



Prezado (a) candidato (a)

Coloque seu número de inscrição e nome no quadro abaixo:

Nº de Inscrição	Nome

## LÍNGUA PORTUGUESA

Instruções: Prezado ( a ) candidato ( a ), esta prova constará de 2 textos. O primeiro deles “ Tecnologia- Introdução”, sobre o qual foram elaboradas as questões de 01 a 07. O segundo: “Tecnologia da Informação” que foi referência para a elaboração das questões de 08 a 10. Para a responder a cada uma das questões, volte sempre ao texto de referência.

### TEXTO I

#### TECNOLOGIA - INTRODUÇÃO

No início, os computadores eram tidos apenas como “máquinas gigantes” que tornavam possível a automatização de determinadas tarefas em instituições de ensino/pesquisa, grandes empresas e nos meios governamentais. Com o avanço tecnológico, tais máquinas começaram a perder espaço para equipamentos cada vez menores, mais poderosos e mais confiáveis. Como se não bastasse, a evolução das telecomunicações permitiu que, aos poucos, os computadores passassem a se comunicar, mesmo estando em lugares muito distantes geograficamente.

Mas perceba que, desde as máquinas mais remotas e modestas até os computadores mais recentes e avançados, o trabalho com a *informação* sempre foi o centro de tudo. É por isso que a expressão **Tecnologia da Informação (TI)** é tão popular. Mas o que vem a ser isso? ([www.infowester.com/ti.php](http://www.infowester.com/ti.php). Escrito por Emerson Alecrim em 24/02/2011. Baseado em artigo substituído publicado em 15/08/2004. Texto adaptado).

#### QUESTÃO 01

Infere-se do texto que

- a tecnologia não pode ser considerada um fim em si mesma. Ela vai além dos suportes avançados, pois está em constante evolução.
- os meios tecnológicos sempre são justificados pelos fins, uma vez que o progresso tecnológico prejudica os meios da comunicação.
- os computadores mais remotos podem ser considerados tão ou mais competentes que os de hoje.
- os equipamentos menores não alcançam a velocidade e o uso confiável das remotas máquinas tecnológicas.

#### QUESTÃO 02

Dentre os argumentos a seguir, apenas um é apresentado, no texto, como contrário ao avanço tecnológico. Assinale-o.

- “( ... ) tais máquinas começaram a perder espaço para equipamentos cada vez menores, mais poderosos e mais confiáveis”.
- “( ... ) a evolução das telecomunicações permitiu que, aos poucos, os computadores passassem a se comunicar, mesmo estando em lugares muito distantes geograficamente”.
- “( ... ) os computadores eram tidos apenas como “máquinas gigantes” que tornavam possível a automatização de determinadas tarefas em instituições de ensino/pesquisa, grandes empresas e nos meios governamentais”.
- “( ... ) desde as máquinas mais remotas e modestas até os computadores mais recentes e avançados, o trabalho com a *informação* sempre foi o centro de tudo”.

**QUESTÃO 03**

No texto lê-se “ ( ... ) **desde as** máquinas mais remotas e modestas **até** os computadores mais recentes e avançados...”

Os termos negritados acima têm, respectivamente, a equivalência de

- a) modo/ lugar.
- b) tempo/limite.
- c) assunto/posse.
- d) causa/origem.

**QUESTÃO 04**

Para o desenvolvimento do texto, o autor fez uso de vários recursos, **EXCETO**:

- a) uso das aspas, para realçar uma informação.
- b) conectivos, como elementos de ligação entre as ideias textuais.
- c) linguagem denotativa, como maneira de objetivar mais as informações.
- d) uso do discurso direto livre, para apresentar os fatos com mais idoneidade.

**QUESTÃO 05**

Releia o fragmento abaixo:

Como se não bastasse, a evolução das telecomunicações **permitiu** que, aos poucos, os computadores **passassem** a se **comunicar**, mesmo **estando** em lugares muito distantes geograficamente.

Avalie as afirmações a propósito do emprego das formas verbais do fragmento.

- I. “ permitiu ” está no pretérito perfeito do indicativo e exprime uma ação terminada.
- II. “ passassem ” está no presente do subjuntivo, para enunciar um fato hipotético.
- III. “ comunicar ” está no infinitivo e exprime um verbo sem a sua conjugação.
- IV. “ estando ” está no gerúndio e expressa ação que ainda está em andamento.

Estão CORRETAS as afirmações:

- a) I; III e IV, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) III e IV, apenas.
- d) I e IV, apenas.

**QUESTÃO 06**

Em “ Mas perceba que...” “Mas o que vem a ser isso?”, é possível substituir, sem alterar o sentido original do texto, a conjunção “ mas”, pela palavra:

- a) Portanto.
- b) Porém.
- c) Pois.
- d) Logo.

**QUESTÃO 07**

Releia o fragmento:

É **por isso** que a expressão **Tecnologia da Informação (TI)** é tão popular. Mas o que vem a ser **isso**?



O termo “ por isso” e “ isso” representam duas funções, a saber:

- O primeiro termo representa uma conjunção causal; e o segundo, uma ideia consecutiva, expressando uma consequência dos fatos anteriormente relatados.
- “ Por isso”, no início da informação, redefine uma ideia anterior e amplia as informações de sequência, na segunda.
- A primeira informação “ por isso “ indica uma informação conclusiva e o segundo “ isso” retoma uma ideia anteriormente informada em Tecnologia da Informação (TI).
- Em ambos os termos há uma retomada das informações anteriores e nas duas os termos retomados são: Tecnologia da Informação ( TI).

## TEXTO II

### Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações. Na verdade, as aplicações para TI são tantas - estão ligadas às mais diversas áreas - que há várias definições para a expressão e nenhuma delas consegue determiná-la por completo.

