

TÉCNICO(A) DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO JÚNIOR - GEODÉSIA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	21 a 30	2,0
6 a 10	1,5	16 a 20	1,5	31 a 40	2,5
				41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: A B C D E

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por razões de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

LÍNGUA PORTUGUESA I**Como você lida com a frustração?**

A frustração pode ser para você um sinal para desistir ou um estímulo para continuar lutando. Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar os ouvidos para as críticas e o desânimo, traduzindo as palavras duras para continuarem sua luta. Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé, saíram de condições subumanas e, suportando frustração após frustração, se tornaram pessoas prósperas.

Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça.

Por exemplo, lembre-se de seus maiores sucessos... reveja os caminhos que você percorreu... perceba que antes de alcançar qualquer grande objetivo, sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos. É você quem determina o valor final de sua experiência.

Ter uma atitude visionária, além de recompensador, funciona como um antídoto para o medo do amanhã. A atitude de fé é o oposto da reação de medo.

O medo é uma emoção necessária para defender-se de algo que ameaça a integridade física ou psicológica. Ele é indispensável para a sobrevivência, para lidar com crises e riscos. O problema é que o medo nem sempre vem de uma ameaça real. Algumas vezes brota de fantasias e crenças.

Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso, não ficar sozinho, não perder a família... O não marca que a decisão era reativa, defensiva de uma ameaça que nem sempre era real. A partir do medo, desenhamos um mapa de onde não queremos chegar.

Para que sua vida seja mais do que uma reação de medo você precisa fazer escolhas a partir de mapas novos. Os mapas construídos na infância não funcionam hoje. É preciso usar mapas com parâmetros de amanhã, do que você quer construir, e não com o que você não quer repetir.

Entenda que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui, não é o mesmo que pode te levar aonde você realmente deseja.

A pergunta que tantos fazem e parece complicada de responder é:

Como criar uma visão pessoal?

AYLMER, Roberto. **Escolhas**. Rio de Janeiro: Proclama Editora. 2001.

1

Para os vencedores, as críticas, no texto, caracterizam-se como uma força

- (A) defensiva negativa.
- (B) defensiva positiva.
- (C) impulsionadora.
- (D) moderadora.
- (E) neutralizadora.

2

A atitude que **NÃO** corresponde à de um vencedor é

- (A) acreditar na possibilidade de realização de um desejo.
- (B) interpretar positivamente os julgamentos adversos.
- (C) resistir à tentação de desistir.
- (D) desconsiderar totalmente as críticas.
- (E) persistir num objetivo traçado.

3

No texto, o medo caracteriza-se como uma força

- (A) negativa por ocasionar sempre a estagnação na vida.
- (B) contra a qual não se pode lutar.
- (C) que previne contra os insucessos na vida.
- (D) que dá ao ser humano o equilíbrio necessário à vida.
- (E) a que se deve muitas vezes resistir para consecução dos objetivos.

4

Segundo o texto, o sentimento do medo é válido quando relacionado à(ao)

- (A) atitude visionária do sujeito.
- (B) ameaça forjada.
- (C) crença de risco.
- (D) risco real.
- (E) sentimento de fé do sujeito.

5

O sentido que “mapa(s)” (sétimo e oitavo parágrafos) **NÃO** apresenta no texto é:

- (A) meta(s).
- (B) intenção(ões).
- (C) decisão(ões).
- (D) objetivo(s).
- (E) projeto(s).

6

Em “O não marca **que** a decisão era reativa,” (l. 27), a palavra negritada pertence à mesma classe gramatical da destacada em

- (A) “...reveja os caminhos **que** você percorreu...” (l. 12)
- (B) “...para defender-se de algo **que** ameaça a integridade física ...” (l. 19-20)
- (C) “Então, muitas das decisões **que** tomamos...” (l. 25)
- (D) “Entenda **que** o mapa da infância,” (l. 37)
- (E) “A pergunta **que** tantos fazem...” (l. 40)

7

Assinale a opção em que o comentário sobre a justificativa do uso da(s) vírgula(s) é **IMPROCEDENTE**.

