

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PERNAMBUCO  
Campus Recife

# IFPE


## CONCURSO PÚBLICO 2010

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CONCURSO PÚBLICO/ 2010

**CÓDIGO**  
**301/307**

**QUESTÕES:** PEDAGÓGICAS - 01 a 10  
ESPECÍFICAS - 11 a 40

**DIA 30/05/2010 (DOMINGO)**

1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 40 (quarenta) questões. Se não estiver completo, exija, imediatamente, do fiscal da sala outro exemplar.
4. Ao receber a folha-resposta, confira o seu nome e o número de inscrição. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal da sala.
5. Para marcar a folha-resposta, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta ou azul, e faça as marcas de acordo com o modelo: Preencher a quadricula assim .
6. Marque apenas uma resposta para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta, ou rasurada, será anulada.
7. Se a Comissão Organizadora do Concurso Público 2010, verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos, a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
8. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha-resposta, pois isso poderá prejudicá-lo.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião, nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas.
10. O caderno de provas e a folha-resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.
11. A prova terá início às 9h e deverá ser concluída até as 12h. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas, 1 (uma) hora após o seu início.
12. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou enunciados de questões das provas. Apenas e, exclusivamente, o CHEFE DE PRÉDIO, pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
13. O IFPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
14. Todos os materiais impressos, entregues aos candidatos no dia da prova, deverão ser devolvidos na íntegra, pois pertencem ao IFPE.
15. O gabarito oficial será divulgado 2 (duas horas) depois do encerramento das provas, no sítio [www.ifpe.edu.br](http://www.ifpe.edu.br).
16. Será facultado ao candidato apresentar recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto até as 17 (dezesete) horas do dia subsequente ao da divulgação do gabarito preliminar, dirigido à Comissão Organizadora do Concurso Público 2010, e entregue no protocolo de um dos Campi do IFPE.
17. O resultado da prova escrita será divulgado no sítio <http://www.ifpe.edu.br>, no dia 04/06/2010, após as 17h.
18. Fique atento as demais etapas deste concurso, conforme consta no edital, nº 15/2010, do IFPE.

Nome: \_\_\_\_\_

R.G. nº: \_\_\_\_\_ Órgão: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Inscrição nº: \_\_\_\_\_ Sala nº: \_\_\_\_\_



Impressão Digital

## PROVA DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. De acordo com o Decreto Nº 5.154/2004, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96, a educação profissional será desenvolvida através de cursos e programas que atendam
- exclusivamente à educação profissional técnica de nível médio.
  - a formação inicial e continuada de trabalhadores, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
  - a formação inicial de trabalhadores e educação profissional técnica de nível básico.
  - preferencialmente, a educação profissional técnica de nível médio e a educação profissional tecnológica de graduação.
  - preferencialmente, a educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
02. O Decreto Nº 5.840/2006 institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Nesse sentido, analise as afirmativas a seguir:
- O PROEJA abrangerá o seguinte curso e programa de educação profissional: preferencialmente a educação profissional técnica de nível médio.
  - O PROEJA poderá ser adotado pelas instituições públicas dos sistemas de ensino estaduais e municipais e pelas entidades privadas nacionais de serviço social, aprendizagem e formação profissional vinculadas ao sistema sindical (“Sistema S”).
  - As instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares.
  - Todos os cursos de educação profissional ofertados pelo PROEJA deverão contar com a carga horária mínima de mil e quatrocentas horas para a formação geral.

