobrimento.

II) A Ponta do Seixas, localizada na parte leste da cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, é hoje, segundo o IBGE, o ponto continental mais oriental do Brasil e das Américas. E na nascente do rio Moa, no Acre, está o ponto extremo oeste do Brasil, situado na Serra da Contamana ou do Divisor, fronteira do Brasil com o Peru ($07^{\circ} 33' 13''$ de latitude sul e $73^{\circ} 59' 32''$ de longitude oeste).

III) Com base em dados oficiais, é correto afirmar que os pontos extremos norte e sul do Brasil, com 4.398km entre eles, são o Monte Caburaí, em Roraima (Nascente do rio

Ailã), e o Arroio Chuí (aproximadamente 2,7 quilômetros antes de sua foz), no Rio Grande do Sul, na fronteira com o Uruguai, o que significa que a conhecida expressão "do Oiapoque ao Chuí", não é mais correta para se referir aos locais extremos ao norte e ao sul do Brasil, levando-se em conta o ponto de vista continental,.

IV) Como o Brasil é grande! A Área total do território brasileiro é de 8.547.403,5 km². A Região Norte é a maior das cinco regiões do Brasil, definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com uma área de 3.853.676,948 km², o que representa 45,25% do território nacional, sendo esta área superior à área da Índia (um dos países mais populosos do mundo) e pouco inferior à União Europeia.

V) *O termo "rosa" vem da aparência dos pontos cardeais da bússola que lembram as pétalas de uma flor. Originalmente esta invenção era usada para indicar as direções dos ventos (o que era conhecido como rosa-dos-ventos), mas os 32 pontos da bússola se originaram das direções dos oito ventos principais, dos oito ventos secundários e dos dezesseis ventos complementares. Na Idade Média, os ventos tinham nomes geralmente iguais aos dos países mediterrâneos por onde eles passavam como tramontana (N), greco (NE), levante (E), siroco (SE), ostro (S), libeccio (SW), ponente (W) e maestro (NW). Nas cartas portulanos pode-se ver as iniciais destes ventos na ponta das "pétalas" como T, G, L, S, O, L, P, e M.*

Os 32 pontos são simples divisões das direções dos quatro ventos (mas os chineses dividiram a bússola em 12 direções principais baseadas nos signos do Zodíaco). Uma das primeiras coisas que os aprendizes de marinheiro ocidentais tinham de fazer era dizer todos os nomes dos pontos cardeais (nome dos pontos). Nomeá-los perfeitamente ("de cor e salteado") era um exercício conhecido na língua inglesa pela expressão "boxing the compass".

São verdadeiras as afirmações:

- A) II, III e V
- B) I, II e IV
- C) I, IV e V
- D) Todas são falsas
- E) Todas são verdadeiras**

QUESTÃO 20 - 3,0 pontos

As cidades de Maceió-AL, situada a 9° 39' 57" S e 35° 44' 06" O e Foz do Iguaçu-PR, 25° 32' 49" S 54° 35' 11" O, possuem a mesma hora legal (horário oficial de Brasília). Baseadas nessas informações, qual a afirmativa correta?

- A) No solstício de outono a cidade de Foz do Iguaçu recebe antes os raios solares ao amanhecer.
- B) No solstício de verão a cidade de Maceió escurece mais tarde do que Foz do Iguaçu.
- C) Não há diferença no horário do nascer do sol entre as duas cidades.
- D) No solstício de inverno a cidade de Foz do Iguaçu escurece mais cedo que Maceió.**

E) Somente no equinócio de primavera a cidade de Maceió recebe primeiramente os raios solares ao amanhecer.

QUESTÃO 21 - 3,0 pontos

Você já pensou em utilizar o posicionamento da Estátua do Cristo Redentor como uma Rosa dos Ventos? Observe a fotografia; no dia em que foi obtida o sol se pôs exatamente atrás da estátua do Cristo Redentor, sendo assim, é correto afirmar que:

- A) o braço direito do Cristo Redentor está apontando para a direção norte.
- B) o morro do Pão de Açúcar está situado ao norte da parte frontal da estátua do Cristo Redentor.
- C) o leste está na direção da parte de trás da estátua do Cristo Redentor.
- D) a enseada de Botafogo está ao sul da parte frontal da estátua do Cristo Redentor.
- E) o braço esquerdo do Cristo Redentor está apontando para a direção norte.**



