

Prefeitura Municipal de Lagoa Grande – Pernambuco

Concurso Público Nº 001/2012

## TOPÓGRAFO

Nome: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.
2. A FOLHA DE RESPOSTAS não será substituída e deve ser assinada no local indicado, ela será o único instrumento usado para a correção de suas respostas.
3. **DURAÇÃO DA PROVA: 4h**, incluído o tempo para preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS.
4. Neste caderno, as questões estão numeradas de 01 a 40, seguindo-se a cada uma 05 (cinco) opções (respostas), precedidas das letras **a, b, c, d e e**. Cada questão tem peso igual a 2,5 pontos;
5. Na FOLHA DE RESPOSTAS, as questões estão representadas por seus respectivos números. Preencha com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), **toda a área correspondente à opção de sua escolha**, sem ultrapassar seus limites.
6. Não amasse nem dobre a FOLHA DE RESPOSTAS, **NÃO USE BORRACHA**.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois qualquer reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão não será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
10. Por motivo de segurança, somente durante os **trinta minutos que antecedem o término da prova**, poderão ser copiados as suas respostas feitas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
11. Entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala, quando de sua saída, que não poderá ocorrer antes de decorrida uma hora do início da prova; a não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.



**PORTUGUÊS (INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS)**

Texto para as questões: **1, 2, 3, 4 e 5**

**A bomba atômica**

A bomba atômica é triste  
Coisa mais triste não há  
Quando cai, cai sem vontade  
Vem caindo devagar  
Tão devagar vem caindo  
Que dá tempo a um passarinho  
De pousar nela e voar...  
Coitada da bomba atômica  
Que não gosta de matar!

Coitada da bomba atômica  
Que não gosta de matar  
Mas que ao matar mata tudo  
Animal e vegetal  
Que mata a vida da terra  
E mata a vida do ar  
Mas que também mata a guerra...  
A bomba atômica que aterra!  
Pomba atômica da paz!

Pomba tonta, bomba atômica  
Tristeza, consolação  
Flor puríssima do urânio  
Desabrochada no chão  
Da cor pálida do hélio  
E odor de rádio fatal  
Loelia mineral carnívora  
Radiosa rosa radical

Nunca mais, oh bomba atômica  
Nunca, em tempo algum, jamais  
Seja preciso que mates  
Onde houver morte demais:  
Fique apenas a tua imagem  
Aterradora miragem  
Sobre as grandes catedrais:  
Guardiã de uma nova era  
Arcanjo insigne da paz!

(Vinicius de Moraes, O encontro do cotidiano, in:  
OBRA POÉTICA. Rio de Janeiro)

**QUESTÃO 1**

Após analisar as alternativas a respeito do texto A BOMBA ATÔMICA, marque a **incorreta**:

- a) No poema, percebe-se a personificação da bomba atômica pelo poeta, em alguns versos.
- b) A bomba atômica mata somente animal, vegetal, a vida da terra, a vida do ar.
- c) Na última estrofe do poema, o poeta manifesta um desejo em relação à bomba atômica.
- d) Para o poeta a bomba atômica tem um papel diferente daquele que grande parte das pessoas confere a ela.
- e) O poeta tem uma visão contraditória em relação à bomba.

**QUESTÃO 2**

“ A bomba atômica é triste  
Coisa mais triste não há  
Quando cai, cai sem vontade  
Vem caindo devagar”.

Assinale a única alternativa cuja palavra não pode substituir a que está sublinhada na estrofe, pois expressa uma relação semântica diferente:

- a) Assim que
- b) Logo que
- c) Desde que
- d) Embora
- e) Mal

**QUESTÃO 3**

“Pomba tonta, bomba atômica  
Flor puríssima de urânio”

Nos versos acima, há uma figura de linguagem que é denominada:

- a) hipérbole
- b) antítese
- c) eufemismo
- d) pleonismo
- e) metáfora

#### QUESTÃO 4

Marque a alternativa que contém vocábulos retirados do texto e que são acentuados conforme a mesma regra de acentuação gráfica:

