

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões 1 e 2.

O segredo do bonzo (fragmento)

— Haveis de entender, começou ele, que a virtude e o saber têm duas existências paralelas, uma no sujeito que as possui, outra no espírito dos que o ouvem ou contemplam. Se puserdes as mais sublimes virtudes e os mais profundos conhecimentos em um sujeito solitário, remoto de todo contato com outros homens, é como se eles não existissem. Os frutos de uma laranjeira, se ninguém os gostar, valem tanto como as urzes e plantas bravias, e, se ninguém os vir, não valem nada; ou, por outras palavras mais enérgicas, não há espetáculo sem espectador. Um dia, estando a cuidar nestas coisas, considerei que, para o fim de alumiar um pouco o entendimento, tinha consumido os meus longos anos, e, aliás, nada chegaria a valer sem a existência de outros homens que me vissem e honrassem; então cogitei se não haveria um modo de obter o mesmo efeito, poupando tais trabalhos, e esse dia posso agora dizer que foi o da regeneração dos homens, pois me deu a doutrina salvadora.

Neste ponto, afiamos os ouvidos e ficamos pendurados da boca do bonzo, o qual, como lhe dissesse Diogo Meireles que a língua da terra me não era familiar, ia falando com grande pausa, porque eu nada perdesse. E continuou dizendo: — Mal podeis adivinhar o que me deu idéia da nova doutrina; foi nada menos que a pedra da lua, essa insigne pedra tão luminosa que, posta no cabeço de uma montanha ou no píncaro de uma torre, dá claridade a uma campina inteira, ainda a mais dilatada. Uma tal pedra, com tais quilates de luz, não existiu nunca, e ninguém jamais a viu; mas muita gente crê que existe e mais de um dirá que a viu com os seus próprios olhos. Considero o caso, e entendi que, se uma coisa pode existir na opinião, sem existir na realidade, e existir na realidade, sem existir na opinião, a conclusão é que das duas existências paralelas a única necessária é a da opinião, não a da realidade, que é apenas conveniente. Tão depressa fiz este achado especulativo, como dei graças a Deus do favor especial, e determinei-me a verificá-lo por experiências; o que alcancei, em mais de um caso, que não relato, por vos não tomar o tempo. Para compreender a eficácia do meu sistema, basta advertir que os grilos não podem nascer do ar e das folhas de coqueiro, na conjunção da lua nova, e por outro lado, o princípio da vida futura não está em uma certa gota de sangue de vaca; mas Patimau e Languru, varões astutos, com tal arte souberam meter estas duas idéias no ânimo da multidão, que hoje desfrutam a nomeada de grandes físicos e maiores filósofos, e têm consigo pessoas capazes de dar a vida por eles.

(MACHADO DE ASSIS, Joaquim Maria. O segredo do bonzo. In: Os Melhores Contos. 2. ed. São Paulo: Global, 1985.)

Bonzo: sacerdote budista

1. "Haveis de entender, começou ele, que a virtude e o saber têm duas existências paralelas, uma no sujeito que as possui, outra no espírito dos que o

ouvem ou contemplam." Da explicação que segue essas palavras, entende-se que

- as duas existências citadas são indispensáveis.
- a segunda existência citada não vale nada sem a primeira.
- somente a primeira existência citada é necessária.
- somente a segunda existência citada é necessária.
- a segunda existência citada não existe sem a primeira.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: D

A personagem, citando a pedra da lua, afirma que "das duas existências paralelas a única necessária é a da opinião", ou seja, a que existe "no espírito dos que o ouvem ou contemplam".

2. Analise os itens abaixo e indique (V) para os itens verdadeiros e (F) para os itens falsos, assinalando a alternativa correta.