Fonte: "Rio de Janeiro Helicoptero 47 Feb 2006 (cuadrado)" by Mariordo (cuadrado por Juan Pablo Arancibia Medina) - ORIGINAL. Licensed under CC BY 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rio_de_Janeiro_Helicoptero_47_Feb_2006_\(cuadrado\).jpg#/media/File:Rio_de_Janeiro_Helicoptero_47_Feb_2006_\(cuadrado\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rio_de_Janeiro_Helicoptero_47_Feb_2006_(cuadrado).jpg#/media/File:Rio_de_Janeiro_Helicoptero_47_Feb_2006_(cuadrado).jpg)

QUESTÃO 22 - 2,0 pontos

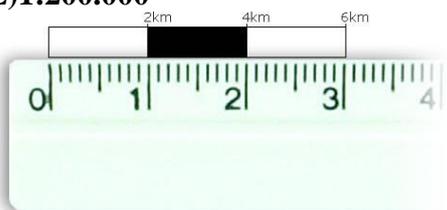
Sobre um mapa, com escala 1:500.000, um cartógrafo demarcou uma APA (Área de Proteção Ambiental) com formato de um quadrado com 5cm de lado. A área da APA mede, no terreno:

- A) 62,5km²
- B) 625 km²**
- C) 6,25 km²
- D) 6.250 km²
- E) 62.500 km²

QUESTÃO 23 - 2,0 pontos

Com base na escala gráfica podemos determinar a escala numérica do mapa. No caso da Figura da escala gráfica a escala numérica representada é:

- A) 1: 2.000
- B) 1: 40.000
- C) 1:20.000
- D) 1:400.000
- E) 1:200.000**



QUESTÃO 24 - 2,0 pontos

A equipe campeã de Voleibol feminino do Brasil se apresentou em Pequim, onde jogou uma partida contra o forte time Cubano, no dia 29 de março, com início às 22h e 30min (horário de Brasília, -3 GMT). Utilizando a informação da localização geográfica de ambas as cidades, a que horas em Pequim (Latitude: 35° N, Longitude: 105° E) ocorreu o início desse tão disputado jogo?

- A) 02 horas e 30 minutos do dia 30/03
- B) 8 horas e 30 minutos do dia 30/03**
- C) 12 horas e 30 minutos do dia 29/03
- D) 18 horas e trinta minutos do dia 29/03
- E) 10 horas e trinta minutos do dia 30/03

QUESTÃO 25 - 3,0 pontos

Observe a configuração em um campo de futebol na hora de um importante jogo de futebol e com a ajuda da Rosa dos Ventos, verifique se alguma jogada levará ao gol.



- A)  --> N --> E --> S --> NE --> N --> E
- B)  --> S --> NO --> S --> O --> N --> NO
- C)  --> E --> S --> SE --> E --> S --> NE
- D)  --> SE --> SO --> O --> NO --> N --> O
- E)  --> SO --> NE --> NO --> O --> S --> O

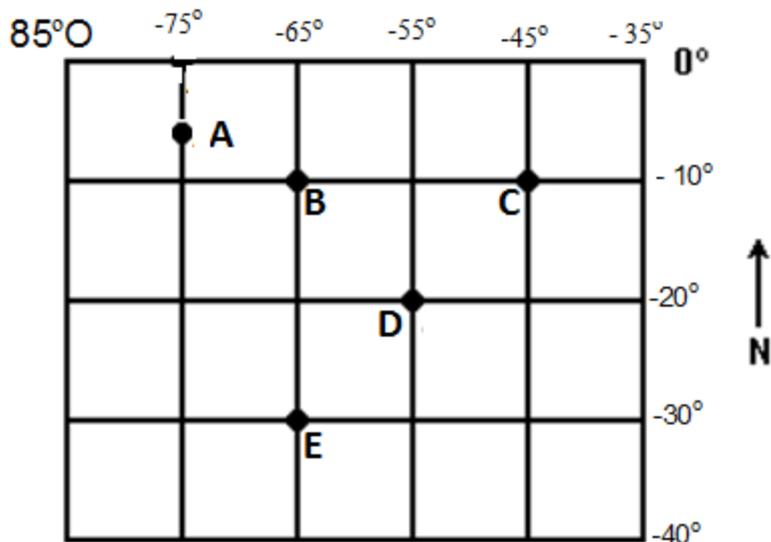
QUESTÃO 26 - 3,0 pontos

Sobre uma carta na escala 1:250.000, foi demarcada, em uma região no norte do país, uma reserva indígena de forma quadrada, com área de 144 km^2 . Pergunta-se de quanto era cada lado do quadrado desenhado na carta?

- A) **4,8 cm**
- B) 20 cm
- C) 40 cm
- D) 25 cm
- E) 2,2 cm

QUESTÃO 27 - 2,0 pontos

Observando o GRID de coordenadas geográficas a seguir, assinale a alternativa com duas afirmativas corretas.