- a) também / puríssima / atômica / atônita
- b) puríssima / pálida / atônita / atômica
- c) rádio / urânio / pálida / também
- d) há / dá / hélio / rádio
- e) atônita / rádio / urânio / também

#### QUESTÃO 5

Assinale a alternativa em que o par de palavras não constitui sinônimos:

- a) insigne / notável
- b) atônita / cruel
- c) aterradora / assustadora
- d) radiosa / resplandecente
- e) consolação / conforto

#### QUESTÃO 6

Só há uma alternativa cuja pontuação está **incorreta**. Marque-a:

- a) Não fui convidada para a reunião, mas eu vim, chefe.
- b) “Quando você me ouvir cantar, Venha, não creia, eu não corro perigo”. (Caetano Veloso)
- c) “Não comas, que o tempo é chegado”. (José Saramago)
- d) Parecia que íamos ter uma noite bastante enluarada.
- e) Estamos aqui queridos amigos; não fiquem pois tristes.

#### QUESTÃO 7

Devem haver medidas de combate à dengue. ( )  
Crê-se nas pessoas idôneas. ( )  
“No céu, anunciava-se as trovoadas de verão”. ( )  
Já faziam três semanas que ela nos aguardava. ( )  
Qual de vocês solucionará o caso em questão? ( )

Ponha C ou I nos parênteses conforme a concordância verbal de cada frase esteja CORRETA ou INCORRETA. A seguir, marque a sequência correta:

- a) I, C, I, I, C
- b) C, I, I, C, I
- c) I, C, C, C, C
- d) I, I, C, C, I
- e) C, C, C, I, I

#### QUESTÃO 8

Marque a alternativa em que o significado do prefixo em destaque e que entra na formação das palavras está **incorreta**:

- a) justapor (justa) posição interior
- b) desfazer (des) ação contrária
- c) inativo (in) negação
- d) decrescer (de) movimento de cima para baixo
- e) perímetro (peri) movimento em torno.

#### QUESTÃO 9

Assinale a alternativa em que todas as palavras devem ser preenchidas com a(s) letra (s) dos parênteses.

- a) agili\_\_ar / inutili \_\_ar / parali\_\_ação / desli\_\_e (Z)
- b) en\_\_iqueirar / in\_\_ação / fei\_\_e / debo\_\_e (CH)
- c) aneste\_\_iar / fri\_\_ar / ali\_\_amento / bi\_\_ar (S)
- d) arran\_\_e / en\_\_eitado / mar\_\_eat / enri\_\_ecer (J)
- e) ab\_\_lir / eng\_\_lir / mag\_\_ar / b\_\_rb\_\_lhar (O)

#### QUESTÃO 10

“DENGUE:  
DÁ PARA EVITAR?  
Enquanto a vacina não vem, prevenção contra o mosquito ainda é a melhor maneira de enfrentar o problema”.

(VEJA – edição 2253 – ano 45 – nº 4 25 de janeiro de 2012)

No texto acima, predomina uma das funções da linguagem, que consta numa das alternativas abaixo. Após identificá-la, marque essa alternativa:

- a) emotiva
- b) poética
- c) fática
- d) metalinguística
- e) referencial

### **MATEMÁTICA**

#### **QUESTÃO 11**

A diretora da ASCONPREV quer escolher o horário de natação de sua filha. Ela quer que sua filha tenha aulas duas por semana, uma de manhã e a outra de tarde, não sendo no mesmo dia nem em dias seguidos. De manhã, há aulas de natação segunda - feira a sábado, às 9 h, às 10 h e às 11 h e de tarde, de segunda-feira a sexta-feira, às 17 h e às 18 h. De quantas maneiras distintas pode a diretora da ASCONPREV escolher o horário de aulas de sua filha?

- a) 90 maneiras
- b) 92 maneiras
- c) 94 maneiras
- d) 96 maneiras
- e) 98 maneiras

#### **QUESTÃO 12**

Seja a matriz  $A_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$  onde  $a_{ij}$

representa os elementos da matriz definida por

$$\begin{cases} a_{ij} = 2i - 4j^2 & \text{se } i = j \\ a_{ij} = 6i - 2j & \text{se } i > j \\ a_{ij} = i - j & \text{se } i < j \end{cases}$$

Qual é o valor do determinante da matriz A?