- É necessário ter sabedoria para poder convencer as pessoas.
 - Se a pedra da lua existe na opinião, não importa que ela não exista na realidade.
 - O conhecimento só tem valor quando é divulgado.
- a) F – F – V
 - b) F – V – F
 - c) V – F – F
 - d) V – F – V
 - e) F – V – V

JUSTIFICATIVA:

Resposta: E

A afirmação I é falsa. A personagem cita os exemplos de Patimau e Languru, que convenceram as pessoas sem ser sábios. A afirmação II é verdadeira. Veja-se o trecho "Considero o caso, e entendi que, se uma coisa pode existir na opinião, sem existir na realidade, e existir na realidade, sem existir na opinião, a conclusão é que das duas existências paralelas a única necessária é a da opinião, não a da realidade, que é apenas conveniente." A afirmação III é verdadeira. Veja-se o trecho "não há espetáculo sem espectador."

3. "Os frutos de uma laranjeira, se ninguém os gostar, valem tanto como as urzes e plantas bravias..." Nesse trecho, o autor posicionou "frutos de uma laranjeira" no início do período para dar destaque a esse termo, que depois é retomado pelo pronome "os". Essa redundância de termos constitui uma figura de linguagem chamada *pleonasmo*. Assinale a alternativa em que há outra figura desse tipo.

- a) "...mais de um dirá que a viu com os seus próprios olhos."
- b) "...não há espetáculo sem espectador."

- c) "...têm consigo pessoas capazes de dar a vida por eles."
- d) "...a língua da terra me não era familiar."
- e) "...ficamos pendurados da boca do bonzo."

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A**

As expressões “viu” e “com os seus próprios olhos” são redundantes, porque só se pode ver as coisas com os próprios olhos. A segunda expressão é usada para reforçar a primeira.

4. “Neste ponto, afiamos os ouvidos e ficamos pendurados da boca do bonzo, o qual, como lhe dissesse Diogo Meireles que a língua da terra me não era familiar, ia falando com grande pausa, porque eu nada perdesse.” Assinale a alternativa em que há uma expressão que pode substituir, sem alteração do sentido, a conjunção “porque” do trecho acima.
- a) visto que
 - b) já que
 - c) a fim de que
 - d) mesmo que
 - e) por mais que

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C**

A conjunção “porque” foi empregada para exprimir finalidade, uso pouco frequente atualmente. Cf. Neste ponto, afiamos os ouvidos e ficamos pendurados da boca do bonzo, o qual, como lhe dissesse Diogo Meireles que a língua da terra me não era familiar, ia falando com grande pausa, **a fim de que** eu nada perdesse.

5. Assinale a alternativa que contém a forma verbal adequada para preencher a lacuna da oração (II), de modo que esta seja a transposição da oração (I) para a voz passiva.
- I. “Se puserdes as mais sublimes virtudes e os mais profundos conhecimentos em um sujeito solitário...”
 - II. Se as mais sublimes virtudes e os mais profundos conhecimentos _____ em um sujeito solitário...
- a) for posto
 - b) forem postos
 - c) serão postos
 - d) fossem postos
 - e) vão estar sendo postos

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

Deve-se manter o tempo verbal da voz ativa (futuro do subjuntivo). Em a, manteve-se o tempo, mas se alterou a pessoa.

6. Em algumas das palavras a seguir, os acentos gráficos foram omitidos. Assinale a alternativa em que todas as palavras devem ser acentuadas.
- a) latex, cru, item, lapis
 - b) virus, raiz, grau, Embu
 - c) carater, album, trofeu, Paraiba
 - d) juiz, origem, traz, escassez
 - e) habitue, area, agua, campainha

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C**

Não se acentuam cru, item, raiz, grau, Embu, juiz, origem, traz, escassez, habitue e campainha.

7. Cunha e Cintra, na *Nova Gramática do Português Contemporâneo*, definem assim os substantivos epicenos: “Denominam-se EPICENOS os nomes de animais que possuem um só gênero gramatical para designar um e outro sexo.” Assinale a alternativa em que não há um substantivo epiceno.
- a) águia
 - b) perdigão
 - c) polvo
 - d) tatu
 - e) cobra

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

“Perdigão” corresponde ao feminino “perdiz”.