Sendo a informação um patrimônio, um bem que agrega valor e dá sentido às atividades, é necessário fazer uso de recursos de TI de maneira apropriada, ou seja, é preciso utilizar ferramentas, sistemas ou outros meios que façam das informações um diferencial. Além disso, é necessário buscar soluções que tragam bons resultados, isto é, que permitam transformar as informações em algo de maior valor ainda, principalmente se isso for feito considerando o menor custo possível.

([www.infowester.com/ti.php](http://www.infowester.com/ti.php). Escrito por Emerson Alecrim em 24/02/2011. Baseado em artigo substituído publicado em 15/08/2004. Texto adaptado).

### QUESTÃO 08

Releia a informação do último parágrafo do texto I:

“ Mas o que vem a ser **isso**”?

O texto II se inicia com as informações sobre “ Tecnologia da Informação” ( TI ).

Este recurso, em resposta ao termo “**isso**”, é caracterizado por coesão

- lexical.
- seqüencial.
- nominal.
- referencial.

### QUESTÃO 09

No texto II, no primeiro parágrafo, lê-se “A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações”.

A informação sobre ( TI) pode ser considerada uma linguagem

- denotada, uma vez que se caracteriza por uma informação próxima à função da metalinguagem, ou seja, o uso do código pelo código, como uma informação dicionarizada.
- conotada, pois há muita aproximação dos usos dos clichês e estereótipos. A linguagem da conotação pode ser considerada próxima às questões mais subjetivas.
- estereotipada, porque os jargões são utilizados com uma intensidade mais aproximada à característica da linguagem técnica.
- centrada nas informações tecnológicas, por isso se pode considerá-la de difícil compreensão, uma vez que é de uso apenas dos profissionais da área.



### **QUESTÃO 10**

Releia os fragmentos do último parágrafo do texto II:

“( ... ) é necessário fazer uso de recursos de TI de maneira apropriada, **ou seja**, é preciso utilizar ferramentas, sistemas ou outros meios que façam das informações um diferencial.”

Compare com

“( ... ) é necessário buscar soluções que tragam bons resultados, **isto é**, que permitam transformar as informações em algo de maior valor ainda”.

Os termos em negrito “ ou seja “ e “ isto é” têm a função específica de

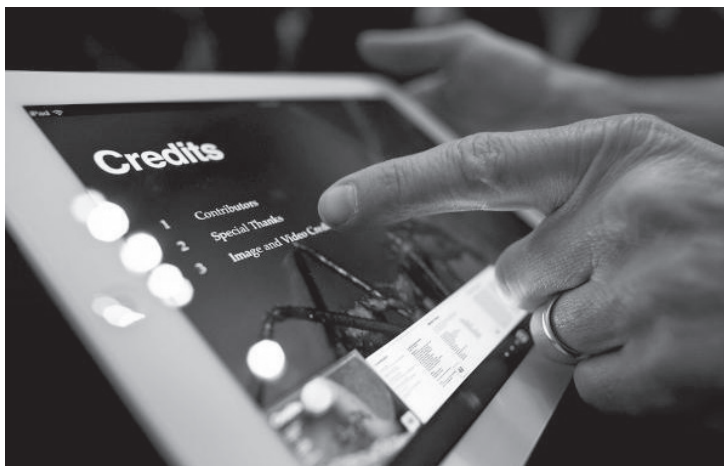
- contrariar as ideias anteriores.
- Indicar simultaneidade à apresentação da primeira informação.
- retificar a primeira ideia do texto.
- intensificar a informação posterior, para evitar ambigüidade às informações.

## INGLÊS TÉCNICO

**Directions: Choose the CORRECT alternative to answer questions 11 to 20**

### **APPLE’S TEXTBOOKS: UNDENIABLY COOL, BUT WILL THEY HELP STUDENTS?**

Posted By Kayla Webley on January 19, 2012 [http://techland.time.com/2012/01/19/apples-textbooks-undeniably-cool-but-will-they-help-students/-disqus\\_thread](http://techland.time.com/2012/01/19/apples-textbooks-undeniably-cool-but-will-they-help-students/-disqus_thread)



BLOOMBERG VIA GETTY IMAGES

Apple **debuted** the holy grail of textbooks on Thursday in New York City. The books are undeniably cool: they will integrate videos, photos and interactive graphics, make taking notes a breeze and be easy to navigate — all features that will undoubtedly make Apple’s textbooks more enjoyable and engaging to students than the current dead tree versions. But the problem Apple ignored \_\_\_\_\_ their announcement is how to actually get their reinvented textbooks into the hands of students.

For the majority of schools, having cutting-edge technology in the classroom is still a far-flung dream. While ed-tech is a booming industry, if you’ve paid any amount \_\_\_\_\_ attention to education in the past few years, you’ll recall budgets have been slashed, teachers are losing their jobs and no amount of cookies sold at a bake sale will buy every kid an iPad.



At the announcement Apple noted that there are currently 1.5 million iPads in use in educational institutions and schools today. That's great, but they left out the fact that there are more than 49 million students enrolled in public schools in the U.S., so their penetration is still quite small.

That's because rather than schools buying the books \_\_\_\_\_ the students as is the model today, under Apple's arrangement with McGraw-Hill, the students will foot the bill for the books themselves. At the end of the year they'll keep the books, but will not be allowed to resell them or give them to another student. So when new students enroll the following year they will be required to purchase the book, too.

But let's get back to the fact that without a program to offer iPads \_\_\_\_\_ discounted rates to students, teachers and schools — which Apple conveniently left out of its announcement — in reality most students will still be using the same old textbooks for years to come. In the past few years since their debut, some school districts have indeed been able to buy iPads for all their students, but those districts are still in the vast minority. In this scenario, there will be some students who are able to use the new textbooks, likely those at wealthy suburban schools where either the school or their parents can afford to buy them an iPad, while other students, most likely those in impoverished urban schools, are stuck using paper textbooks that have been handed down for years.