Está(ão) correta(s), apenas:

- I
  - I, II e III
  - II e III
  - II, III e IV
  - I e II
03. Discutir sobre planejamento numa proposta participativa, bem como a construção de projetos pedagógicos, significa, entre outros procedimentos:
- Consolidar a idéia de autonomia dos órgãos centrais e intermediários que definem a política pública de um país democrático representativo.
  - Reconhecer que a escola não se prospecta como instituição social, mas como organização que objetiva refletir as contradições da sociedade capitalista e, planejar a partir dos elementos que compõem os processos sociais dominantes para a conquista da cidadania.
  - Perceber que a elaboração de documentos dessa natureza se constituem como instrumental sobretudo administrativo, para garantir a manutenção dos espaços educacionais.
  - Localizar exclusivamente no pedagógico da escola a pretensão de que esta – a escola - seja formadora de sujeitos imbuídos do propósito de democratização.
  - Identificar que o eixo da reflexão em torno da capacidade de planejar de forma participativa e seu produto – o projeto político-pedagógico da escola – propõe possibilitar a vivência da prática reflexiva, democrática e democratizante para a construção de identidades, escola e sujeitos.

04. O Projeto Político Pedagógico (PPP), numa perspectiva contemporânea da educação, sugere uma conjuntura que envolve reflexões sociais, políticas, econômicas e culturais. Nessa ótica e quanto a este documento – o PPP – é correto estabelecer que:

- a) Sua construção se efetiva em primeiro plano pela esfera central/nacional e só posteriormente a escola, como instância local, adota-o como projeto.
- b) Tal documento necessita do amparo teórico-metodológico em paradigmas positivistas.
- c) Esta organização do trabalho pedagógico propõe a gestão de uma nova organização que reduza os efeitos de sua divisão do trabalho, fragmentação e controle hierárquico, tendo como alicerce o conceito de autonomia que garante ao professor a participação e construção do PPP.
- d) A adoção da subjetividade, na construção de conhecimentos e valores, deve ser eliminada, pois pode comprometer o processo racional de participação coletiva e democrática.
- e) Para a implementação do PPP numa escola, é suficiente a construção da autonomia e da cidadania.

05. A proposta de avaliação escolar, convencionalmente e secularmente concretizada em nossas escolas, tem sido alvo de muitas críticas, pois:

- I. Cumpre funções pedagógico-didáticas e de diagnóstico em relação às quais recorre a instrumentos de verificação e acompanhamento do rendimento escolar.
- II. Alimentou-se de instrumentos avaliativos preocupados apenas em atribuir notas e classificar estudantes.
- III. Objetiva uma função prioritariamente burocrática, em que fixa critérios de desempenho dos estudantes, isentos de fatores externos e internos de aprendizagem.
- IV. É visualizada apenas como medida e diagnóstico do quantitativo de saber do estudante.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

06. Em relação a avaliação institucional, assinale a alternativa correta:

- a) Não faz parte do conceito de avaliação a tomada de decisões com julgamentos e resultados.
- b) Visa à identificação de critérios, procedimentos e resultados para melhorias na educação, com participação individual e coletiva.
- c) A avaliação deve ser concebida como um processo sistemático e quantitativo de análise.
- d) Deve impulsionar o processo criativo e de autocrítica como um princípio e procedimento teórico.
- e) Consolida as relações entre as esferas pública e privada, a partir de modelos que propõem a divisão do trabalho.

07. Sobre as tendências pedagógicas, relacione a coluna da esquerda com a da direita.

- |                        |     |  |
|------------------------|-----|--|
| (1) Tradicional        | ( ) | O homem é consequência das influências ou forças existentes no meio ambiente.  |
| (2) Comportamentalista | ( ) | Fundamenta-se no positivismo lógico em que experiências e eventos do universo são ordenados para tornar possível sua utilização e controle.          |
| (3) Humanista          | ( ) | Professor tem a responsabilidade de planejar e desenvolver o sistema de ensino-aprendizagem de tal forma, que o desempenho do aluno seja maximizado. |
| (4) Sócio-cultural     | ( ) | Preocupação com a sistematização dos conhecimentos apresentados de forma acabada.  |
|                        | ( ) | Há ênfase nas relações interpessoais, psicológicas e emocionais do indivíduo para sua orientação interna e autocontrole.                             |
|                        | ( ) | O mundo é algo a ser reinventado pelo sujeito nas suas interações com este mundo social.   |

A sequência correta de números, de cima para baixo, é:

- a) 121243
- b) 212134
- c) 222134
- d) 421124
- e) 321124

08. Quanto às discussões sobre currículo e seus pressupostos sociológicos, assinale a alternativa correta:

- a) Currículo, na atualidade, está envolvido com os critérios de seleção e poder, ou seja, com as questões identidade e subjetividade.
- b) Para a discussão curricular, selecionar não é uma operação de poder.
- c) É precisamente a questão de poder que vai articular as teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas.
- d) As teorias críticas e pós-críticas de currículo não estão preocupadas com as conexões entre saber, identidade e poder.
- e) As teorias tradicionais se concentram nas questões comportamentais.