- A) O ponto A encontra-se no Hemisfério Sul. O ponto B está no Hemisfério Oriental.
 B) A latitude do ponto B é 10°S. O ponto B está a Oeste do ponto A.
 C) Os pontos B e C encontram-se a Oeste do Meridiano de Greenwich. O ponto C está mais distante do Meridiano Principal que o ponto B.
 D) A longitude do ponto D é 20°O. O ponto C está a nordeste do ponto D.
E) A latitude do ponto A é menor que 10°. O ponto E tem a mesma longitude de B.

QUESTÃO 28 - 3,0 pontos

Uma equipe de competidores se encontra num determinado ponto no Município do Rio de Janeiro, RJ, visando, com sua bússola, dois pontos com amplitude de 90°. Eles observam o **Alvo A**, no alto de um morro a 3,5 km e o **Alvo B** na praia a 2,5 km. Faça um esquema, utilizando as medidas gráficas de um mapa com escala 1:50 000 e escolha a opção com as distâncias equivalentes no desenho ou aquelas que mais se aproximam: 1) entre o local onde se encontra a equipe e o Alvo A, 2) entre o local onde se encontra a equipe e o Alvo B, 3) entre o Alvo A e B em linha reta, respectivamente

- A) 7 cm, 5 cm; 8,7 cm;**
 B) 7 mm, 4,6 mm; 9,0 mm
 C) 12,5 cm; 13 cm; 18 cm
 D) 20 mm; 27 mm; 32 mm
 E) 10 cm; 2 cm; 11,8 cm

QUESTÃO 29 - 3,0 pontos

Após a impressão de parte de uma carta topográfica que se encontrava em arquivo digital, observou-se que houve uma ampliação da mesma. Um trecho da estrada que apresentava, na escala original, 1:25.000, 0,8cm, apareceu com 20 mm. Qual a nova escala do documento impresso?

- A) 1:1.000
B) 1:10.000
 C) 1:100.000
 D) 1:20.000
 E) 1:8.000

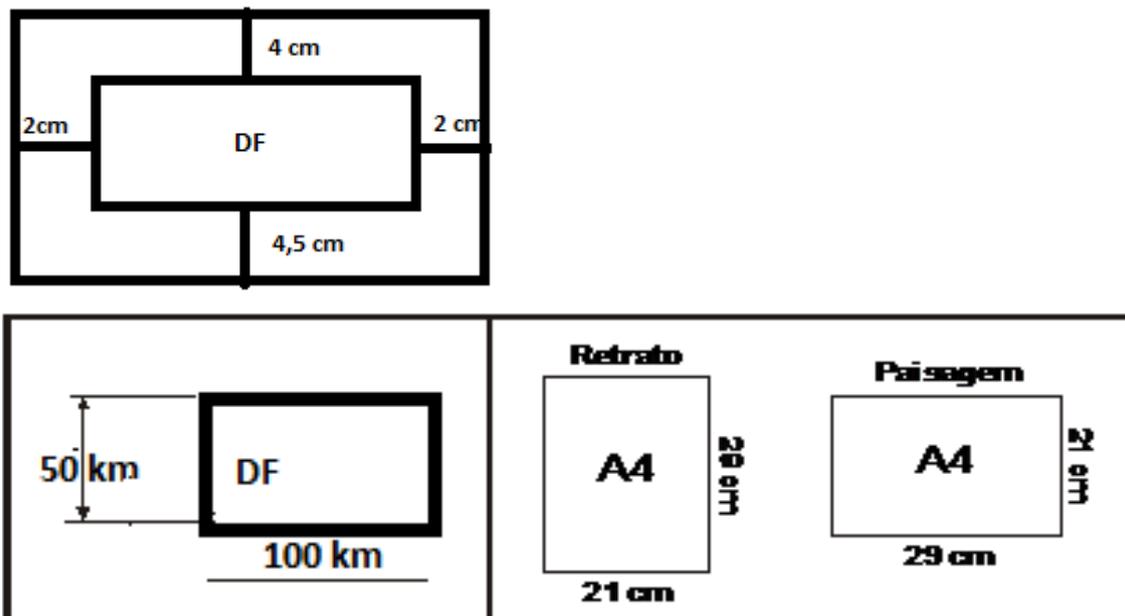
QUESTÃO 30 - 1,0 ponto

É INCORRETO afirmar que:

- a) O Sol nasce no Leste e se põe no Oeste
- b) O Trópico de Capricórnio encontra-se no Hemisfério Norte**
- c) O Sol nasce no Oriente e se põe no Ocidente
- d) O círculo polar Ártico está próximo do Polo Norte
- e) O círculo polar Antártico está próximo do Polo Sul