That said, I consider Apple's textbooks to be aspirational. Like many products Apple comes out with, they are well ahead of their time, and in this case, well ahead of the reality on the ground. If Apple's textbook is the future, then the future of textbooks is a very exciting one—it's just a question of how long it will take our schools to get there.

Adapted from: <http://techland.time.com/2012/01/19/apples-textbooks-undeniably-cool-but-will-they-help-students/>  
 Accessed on 2012/01/20 at 9:30 am

### **Question 11**

The heading "**Apple's textbooks: undeniably cool, but will they help students?**" is similar in meaning to:

- Apple's textbooks must be kept in low temperatures so you can use them.
- There is no doubt that Apple's textbooks are nice but the question is if they will assist students.
- Apple's textbooks are not nice and they will be used by students because they are necessary to them.
- Apple's textbooks are not only cool but also they will be used by all the students in the U.S.

### **Question 12**

According to Kayla Webley:

- The majority of schools have cutting-edge technology in the classroom.
- A great deal of teachers are being hired in order to teach students how to use their new Apple's textbooks.
- Most of the educational institutions and schools in the U.S. are offering Apple's textbooks to their students.
- The new versions of Apple's textbooks will be more entertaining and attractive to students than the last versions.

### **Question 13**

According to the text, insert T(true) or F(false) in the parentheses:

- ( ) All the educational institutions and schools in the U.S. will buy Apple's textbooks to their students.
- ( ) It is still a dream for the majority of the schools having a cutting-edge technology in their classrooms.
- ( ) In the past few years the majority of school districts were able to buy Apple's textbooks for all their students.
- ( ) Students will be permitted to resell or give their Apple's textbooks to other students.

Mark the correct sequence:

- F, F, F, V.
- V, F, F, V.
- F, V, F, V.
- F, V, F, F.



### **Question 14**

Mark the alternative that contains a synonym for the word “**debuted**”:

- a) asked.
- b) inaugurated.
- c) damaged.
- d) canceled.

### **Question 15**

Mark the alternative in which the use of **Question Tags** is **incorrect**:

- a) “The books are undeniably cool...”, **aren’t they?**
- b) “Apple debuted the holy grail of textbooks...”, **didn’t it?**
- c) “...the students will foot the bill for the books themselves, **don’t they?**”
- d) “...ed-tech is a booming industry...”, **isn’t it?**

### **Question 16**

The pronoun **they** in the sentence “The books are undeniably cool: **they** will integrate videos, photos and interactive graphics, make taking notes a breeze and be easy to navigate...” refers to:

- a) The books.
- b) videos.
- c) interactive graphics.
- d) notes.

### **Question 17**

Mark the alternative in which contains “**The Indirect Speech Form**” of the following sentence She said: “Apple debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City”:

- a) She told (that) Apple debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- b) She said (that) Apple has debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- c) She said (that) Apple had debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- d) She asked (that) Apple has debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.

### **Question 18**

The sentence “For the majority of schools, having cutting-edge technology in the classroom is still a far-flung dream.” is similar in meaning to:

- a) Most of the schools are linked to modern technology and they use it in the classrooms.
- b) Although the majority of schools have contemporary technology it is not their proposal to use this technology in their classrooms.
- c) State-of-the-art technology is being used in the classrooms for the majority of schools.
- d) Advanced technology in the classroom is something really difficult to reach for a great deal of schools.

### **Question 19**

Mark the alternative that completes the following sentences:

- I. “ ...But the problem Apple ignored \_\_\_\_\_ their announcement...”
- II. “... if you’ve paid any amount \_\_\_\_\_ attention to education in the past few years...”
- III. “That’s because rather than schools buying the books \_\_\_\_\_ the students as is the model today...”
- IV. “But let’s get back to the fact that without a program to offer iPads \_\_\_\_\_ discounted rates to students, teachers and schools...”

- a) in, of, for, at.
- b) to, at, at, in.
- c) in, by, in, of.
- d) to, at, of, to.



**Question 20**

In the sixth paragraph Kayla Webley says that:

- a) It is not necessary to wait for the future because every school and educational institution offers Apple's textbooks for their students.
- b) Apple's textbooks are a reality for all the students in the U.S.
- c) A lot of products mentioned by Apple are at an earlier time than people expected.
- d) The future of textbooks is not a very exciting one and most of U.S. schools have already gotten there.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Leia atentamente as informações abaixo para responder às questões de número 21 e 22.

A caderneta de campo abaixo se refere a um nivelamento geométrico para a determinação da cota dos pontos B, C, D e E.

ESTACA	VISADA DE VANTE (m)	VISADA DE RÉ (m)	PLANO DE REFERÊNCIA	COTA (m)
A		3,478		785,345
B	1,812			
C	0,043	3,024		
D	2,281			
E	1,045			

**Questão 21**

As cotas dos pontos B, C, D e E são, respectivamente:

- a) 787,011m, 788,780m, 789,523m e 790,759m
- b) 787,011m, 788,780m, 786,542m e 787,778m
- c) 783,533m, 785,302m, 793,064m e 784,300m
- d) 783,679m, 781,910m, 781,167m e 779,931m

**Questão 22**

Com referência ao contra nivelamento dos pontos B,C,D e E, através da análise da caderneta de campo pode-se dizer que

- a) O nivelamento foi realizado com perfeição, isto é, sem erros.
- b) O erro de fechamento foi menor que 1 mm.
- c) O nivelamento está com um erro de 1,321m, portanto deve ser repetido.
- d) O contra nivelamento não foi realizado.