09. De acordo com os pressupostos da interdisciplinaridade, analise as proposições abaixo.

- I. Apresentam-se como proposta para extinguir o movimento da crise dos paradigmas.
- II. A discussão do termo surge com a intenção de restabelecer o sentido de unidade do processo de construção do conhecimento.
- III. A temática busca articular/dialogar: teoria e prática.
- IV. Apresentam-se como proposta para o desenvolvimento de práticas pedagógicas significantes.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

10. Os debates atuais acerca da prática educativa apontam, dentre outras questões, para o surgimento de uma nova educação em que pesem as relações entre teoria e prática. Esse ponto de vista defende que:
- A educação é um conceito que supõe o processo de desenvolvimento integral do ser humano atrelado fundamentalmente à educação formal.
  - Educação é, exclusivamente, um veículo transmissor de valores historicamente herdados e isentos de rupturas sociais, políticas e econômicas.
  - A educação deve instrumentalizar o ser humano como um ser capaz de agir sobre o mundo e, ao mesmo tempo, compreender a ação exercida. Sua tarefa mais importante consiste em transpor os grandes ideais universais e sociais para a vida cotidiana e concreta do homem.
  - A teoria e a prática pedagógicas, constatada a sua intencionalidade, serão mais coerentes, se souberem explicitar e determinar as relações sociais hierarquizadas.
  - O surgimento de um novo paradigma tecno-econômico, originário da conjugação da tecnologia do computador com a das telecomunicações para o trabalho, determina antecipadamente os fins a serem atingidos no processo pedagógico.

**PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO  
CÓDIGOS 301/307**

11. Os dados de um levantamento topográfico, realizado há tempos atrás – 1960 – mostram um rumo de  $10^{\circ}30' \text{SW}$ . Desejando-se atualizar esse rumo para o ano de 2010, o resultado aviventado será:  
Dados: Declinação de 1955:  $11^{\circ}20' \text{W}$   
Declinação de 1964:  $12^{\circ}50' \text{W}$
- $24^{\circ}10' \text{SW}$
  - $34^{\circ}10' \text{SW}$
  - $18^{\circ}50' \text{SW}$
  - $21^{\circ}50' \text{W}$
  - $18^{\circ}30' \text{W}$

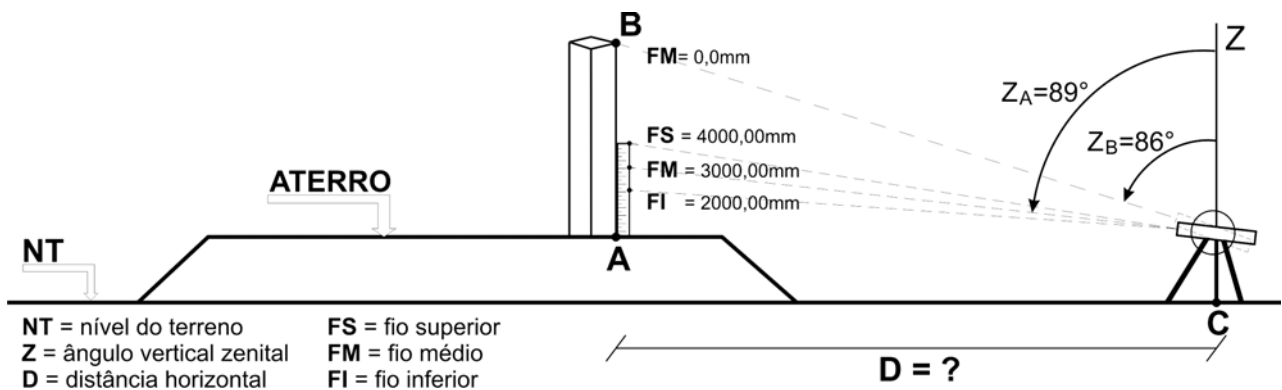
12. Analise as afirmações abaixo e assinale com (V) as VERDADEIRAS e com (F) as FALSAS.

