

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. O processo de soldagem por arco elétrico com eletrodo revestido consiste, basicamente, na abertura e manutenção de um arco elétrico entre o eletrodo revestido e a peça a ser soldada. O arco funde simultaneamente o eletrodo e a peça. O metal fundido do eletrodo é transferido para a peça, formando uma poça fundida que é protegida da atmosfera pelos gases de combustão do revestimento. A proteção visa, basicamente, proteger a poça fundida de quais gases presentes na atmosfera?
- hidrogênio e oxigênio
 - hidrogênio e nitrogênio
 - nitrogênio e oxigênio
 - nitrogênio e cloro
 - cloro e oxigênio

JUSTIFICATIVA:

Resposta: c

O processo de soldagem por arco elétrico com eletrodo revestido consiste, basicamente, na abertura e manutenção de um arco elétrico entre o eletrodo revestido e a peça a ser soldada. O arco funde simultaneamente o eletrodo e a peça. O metal fundido do eletrodo é transferido para a peça, formando uma poça fundida que é protegida da atmosfera, mais especificamente do Nitrogênio e do Oxigênio (N_2 e O_2), pelos gases de combustão do revestimento. O metal depositado e as gotas do metal fundido que são ejetadas, recebem uma proteção adicional através do banho de escória, que é formada pela queima de alguns componentes do revestimento.

2. Escolha a alternativa que contém as palavras que preenchem corretamente a seguinte frase: "Em trabalhos com corrente alternada, utilizando-se um eletrodo sem _____ e sem nenhum outro tipo de _____, é impossível estabelecer um _____. Porém, graças à ação ionizante dos silicatos contidos no revestimento, a passagem da corrente alternada é consideravelmente facilitada entre o eletrodo e a peça à soldar".
- revestimento, proteção e arco elétrico
 - temperatura, arco elétrico e padrão
 - prática, estudo anterior e resultado
 - qualidade, conhecimento e padrão
 - NDA

JUSTIFICATIVA:

Resposta: a

Em trabalhos com corrente alternada, utilizando-se um eletrodo sem revestimento e sem nenhum outro tipo de proteção, é impossível estabelecer um arco elétrico. Porém, graças à ação ionizante dos silicatos contidos no revestimento, a passagem da corrente alternada é consideravelmente facilitada entre o eletrodo e a peça à soldar. Assim, a presença do revestimento no eletrodo permitirá:

- a utilização de tensões em vazio baixas, mesmo em trabalhos com corrente alternada (40 a 80 V), possibilitando assim uma redução do consumo de energia no primário e um considerável aumento da segurança do soldador e;
- a continuidade e conseqüentemente a estabilidade do arco.

3. Escolha a alternativa que contém as palavras que preenchem corretamente a seguinte frase: "O revestimento, ao fundir, cria uma _____ e uma _____ gasosa que protegem a fusão da alma contra o Oxigênio e Nitrogênio do ar. Ele depositará escória que é mais leve que o metal fundido e que protegerá o _____ não somente contra a oxidação e nitretação, mas também contra um resfriamento rápido. A escória constitui um isolante térmico que terá as...".
- condição, solda e banho de fusão
 - cratera, solução e trabalho
 - mistura, fusão e nitretação
 - cratera, atmosfera e banho de fusão
 - NDA

JUSTIFICATIVA:

Resposta: d

O revestimento ao fundir cria uma cratera e uma atmosfera gasosa que protegem a fusão da alma contra o Oxigênio e Nitrogênio do ar. Ele depositará escória que é mais leve que o metal fundido e que protegerá o banho de fusão não somente contra a oxidação e nitretação, mas também contra um resfriamento rápido. A escória constitui um isolante térmico que terá as seguintes funções:

- permitir a liberação dos gases retidos no interior do metal depositado, evitando com isto a formação de poros;
- minimizar o endurecimento do material depositado por têmpera, têmpera esta conseqüência de um rápido esfriamento.

4. Os aços-carbono possuem na sua composição apenas quantidades limitadas dos elementos carbono, silício, manganês, cobre, enxofre e fósforo. Outros elementos existem apenas em quantidades residuais. O que define a classificação do aço-carbono é a quantidade do elemento
- fósforo.
 - manganês.
 - enxofre.
 - silício.
 - carbono.

JUSTIFICATIVA:

Resposta: e

Os Aços-carbono possuem na sua composição apenas quantidades limitadas dos elementos carbono, silício, manganês, cobre, enxofre e fósforo. Outros elementos existem apenas em quantidades residuais. A quantidade de carbono presente no aço define a sua classificação: os baixo carbono possuem no máximo 0,30% de carbono, os médio carbono possuem de 0,30 a 0,60%, e os alto carbono possuem de 0,60 a 1,00%.

5. Os aços baixo carbono possuem, normalmente,
- alta resistência e dureza, são bastante usináveis e soldáveis e apresentam baixo custo de produção.
 - baixas resistência e dureza, são bastante usináveis e soldáveis e apresentam baixo custo de produção.
 - baixas resistência e dureza, são pouco usináveis e soldáveis e apresentam baixo custo de produção.