A figura abaixo representa os elementos de uma curva circular simples de uma estrada, baseando-se nela responda às questões de nº 23 a nº 26

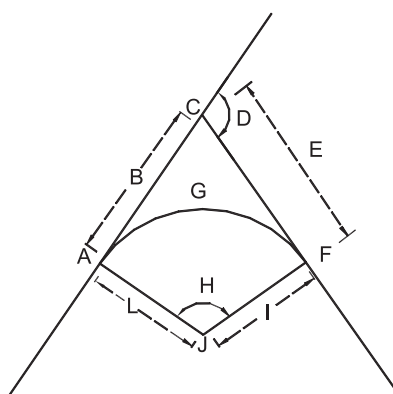


figura "curva circular simples"

**Questão 23**

Sobre os elementos representados na curva, está correto afirmar que

- a) os elementos A e F são pontos de tangência da curva, portanto os elementos L e I são ortogonais às tangentes da estrada.
- b) os elementos A e F são as tangentes externa e interna da curva respectivamente.
- c) o elemento D é o desenvolvimento da curva.
- d) o elemento G é o grau da curva.

**Questão 24**

Para a determinação do elemento B, pode-se empregar a seguinte equação:

- a)  $B = (\pi I H) \div 180^\circ$
- b)  $B = (2\pi G H) \div 360^\circ$
- c)  $B = (E L) \div 2$
- d)  $B = L \{ \text{tangente}(H \div 2) \}$

**Questão 25**

Os elementos abaixo relacionados têm a mesma dimensão, EXCETO:

- a) L e I
- b) C e J
- c) H e D
- d) B e E

**Questão 26**

O ponto de interseção desta curva é representado no desenho pelo elemento:

- a) I
- b) A
- c) C
- d) F

**Questão 27**

Sobre a altitude oficial brasileira, segundo a legislação do IBGE, estão CORRETAS as alternativas, EXCETO:

- a) A superfície de referência altimétrica adotada no Brasil é o geóide
- b) A altitude referida ao geóide é denominada de altitude ortométrica.
- c) As altitudes geométrica e ortométrica estão relacionadas através da ondulação geoidal ou altura geoidal.
- d) A altitude oficial brasileira é a do Datum SAD-69.

**Questão 28**

Um alqueire geométrico ou mineiro corresponde, no sistema métrico decimal a:

- a) 3300 m<sup>2</sup>
- b) 30000 m<sup>2</sup>
- c) 48400 m<sup>2</sup>
- d) 5,20 ha

**Questão 29**

São aparelhos denominados GONIÔMETROS, EXCETO:

- a) Teodolito
- b) Estação Total
- c) Clinômetro
- d) Nível



**Questão 30**

Na determinação da diferença de nível entre pontos de um terreno, o instrumento topográfico, que apresenta a maior precisão nesta determinação é:

- a) Teodolito
- b) Estação Total
- c) Nível
- d) GPS

**Questão 31**

O rumo de  $12^{\circ}15'10''$  NO equivale em azimute a:

- a)  $12^{\circ}15'10''$
- b)  $167^{\circ}44'50''$
- c)  $192^{\circ}15'10''$
- d)  $347^{\circ}44'50''$

**Questão 32**

O Azimute de  $122^{\circ}45'11''$  equivale ao rumo de:

- a)  $57^{\circ}14'49''$  NE
- b)  $57^{\circ}14'49''$  SE
- c)  $57^{\circ}14'49''$  SO
- d)  $57^{\circ}14'49''$  NO

**Questão 33**

A principal informação obtida em Mapas ou Cartas ISOGÔNICAS é

- a) a localização de estações gravimétricas.
- b) a altitude ortométrica de um local, cujas coordenadas geográficas são conhecidas.
- c) a declinação magnética local na data da elaboração da carta.
- d) a convergência meridiana.

**Questão 34**

Sobre o sistema de coordenadas UTM é correto afirmar, EXCETO:

- a) É uma projeção conforme, cilíndrica.
- b) Tem origem das coordenadas no cruzamento do Equador com o meridiano central do fuso, somadas as constantes 10.000 km e 500 km no hemisfério sul.
- c) A distância reduzida ao horizonte e a distância no sistema UTM entre dois pontos são sempre idênticas em módulo, independente da localização dos pontos no fuso, pois ambas são métricas.
- d) Limitações de aplicação do sistema nas regiões polares da terra.

**Questão 35**

Poligonais fechadas em loop também podem ser levantadas através dos ângulos de deflexão, sendo  $D_d$  = deflexão à direita e  $D_e$  = deflexão à esquerda. Neste caso, o fechamento angular da poligonal está subordinado pela seguinte condição:

- a)  $|\sum D_d - \sum D_e| = 360^{\circ}$
- b)  $|\sum D_d + \sum D_e| = 360^{\circ}$
- c)  $|\sum D_d + \sum D_e| - 540^{\circ} = 360^{\circ}$
- d)  $|\sum D_d - \sum D_e| - 540^{\circ} = 360^{\circ}$

**Questão 36**

Para leitura de ângulos horizontais ou ângulos azimutais entre vértices de uma poligonal levantada por taqueometria recomenda-se, para a obtenção de uma maior precisão, fazer as visadas de vante e de ré usando como alvo:

- a) Balisas
- b) Miras
- c) Trenas
- d) Basímetro

**Questão 37**

De acordo com a NBR 13133/1994, está correta a seguinte relação entre a escala do desenho e a equidistância das curvas de nível para plantas planialtimétricas:

- a) Para escala gráfica de 1:1000 até 1:5000 adota-se equidistância entre curvas de 1 metro.
- b) Para escala gráfica de 1:2000 a equidistância a ser adotada é de 2 metros e para a escala de 1:5000 a equidistância é de 5 metros.
- c) Nas plantas em escala de 1:1000 e 1:2000 é empregada a equidistância de 1 metro.
- d) A equidistância a ser adotada vai depender da declividade do terreno, quanto mais acidentado for o terreno, maior a equidistância entre as curvas de nível.