- ( ) O plano vertical de referência (PR) pode ser um plano arbitrário ou o nível médio dos mares.  
( ) A diferença de nível entre dois pontos consiste na distância horizontal entre os mesmos, tendo cuidado de manter a trena o mais horizontal possível.  
( ) O nível de luneta tanto tem movimento horizontal como vertical.  
( ) Dos métodos de nivelamento adotados pela topografia, o menos preciso é o trigonométrico, pois sua precisão gira em torno de metros.

A sequência correta de letras, de cima para baixo, é:

- V, F, V, F
  - V, F, F, F
  - F, V, F, V
  - V, V, F, F
  - V, F, F, V
13. Um técnico em Saneamento Ambiental realizou um levantamento topográfico numa reserva florestal e encontrou os seguintes dados:  
 $\alpha_a = 115^{\circ}30'$ ;  $\alpha_b = 138^{\circ}09'$ ;  $\alpha_c = 110^{\circ}32'$ ;  $\alpha_d = 100^{\circ}08'$ ;  $\alpha_e = 75^{\circ}40'$ ;  $\overline{AB} = 110\text{m}$ ;  $\overline{BC} = 98\text{m}$ ;  $\overline{CD} = 180\text{m}$ ;  
 $\overline{DE} = 135\text{m}$ ;  $\overline{EA} = 83\text{m}$ ; rumo  $CD = 47^{\circ}30' \text{SW}$ .  
O cálculo do azimute, do rumo e do contra azimute do alinhamento BC, respectivamente, é:
- $A_{ZBC} = 296^{\circ}58'$ ;  $R_{BC} = 63^{\circ}02' \text{NW}$ ;  $\text{Contra-Azimute}_{BC} = 476^{\circ}58'$ .
  - $A_{ZBC} = 296^{\circ}58'$ ;  $R_{BC} = 63^{\circ}02' \text{NW}$ ;  $\text{Contra-Azimute}_{BC} = 476^{\circ}58'$ .
  - $A_{ZBC} = 227^{\circ}30'$ ;  $R_{BC} = 63^{\circ}02' \text{NW}$ ;  $\text{Contra-Azimute}_{BC} = 47^{\circ}30'$ .
  - $A_{ZBC} = 296^{\circ}58'$ ;  $R_{BC} = 63^{\circ}02' \text{NW}$ ;  $\text{Contra-Azimute}_{BC} = 116^{\circ}58'$ .
  - $A_{ZBC} = 227^{\circ}30'$ ;  $R_{BC} = 47^{\circ}30' \text{SW}$ ;  $\text{Contra-Azimute}_{BC} = 47^{\circ}30'$ .

14. Considere os dados da figura abaixo.



Dados: Ângulo vertical zenital no ponto A  $\Rightarrow Z_a = 89^\circ$   
 Ângulo vertical Zenital do ponto B  $\Rightarrow Z_b = 86^\circ$   
 Leituras na mira do ponto A  $\rightarrow F_s = 4000 \text{ mm}$   
 $F_m = 3000 \text{ mm}$   
 $F_i = 2000 \text{ mm}$

$\text{Sen } 89^\circ = 0,99$

$\text{Cotg } 89^\circ = 0,01$

$\text{Sen } 86^\circ = 0,99$

$\text{Cotg } 86^\circ = 0,06$

Leitura na mira no ponto B  $\rightarrow FM = 0$  (zero) mm

Altura do instrumento (i) = 1,50 m

A distância horizontal entre os pontos "C" e "A" e "C" e "B" é:

- a) 200,03 m ; 200,03 m
- b) 192,04 m ; 196,04 m
- c) 196,02 m ; 196,02 m
- d) 200,05 m ; 196,05 m
- e) 192,03 m ; 192,04 m

15. Baseado nos dados da questão anterior e nos resultados, é correto afirmar que o cálculo da altura do pilar em relação ao ponto "A" é:

(Considere apenas duas casas decimais na resposta)

- a) 13,72 m
- b) 0,46 m
- c) 12,80 m
- d) 10,66 m
- e) 13,26 m

16. Conhecendo-se o sistema de coordenadas cartográficas UTM, qual seria o caminho digitado a partir da linha de comando no software AutoCAD, para materializar o ponto de coordenadas: Norte = 9.168.930,9119 e Este = 280.479,7896?

- a) 280479.7896,9168930.9119
- b) @9168930,919<280479,7896
- c) @280479.7896,9168930.9119
- d) 9168930.9119,280479.7896
- e) 280479,7896<9168930,9119

17. Considerando a interface do AutoCAD, para materializar um ponto com coordenada relativa polar, conhecendo-se o comprimento de reta e o sentido, sendo esses, respectivamente: 20,50m e  $91^{\circ}25'47''$ , qual o caminho a ser digitado na linha de comando, após a inserção do ponto de partida?
- @20.50<91d25'47''
  - 20.50<91d25'47''
  - @20.50<91°25'47''
  - 20.50<91g25'47''
  - @20,50<91d25'47''
18. As finalidades das locações planimétricas ou altimétricas são
- informar no projeto todos os detalhamentos de campo.
  - trazer as informações do campo para o projeto.
  - informar todos os detalhes do campo em relação a uma planta georeferenciada.
  - informar em plantas, os ângulos e distâncias e as cotas.
  - representar fielmente no campo as informações de projeto.
19. O GPS (Sistema de Posicionamento Global) fornece coordenadas N, E, Z, onde o Z é denominado altitude
- elipsoidal ou geométrica.
  - geoidal ou ortométrica.
  - elipsoidal barométrica.
  - elipsoidal hipsométrica.
  - geoidal UTM.
20. Para se obter uma melhor precisão (retratando fielmente o relevo) em um levantamento planialtimétrico com curvas de nível, é necessário
- interpolares em planta pontos com menor equidistância vertical.
  - obter em campo uma malha de pontos mais densa.
  - calcular intervalos menores de cotas inteiras.
  - obter um número de estações que possibilitem um fechamento angular.
  - interpolares as cotas fracionárias com maior aproximação vertical.
21. Quais os eixos de um teodolito?
- Eixo vertical, eixo de visada, eixo de centragem.
  - Eixo principal, eixo de colimação, eixo central.
  - Eixo principal, eixo secundário, eixo de colimação.
  - Eixo vertical, eixo principal, eixo de visada.
  - Eixo horizontal, eixo de visada, eixo de alinhamento.

Calcule o nivelamento e o contra nivelamento abaixo, e responda às questões 22 e 23, respectivamente.

Caderneta de nivelamento

Estação	Pontos visados	Leitura na mira (mm)	P.R (mm)	Cota (mm)	Obs:
I	0	2460			Estaqueamento de 20 em 20 m Cota da estaca 0 (zero) = 20500 mm
	1	1853			
	2	1203			
	3	0842			
	3+10	0933			
	4	1840			
II	4	2660			
	5	3420			

Caderneta de contra nivelamento

I	5	2640			
	4	1879			
	3+10	0972			
	3	0880			
II	3	1380			
	2	1741			
	1	2391			
	0	2998			

22. Qual o erro cometido neste nivelamento?

- a) + 2 mm
- b) - 5 mm
- c) + 4 mm
- d) -7 mm
- e) + 1 mm

23. Considerando as estacas de 20,00m em 20,00m, qual a distância nivelada no estaqueamento?

- a) 70,00 m
- b) 20,00 m
- c) 100,00 m
- d) 110,00 m
- e) 80,00 m



24. Sabendo-se que a precisão do instrumento é igual a  $\pm 5$  mm/km duplo nivelado, e nivelou-se o trecho da estação "0" (zero) até a estaca 5000, considerando o estaqueamento de 20m em 20m. Qual o erro admissível neste nivelamento?