- (A) "Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé," (l. 5-6) – separam o agente da passiva deslocado.
- (B) "...e, suportando frustração após frustração," (l. 7-8) – separam oração adverbial deslocada.
- (C) "Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça." (l. 9-10) – separa orações coordenadas ligadas pela conjunção "mas".
- (D) "...houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14) – separam termos coordenados.
- (E) "...que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui," (l. 37-38) – separam uma oração subordinada adjetiva de valor explicativo.

8

As palavras **NÃO** se acentuam pela mesma regra em

- (A) "saíram" – "visionária"
- (B) "você" – "até"
- (C) "sobrevivência" – "necessária"
- (D) "fé" – "é"
- (E) "estímulo" – "desânimo"

9

No vocábulo destacado na passagem "O **não** marca..." (l. 27) ocorre, morfologicamente, uma

- (A) adverbialização.
- (B) substantivação.
- (C) quantificação.
- (D) adjetivação.
- (E) pronominalização.

10

Analise os comentários a seguir, sobre concordância verbal.

- I - "sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14). O verbo haver está na 3ª pessoa do singular, pois, nesse caso, ele é impessoal.
- II - "Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar..." (l. 2-3). O verbo aprender está no plural, concordando com o antecedente do pronome relativo.
- III - "Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso," (l. 25-26). O verbo ser concorda em número com o sujeito "muitas das decisões".

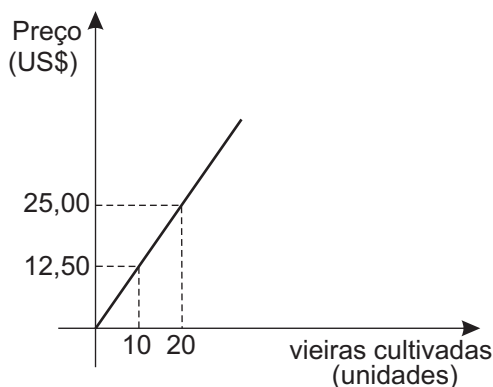
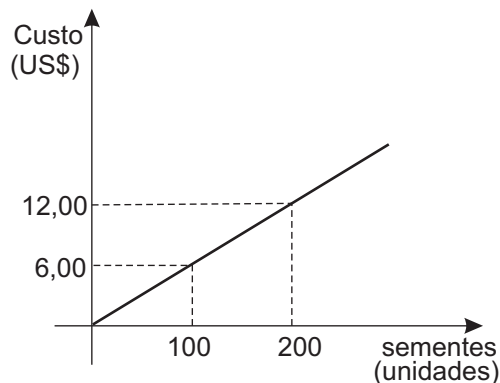
Está(ão) correto(s) o(s) comentário(s)

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

MATEMÁTICA

11

O Programa de Fazendas Marinhas da Ilha Grande oferece treinamento para o cultivo de moluscos no litoral sul do Rio de Janeiro. Os gráficos abaixo apresentam o custo da semente e o preço de venda, depois do cultivo, de vieiras, um molusco dotado de grande valor comercial.



Um fazendeiro investiu U\$50.000,00 na montagem de uma fazenda marinha, mais U\$9.000,00 em sementes de vieira. Se todas as vieiras cultivadas forem vendidas, todos os custos serão cobertos e o fazendeiro lucrará, em dólares,

- (A) 40.250,00
- (B) 82.250,00
- (C) 97.500,00
- (D) 128.500,00
- (E) 137.500,00

12

Um botijão de 13 kg de gás de cozinha (GLP) é vendido por R\$30,58. Esse preço é composto de três partes: distribuição e revenda, tributos e preço de custo. Se o valor de distribuição e revenda supera em R\$1,77 o preço de custo, e o preço de custo supera em R\$5,09 a parte correspondente aos tributos, qual é, em reais, o preço de custo de um botijão de 13 kg?

- (A) 11,30
- (B) 11,54
- (C) 12,36
- (D) 12,49
- (E) 13,07

13

Em uma fábrica de bijuterias são produzidos colares enfeitados com cinco contas de mesmo tamanho dispostas lado a lado, como mostra a figura.