**Questão 38**

Curvas de nível em uma planta topográfica têm a finalidade de:

- a) possibilitar o cálculo da distância horizontal entre pontos representados na planta.
- b) representar graficamente o relevo do terreno na planta topográfica.
- c) representar a planimetria do terreno.
- d) definir os limites do terreno levantado na planta.

**Questão 39**

Sobre distância reduzida ou distância horizontal entre dois pontos, em topografia, pode-se afirmar que:

- a) equivale à distância medida na trena, mesmo que esta esteja inclinada.
- b) é igual à distância bruta ou inclinada fornecida por uma estação total.
- c) é a medida de distância feita em terrenos planos (com inclinação máxima de 10%), assim como a distância inclinada é a medida de distância em terrenos inclinados.
- d) é igual ao valor da representação da distância inclinada segundo sua projeção no plano horizontal.

**Questão 40**

Uma poligonal topográfica fechada em loop pode ser definida como

- a) aquela que parte e termina em pontos de controle diferentes.
- b) uma poligonal que já foi calculada e seus erros distribuídos.
- c) aquela que parte e termina no mesmo ponto.
- d) uma poligonal que atingiu os limites das tolerâncias permitidas e por isso não pode ser acrescida de mais vértices.

**Questão 41**

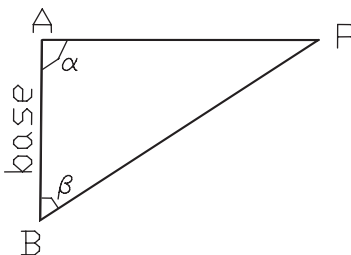
Para uma poligonal fechada que tem os lados com os seguintes comprimentos: 175m, 278m, 75m, 205m, 102m e 65m; e um erro de fechamento linear de 9cm, tem seu erro de fechamento relativo igual a

- a) 1:10.000
- b) 1:1.000
- c) 1:15.000
- d) 1:1500



As questões de nº 42 e nº 43 referem-se à informação abaixo. Leia, atentamente:

A figura abaixo representa o esquema de uma triangulação topográfica.



Dados:

base = 200,0 m	$\alpha = 90^\circ$	$\beta = 60^\circ$
----------------	---------------------	--------------------

**Questão 42**

A distância entre os pontos B e P mede:

- a) 500,0 m
- b) 400,0 m
- c) 300,0 m
- d) 100,0 m

**Questão 43**

O ângulo BPA (interno do triângulo, oposto a base) mede:

- a) 20°
- b) 30°
- c) 40°
- d) 60°

**Questão 44**

Para a determinação das coordenadas geodésicas de um ponto qualquer, a geodesia adota como modelo matemático para a Terra um:

- a) Geoide
- b) Esferoide modelo
- c) Elipsoíde de revolução
- d) Cilindro

**Questão 45**

Um agrimensor realizou em levantamento planimétrico de um terreno por irradiação, sem usar trena, onde o aparelho foi instalado apenas no pt° 1 e visados, dentre outros, os pontos A e B.

Ponto	X	Y
Pt° 1	1000,000	2000,000
A	1115,230	2078,145
B	1803,236	3506,123

De posse das coordenadas calculadas para estes pontos levantados, pode-se avaliar que

- a) ele usou um teodolito comum (com mira) para fazer o levantamento.
- b) foi realizado um nivelamento geométrico dos pontos A e B.
- c) a orientação do levantamento é em relação ao norte verdadeiro.
- d) o agrimensor empregou uma estação total no levantamento.

**Questão 46**

Segundo a ABNT NBR 13133/1994, poligonal secundária é:

- a) aquela que, apoiada nos vértices da poligonal principal, determina os pontos do apoio topográfico de segunda ordem.
- b) é uma poligonal aberta, portanto secundária, que parte de uma poligonal fechada.
- c) poligonal fechada que determina os pontos de apoio topográfico, mas feita por taqueometria, por isso considerada de segunda ordem.
- d) poligonal fechada que determina os pontos de apoio topográfico planimétrico, isto é, não contendo informações altimétricas.

**Questão 47**

Dependendo do processo de nivelamento efetuado, se geométrico, trigonométrico ou taqueométrico, as altitudes ou cotas dos vértices das poligonais devem ter suas cotas ou altitudes assinaladas, respectivamente:

- a) Todas ao milímetro, pois os programas conseguem calcular cotas até esta unidade, independentemente do processo adotado.
- b) Depende da finalidade do levantamento para se estabelecer uma unidade padrão.
- c) Milímetro para o geométrico e centímetro para os demais.
- d) Milímetro para o geométrico, centímetro para o trigonométrico e decímetro para o taqueométrico.

**Questão 48**

O ângulo de inclinação de uma linha define sua rampa, que é expressa em porcentagem. A rampa entre dois pontos também pode ser calculada pela seguinte equação:

- a) Rampa = (distância horizontal ÷ distância inclinada) × 100%
- b) Rampa = (distância inclinada ÷ distância horizontal) × 100%
- c) Rampa = (distância horizontal ÷ diferença de nível) × 100%
- d) Rampa = (diferença de nível ÷ distância horizontal) × 100%

**Questão 49**

Para a determinação do ângulo de inclinação ( $\alpha$ ) entre os pontos A e B pode-se empregar-se a seguinte equação:

- a)  $\alpha = \text{arco tangente} (\text{diferença de nível} \div \text{distância horizontal})$
- b)  $\alpha = \text{arco tangente} (\text{distância horizontal} \div \text{diferença de nível})$
- c)  $\alpha = \text{arco tangente} (\text{distância inclinada} \div \text{diferença de nível})$
- d)  $\alpha = \text{arco tangente} (\text{distância horizontal} \div \text{distância inclinada})$

**Questão 50**

A diferença de nível ( $D_n$ ) entre dois pontos pode ser obtida pela expressão:

- a)  $D_n = (\text{Seno } 2\alpha) \div 2 \times \text{distância inclinada} + \text{altura do aparelho} - \text{altura do prisma}$
- b)  $D_n = (\text{Seno } 2Z) \div 2 \times \text{distância inclinada} + \text{altura do aparelho} - \text{altura do prisma}$
- c)  $D_n = (\text{Seno } \alpha) \times \text{distância inclinada} + \text{altura do aparelho} - \text{altura do prisma}$
- d)  $D_n = (\text{Seno } \alpha) \times \text{distância horizontal} + \text{altura do aparelho} - \text{altura do prisma}$

**Questão 51**

A precisão de uma leitura, segundo a ABNT NBR 13133/1994, é definida como

- a) grau de aderência das observações em relação ao seu verdadeiro valor.
- b) valores que expressam o grau de aderência das observações entre si.
- c) acurácia da leitura.
- d) quando esta atinge os limites de tolerância pré-estabelecidos.