- a)  $\pm 5$  mm
- b)  $\pm 12$  mm
- c)  $\pm 2$  mm
- d)  $\pm 10$  mm
- e)  $\pm 50$  mm

25. Sabendo-se que a precisão gráfica é a menor grandeza medida no terreno, capaz de ser representada em desenho numa determinada escala, é correto afirmar que, para uma escala de 1:50000, o erro tolerável é de:

- a) 100m
- b) 25m
- c) 10m
- d) 2,5m
- e) 1,0m

26. Qual a menor escala que se deve adotar, para que os acidentes de uma região da superfície terrestre, com 20 metros de extensão, tenham representação em um mapa?

- a) 1:100000
- b) 1: 1000000
- c) 1: 1000
- d) 1:100
- e) 1:10

27. Leia com atenção as afirmações a seguir:

I – Latitude geográfica é o arco contado sobre o paralelo do lugar e que vai do Equador até o lugar considerado.

II – Longitude geográfica é o arco contado sobre o Equador e que vai de *GREENWICH* até o meridiano do referido lugar.

III – Paralelos são círculos máximos que cruzam os meridianos perpendicularmente e todos os meridianos se cruzam entre si em ambos os pólos.

IV – A altitude ortométrica é contada a partir do geóide.

V – A altitude geométrica é contada a partir do elipsóide.

De acordo com as afirmações acima, estão corretas, apenas:

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

28. Quanto às propriedades das projeções cartográficas, assinale a alternativa abaixo que completa, correta e respectivamente, os itens I, II e III a seguir.

I – Projeção em que todos os ângulos são representados sem deformação: \_\_\_\_\_.

II – Projeção que não apresenta deformações lineares para algumas linhas em especial: \_\_\_\_\_.

III – Projeção que tem a propriedade de não alterar as áreas: \_\_\_\_\_.

- a) Eqüidistante, Equivalente e Conforme
- b) Conforme, Eqüidistante e Equivalente
- c) Equivalente, Eqüidistante e Afilática
- d) Afilática, Equivalente e Conforme
- e) Conforme, Eqüidistante e Afilática

29. Com relação às características das principais projeções cartográficas, assinale com (F) as afirmativas FALSAS e com (V) as VERDADEIRAS.

- ( ) Na projeção policônica, os paralelos são círculos concêntricos e não apresentam deformações.
- ( ) Na projeção cilíndrica transversa de mercator (tangente), os meridianos e paralelos são linhas retas, com exceção do meridiano de tangência e do Equador.
- ( ) Na projeção cônica normal de Lambert, os paralelos são círculos concêntricos com centro no ponto de interseção dos meridianos.
- ( ) Na projeção policônica, os meridianos são retas que cortam os paralelos em partes iguais.
- ( ) Na projeção cilíndrica transversa de mercator (secante), somente o meridiano central e o Equador são linhas retas.

A sequência correta de letras, de cima para baixo, é:

- a) V, V, F, F, V
- b) F, V, V, V, F
- c) V, V, V, F, F
- d) F, F, V, F, V
- e) V, F, F, V, V

30. Ondulação geoidal refere-se à

- a) diferença entre o geóide e o elipsóide.
- b) diferença de altitude entre dois pontos no elipsóide.
- c) diferença de cota entre dois pontos no geóide.
- d) altura ortométrica de um ponto.
- e) altura geométrica de um ponto.

31. A ondulação geoidal pode ser expressa pela equação:

- a)  $O = h + H$ , para o geóide abaixo do elipsóide
- b)  $O = H - h$ , para o geóide acima do elipsóide
- c)  $N = h - H$ , para o geóide acima do elipsóide
- d)  $N = H + h$ , para o geóide abaixo do elipsóide
- e)  $O = h - H$ , para o geóide acima do elipsóide

32. Quanto às superfícies de referência, assinale a alternativa abaixo que completa, correta e respectivamente, os itens I, II e III a seguir:

I – Utilizada como superfície de referência nos levantamentos geodésicos: \_\_\_\_\_.