QUESTÃO 31 - 5,0 pontos

Conforme pode ser observado no Atlas Geográfico Escolar, em um mapa de escala pequena, o Distrito Federal, que abriga Brasília, pode ser geometricamente representado por um retângulo cujos lados reais são aproximadamente iguais a 50km e 100km. Suponha que o Governo contrate você para desenhar um mapa do Distrito Federal. Determine a maior escala para impressão da figura em um papel A4 na posição paisagem. Considere que o mapa será impresso de forma a ocupar a folha com as seguintes margens no papel A4:



- A) 1: 2.000.000
- B) 1: 4.000.000
- C) 1:200.000
- D) 1:400.000**
- E) 1:500.000

QUESTÃO 32 - 3,0 pontos

Com relação às informações dadas na tabela, afirma-se:

Cidade	Latitude	Longitude
A	5°N	22°W
B	17°S	23°E
C	23°S	45°W
D	25°S	55°W

- I. A distância no sentido longitudinal entre as cidades A e B é maior que a distância no sentido longitudinal entre as cidades C e D.
- II. Entre as cidades A e B há uma diferença superior a duas horas.
- III. As cidades C e D estão situadas na Zona Tropical
- IV. A sombra de uma pessoa que esteja na cidade B no dia 21 de junho, ao meio-dia, horário solar, será projetada para o Norte.

Estão CORRETAS apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 33 - 5,0 pontos

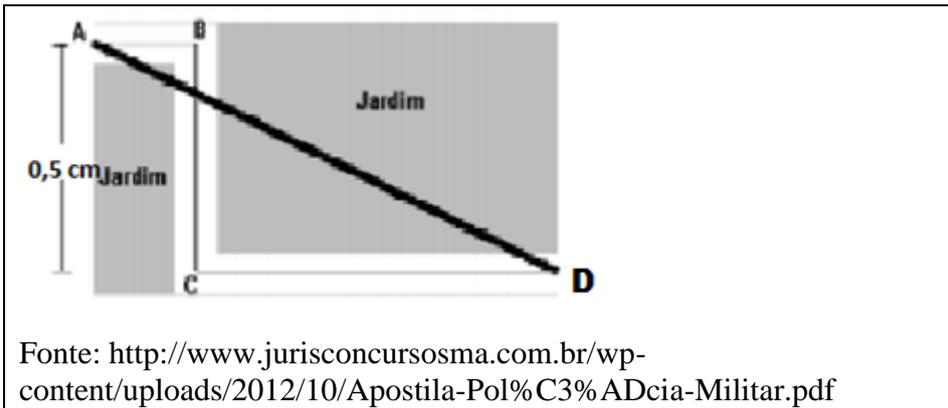
A utilização das Rosas dos Ventos é extremamente comum em todos os sistemas de navegação antigos e atuais. Seu formato facilita a visualização, principalmente devido ao balanço de embarcações, portanto os quatro pontos cardeais principais são os mais fáceis de ser notados: norte (0°), sul (180°), leste (____) e oeste (270°). Dependendo da bússola pode haver mais quatro pontos que são chamados de colaterais: nordeste (45°), sudeste (____), noroeste (315°) e sudoeste (225°); se o visor for maior é possível incluir mais oito pontos, os subcolaterais: nor-nordeste (22,5°), lés-nordeste (67,5°), lés-sudeste (112,5°), su-sudeste (____), su-sudoeste (202,5°), oés-sudoeste (247,5°), oés-noroeste (292,5°) e nor-noroeste (337,5°). Escolha a opção que deverá completar as informações que faltaram, entre parênteses, com a correspondência, em graus, relativas às medidas azimutais.

- A) 90°, 135°, 157,5°
- B) 36°, 125°, 167,5°

- C) $90^\circ, 155^\circ, 157,5^\circ$
- D) $45^\circ, 155^\circ, 167,5^\circ$
- E) $360^\circ, 135,5^\circ, 187,5^\circ$