- a) 12
- b) 34
- c) 36
- d) 40
- e) 42

#### **QUESTÃO 13**

A diretora da ASCONPREV distribuiu R\$ 1.000,00 reais entre os seus funcionários: Pablo, João e Cristiano da seguinte maneira: deu, sucessivamente, 1 real a Pablo, 2 reais a João, 3 reais a Cristiano, 4 reais a Pablo, 5 reais a João, etc. quanto que o João recebeu no total. Adote:

$$\sqrt{8001} \approx 89,22$$

- a) 354
- b) 345
- c) 433
- d) 334
- e) 554

#### **QUESTÃO 14**

Em um grupo de 500 contadores, 80 trabalham com imposto de renda, 150 trabalham com contabilidade comercial e 10 trabalham com imposto de renda e contabilidade comercial. Se um contador é escolhido ao acaso. Qual é a probabilidade que o mesmo trabalhe com imposto de renda ou contabilidade comercial?

- a)  $\frac{11}{25}$
- b)  $\frac{10}{25}$
- c)  $\frac{9}{25}$
- d)  $\frac{8}{25}$
- e)  $\frac{7}{25}$

#### **QUESTÃO 15**

Dona Maria vai a uma fonte que tem três torneiras, encher os seus dez garrafões. Um dos garrafões demora um minuto para encher, outro dois minutos, outro três minutos e assim por diante. Como Dona Maria deverá distribuir os garrafões pelas torneiras de modo a gastar o menor tempo possível. Qual é esse tempo?

- a) 12 minutos
- b) 19 minutos
- c) 22 minutos
- d) 25 minutos
- e) 31 minutos

### **ATUALIDADES**

#### **QUESTÃO 16**

O presidente da Infraero, Gustavo do Vale, afirmou que o governo deverá conceder ao setor privado a construção de três novos aeroportos, em Porto Alegre, Recife e Salvador. Segundo o executivo, os aeroportos existentes nessas cidades terão sua capacidade máxima atingida em dez anos. Ele afirmou também que a partir de 2030, São Paulo precisará de um novo aeroporto, mesmo após as concessões de Guarulhos e Viracopos. (Fonte: Redação do DIARIODEPERNAMBUCO.COM.BR - 01/03/2012 | 15h12 | Aviação).

Recentemente o governo privatizou três aeroportos no Brasil. Os aeroportos privatizados são dos seguintes Estados:

- a) Pernambuco, Bahia e Ceará;
- b) São Paulo, Bahia e Pernambuco;
- c) Rio de Janeiro, Mato Grosso e Goiás;
- d) São Paulo, Brasília e Minas Gerais;
- e) Pará, São Paulo e Santa Catarina.

#### **QUESTÃO 17**

“A nossa ideia é imediatamente, já, chamar arquitetos para fazer desenhos, inclusive um desenho mais novo. Não estou dizendo que é por isso que aconteceu o incêndio, mas, obviamente, a base começou há 30 anos, então, ali ela foi agregando um pedaço ou outro. Agora já podemos pensar numa coisa para o futuro, digamos, de maneira mais completa, mais orgânica”, disse Amorim. (Fonte: <http://www.correiopovo.com.br/Noticias/?Noticia=396730>).

Celso Amorim é o atual ministro da defesa e este depoimento acima se refere a uma

importante base de pesquisa que foi 70% destruído por um incêndio. Essa base de Pesquisa fica em:

- a) Ilha Galápagos;
- b) Pólo Norte;
- c) Guantánamo
- d) Fernando de Noronha;
- e) Antártica.

#### **QUESTÃO 18**

ARGENTINA SOBE O TOM E ACUSA BRITÂNICOS DE 'MILITARIZAR' ATLÂNTICO SUL.  
(BBC Brasil – 07/02/2012).

A manchete acima se refere a que episódio?

- a) Reclamação da presidenta Cristina Kirchner sobre decisão do primeiro-ministro britânico, David Cameron, de enviar um navio de guerra ao arquipélago das ilhas Malvinas;
- b) Chegada do herdeiro do trono inglês príncipe William às ilhas Malvinas;
- c) Solicitação da presidenta Cristina Kirchner aos empresários para não importar produtos ingleses;
- d) Isolamentos dos ilhéus através de cortes de vôos entre Buenos Aires e as ilhas Malvinas;
- e) Insatisfação por causa da atividade de prospecção de Petróleo na ilha.