II – Superfície equipotencial do campo gravimétrico da Terra, coincidindo com o NMM e que se estende por todos os continentes: \_\_\_\_\_.

III – Superfície utilizada para determinação das latitudes e longitudes astronômicas: \_\_\_\_\_.

- a) Esférica, elipsoidal, geoidal
- b) Geoidal, elipsoidal, esférica
- c) Esférica, geoidal, elipsoidal
- d) Elipsoidal, esférica, geoidal
- e) Elipsoidal, geoidal, esférica

33. O Sistema de Posicionamento Global consiste basicamente de três segmentos distintos: Espacial, Controle e Usuário. Assinale a alternativa abaixo que completa, correta e respectivamente, os itens I, II e III a seguir:

I – Segmento que efetua os cálculos orbitais, gerando as efemérides irradiadas e suas correções que serão transmitidas aos satélites: \_\_\_\_\_.

II – Segmento que compreende os equipamentos receptores e o processamento das informações de modo a satisfazer as necessidades do posicionamento para todos os tipos de aplicações: \_\_\_\_\_.

III – Segmento responsável pela execução do projeto: lançamento dos satélites, geração dos sinais, entre outros: \_\_\_\_\_.

- a) Usuário, espacial, controle
- b) Controle, usuário, espacial
- c) Espacial, controle, usuário
- d) Controle, espacial, usuário
- e) Usuário, controle, espacial

34. O \_\_\_\_\_ se baseia no uso de dois receptores. Um dos receptores ocupa um vértice de coordenada conhecida, e o outro percorre as demais estações.

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase acima.

- a) DOP
- b) posicionamento absoluto
- c) RINEX
- d) DGPS
- e) PDOP

35. Sabendo-se que as coordenadas retangulares dos pontos de limite de uma propriedade são as indicadas no quadro abaixo:

PONTOS DE LIMITE	COORDENADA HORIZONTAL (m)	COORDENADA VERTICAL (m)
P1	25,00	13,00
P2	15,00	35,00
P3	45,00	27,00
P4	20,00	34,00
P5	35,00	42,00

É correto afirmar que a área da referida propriedade é:

- a) 445m<sup>2</sup>
- b) 4105 m<sup>2</sup>
- c) 222,5m<sup>2</sup>
- d) 4550 m<sup>2</sup>
- e) 4327,5m<sup>2</sup>

36. Para as coordenadas retangulares de P<sub>1</sub>(X=20;Y=35) e P<sub>2</sub>(X=35;Y=20), é correto afirmar que o Az<sub>21</sub> mede:

- a) 225°
- b) 45°
- c) 180°
- d) 315°
- e) 135°

37. Observe atentamente os dados da caderneta de campo abaixo:

Estação	Ponto Visado	Ângulo Horiz.	Distância (m)	Obs
E3 X = 150,00m Y = 250,00m	E2	00° 00' 00"	25,00	Estação
	T1	312° 21' 30"	13,00	Torre
	T2	291° 25' 09"	19,00	Torre
E2	E1	00° 00' 00"	35,00	Estação
	E3	44° 16' 48"	25,00	Estação
				Az 12=286° 51' 23"

Obs: X é abscissa e Y é ordenada.

$$\text{Cos } (286^\circ 51' 23'') = 0,28$$

$$\text{Sen } (286^\circ 51' 23'') = - 0,95$$

$$\text{Cos } (283^\circ 29' 41'') = 0,23$$

$$\text{Sen } (283^\circ 29' 41'') = - 0,97$$

$$\text{Cos } (262^\circ 33' 20'') = - 0,13$$

$$\text{Sen } (262^\circ 33' 20'') = - 0,99$$

Com base nessas informações, é correto afirmar que as coordenadas retangulares das torres T1 e T2 são, respectivamente,