As contas estão disponíveis em 8 cores diferentes. De quantos modos distintos é possível escolher as cinco contas para compor um colar, se a primeira e a última contas devem ser da mesma cor, a segunda e a penúltima contas devem ser da mesma cor e duas contas consecutivas devem ser de cores diferentes?

- (A) 336 (B) 392
(C) 448 (D) 556
(E) 612

14

Um terreno retangular de 1.000 m^2 é tal que seu comprimento mede 15 m a mais do que sua largura. O perímetro desse terreno, em metros, é

- (A) 40
(B) 65
(C) 130
(D) 220
(E) 400

15

O Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), que está sendo ampliado, passará a ter 23 prédios de laboratórios. Se a quantidade atual de prédios de laboratórios do Cenpes supera em 5 unidades a quantidade de prédios de laboratórios que ocuparão a parte nova, quantos prédios de laboratórios há atualmente?

- (A) 8
(B) 9
(C) 12
(D) 13
(E) 14

16

“Modelo de Gestão do abastecimento está preparado para a expansão da Petrobras

(...)A carga a ser processada nas refinarias da Petrobras no Brasil e no exterior deverá passar dos atuais 2 milhões de barris por dia para 2,5 milhões em 2012 (...).”

Notícia publicada em 07 maio 2008.

Disponível em: <http://www.agenciapetrobrasdenoticias.com.br/>

Se, de 2008 a 2012, a carga processada diariamente pelas refinarias da Petrobras aumentar, anualmente, em progressão aritmética, quantos milhões de barris diários serão produzidos em 2011?

- (A) 2,100 (B) 2,125
(C) 2,200 (D) 2,250
(E) 2,375

17

Um aquário de forma cúbica estava parcialmente cheio de água quando uma pedra de 750 cm^3 de volume foi colocada em seu interior. Assim, o nível da água subiu 0,3 cm. Qual é, em cm, a medida da aresta desse aquário?

- (A) 30
(B) 40
(C) 50
(D) 60
(E) 70

18

Sejam $z_1 = a + b \cdot i$ e $z_2 = b + a \cdot i$ dois números complexos, com $a \in \mathbb{R}^*$ e $b \in \mathbb{R}^*$. Pode-se afirmar que o produto $z_1 \cdot z_2$ é um número cujo afixo é um ponto situado no

- (A) eixo imaginário.
(B) eixo real.
(C) 1º quadrante.
(D) 3º quadrante.
(E) 4º quadrante.

19

Em um laboratório de pesquisas científicas, um cientista observou que a população de certa colônia de bactérias dobrava a cada hora. Se, após t horas, essa população de bactérias correspondia a dez vezes a população inicial, pode-se afirmar que t é um número que pertence ao intervalo

- (A)] 1; 2 [
(B)] 2; 3 [
(C)] 3; 4 [
(D)] 4; 5 [
(E)] 5; 6 [

20

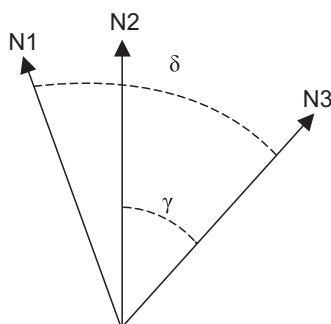
Pedro está jogando com seu irmão e vai lançar dois dados perfeitos. Qual a probabilidade de que Pedro obtenha pelo menos 9 pontos ao lançar esses dois dados?

- (A) $\frac{1}{9}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{5}{9}$
(D) $\frac{5}{18}$
(E) $\frac{7}{36}$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Considere a figura a seguir.



No diagrama de nortes, tem-se a declinação magnética δ e a convergência meridiana γ . N1, N2 e N3 representam, respectivamente, os nortes

- (A) geográfico, de quadrícula, magnético.
- (B) de quadrícula, verdadeiro, magnético.
- (C) verdadeiro, magnético, geográfico.
- (D) magnético, de quadrícula, geográfico.
- (E) magnético, verdadeiro, de quadrícula.