QUESTÃO 34 - 5,0 pontos - **ANULADA**

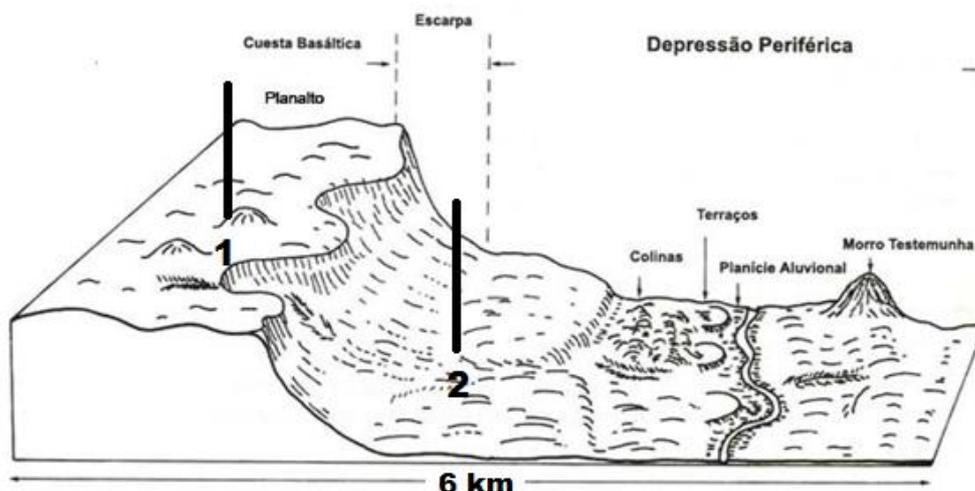
Em uma planta na escala 1:1.000, observa-se uma praça retangular, como mostra a figura. Com base na escala da planta, verificou-se que quem segue o caminho pelo percurso ABCD, percorre, no terreno, 17 metros. Quem passa pelo jardim e faz o trajeto AB (**CORRETO SERIA AD**), anda menos. Quanto?



- A) 3 metros
- B) 6 metros
- C) 5 metros
- D) 4 metros**
- E) 2 metros

QUESTÃO 35 - 2,0 pontos

O perfil do relevo da figura a seguir apresenta dois pontos, numerados de 1 a 2, da esquerda para a direita. Os pontos 1 e 2 encontram-se separados por uma distância de 4 centímetros na referida representação. A extensão horizontal total representada é de 12 centímetros, que equivalem a 6 quilômetros no terreno, como mostra a figura. Qual a escala de representação destas distâncias?



- A) **1:50.000**
- B) 1:2.000
- C) 1:5.000
- D) 1:20.000
- E) 1:500

QUESTÃO 36 - 2,0 pontos

Quanto às escalas informadas a seguir, podemos afirmar:

1:1.000; 1:50.000; e 1:1.000.000

- I) A escala 1:50.000 é maior que a escala 1:1.000.
 - II) A escala 1:1.000 é menor que a escala 1:1.000.000.
 - III) As escalas 1:1.000 e 1:50.000 são maiores que a escala 1:1.000.000
 - IV) Em todas as escalas as feições são representadas com o mesmo tamanho.
- A) Todas as afirmativas são verdadeiras
 - B) Todas as afirmativas são falsas
 - C) Somente a afirmativa III é verdadeira**
 - D) As afirmativas I e II são verdadeiras
 - E) As afirmativas I, II e IV são verdadeiras

QUESTÃO 37 -3,0 pontos

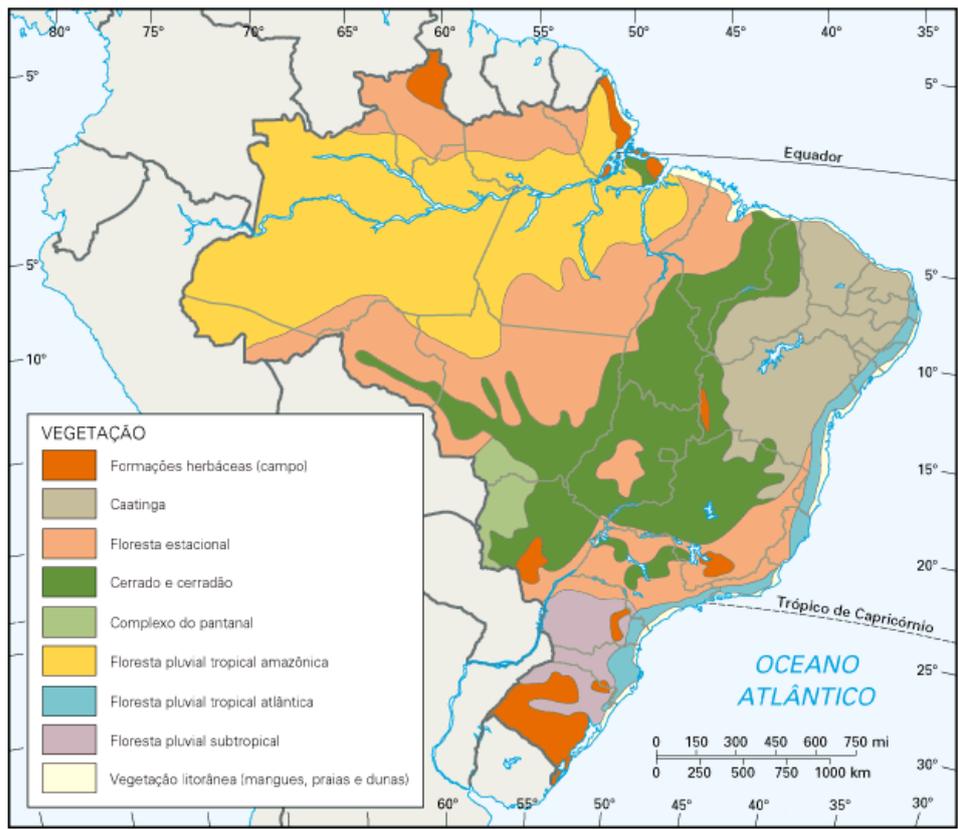
Observando os mapas de vegetação, clima e ocorrência de dengue em 2008 no Brasil e sobrepondo mentalmente as informações, escolha a alternativa correta.