- d) baixas resistência e dureza, são bastante usináveis e soldáveis e apresentam alto custo de produção.
- e) baixas resistência e dureza, são pouco usináveis e soldáveis e apresentam alto custo de produção.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: b

Os aços baixo carbono possuem, normalmente, baixas resistência e dureza e altas tenacidade e ductilidade. Além disso, são bastante usináveis e soldáveis e apresentam baixo custo de produção. Estes aços normalmente não são tratados termicamente. Entre as suas aplicações típicas estão as chapas automobilísticas, perfis estruturais e placas utilizadas na fabricação de tubos, construção civil, pontes e latas de folhas-de-flandres.

6. Os aços médio carbono possuem
- maiores resistência e dureza e menores tenacidade e ductilidade do que os aços baixo carbono.
 - maiores resistência e dureza e maiores tenacidade e ductilidade do que os aços baixo carbono.
 - menores resistência e dureza e menores tenacidade e ductilidade do que os aços baixo carbono.
 - menores resistência e dureza e maiores tenacidade e ductilidade do que os aços baixo carbono.
 - NDA.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: a

Os aços médio carbono possuem uma quantidade de carbono suficiente para a realização de tratamentos térmicos de têmpera e revenimento, muito embora seus tratamentos térmicos necessitem ser realizados com taxas de resfriamento elevadas e em seções finas para serem efetivos. Possuem maiores resistência e dureza e menores tenacidade e ductilidade do que os aços baixo carbono. São utilizados em rodas e equipamentos ferroviários, engrenagens, virabrequins e outras peças de máquinas que necessitam de elevadas resistências mecânica e ao desgaste e tenacidade.

7. Os aços alto carbono possuem
- menor resistência e dureza, e menor ductilidade entre os aços carbono.
 - maior resistência e dureza, e maior ductilidade entre os aços carbono.
 - maior resistência e dureza, e menor ductilidade entre os aços carbono.
 - menor resistência e dureza, e maior ductilidade entre os aços carbono.
 - NDA.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: c

Os aços alto carbono são os de maiores resistência e

dureza, porém de menor ductilidade entre os aços carbono. São quase sempre utilizados na condição temperada e revenida, possuindo boas características de manutenção de um bom fio de corte. Tem grande aplicação em talhadeiras, folhas de serrote, martelos e facas.

8. A ciência das medidas e das medições denomina-se
- simbologia.
 - fisiologia.
 - metrologia.
 - numerologia.
 - biologia.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: c

A Metrologia é a ciência das medições, abrangendo todos os aspectos teóricos e práticos que asseguram a precisão exigida no processo produtivo, procurando garantir a qualidade de produtos e serviços através da calibração de instrumentos de medição, sejam eles analógicos ou eletrônicos (digitais), e da realização de ensaios, sendo a base fundamental para a competitividade das empresas. Metrologia também diz respeito ao conhecimento dos pesos e medidas e dos sistemas de unidades de todos os povos, antigos e modernos.

9. Lentamente, o sistema métrico passa a ser reconhecido e utilizado mundialmente como padrão internacional. A polegada, o palmo, o pé, a jarda, a braça e o passo são unidades de medição
- estatísticas.
 - recentes.
 - amplamente utilizadas.
 - que estão em desuso.
 - NDA.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: d

Por séculos as medidas eram baseadas nas dimensões do corpo humano, normalmente nas medidas do corpo do governante ou rei. Como as pessoas têm tamanhos diferentes, essas medidas variavam de uma pessoa para outra, ocasionando confusões nos resultados nas medidas. Para serem úteis, era necessário que os padrões fossem iguais para todos. Diante desse problema, ao longo dos tempos houve uma lenta padronização, sendo que, atualmente, as unidades de medida são definidas pelo Sistema Internacional, que aboliu as unidades de medida baseadas em partes do corpo.

10. Qual é o sistema de medidas utilizado no Brasil?
- inglês.
 - japonês.
 - italiano.
 - chinês.
 - métrico.

JUSTIFICATIVA:
Resposta: e

Hoje, o padrão de medidas com base no metro é recomendado pelo INMETRO (Instituto Nacional de

Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

11. O órgão responsável, no Brasil, em executar as políticas brasileiras de Metrologia é
- o INMETRO.
 - a ABNT.
 - a CESP.
 - o STF.
 - a CNI.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: a

O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) é uma autarquia federal brasileira, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Tem como uma de suas principais atribuições executar as políticas brasileiras de Metrologia e da avaliação da conformidade.