#### **QUESTÃO 19**

No ano de 2012 completam vinte anos de um importante evento sobre o meio ambiente realizado no Brasil: A ECO 92. Nesse ano a ONU – Organização das Nações Unidas está organizando no Brasil outro evento para discutir as questões do meio ambiente. Esse evento está sendo chamado de:

- a) Eco 2012;
- b) Protocolo de Kioto;
- c) Fórum Social Mundial
- d) Rio +20
- e) Eco 9Minis.

### QUESTÃO 20

“Os representantes de 70 países reunidos em um encontro na Tunísia condenaram, ontem, o regime do ditador Bashar al Assad, e pediram uma solução política para a crise e a violência que acometem o país. As autoridades ainda afirmaram que pretendem fazer uma "tsunami" de pressões para tentar diminuir o apoio interno a Assad. O grupo também pede a entrada da missão conjunta de observadores da Liga Árabe e da Organização das Nações Unidas (ONU) e a criação de uma força de paz com membros das duas organizações.” (Fonte: <http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=1108301>).

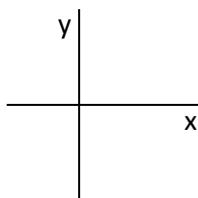
O país que Bashar Al Assad governa é:

- a) Síria;
- b) Egito;
- c) Líbia;
- d) Israel;
- e) Palestina.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### QUESTÃO 21

Considere o eixo cartesiano abaixo e direção da reta AB de coordenadas A ( $x= 2500$ ,  $y= 5400$ ) e B ( $x=1500$ ,  $y= 6400$ ). **Podemos afirmar que o segmento de reta AB:**



- a) Está no 2º quadrante, seu rumo é SE.
- b) Está no 1º quadrante, seu rumo é NE.
- c) Está no 4º quadrante, seu rumo é NW.
- d) Está no 3º quadrante, seu rumo é SW.
- e) Está no 4º quadrante, seu rumo é SW.

#### QUESTÃO 22

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Azimute magnético é o ângulo formado entre as linhas norte/sul e a direção considerada, e que varia de  $0^\circ$  a  $360^\circ$ .
- b) Azimute magnético é o ângulo formado entre o norte e a direção considerada, no sentido contrário aos ponteiros do relógio e que varia de  $0^\circ$  a  $360^\circ$ .
- c) Azimute magnético é o ângulo formado entre o norte e a direção considerada, no sentido dos ponteiros do relógio e que varia de  $0^\circ$  a  $180^\circ$ .
- d) Azimute é o ângulo formado entre o norte e a direção considerada, no sentido dos ponteiros do relógio e que varia de  $0^\circ$  a  $360^\circ$ .
- e) Azimute magnético é o ângulo formado entre as linhas norte/sul e a direção considerada, e que varia de  $0^\circ$  a  $180^\circ$ .

#### QUESTÃO 23

Parte do descritivo de uma escritura consta da utilização do **AZIMUTE (AZ)** na direção entre os pontos: P1 e P2= AZ  $10^\circ$ ; P2 e P3= AZ  $350^\circ$  e de P3 e P4 =AZ  $190^\circ$ . Caso, no descritivo desta escritura fosse utilizado o **RUMO (R)** para a direção entre os pontos, a sequência **correta** é:

- a) R= N  $10^\circ$  E; R=N  $10^\circ$  W e R= S  $10^\circ$  W.
- b) R= N  $10^\circ$  E; R=N  $10^\circ$  W e R= S  $10^\circ$  E.
- c) R= N  $10^\circ$  E; R=N  $10^\circ$  W e R= N  $10^\circ$  E.
- d) R= N  $10^\circ$  E; R=S  $10^\circ$  W e R= N  $10^\circ$  W.
- e) R= N  $10^\circ$  W; R=N  $10^\circ$  E e R= S  $10^\circ$  E.