22

O azimute magnético da linha AB, obtido em 1998, foi $191^{\circ}30'$, sendo que a declinação magnética era $3^{\circ}15'E$. Se a declinação magnética, em 2008, é $2^{\circ}00'W$, qual é o azimute magnético atual?

- (A) $186^{\circ}15'$
- (B) $190^{\circ}15'$
- (C) $191^{\circ}30'$
- (D) $192^{\circ}45'$
- (E) $196^{\circ}45'$

23

Uma distância foi medida com uma trena de aço de 30 m, obtendo-se o valor de 345,00 m. A seguir, a trena foi aferida e verificou-se que seu comprimento real era de 29,98 m. Qual o valor correto, em metros, da distância medida com a trena?

- (A) 345,23
- (B) 345,02
- (C) 345,00
- (D) 344,98
- (E) 344,77

24

Considere uma poligonal fechada de 9 lados, no plano. Com o objetivo de compensar os ângulos para o posterior cálculo de área, os ângulos internos foram somados, verificando-se um erro de $-25''$. Qual foi o valor obtido na soma dos ângulos internos da poligonal?

- (A) $2520^{\circ}00'25''$
- (B) $1619^{\circ}59'35''$
- (C) $1259^{\circ}59'35''$
- (D) $900^{\circ}00'25''$
- (E) $540^{\circ}00'25''$

25

Após realização de um levantamento a bússola, os rumos magnéticos observados devem ser convertidos para azimutes. Assim, os valores de $N78^{\circ}12'W$ e $S25^{\circ}54'E$ correspondem, respectivamente, aos azimutes

- (A) $281^{\circ}48'$ e $334^{\circ}06'$
- (B) $281^{\circ}48'$ e $154^{\circ}06'$
- (C) $258^{\circ}12'$ e $154^{\circ}06'$
- (D) $258^{\circ}12'$ e $25^{\circ}54'$
- (E) $101^{\circ}48'$ e $334^{\circ}06'$

26

Considerando que $A = 278,24$ grados; $B = 35^{\circ}14'$; $C = 178,67$ graus decimais e $D = 61,62$ milésimos, indique o resultado da operação $(A + B - C - D = E)$ em graus sexagesimais.

- (A) $58^{\circ}42'$
- (B) $82^{\circ}08'$
- (C) $84^{\circ}48'$
- (D) $126^{\circ}30'$
- (E) $371^{\circ}40'$

27

Pto Vis	Ré	Vante	Cota
1	2,43		10,00
2		1,76	
3		0,54	
4		3,81	
5		1,93	
6	1,37	2,13	
7		1,47	
8		1,20	
9		0,42	
10		1,37	

Considerando a planilha acima, com valores em metros e relativa a um nivelamento geométrico, a cota do ponto 10 é

- (A) 10,20
- (B) 10,30
- (C) 10,40
- (D) 10,50
- (E) 10,60

28

A adoção de determinados procedimentos minimiza ou elimina erros inerentes em observações de campo. No caso do nivelamento trigonométrico, uma forma de eliminar os efeitos da refração atmosférica e da curvatura terrestre é por meio da medição de zenitais

- (A) simples.
- (B) unilaterais.
- (C) a CE e CD.
- (D) por reiteração.
- (E) recíprocas.

29

Sabendo que um ponto R possui coordenadas polares [125,15; 150°], e que os valores do seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante de 30° são, respectivamente, 0,50, 0,87, 0,58, 1,73, 1,15 e 2,00, calcule as coordenadas retangulares de R.