I- Observa-se a ocorrência de caatinga em uma área de clima tropical Equatorial. Nesta região, no nordeste do país, houve casos de dengue, mas em número não foram os maiores.

II- O Clima tropical central, onde se verifica a ocorrência do cerrado, especificamente em Goiás foram registrados entre 30.001 e 60.000 casos de Dengue.

III- Na Floresta Amazônica, de clima equatorial, podemos constatar na maioria dos estados a ocorrência de até 10.000 casos de dengue

IV- No clima temperado, no sul do país, com formação de Campo, houve menos de 2000 casos de Dengue.



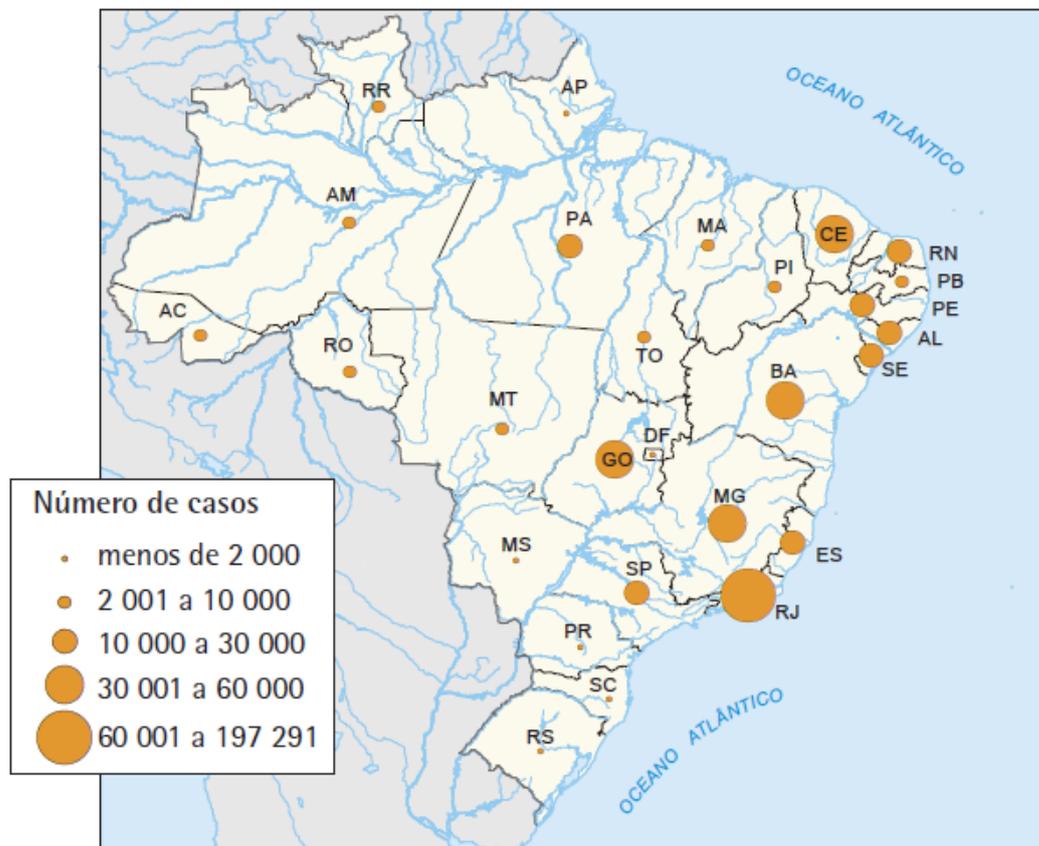
Fonte,

IBGE



Fonte:IBGE

Dengue



Fonte: <http://atlasescolar.ibge.gov.br/>.