8. Assinale a alternativa em que o plural de “camisa azul-marinho”, “tênis amarelo-ouro” e “acordo luso-brasileiro” está correto.
- a) camisas azul-marinhos, tênis amarelo-ouro e acordos luso-brasileiros
 - b) camisas azuis-marinhos, tênis amarelo-ouros e acordos lusos-brasileiros
 - c) camisas azul-marinho, tênis amarelo-ouros e acordos lusos-brasileiro
 - d) camisas azul-marinho, tênis amarelo-ouro e acordos luso-brasileiros
 - e) camisas azuis-marinhos, tênis amarelos-ouros e acordos lusos-brasileiros

JUSTIFICATIVA:**Resposta: D**

Em “camisas azul-marinho”, “marinho” é empregado em referência a “azul”, portanto não concorda com “camisas”. Quando o segundo elemento do adjetivo é um substantivo (ouro), este é invariável. Quando os dois elementos são adjetivos, o segundo varia.

9. Assinale a alternativa em que a pontuação está correta.
- a) Tu, meu filho, se não me engano pareces dotado da perfeita, inópia mental conveniente ao uso, deste nobre ofício. (Machado de Assis)
 - b) Tu meu filho se não me engano, pareces dotado

- da perfeita, inópia mental, conveniente ao uso, deste nobre ofício. (Machado de Assis)
- c) Tu meu filho, se não me engano, pareces, dotado da perfeita inópia mental, conveniente ao uso deste nobre ofício. (Machado de Assis)
- d) Tu meu filho se não me engano pareces dotado da perfeita inópia mental conveniente ao uso deste nobre ofício. (Machado de Assis)
- e) Tu, meu filho, se não me engano, pareces dotado da perfeita inópia mental, conveniente ao uso deste nobre ofício. (Machado de Assis)

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E**

Separam-se por vírgula o vocativo “meu filho”, a oração intercalada “se não me engano” e os termos coordenados “mental” e “conveniente”. Pontuação de acordo com a utilizada pelo autor.

10. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.
- a) canjica, quiser, acesso, escassez
- b) máqua, Felipe, poetisa, marquez
- c) régoa, calabreza, cortês, avisar
- d) buteco, gorjeta, atrazar, franqueza
- e) cicatriz, proesa, puchar, difamar

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A**

Correções: b) mágoa, Felipe, marquês, c) régua, calabresa, d) boteco, gorjeta, atrasar, e) proeza, puxar.

11. Assinale a alternativa em que o acento grave está corretamente empregado.
- a) A primeira viagem à Lua completou quarenta anos.
- b) Carlos foi à Campinas; e Eduardo, à Ribeirão Preto.
- c) Prefiro pagar à vista a pagar à prazo.
- d) Na viagem, fomos à vários museus.
- e) Comecei à trabalhar aqui em março.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A**

Há fusão da preposição “a” determinada pelo substantivo “viagem” e do artigo feminino, que antecede “Lua”. “Campinas” e “Ribeirão Preto” não admitem artigo. Não ocorre crase antes de substantivos masculinos como “prazo” e “museu” nem antes de verbos como “trabalhar”.

12. Assinale a alternativa em que a concordância nominal está de acordo com a norma culta.
- a) Deixei a porta meia aberta.
- b) Considero essas pessoas incapazes para o serviço.
- c) Comprei um óculos novo.
- d) Achei ridículo a forma de ela se vestir.

- e) Feito as alterações necessárias, o texto ficou mais claro.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

“Incapazes” concorda com “pessoas”. Correções: a) Deixei a porta meio aberta. c) Comprei uns óculos novos. d) Achei ridícola a forma de ela se vestir. e) Feitas as alterações necessárias, o texto ficou mais claro.

Texto para as questões 13 e 14

Europeus descobrem menor planeta extrassolar já visto

Pesquisadores europeus anunciaram nesta terça-feira (3) a descoberta do menor planeta extrassolar já visto – é “apenas” duas vezes maior que a Terra. A descoberta foi feita utilizando a sonda Corot, um projeto francês com participação do Brasil e de outros países.