#### QUESTÃO 24

A sequência **correta** de operacionalização para leitura de um ângulo horizontal com uso de teodolito é:

- a) calagem, centragem, visada a ré, zeragem, visada a vante e leitura do ângulo.
- b) centragem, calagem, zeragem, visada a ré, visada a vante e leitura do ângulo.
- c) centragem, zeragem, calagem, visada a ré, visada a vante e leitura do ângulo.
- d) calagem, centragem, visada a ré, zeragem, visada a vante e leitura do ângulo.
- e) centragem, visada a ré, calagem, zeragem, visada a vante e leitura do ângulo.

### QUESTÃO 25

Alinhamento topográfico é:

- a) O mesmo que poligonal aberta com dois lados.
- b) Distância total existente numa poligonal aberta.
- c) O mesmo que distância topográfica.
- d) Distância horizontal existente entre dois pontos topográficos.
- e) Desnível existente entre dois pontos topográficos de uma poligonal.

### QUESTÃO 26

O somatório dos ângulos topográficos horizontais diretos internos de uma poligonal de 10 lados é:

- a) 1800°
- b) 1440°
- c) 2160°
- d) 900°
- e) 1620°

### QUESTÃO 27

Numa propriedade retangular de **50,2 km** por **40,8 hm** podemos afirmar que sua área em hectares e seus lados representados numa planta topográfica na escala **1/2000** são respectivamente:

- a) 2048160 ha; 2510 cm e 204 cm.
- b) 204816 ha; 2510 cm e 20,4 cm.
- c) 20481,6 ha; 2510 cm e 204 cm.
- d) 20481,6 ha ; 251,0 cm e 204 cm
- e) 20481,6 ha ; 2510 cm e 20,4 cm.

### QUESTÃO 28

Podemos considerar que SÃO PRATICAMENTE IGUAIS os datums:

- a) SIRGAS 2000 e WGS 84 .
- b) WGS 84 e SAD 69.
- c) SIRGAS 2000 e SAD 69.
- d) SIRGAS 2000 e Córrego Alegre.
- e) WGS 84 e Córrego Alegre.

### QUESTÃO 29

Assinale a afirmativa **correta**.

- a) O GPS de navegação é ideal na demarcação de lotes urbanos.
- b) É do norte da quadrícula a direção fornecida pelo GPS de navegação.
- c) O GPS de navegação fornece a altitude ortométrica captada dos satélites.
- d) O GPS de navegação necessita de no mínimo 04(quatro) satélites para fornecer coordenadas (x,y,z) confiáveis .
- e) O GPS de navegação não é usado nos polos norte e sul.

### QUESTÃO 30

A poligonal de lados AB, BC, CD e DE com azimute magnético de partida AB (Az)= 215° 15' 15" e os ângulos horizontais diretos em B= 100° 50' 30", C= 140° 00' 10" e D= 20° 10' 10".

**Os azimutes de BC, CD e DE na ordem são:**

- a) 316° 05' 45", 276°05' 55" e 116° 16' 05 " .
- b) 136° 05' 45", 96° 05' 55" e 296° 16' 05" .
- c) 316° 05' 45", 96°05' 55" e 296° 16' 05 " .
- d) 136° 05' 45", 276° 05' 55" e 296° 16' 05" .
- e) 136° 05' 45", 96° 05' 55" e 116° 16' 05" .

### QUESTÃO 31

Para suporte aos levantamentos topográficos são materializados pontos com coordenadas retangulares E e N na região de interesse transportados com uso de GPS, dos vértices homologados da Rede Oficial do País. Sendo a precisão  $\leq 0,10$  m para esses pontos localizados a uma distância entre 100 e 500 km do vértice homologado, indique abaixo a alternativa que **melhor atende a precisão desejada**.

- a) GPS de uma frequência, posicionamento relativo estático rápido, ocupação mínima 20 minutos, solução fixa e 01 sessão.
- b) GPS código C/A, posicionamento relativo estático, ocupação mínima 240 minutos, solução fixa/flutuante e 02 sessões.
- c) GPS de dupla frequência, posicionamento relativo estático, ocupação mínima 240 minutos, solução fixa/flutuante e 02 sessões.