### Questão 52

São características de um sistema de projeção topográfica ou sistema de topográfico local, segundo a ABNT NBR 13133/1994, EXCETO:

- O plano de projeção tem a sua dimensão máxima limitada a 80 km a partir da origem.
- As projetantes dos pontos são ortogonais à superfície de projeção.
- O eixo das ordenadas é a referência azimutal, sendo obrigatoriamente orientado para o norte geográfico ou para o norte magnético.
- A superfície de projeção é um plano normal á vertical do lugar no ponto da superfície terrestre considerado como origem do levantamento.

### Questão 53

A fórmula  $(\Delta N^2 + \Delta E^2)^{1/2}$ , onde  $\Delta$  é a variação de coordenadas UTM entre dois pontos, é empregada no cálculo de

- distância na projeção UTM entre dois pontos.
- azimute na projeção UTM entre dois pontos.
- distância Geodésica entre dois pontos.
- azimute Verdadeiro entre dois pontos.

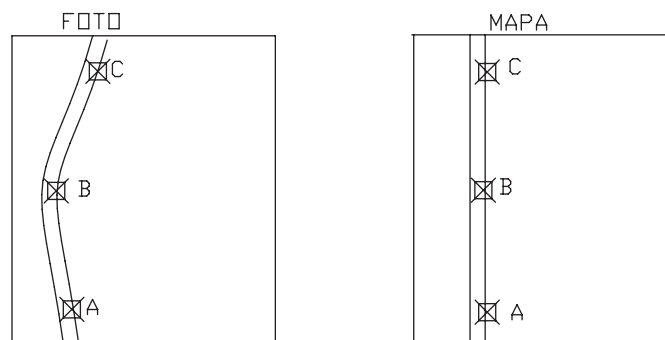
### Questão 54

É um Datum Vertical o:

- SAD 69
- Marégrafo de Imbituba S/C
- Córrego Alegre
- SIRGAS2000

### Questão 55

Ao se observar uma fotografia aérea vertical e um mapa topográfico planimétrico do mesmo trecho de uma estrada (figura abaixo) onde aparecem os pontos A, B e C, pode-se afirmar que



- a estrada no sentido A até B é uma subida e de B até C é uma descida.
- a estrada no sentido A até B é uma descida e de B até C é uma subida.
- existe uma inclinação exagerada do eixo ótico da câmara fotográfica.
- não podemos tirar nenhuma conclusão porque o mapa é planimétrico.

### Questão 56

Uma das principais finalidades do apoio geodésico de campo em uma restituição aerofotogramétrica é

- possibilitar a determinação da altitude do vôo (H).
- localizar no terreno o ponto principal da foto (P).
- elemento fundamental no cálculo da escala média dos estereogramas
- identificar no campo imagens desconhecidas que aparecem nas fotos.

**Questão 57**

Em relação às afirmações abaixo, está CORRETO afirmar que

- a) como as restituições aerofotogramétricas são elaboradas em meio digital, podemos produzir plantas topográficas em qualquer escala gráfica, independente da escala da foto, sempre com excelente qualidade geométrica.
- b) quando se possui uma carta topográfica em escala de 1:25.000 da região fotografada em um voo para fins de mapeamento cadastral urbano, não é necessário a realização de apoio de campo, pois além de onerar os custos do trabalho, o apoio de campo neste caso não melhoraria em nada a precisão de uma restituição aerofotogramétrica.
- c) apesar de se poder elaborar plantas vetoriais diretamente dentro de um CAD com imagens digitais de satélites de alta resolução geométrica sem ortorectificação, estas plantas ainda não atingem a precisão de plantas oriundas de uma restituição aerofotogramétrica com fotos de mesa resolução.
- d) cartas topográficas em escala gráfica pequena devem ser elaboradas por levantamento topográfico direto, pois a restituição aerofotogramétrica não atinge precisão cartográfica desejada em escalas de 1:2000.

**Questão 58**

Sobre a fotogrametria, todas as informações estão corretas, EXCETO:

- a) quanto maior a escala da foto, menor a variação de altitude provocada por 1mm de variação do paralaxe entre dois pontos.
- b) fotogrametria é a técnica que permite efetuar medidas de um objeto, quanto às suas formas e situação espacial através de perspectivas registradas fotograficamente.
- c) o denominador (módulo) da escala da fotografia aérea vertical determina-se pela divisão da altura do voo pela distância focal da câmara.
- d) as ortofotocartas são fotos aéreas ampliadas em que apenas são lançadas a malha de coordenadas e alguma nomenclatura (toponímia).

**Questão 59**

“Sensoriamento Remoto consiste na utilização conjunta de modernos instrumentos (sensores), equipamentos para processamento e transmissão de dados e plataformas (aéreas ou espaciais) para carregar tais instrumentos e equipamentos, com o objetivo de estudar o ambiente terrestre através do registro e da análise das interações entre a radiação eletromagnética e as substâncias componentes do planeta, em suas mais diversas manifestações.”