O planeta, que recebeu o singelo nome de Corot-Exo-7b, é um tanto esquisito para os padrões dos extrassolares – planetas que não orbitam em torno do Sol e têm sua trajetória associada a outras estrelas. Isso porque a maior parte dos cerca de 300 planetas extrassolares detectados até agora são bem maiores e compostos principalmente por gás, como Júpiter e Netuno.

Já o Corot-Exo-7b é provavelmente composto por rochas e água (provavelmente em forma de vapor, já que a temperatura local é de cerca de 1.000°C), sendo coberto por lava. A órbita do planeta em volta de sua estrela dura 20 horas, que é o menor período já detectado para esse tipo de planeta.

Para “ver” o planeta, os pesquisadores analisam o brilho da estrela que é sua referência. De tempos em tempos, o planeta passa em frente à estrela, fazendo com que o astro fique ofuscado – nesse caso, a diferença era de 0,03%. A capacidade de detectar com precisão essas variações de luz é um dos grandes diferenciais dessa sonda.

“Nós conseguimos ver o planeta com o Corot porque a sonda está no espaço, sem atmosfera para atrapalhar as medidas”, afirma Roi Alonso, do Laboratório de Astrofísica de Marseille.

A Corot (abreviação de Convecção, Rotação e Trânsito), lançada em 2006, tem como missão encontrar planetas pequenos e rochosos – parecidos com a Terra e capazes de abrigar vida – fora do Sistema Solar.

(Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u498251.shtml>. Acesso em 08.01.2010.)

13. Assinale a alternativa correta segundo o texto.
- a) Por ser pequeno, o Corot-Exo-7b é capaz de abrigar vida.
- b) Todos os planetas extrassolares são maiores que a Terra.
- c) Um dia no planeta Corot-Exo-7b dura apenas vinte horas.
- d) A maior parte dos planetas extrassolares são compostos por rocha e água.
- e) A atmosfera é um empecilho para os astrônomos.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E**

O texto não contém a afirmação de a. As afirmações

de b e d são *incorrectas* porque se conhecem poucos planetas extrassolares. A afirmação de c é *incorrecta*. Trata-se de um ano do planeta. A afirmação e é *correta*. Veja-se o trecho “sem atmosfera para atrapalhar”.

14. Analise os itens abaixo e indique (V) para os itens verdadeiros e (F) para os itens falsos, assinalando a alternativa correta.

- O Corot é um grande telescópio, que permite ver planetas pequenos.
 - Todos os planetas extrassolares já descobertos são maiores que a Terra.
 - Por serem formados por gás, Júpiter e Netuno são planetas extrassolares.
- a) F – F – V
b) F – V – V
c) V – F – F
d) V – F – V
e) F – V – F

JUSTIFICATIVA:

Resposta: E

A afirmação I é falsa, pois o Corot é uma sonda que detecta planetas. A afirmação II é verdadeira, pois o menor planeta extrassolar descoberto é maior que a Terra. A afirmação III é falsa, pois Júpiter e Netuno são planetas do Sistema Solar.

15. Assinale a alternativa em que a concordância verbal está de acordo com a norma culta.
- Até quando existirão no mundo tantas injustiças?
 - Ocorreram vários acidentes durante o feriado.
 - Mais de um cliente reclamaram da loja.
 - Mil reais é pouco para reformar o prédio.
 - Os Estados Unidos não assinou o acordo.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: D

Correções: a) Até quando existirão no mundo tantas injustiças? b) Ocorreram vários acidentes durante o feriado. c) Mais de um cliente reclamou da loja. e) Os Estados Unidos não assinaram o acordo.

16. Assinale a alternativa em que a forma verbal está de acordo com a norma culta.
- Sempre me prevejo contra assaltos.
 - As pessoas receiam o pior.
 - O Sistema Solar possui oito planetas.
 - A Lua influí sobre a Terra.
 - Ansiamos por dias melhores.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: E

Correções: a) Verbo *defectivo*, não possui a 1ª pessoa do singular do presente do indicativo. b) As pessoas receiam o pior. c) O Sistema Solar possui oito planetas. d) A Lua influí sobre a Terra.