- (A) [62,58; -108,38]
- (B) [-72,26; 216,77]
- (C) [-144,51; 250,30]
- (D) [-108,38; -62,58]
- (E) [216,77; 72,26]

30

Foi solicitada a implantação de uma linha sísmica no terreno, com emprego de uma bússola, mas o planejamento foi realizado sobre uma folha de carta do mapeamento sistemático. A direção de locação foi determinada com um azimute de quadrícula cujo valor é 126° 34' 29". Sabendo que a Convergência Meridiana Plana é de 42' 50" Este, e que a Declinação Magnética é de 19° 06' Oeste, o azimute magnético desta mesma direção é

- (A) 106° 45' 39" (B) 108° 11' 19"
- (C) 126° 34' 29" (D) 144° 57' 39"
- (E) 146° 23' 19"

31

A superfície que corresponde ao NMM (Nível Médio dos Mares) homogêneo e livre de perturbações (marés, correntes, etc.), adotada como referência para levantamentos altimétricos, denomina-se

- (A) superfície física.
- (B) superfície topográfica.
- (C) geóide.
- (D) elipsóide.
- (E) teluróide.

32

Os levantamentos de campo são realizados sobre a crosta terrestre e orientados de acordo com a direção do fio a prumo ou vertical do lugar. Os cálculos geodésicos são conduzidos sobre uma superfície matemática denominada elipsóide de revolução. A grandeza que permite correlacionar a vertical do lugar com a normal ao elipsóide é o(a)

- (A) desvio da vertical. (B) desvio da normal.
- (C) desnível da vertical. (D) desnível geoidal.
- (E) ondulação geoidal.

33

O Brasil passa por um período de transição (aproximadamente 10 anos) em que são aceitos, oficialmente, três sistemas de referência para a construção de documentos cartográficos. São eles:

- (A) Córrego Alegre, SAD-69, WGS-84
- (B) Córrego Alegre, SAD-69, SIRGAS 2000
- (C) Córrego Alegre, WGS-84, SIRGAS 2000
- (D) SAD-69, WGS-84, SIRGAS 2000
- (E) SAD-69, GRS-80, WGS-84

34

Seja o ponto P de coordenadas cartesianas geocêntricas [3.687.829,88; -4.620.987,34; -2.386.876,29], definidas no sistema geodésico de Córrego Alegre. Sejam os parâmetros de transformação do sistema SAD-69 para Córrego Alegre iguais a [+138,70; -164,40; -34,40] e de SAD-69 para WGS-84 [-66,87; +4,37; -38,52]. As coordenadas do ponto P no sistema WGS-84 são

OBS: Todas as grandezas estão expressas em metros.

- (A) [3.687.624,31; -4.620.818,57; -2.386.880,41]
- (B) [3.687.901,71; -4.621.147,37; -2.386.949,21]
- (C) [3.687.758,05; -4.620.827,31; -2.386.803,37]
- (D) [3.688.035,45; -4.621.156,11; -2.386.872,17]
- (E) [3.687.901,71; -4.621.156,11; -2.386.949,21]

35

O segmento espacial do sistema GPS é formado por uma quantidade de satélites, dispostos em órbitas com uma determinada inclinação em relação ao Equador e altitude que correspondem, respectivamente, a

- (A) 24 satélites; inclinação da órbita de 25° e altitude 20.200 km.
- (B) 24 satélites; inclinação da órbita de 25° e altitude 22.000 km.
- (C) 24 satélites; inclinação da órbita de 55° e altitude 20.200 km.
- (D) 26 satélites; inclinação da órbita de 55° e altitude 22.000 km.
- (E) 26 satélites; inclinação da órbita de 25° e altitude 20.200 km.

36

Considerando os métodos de levantamento GPS: a) ponto preciso pós-processado; b) DGPS em tempo real e c) posicionamento instantâneo, pode-se afirmar que as qualidade das coordenadas situam-se, respectivamente, entre:

OBS: Considere todos os valores em metros.

- (A) 2,00 e 10,00 ; 1,00 e 5,00 ; 0,05 e 0,50
- (B) 2,00 e 10,00 ; 0,05 e 0,50 ; 1,00 e 5,00
- (C) 1,00 e 5,00 ; 0,05 e 0,50 ; 2,00 e 10,00
- (D) 0,05 e 0,50 ; 2,00 e 10,00 ; 1,00 e 5,00
- (E) 0,05 e 0,50 ; 1,00 e 5,00 ; 2,00 e 10,00

37

De acordo com o Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, para a Classe A, os valores do Padrão de Exatidão Cartográfica Planimétrico (PEC – Planimétrico) e do erro padrão, em milímetros, na escala da carta, respectivamente, são