- XT1 = 252,99m, YT1 = 137,39m; XT2 = 131,19m, YT2 = 247,53m
- XT1 = 247,53m, YT1 = 131,19m; XT2 = 252,99m, YT2 = 137,39m
- XT1 = 137,65m, YT1 = 253,64m; XT2 = 131,95m, YT2 = 255,32m
- XT1 = 137,39m, YT1 = 252,99m; XT2 = 131,19m, YT2 = 247,53m
- XT1 = 255,32m, YT1 = 131,95m; XT2 = 137,65m, YT2 = 253,64m

38. Sejam as projeções horizontais ( $\Delta H$ ) e verticais ( $\Delta V$ ) dos lados de uma poligonal, as apresentadas no quadro abaixo:

Lados	$\Delta H(m)$	$\Delta V(m)$
1-2	-64,059	+7,702
2-3	+24,662	-30,604
3-1	+39,360	+22,988

É correto afirmar que o erro linear cometido no levantamento é de:

- 3,70mm e +8,6mm
- +86mm e -37mm
- 3,70cm e +8,6cm
- +86cm e -37cm
- 86mm e +37mm

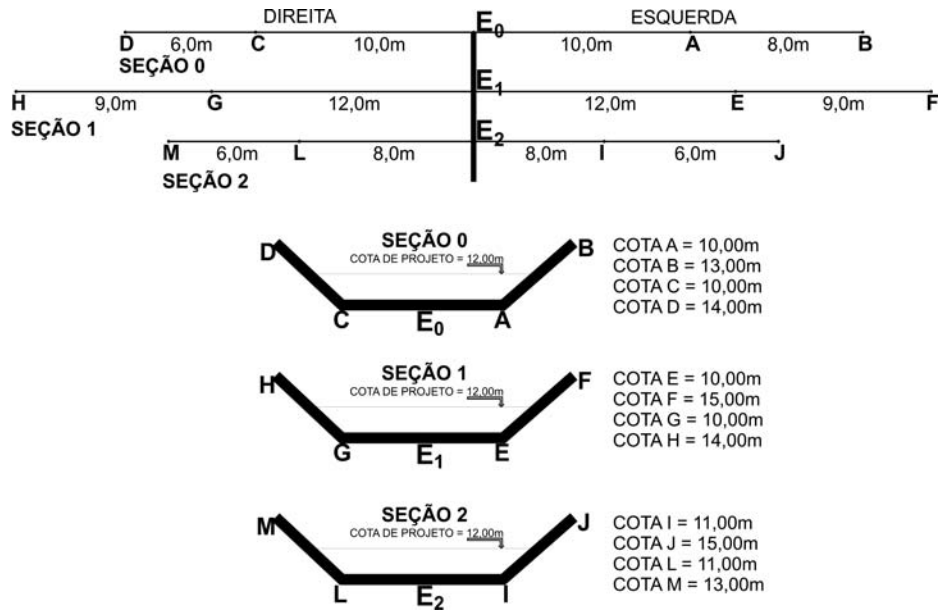
39. Para uma poligonal de 9 lados, levantada com teodolito classe 2, cujo erro angular permitido é de 0,35' (zero, trinta e cinco minutos), é correto afirmar que a precisão nominal do teodolito utilizado é de:

- 01'
- 60"
- 10"
- 03'
- 07"

40. Através da planta baixa e perfis das seções transversais correspondentes às estacas E<sub>0</sub>, E<sub>1</sub> e E<sub>2</sub>, indicadas abaixo, calcule o volume de aterro entre as seções 1 e 2.

Obs<sub>1</sub>: Estaqueamento de 20,00 em 20,00 metros.

Obs<sub>2</sub>: As figuras abaixo são meramente ilustrativas.



A resposta correta é:

- a) 663,50m<sup>3</sup>
- b) 743,50m<sup>3</sup>
- c) 665,50m<sup>3</sup>
- d) 745,50m<sup>3</sup>
- e) 148,70m<sup>3</sup>