17. Em “haveis de entender” e “se puserdes”, os verbos estão conjugados na 2ª pessoa do plural. Sem alterar os tempos verbais, se os verbos forem passados para a 3ª pessoa do plural, teremos
- “há de entender” e “puser”.
 - “havemos de entender” e “pusermos”.
 - “haverão de entender” e “puseram”.
 - “hão de entender” e “puserem”.
 - “haviam de entender” e “puseram”.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: D

Em a, os verbos estão na 3ª pessoa do singular. Em b, os verbos estão na 1ª pessoa do plural. Em c e e, alteraram-se os tempos.

18. Assinale a alternativa em que o pronome não está empregado de acordo com a norma culta.
- Há vários planetas que nunca foram descobertos.
 - Os planetas de que temos conhecimento são poucos.
 - Descobriu-se um planeta, cujo as medidas são o dobro das da Terra.
 - Sabe-se que há planetas cuja temperatura é altíssima.
 - Existem planetas extrassolares, pelos quais os astrônomos procuram.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: C

Correção: Descobriu-se um planeta, cujas medidas são o dobro das da Terra.

19. Considere os períodos a seguir:
- Sempre esqueço a data do seu aniversário.
 - Prefiro carne bovina a frango.
 - Paulo não se simpatizou com os colegas de trabalho.

A regência verbal está de acordo com a norma culta em

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- I, II e III.
- nenhuma das opções.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: A

Correção: Paulo não simpatizou com os colegas de trabalho.

20. “Mal podeis adivinhar o que me deu idéia da nova doutrina; foi nada menos que a pedra da lua, essa insigne pedra tão luminosa que, posta no topo de uma montanha ou no píncaro de uma torre, dá

- claridade a uma campina inteira, ainda a mais dilatada." No trecho, a palavra "ainda" pode ser substituída, sem prejuízo do sentido, por
- "embora".
 - "mesmo".
 - "a não ser".
 - "especialmente".
 - "salvo".

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

"Ainda", no trecho, expressa a idéia de limite de possibilidade. Nesse caso, equivale a "mesmo", "até" ou "inclusive".

MATEMÁTICA

21. A soma de dois números consecutivos é 323. Qual o valor do menor deles?
- 160
 - 161
 - 162
 - 321
 - 322

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B****Solução: Equação do 1º grau**

$$x + x + 1 = 323 \quad ; \quad 2x = 322 \quad ; \quad x = 161 \quad ;$$

$$x + 1 = 162$$

22. Sabendo-se que 1 arroba vale 15 quilos, determine o peso de um boi com 28 arrobas e 7 quilos.
- 427
 - 420
 - 417
 - 327
 - 317

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A****Solução: Resolução de situação-problema ; Sistema de medidas usuais**

$$28 \times 15 + 7 = 420 + 7 = 427$$

23. A equação $\frac{2x}{5} - \frac{15x-1}{20} = \frac{1}{3}$ é equivalente a
- $x = -\frac{23}{21}$
 - $x \mid 4\frac{21}{23}$
 - $x = -\frac{17}{21}$

d) $x = \frac{17}{21}$

e) $x = \frac{23}{21}$

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C****Solução: Equação do 1º grau**

$$\frac{2x}{5} - \frac{15x-1}{20} \mid \frac{1}{3} \Leftrightarrow \frac{24x}{60} - \frac{45x-3}{60} \mid \frac{20}{60} \Leftrightarrow 24x - 45x + 3 \mid 20 \Leftrightarrow -21x \mid 20 \Leftrightarrow 21x \mid 20 \Leftrightarrow x \mid 4\frac{17}{21}$$

24. Numa partida de basquete entre as equipes A e B as duas equipes fizeram um total de 172 pontos. A equipe A fez o dobro de pontos, menos 8, que a equipe B. Então, a equipe A marcou
- 60
 - 112
 - 120
 - 140
 - 164