- (A) 0,3 e 0,2
- (B) 0,5 e 0,3
- (C) 0,8 e 0,5
- (D) 1,0 e 0,8
- (E) 1,2 e 1,0

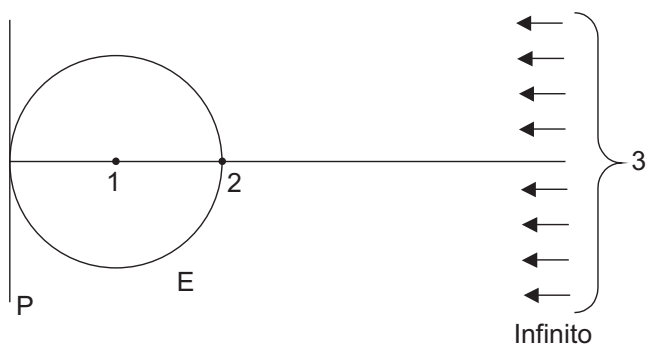
38

Considere que uma propriedade plana e quadrada, cujo lado medido no terreno vale 50 m, é representada, em uma planta na escala 1:2000, por um quadrado. Na escala da planta, a área do quadrado, em cm^2 , é

- (A) 1600
- (B) 625
- (C) 16
- (D) 6,25
- (E) 2,5

39

Considere a figura a seguir.



Na figura, há as seguintes representações:

- esfera E, como modelo da Terra;
- plano P, tangente à esfera E, como plano de projeção; e
- posições 1, 2 e 3, hipotéticas dos centros de projeção.

A linha que contém 1 e 2 é perpendicular ao plano P. O ponto 1 situa-se no centro da esfera E.

As projeções azimutais com pontos de vista em 1, em 2 e em 3 são denominadas, respectivamente,

- (A) gnomônica, estereográfica, ortográfica.
- (B) gnomônica, ortográfica, estereográfica.
- (C) estereográfica, gnomônica, ortográfica.
- (D) estereográfica, ortográfica, gnomônica.
- (E) ortográfica, estereográfica, gnomônica.

40

Considere uma linha reta que une os pontos A e B, respectivamente, nos Hemisférios Sul e Norte, cujas coordenadas UTM encontram-se na tabela a seguir.

	E (m)	N (m)
A	498.500	9.998.000
B	501.500	2.000

Sabendo-se que ambos os pontos encontram-se no fuso 51° W, qual o comprimento da linha AB?

- (A) 8.000
- (B) 6.000
- (C) 5.000
- (D) 4.000
- (E) 2.000

41

Em uma fotografia aérea baixa oblíqua, a interseção das marcas fiduciais corresponde ao

- (A) centro ótico da lente.
- (B) ponto zênite.
- (C) ponto nadir.
- (D) ponto principal.
- (E) ponto focal.

42

No planejamento de um recobrimento aerofotogramétrico deve-se estar atento às superposições entre fotografias subsequentes e entre faixas (normalmente 60% e 30%, respectivamente) porque há necessidade da repetição de imagens para

- (A) realizar a orientação exterior e produzir visão estereoscópica.
- (B) realizar a orientação exterior e interpretar as fotografias.
- (C) medir ângulos e distâncias e interpretar as fotografias.
- (D) produzir visão estereoscópica e interpretar as fotografias.
- (E) produzir visão estereoscópica e medir ângulos e distâncias.

43

Um documento que associa símbolos cartográficos, curvas de nível e informações de limites, entre outros, sobre uma imagem fotográfica tratada adequadamente, é denominado

- (A) mapa de fluxo.
- (B) mapa de coropletas.
- (C) mosaico semi-controlado.
- (D) ortofotomapa.
- (E) ortomosaico.

44

Os satélites CBERS-1, 2 e 2B contêm câmeras cujas características podem ser exploradas em diversos tipos de aplicações.

A esse respeito, considere as afirmativas a seguir.