- A) Apenas II está correta
- B) I, II e IV estão corretas
- C) I, II e III estão corretas
- D) Apenas a IV está correta
- E) **Todas estão corretas**

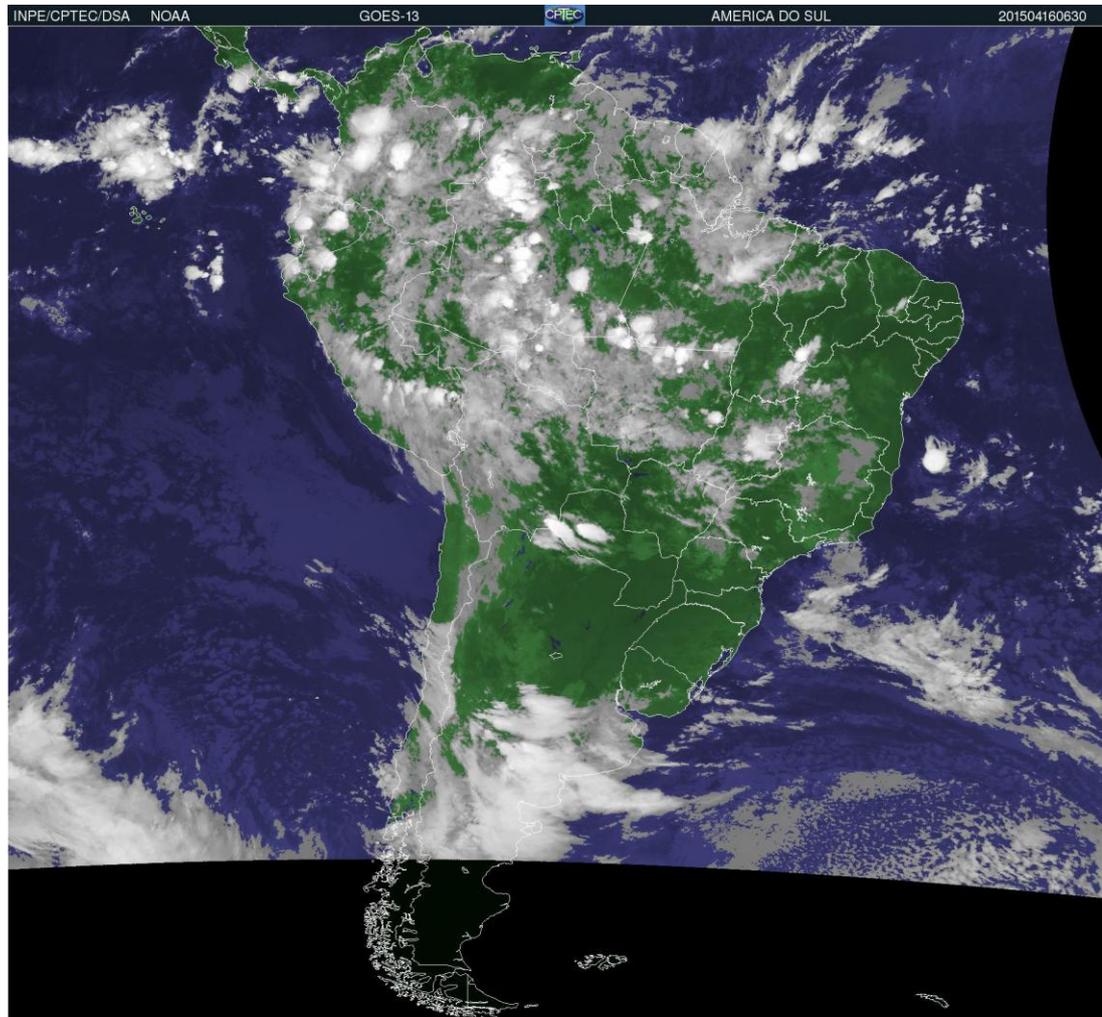
QUESTÃO 38 - 3,0 pontos

Para promover o entendimento sobre a distribuição da população da Região Norte do Brasil, qual seria a representação mais adequada?

- A. Escolher um símbolo diferente para cada capital da região;
- B. Criar um mapa hipsométrico, representando as áreas mais altas com tons mais claros que as demais regiões;
- C. **Dividir a população de cada município pela área, classificar em 5 grupos e representá-los por cores graduadas, criando um mapa de densidade demográfica;**
- D. Classificar as capitais segundo o PIB, escolhendo tamanhos diferentes do mesmo símbolo para representar numericamente o PIB;
- E. Utilizar setas para conectar áreas de produção agrícola com os principais canais de escoamento de safra.