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B****Solução: Resolução de situação-problema**

$$B + A = 172 \quad ; \quad B + (2B - 8) = 172 \quad ; \quad B + 2B - 8 = 172 \quad ;$$

$$3B = 180 \quad ; \quad B = 60$$

$$\text{Equipe A : } 2 \times 60 - 8 = 112$$

25. Um homem de 2m de altura projeta uma sombra de 0,25m. No mesmo instante, um edifício de 28,8m irá projetar uma sombra de:
- 0,9m
 - 1,8m
 - 3,6m
 - 7,2m
 - 14,4m

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C****Solução: Razão e proporção**

$$\frac{2}{0,25} \mid \frac{28,8}{x} \Leftrightarrow 2x \mid 7,2 \Leftrightarrow x \mid 3,6m$$

26. Um pai dividiu a importância de R\$ 6 300,00 entre dois filhos na razão de $\frac{2}{7}$. O que recebeu menos ficou com a quantia de:
- 700
 - 1 400
 - 3 150
 - 4 900
 - 5 600

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B***Solução: Razão e proporção**Considerando x o menor valor e y o maior temos :*

$$\frac{x+y}{x} = \frac{2+7}{2} \longrightarrow \frac{6300}{x} = \frac{9}{2} \longrightarrow 9x = 12600 \longrightarrow x = 1400$$

$$x + y = 6300 \longrightarrow 1400 + y = 6300 \longrightarrow y = 4900$$

- 27) Uma roda dá 80 voltas em 16 minutos. Quantas voltas dará em 26 minutos?

- a) 90
- b) 100
- c) 110
- d) 120
- e) 130

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E***Solução: Grandezas diretamente proporcionais:*

$$\frac{80}{x} = \frac{16}{26} \longrightarrow 16x = 2080 \longrightarrow x = 130$$

28. Para a venda de uma geladeira, encontramos o seguinte anúncio:

4 x de R\$ 385,40

Ou

R\$ 1 927,00 à vista

Quem comprar a prazo, pagará a mais

- a) 17%
- b) 19%
- c) 21%
- d) 23%
- e) 25%

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E***Solução: Porcentagem*

$$4 \times 385,40 = 1541,60 ; 1927 : 1541,60 = 1,25.$$

Portanto 25% a mais.

29. Em qual das sequências o 5º termo é 81 ?

- a) 1 , 4 , 7 , 10 , ...
- b) 1 , 3 , 9 , 27 ,
- c) 74 , 76 , 78 , 80 , ...
- d) 1024 , 512 , 256 , 128 , ...
- e) 4 , 8 , 16 , 32 , ...

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B***Solução: Raciocínio lógico ; operações com números reais*

Na sequência b, o termo seguinte é sempre o resultado da multiplicação por 3 :

$$1 \times 3 = 3 ; 3 \times 3 = 9 ; 9 \times 3 = 27 ; 27 \times 3 = 81$$

30. O valor da expressão

$$\left[\frac{(-11) + 6 - (-4)}{\sqrt[3]{64} - \sqrt[4]{16}} \right]^3$$

- a) $-\frac{1}{8}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) 2
- d) 4
- e) 8

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A***Solução: Operações com números reais*

$$\left[\frac{(-11) + 6 - (-4)}{\sqrt[3]{64} - \sqrt[4]{16}} \right]^3 \longrightarrow \left[\frac{-11 + 6 + 4}{4 - 2} \right]^3 \longrightarrow \left[\frac{-1}{2} \right]^3 \longrightarrow -\frac{1}{8}$$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. No cálculo das curvas verticais pode ser recomendado o uso de parábolas de 2º grau cuja equação é representada por $y =$

- a) $2ax + bx + c$
- b) $a^2x + bx + c$
- c) $ax^2 + bx + c$
- d) $ax + b$
- e) $ax^2 + bx^2 + c$

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C***A equação de segundo grau é $ax^2 + bx + c$*

32. A luneta do teodolito, entre outros componentes, é constituída por fios estadimétricos, que servem para

- a) capturar imagens em três dimensões dos objetos encontrados no campo.
- b) diminuir a incidência dos erros provocados pelo operador.
- c) fazer as leituras dos valores superior, intermédio e inferior na mira.
- d) iluminar os limbos vertical e horizontal.
- e) proporcionar que o teodolito fique em nível.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: C**

Os fios estadimétricos servem para fazer as leituras dos valores superior, intermédio e inferior na mira.