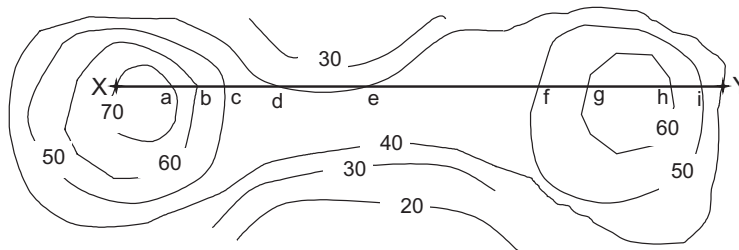
- I – A câmera HRC, por possuir um campo de visada de 120 km, auxilia nos estudos municipais ou regionais.
- II – A câmera CCD pode servir de apoio na análise de fenômenos que tenham duração compatível com a resolução temporal de 26 dias.
- III – A câmera WFI tem ampla cobertura espacial, servindo para a geração de mosaicos nacionais ou estaduais.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) II e III

45

Considere a figura a seguir, que contém o trecho de uma folha de carta topográfica com as curvas de nível representando o relevo.



Qual dos apresentados a seguir é o perfil representativo do plano vertical que passa pela linha XY?

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

46

Considere a tabela a seguir, que apresenta as bandas multiespectrais do sensor Orbview-3.

Banda Espectral	Intervalo de Comprimento de Onda
<i>Banda Pancromática</i>	0,45 – 0,90 μm
<i>Banda 1</i>	0,45 – 0,52 μm
<i>Banda 2</i>	0,52 – 0,60 μm
<i>Banda 3</i>	0,63 – 0,70 μm
<i>Banda 4</i>	0,76 – 0,90 μm

As bandas 1, 2, 3 e 4 correspondem, respectivamente, às seguintes faixas do espectro eletromagnético:

- (A) azul, verde, vermelho e infravermelho próximo.
- (B) azul, verde, vermelho e infravermelho distante.
- (C) verde, vermelho, infravermelho próximo e termal.
- (D) ultravioleta, verde, vermelho e azul.
- (E) ultravioleta, vermelho, verde e azul.

47

Relacione os satélites da coluna da esquerda com a respectiva resolução de seu sensor pancromático, entre as indicadas na coluna da direita.

Satélite	Resolução do Sensor Pancromático
I – IKONOS	Q – 5 m
II - QUICKBIRD	R – 1 m
III – SPOT 5	S – 61 cm
IV – Landsat 7	

A relação correta é:

- (A) I - S, II - R e III - Q
- (B) I - S, II - R e IV - Q
- (C) I - R, II - S e III - Q
- (D) I - R, II - S e IV - Q
- (E) II - Q, III - R e IV - S

48

Uma folha de carta topográfica na escala 1:100.000 foi digitalizada com *scanner* a uma resolução de 800 dpi. A imagem resultante foi georreferenciada. Considere que 1 polegada é igual a 2,54 cm e que o pixel na imagem georreferenciada é quadrado. Qual o comprimento, no terreno, em metros, correspondente ao pixel da imagem georreferenciada?

- (A) 314,9070
- (B) 20,3200
- (C) 3,1750
- (D) 3,1070
- (E) 0,0080

49

Nas estruturas de dados vetoriais, as feições do mundo real podem ser representadas por elementos geométricos dos tipos ponto, linha ou polígono. A parte da Matemática em que se estudam as propriedades das configurações que não variam nas transformações de rotação, translação e escala, aplicadas nesses elementos é a

- (A) ontologia.
- (B) topologia.
- (C) georreferenciamento.
- (D) geometria analítica.
- (E) geometria descritiva.

50

O *Open Geospatial Consortium* foi criado para promover o desenvolvimento de tecnologias que facilitem a interoperabilidade entre sistemas que envolvem informação espacial e localização.

A esse respeito, considere as afirmativas a seguir.

- I – A XML (*Extensible Markup Language*) é baseada em esquemas GML (*Geography Markup Language*).
- II – A GML (*Geography Markup Language*) foi especificada para o transporte e armazenamento de informação geográfica.
- III – OpenGIS quer dizer *Open Geodata Interoperability Specification*.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) II e III