- d) GPS código C/A, posicionamento relativo cinemático, ocupação mínima 60 minutos, solução fixa e 02 sessões.
- e) GPS de dupla frequência, posicionamento relativo semicinemático (stop and go) ocupação mínima 120 minutos, solução fixa e 02 sessões.

### QUESTÃO 32

Assinale a alternativa **correta** que descreve a poligonal Classe IIP da NBR 13133/1994.

- a) Método das direções-três séries de leituras conjugadas direta e inversa, horizontal e vertical-instrumento classe 3 ; leituras recíprocas (vante e ré)- instrumento classe 1; 15 km e marco de concreto.
- b) Método das direções-duas séries de leituras conjugadas direta e inversa, horizontal e vertical- instrumento classe 2; leituras recíprocas (vante e ré)- instrumento classe 1; 10 km e marco de concreto.
- c) Método das direções- uma série de leitura conjugada direta e inversa, horizontal e vertical-instrumento classe 2; leituras recíprocas (vante e ré)- instrumento classe 1; 07 km e piquete de madeira.
- d) Leitura numa só posição da luneta horizontal e vertical- classe 1; observações taqueométricas nos três fios (vante e ré); 05 km e piquete de madeira.
- e) Método das direções-três séries de leituras conjugadas direta e inversa, horizontal e vertical-classe 3; leituras recíprocas (vante e ré) - instrumento classe 2; 50 km e marco de concreto.

### QUESTÃO 33

Assinale a alternativa **correta** do segmento espacial do GPS.

- a) Consiste de no mínimo 16 (dezesesseis) satélites em 04 (quatro) planos orbitais com 04 (quatro) satélites em cada plano a uma altitude aproximada de 10.200 metros e período orbital de 12 horas.
- b) Consiste de no mínimo 20 (vinte) satélites em 04 (quatro) planos orbitais com 05 (cinco) satélites em cada plano a uma altitude

aproximada de 15.200 metros e período orbital de 24 horas.

c) Consiste de no mínimo 24 (vinte e quatro) satélites em 06 (seis) planos orbitais de 04 (quatro) satélites em cada plano a uma altitude aproximada de 20.200 metros e período orbital de 12 horas.

d) Consiste de no mínimo 24 (vinte e quatro) satélites em 06 (seis) planos orbitais de 04 (quatro) satélites em cada plano a uma altitude aproximada de 25.200 metros e período orbital de 24 horas.

e) Consiste de no mínimo 28 (vinte e oito) satélites em 07 (sete) planos orbitais de 04 (quatro) satélites em cada plano a uma altitude aproximada de 30.200 metros e período orbital de 12 horas

### QUESTÃO 34

Assinale abaixo a alternativa **correta** da transformação de RUMO (R) em AZIMUTE (AZ), na sequência: R= N 15º 18' 10"E, R= N 15º 18' 10"W, R= S 15º 18' 10"E, R= S 15º 18' 10"W.

- a) AZ= 15º 18' 10", AZ=164º 41' 50", AZ=195º 18' 10", AZ= 344º 41' 50",
- b) AZ= 344º 41' 50", AZ= 15º 18' 10", AZ=164º 41' 50", AZ=195º 18' 10".
- c) AZ= 344º 41' 50", AZ= 15º 18' 10", AZ=195º 18' 10" , AZ=164º 41' 50".
- d) AZ= 15º 18' 10", AZ= 344º 41' 50", AZ=164º 41' 50", AZ=195º 18' 10".
- e) AZ= 15º 18' 10", AZ=195º 18' 10" , AZ=164º 41' 50", AZ= 344º 41' 50",

### QUESTÃO 35

Assinale a alternativa **correta** quando da transformação de coordenadas polares (az=azimute e d=distância) em projeções diretas ( $\Delta x$  e  $\Delta y$ ), conforme eixo cartesiano da questão 21.