QUESTÃO 39 - 2,0 pontos

Um grupo de estudantes saiu, com seu professor de Geografia, para uma excursão de formatura em alguns estados do Brasil. A viagem iniciou em Santa Catarina, de lá seguiram para o Distrito Federal, para conhecer a capital do nosso país, depois passaram em Pernambuco e seguiram para Belém no Pará. Observe a imagem meteorológica do dia do início da viagem e escolha os ícones que melhor representam as condições meteorológicas dos locais por onde o grupo passou na mesma sequência da viagem.



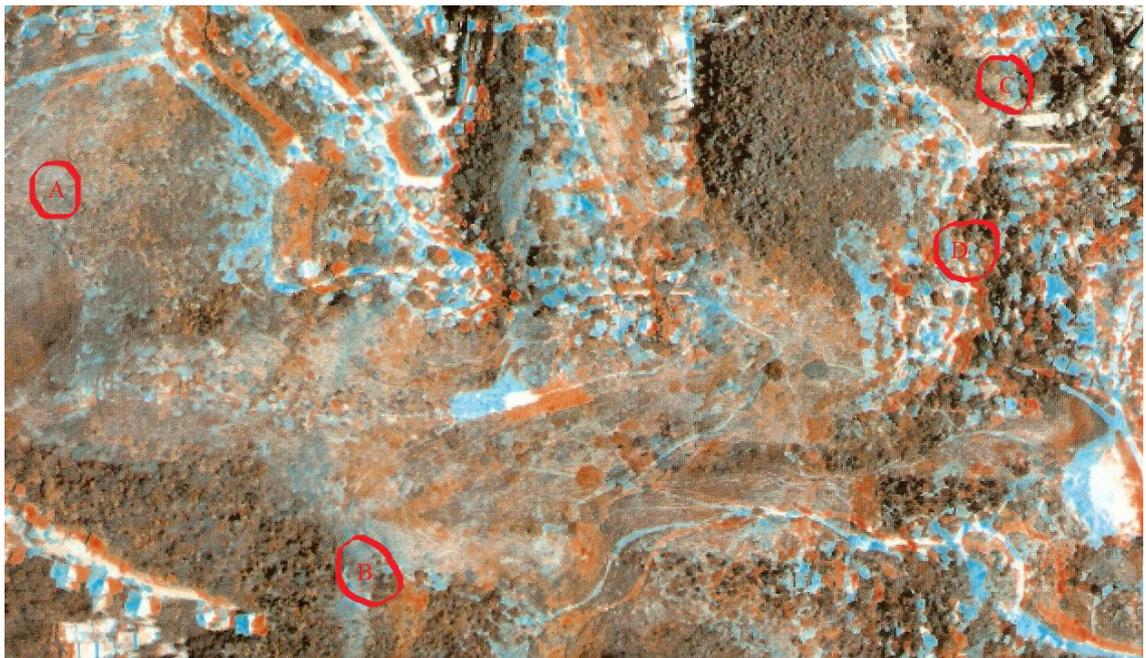
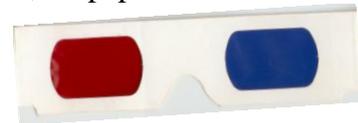
Fonte: http://satellite.cptec.inpe.br/repositorio5/goes13/goes13_web/ams_col_alta/2015/04/S11232956_201504160630.jpg

- A)    
- B)    
- C)    
- D)    
- E)    

QUESTÃO 40 - 5,0 pontos

Em cartografia é muito comum usarmos o recurso da imagem tridimensional para um melhor entendimento do relevo. Para resolver esta última questão da sua prova, você terá que construir um artefato. Um óculos especial que funcionará como um filtro. Olhando para a figura de frente, do lado direito você usará no seu óculos de papel um filtro azul e do lado esquerdo um filtro vermelho. Cada um de seus olhos enxergará uma imagem, pois há duas sobrepostas na figura com um ligeiro deslocamento entre elas. Ao olhar para a figura você conseguirá saber em ordem crescente de profundidade, ou seja, primeiro o ponto mais alto, depois o ponto intermediário, o baixo e finalmente o ponto mais baixo observado no terreno. E então escolha a resposta correta com a sequência que mostra em ordem do ponto mais alto para o mais baixo.

Dica: Você pode usar um acetado colorido, azul e vermelho, ou papel celofane azul e vermelho para fazer o óculos.



Fonte: Trecho de imagem de material publicitário da Empresa Raytheon.

- A) A, B, C, D
- B) B, C, D, A
- C) A, B, D, C**
- D) C, B, D, A
- E) D, A, B, C