33. A distância medida entre dois pontos em um plano vertical que é perpendicular ao plano horizontal é denominada de diferença
- de inclinação.
 - de nível.
 - de projeção.
 - horizontal.
 - poligonal.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

Nível é a distância medida entre dois pontos em um plano vertical que é perpendicular ao plano horizontal.

34. Em Topografia, são usadas medidas angulares como, por exemplo,
- grado.
 - hectare.
 - jarda.
 - milha brasileira.
 - polegada.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A**

Entre as alternativas, o grado é a única unidade usada para medir ângulos.

35. Entre os acessórios mais comuns de um teodolito estão o tripé, o fio de prumo e a lupa, sendo que esta última tem a função de
- colocar o equipamento no nível horizontal.
 - fornecer com precisão as medidas das cotas.
 - fornecer com precisão a distância.
 - proporcionar a leitura dos ângulos.
 - tornar vertical a posição da régua graduada.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: D**

A lupa proporciona a leitura dos ângulos.

36. Nos levantamentos topográficos, o menor ângulo horizontal formado pela direção N/S ou S/N e uma direção qualquer, variando de 0° a 90° é denominado de
- agudo.
 - azimute.
 - nadir.
 - rumo.
 - zênite.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: D**

Rumo é o ângulo horizontal formado pela direção N/S ou S/N e uma direção SP qualquer, variando de 0° a 90° .

37. Entre os erros nas medidas indiretas de distâncias, pode ser citado o erro de calagem, que ocorre

- quando o operador inexperiente
- faz a leitura dos círculos vertical de forma errada.
 - faz leitura errônea dos fios estadiômetros inferiores.
 - faz leitura errônea dos fios estadiômetros superiores.
 - não faz uso correto das balizas.
 - não nivela o teodolito corretamente.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E**

O erro de calagem ocorre quando não há nivelamento correto do aparelho.

38. Os principais diastimetros utilizados na medida de distâncias são
- balizas.
 - estacas.
 - piquetes.
 - teodolitos.
 - trenas.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: E**

Os diastimetros são as trenas.

39. Com relação ao distanciômetro eletrônico, é correto afirmar que
- é um equipamento apenas para medir distâncias, ângulos e áreas.
 - usa a tecnologia do infravermelho.
 - sua precisão independe da quantidade de prismas utilizados para a reflexão do sinal.
 - sua precisão independe das condições atmosféricas.
 - sua precisão independe do modelo de equipamento utilizado.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: B**

A única correta é o distanciômetro eletrônico usar a tecnologia do infravermelho.

40. “São linhas de declividade uniforme que têm como finalidade substituir as irregularidades naturais do terreno, possibilitando o seu uso para fins de projeto.” O texto se refere à(ao)
- greide.
 - pé do aterro.
 - plataforma.
 - rampa de corte.
 - sarjeta.

JUSTIFICATIVA:**Resposta: A**

Greide são linhas de declividade uniforme que têm como finalidade substituir as irregularidades naturais do terreno.

41. Um talude na proporção 4:3 significa que, a cada
- 3 m de avanço no plano horizontal, teremos 4 m no plano vertical.
 - 4 m de avanço no plano horizontal, teremos 4 m no plano vertical.
 - 3 m de avanço no plano horizontal, teremos 1 m no plano vertical.
 - 12 m de avanço no plano horizontal, teremos 4 m no plano vertical.
 - 3 m de avanço no plano horizontal, teremos 12 m no plano vertical.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: A

3 indica a distância no plano horizontal e 4 no plano vertical.