Em relação ao texto acima, está CORRETO afirmar que:

- a) a definição acima está parcialmente correta, pois os sensores remotos são baseados em satélites e não em aviões, que são empregados na aerofotogrametria.
- b) a atmosfera influencia na aquisição de imagens apenas quando existem nuvens na região imageada.
- c) resolução radiométrica é determinada pelo número de bandas no comprimento de ondas de rádio utilizado pelo sensor remoto, quanto maior o número de bandas, maior é a resolução radiométrica deste sensor remoto.
- d) o principal objetivo do Sensoriamento Remoto é expandir a percepção sensorial do ser humano, seja através da visão sinóptica proporcionada pela aquisição da informação, seja pela possibilidade de se obter informações em regiões do espectro eletromagnético inacessíveis à visão humana.

**Questão 60**

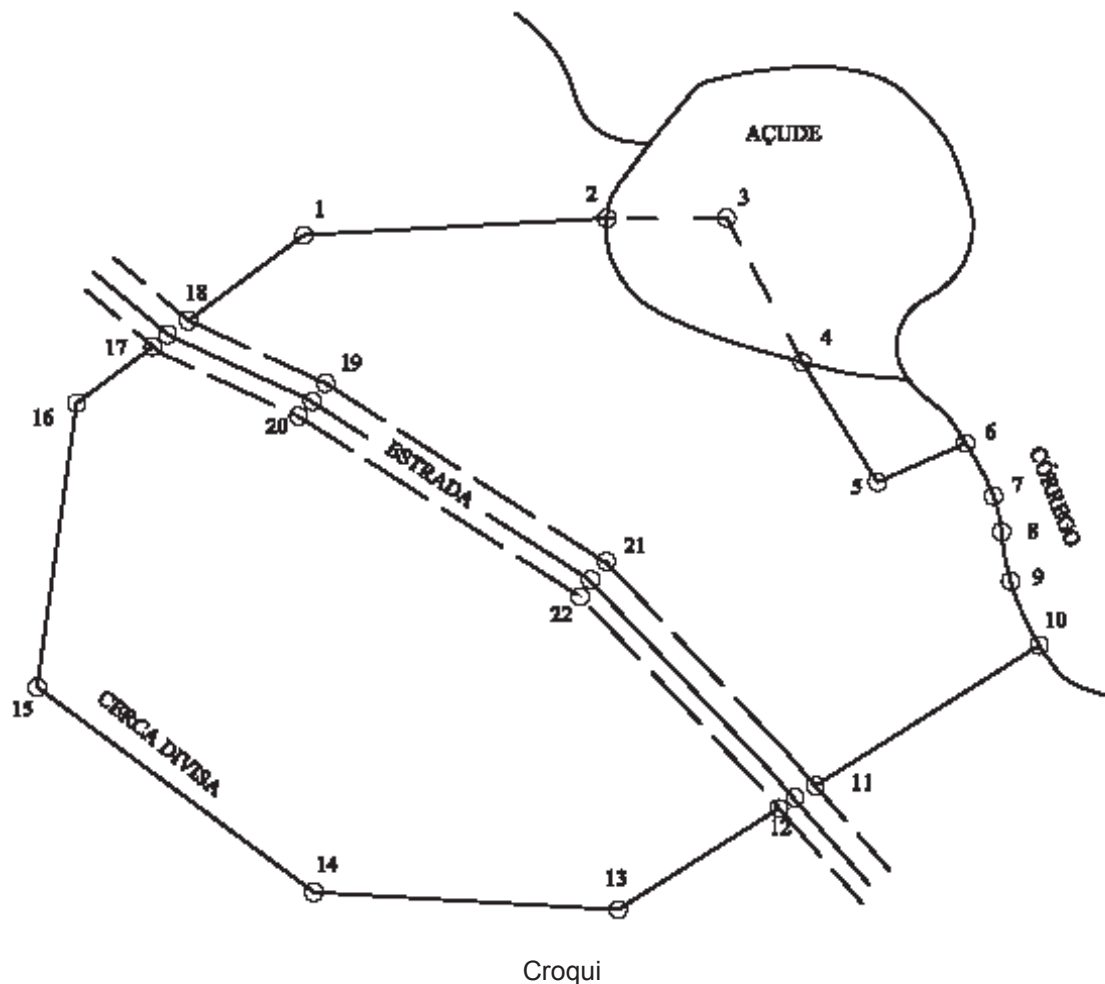
Sobre o sensoriamento remoto, todas as informações estão corretas, EXCETO:

- a) apesar das sombras realçarem de certa forma o tamanho de objetos altos nas imagens, elas não são consideradas elementos de interpretação de imagens orbitais, pois escondem os alvos encobertos por elas.
- b) uma imagem digital de satélite pode ser vista como uma matriz de dimensões “x” colunas por “y” linhas, com cada elemento possuindo um atributo “z” (nível de cinza).
- c) os sensores remotos captam informações resultantes da interação da energia eletromagnética com os objetos e fenômenos (matéria) da superfície terrestre.
- d) a resolução espacial está diretamente relacionada com o tamanho do pixel.



As questões de nº 61 ao nº 64 referem-se à informação abaixo. Leia-a, atentamente:

O Croqui abaixo ilustra o esquema do levantamento georreferenciado de um imóvel rural no padrão da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA – 2ª edição.



### Questão 61

De acordo com a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA – 2ª edição, para o caso da propriedade rural acima, em relação a documentação para certificação, está correto afirmar que

- um memorial descritivo do imóvel como um todo, descontando-se a área ocupada pela estrada.
- dois memoriais descritivos do imóvel, um para cada gleba da propriedade seccionada pela estrada.
- três memoriais descritivos do imóvel, um para cada gleba da propriedade seccionada pela estrada e outro do imóvel como um todo descontando-se a área ocupada pela estrada.
- quatro memoriais descritivos do imóvel, um para cada gleba da propriedade seccionada pela estrada, um para a área da propriedade ocupada pela estrada e outro do imóvel como um todo descontando-se a área ocupada pela estrada.