- a)  $\Delta x = d \cos az$  e  $\Delta y = d \sin az$ .
- b)  $\Delta x = d \sin az + d \cos az$  e  $\Delta y = d \cos az - d \sin az$
- c)  $\Delta x = d \tan az$  e  $\Delta y = d \sin az$  .
- d)  $\Delta x = d \cos az$  e  $\Delta y = d \tan az$  .
- e)  $\Delta x = d \sin az$  e  $\Delta y = d \cos az$

**QUESTÃO 36**

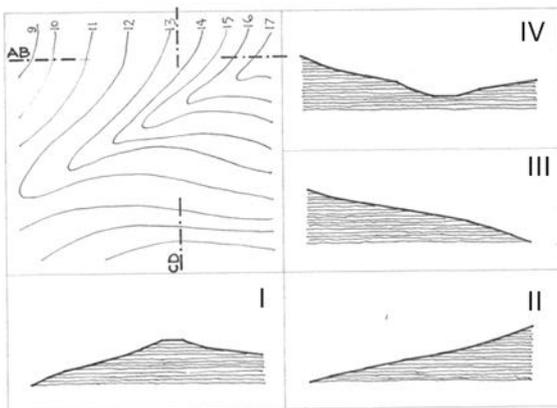
Assinalar a alternativa **correta** do volume total de aterro obtido na planilha de cubação abaixo. Considerar distância de 20 metros entre estacas inteiras.

Estaca	Área (m <sup>2</sup> )	Soma das áreas	D/2 (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
E-0	0			
E-1	10			
E1+12	9			
E-2	10			
E-2+18	8			
E-3	0			

- a) 480 m<sup>3</sup>.
- b) 460 m<sup>3</sup>.
- c) 490 m<sup>3</sup>.
- d) 470 m<sup>3</sup>.
- e) 450 m<sup>3</sup>.

**QUESTÃO 37**

De acordo com a planta de curvas de nível, apresentada abaixo, assinale a alternativa que contém a **correta** representação dos cortes AB e CD, respectivamente:



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

**QUESTÃO 38**

Teodolito estacionado no ponto A de cota 100,20 m e mira falante no ponto B. Ângulo vertical lido em B de 90° 00', altura do instrumento 1,50 m e leitura dos fios estadimétricos superior fs=2480 mm e médio fm= 1500 mm

Assinale a alternativa **correta** que contempla na sequência o fio estadimétrico inferior(fi), a distância de AB em metros e a cota de B.

- a) 520 mm, 196,00 m e 100,20 m.
- b) 480 mm, 296,00 m e 90,50 m.
- c) 620 mm, 196,00 m e 90,50 m.
- d) 520 mm, 296,00 m e 100,20 m.
- e) 620 mm, 196,00 m e 100,20 m.

**QUESTÃO 39**

Assinale a afirmativa **correta**:

- a) As curvas de nível são sempre rigorosamente paralelas entre si.
- b) Nem todos os pontos de uma curva de nível se encontram na mesma elevação.
- c) As curvas de nível quase sempre se fecham sobre si mesma.
- d) As curvas de nível se cruzam e se bifurcam
- e) Em regra geral, as curvas de nível cruzam os cursos d'água em forma de "V", com o vértice apontando para a nascente.

**QUESTÃO 40**

Na caderneta de campo abaixo. Afirme qual o tipo do nivelamento geométrico (simples ou composto) e as cotas calculadas das estacas E-0, E-1, E-2, E-3, E-4, e E-5 na sequência:

Estaca	v.ré	alt.inst	v.vante	cota	obs
RN	2700			50000	
E-0			1800		
E-1			1500		
E-2			1300		
≠	2500				
E-3			1000		
E-4			0950		
E-5			0700		

a) Nivelamento geométrico simples; E-0=52700, E-1=51500, E-2=51300, E-3=51000, E-4=50950 e E-5=50700.

b) Nivelamento geométrico composto; E-0=52700, E-1=51200, E-2=51400, E-3=52900, E-4=52950 e E-5=53200.

c) Nivelamento geométrico composto; E-0=50900, E-1=51200, E-2=51400, E-3=52900, E-4=52950 e E-5=53200.

d) Nivelamento geométrico simples; E-0=50900, E-1=51200, E-2=51400, E-3=52900, E-4=52950 e E-5=53200.

e) Nivelamento geométrico composto; E-0=51900, E-1=52200, E-2=52400, E-3=53900, E-4=53950 e E-5=54200.