42. Uma área de $1,0 \times 1,0$ cm na planta que representa área real de $100,0 \text{ m}^2$, está representada na escala
- 1:10
 - 1:100
 - 1:1000
 - 1:10000
 - 1:100000

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: C

$$100 \text{ m}^2 = 10 \times 10 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm}^2 = 1 \times 1 \text{ cm}$$

$$10 \text{ m} = 1000 \text{ cm}$$

$$1000 \text{ cm} / 1 \text{ cm}$$

43. Consiste em um sistema de pêndulo vertical e/ou de bolha de nivelamento horizontal como referencial e uma escala graduada que mede o ângulo do plano ou linha em graus ou em porcentagem de desnível.
- anemômetro
 - barômetro
 - clinômetro
 - dinamômetro
 - transferidor

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: C

Clinômetro é um sistema de pêndulo vertical e/ou de bolha de nivelamento horizontal como referencial e uma escala graduada que mede o ângulo do plano ou linha em graus ou em porcentagem de desnível.

44. A parte da topometria que estuda a medida dos ângulos e das linhas no plano horizontal é denominada de
- altimetria.
 - goniometria.
 - estadimetría.
 - geodésia.
 - planimetria.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: E

A planimetria está relacionada com medidas no plano horizontal.

45. Para alinhar dois pontos visíveis, "A" e "B", para a construção de uma cerca, por exemplo, é necessário no mínimo
- um operador e uma baliza.
 - um operador e duas balizas
 - dois operadores e duas balizas.
 - dois operadores e três balizas.
 - quatro operadores e 4 balizas.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: D

Deverão ser usados dois operadores e três balizas, pois uma baliza será colocada no ponto A e outra no ponto B. A terceira será colocada no ponto C, onde deverá ser feito o alinhamento. Um operador afasta-se um pouco de uma das balizas, olhando de forma que as mesmas fiquem alinhadas. O outro operador tomará a terceira baliza no local onde se quer fazer o alinhamento e por meio de instruções do primeiro operador, para a direita e/ou para a esquerda, movimenta-se até encontrar o ponto "C" desejado.

46. Indique, entre as alternativas, equipamento que permite ao auxiliar segurar a baliza na posição vertical sobre o piquete ou sobre o alinhamento a medir.
- bastão com mira
 - cavaco
 - nível de cantoneira
 - trena a laser
 - tripé

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: C

O nível de cantoneira permite ao auxiliar segurar a baliza na posição vertical sobre o piquete, por exemplo.

47. A operação $20^{\circ}30' + 10^{\circ}42'$ resulta em
- $30^{\circ}12'$.
 - $31^{\circ}72'$.
 - $30^{\circ}12'$.
 - $31^{\circ}12'$.
 - $10^{\circ}12'$.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: D

$$30' + 42' = 1^{\circ}12'$$

$$20^{\circ} + 10^{\circ} = 30^{\circ}$$

$$\text{Portanto } 30^{\circ} + 1^{\circ}12' = 31^{\circ}12'$$

48. A escala 1:50 geralmente é utilizada para
- detalhe de terrenos urbanos.
 - mapa de continente.
 - mapa de estados.
 - planta cadastral de cidades.
 - planta de fazendas.

JUSTIFICATIVA: _____**Resposta: A**

Esta escala só é indicada para pequenas áreas como detalhes de terrenos urbanos.

49. A estádia, também denominada de mira estadimétrica, é um (a)
- a) conjunto de balizas no mesmo nível.
 - b) conjunto de piquete em linha.
 - c) localização de um objeto no terreno.
 - d) régua graduada centimetricamente.
 - e) teodolito de alta precisão.

JUSTIFICATIVA: _____**Resposta: D**

Estádia é uma régua graduada centimetricamente.

50. O ângulo formado entre o meridiano verdadeiro e o meridiano magnético é denominado
- a) altura ortométrica.
 - b) coeficiente de deformação.
 - c) colimação.
 - d) cota.
 - e) declinação magnética.

JUSTIFICATIVA: _____**Resposta: E**

Declinação Magnética: é o ângulo formado entre o meridiano verdadeiro (norte/sul verdadeiro) e o meridiano magnético (norte/sul magnético) de um lugar.