### Questão 62

O vértice de nº 10 do levantamento que está localizado na margem do córrego, segundo o croqui, de acordo com a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA – 2ª edição, deve ser do tipo

- tipo P (ocupado, mas não materializado).
- tipo M (ocupado, e materializado)
- tipo V (não ocupado e nem materializado)
- tipo O (paralelo a eixo levantado)

**Questão 63**

Para determinar as coordenadas do vértice nº 14, localizado na cerca da divisa do imóvel rural, empregando a tecnologia de levantamento pelo GNSS e aceita pela Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA – 2ª edição, o agrimensor pode optar pelo posicionamento

- I. relativo estático
- II. relativo estático rápido
- III. relativo cinemático
- IV. por Ponto Preciso (PPP)

Marca a alternativa CORRETA:

- a) São aceitas apenas as alternativas I, II e IV.
- b) As alternativas I, II, III e IV são aceitas.
- c) São aceitas apenas as alternativas I e III.
- d) São aceitas apenas as alternativas I e II.

**Questão 64**

Sobre o posicionamento GNSS em tempo real (RTK) está CORRETA a seguinte afirmação:

- a) Posicionamento relativo estático rápido, com solução em tempo real processada nos receptores móveis em função de dados transmitidos por telemetria a partir de uma estação base.
- b) Posicionamento relativo estático rápido, com solução em tempo real processada nos receptores móveis em função de dados transmitidos por telemetria a partir dos satélites GPS.
- c) Posicionamento relativo cinemático, com solução em tempo real processada nos receptores móveis em função de dados transmitidos por telemetria a partir de uma estação base.
- d) Posicionamento relativo cinemático, com solução em tempo real processada no receptor base que são transmitidas por telemetria para os receptores móveis.

**Questão 65**

Um parâmetro importante para as medições com GNSS ou só GPS é o ângulo de máscara ou *Cut-off-angle*, cuja sua função é

- a) determinar a eliminação de leituras de satélites abaixo do ângulo preestabelecido em relação a linha do horizonte.
- b) reduzir a perda de ciclos de sinais dos satélites GPS.
- c) determinar a eliminação de leituras de satélites muito altos, próximos ao Zênite que elevam bastante o PDOP.
- d) eliminar sinais de satélites que estejam fora de alcance do receptor da Base ou do Móvel.

**Questão 66**

Os receptores GPS/GNSS são classificados segundo alguns autores em função de sua precisão posicional e aplicação. Os classificados como CADASTRAIS tem característica, EXCETO:

- a) Velocidade de coleta de levantamento, pois utilizam o processamento por código na determinação da pseudo-distância, sem a necessidade de reinicialização.
- b) Tem precisão horizontal submétrica, permitindo seu emprego em levantamentos cadastrais de escala de 1:5.000 ou menor.
- c) Seu método de posicionamento é cinemático sem a necessidade receptores base.
- d) Assim como os receptores TOPOGRÁFICOS e os GEODÉSICOS sobre os efeitos do PDOP.



**Questão 67**

Segundo a legislação brasileira, um Nu-proprietário de um imóvel é

- a) Pessoa que possui um imóvel, onde a pessoa exerce o direito de posse, com título de domínio ainda não levado a registro imobiliário.
- b) Pessoa sócia majoritária ou exclusiva de empresa jurídica que possui imóvel regularmente registrado em nome desta empresa no Registro Imobiliário, detendo seu domínio pleno.
- c) Pessoa que detém o direito de dispor do imóvel (domínio direto), não podendo entretanto utilizá-lo ou usufruí-lo, visto que este direito ficou reservado ao usufrutário (domínio útil).
- d) Pessoa que detém porção de uma propriedade que está integrada num todo. A parte ideal indica a proporção de direito de cada condômino.

**Questão 68**

Segundo a legislação brasileira, uma Matrícula de um imóvel pode ser definida como

- a) Documento pelo qual se obtém informações sobre o imóvel de forma a se conhecer sua descrição geométrica, seus confrontantes e dados de seu proprietário.
- b) Aquisição de propriedade dentro das circunstâncias que a lei estabelece.
- c) Título de direito de usufruto de um imóvel, possuindo, administrando e percebendo seus frutos.
- d) Ato cadastral realizado pelo Registro de Imóveis que visa à perfeita identificação do imóvel, caracterizando-o e confrontando-o, conferindo-lhe um número de ordem pelo qual será identificado, sem criar, conferir ou modificar direitos.

**Questão 69**

O mapeamento sistemático brasileiro adota o sistema de projeção UTM. Baseando-se nesta informação, marque a alternativa correta sobre esta projeção

- a) A projeção UTM é equidistante, logo os ângulos e as formas são preservadas, ou seja, não sofrem distorções.
- b) A origem das coordenadas UTM está localizada no *DATUM* horizontal, motivo pelo qual um mesmo marco tem coordenadas UTM diferentes para *DATUMs* diferentes, como por exemplo o Córrego Alegre e o SAD-69.
- c) Por se tratar de um projeção conforme o sistema UTM não é adequado, por exemplo, para ser utilizado no cadastro urbano.
- d) O sistema UTM é dividido em fusos, sendo que cada fuso corresponde a um sistema de coordenadas nos quais a origem do sistema se dá no cruzamento do meridiano central do fuso com o equador.

**Questão 70**

A convergência meridiana no sistema UTM de projeção pode ser definida como o ângulo formado entre:

- a) o Norte Verdadeiro e o Norte Magnético em um ponto.
- b) o Norte Verdadeiro e o Norte Quadrícula em um ponto.
- c) o Norte Quadrícula e o Norte Magnético em um ponto.
- d) o Norte Topográfico e o Norte Magnético em um ponto.