12. Os símbolos do milímetro, do centímetro, do metro e do quilômetro são, respectivamente,
- s - cm - m - kg.
 - mm - cm - m - km.
 - cm - s - l - dc.
 - mm - cm - m - qm.
 - NDA.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: b

Múltiplos e submúltiplos do metro

| Nome | Símbolo |
|------------|---------|
| Quilômetro | km |
| Metro | m |
| Centímetro | cm |
| Milímetro | mm |

13. O metro e o centímetro correspondem, respectivamente a
- 100mm e 10mm.
 - 1000mm e 100mm.
 - 10m e 100mm.
 - 1000mm e 10mm.
 - 10mm e 10mm.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: d

| Nome | Símbolo | Equiparação |
|------------|---------|------------------|
| Quilômetro | km | 1000m |
| Metro | m | 1000mm ou 100cm |
| Centímetro | cm | 100mm ou 0,1m |
| Milímetro | mm | 0,1cm ou 0,0001m |

14. O processo de solda com o emprego de acetileno (solda oxiacetilênica) é um processo de soldagem que produz uma chama que pode atingir

temperaturas acima dos 2000°C. Indique a alternativa que NÃO apresenta uma das vantagens desse tipo de solda

- baixo custo.
- fácil controle da operação.
- exige soldador hábil.
- não necessita de energia elétrica.
- permite o emprego de equipamentos portáteis.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: c

Este processo de soldagem data do século XIX. Foi o cientista francês Lê Châtelier que, em 1895, observou que quando o Acetileno queima com o oxigênio produz uma chama que atinge temperatura aproximada de 3000°C. Este processo foi explorado comercialmente a partir do século XX. O processo da soldagem oxigás apresenta as seguintes vantagens:

baixo custo;
permite o fácil controle da operação;
não necessita de energia elétrica;
emprega equipamento portátil.

Desvantagens do processo:

exige soldador hábil;
tem baixa taxa de deposição;
apresenta riscos de acidente com os cilindros de gases;
conduz a um superaquecimento.

15. Indique a alternativa cujas palavras preenchem corretamente as lacunas da seguinte frase: "A combustão do _____ ocorre em duas etapas, a combustão _____, onde somente o oxigênio do cilindro participa da reação. A combustão secundária, cuja reação ocorre com a participação do ar atmosférico. As chamas possuem duas partes, sendo elas chamadas de dardo e penacho. As características da chama dependem da relação entre o combustível (acetileno) e o _____ (oxigênio)"
- oxigênio - primária - fluxo.
 - acetileno - secundária - eletrodo.
 - oxigênio - primária - carburante.
 - combustível - secundária - gás.
 - acetileno - primária - carburante.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: e

A combustão do acetileno ocorre em duas etapas, a combustão primária, onde somente o oxigênio do cilindro participa da reação. A combustão secundária, cuja reação ocorre com a participação do ar atmosférico. As chamas possuem duas partes, sendo elas chamadas de dardo e penacho. As características da chama dependem da relação entre o combustível (acetileno) e o carburante (oxigênio).

16. NÃO faz(em) parte do conjunto de equipamentos ou partes que compõem a solda oxiacetilênica

- a) mangueiras.
- b) eletrodo revestido.
- c) cilindros de gás e oxigênio.
- d) maçarico.
- e) válvulas de ajuste de pressão.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: b

A solda oxiacetilênica baseia-se em adição de metal, sem adição de qualquer material estranho à solda, somente, se for o caso, de ligas metálicas, diferentemente das soldas por arco, onde temos os eletrodos revestidos. São os modelos mais utilizados:

aço-carbono: o critério de classificação de varetas de aço-carbono para a soldagem a gás é baseado somente no limite de resistência do metal de solda nas condições, como soldado;

ferro-fundido: as varetas para a soldagem de ferro-fundido é feito através de requisitos de composição química do metal de adição;

cobre e suas ligas: o critério de classificação das varetas à base das ligas de cobre para a soldagem oxigás, é baseado nos requisitos de composição química.

17. NÃO é um item consumível no processo de solda oxiacetilênica
- a) oxigênio.
 - b) acetileno.
 - c) metal de adição.
 - d) fluxo.
 - e) NDA.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: e

Tanto o acetileno quanto o oxigênio são queimados em proporção diferente, numa mistura que procura atingir a temperatura ideal para cada tipo ou característica de solda. O metal de adição vai sendo adicionado na medida da aplicação desejada, ao passo que o fluxo é um produto destinado a limpar as impurezas e desengraxar o local da solda, facilitando a deposição de metal de adição.

18. Para a obtenção de um padrão de segurança devem ficar claros no procedimento alguns requisitos a serem exigidos, entre eles, a utilização adequada de equipamentos de segurança. Quais equipamentos oferecem proteção contra raios luminosos emitidos durante o processo de solda e qual objetiva a proteção das pernas do soldador?
- a) óculos e perneira
 - b) óculos e botas
 - c) luvas e capacete
 - d) luvas e mangas
 - e) avental e capacete

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: a

Tão importante quanto os controles realizados no homem e no método é o controle que deve ser feito nos

equipamentos. Para a obtenção de um padrão de segurança deve ficar claro no procedimento alguns requisitos a serem exigidos, entre eles a utilização adequada de equipamentos de segurança. Nos serviços de soldagem são considerados equipamentos imprescindíveis à segurança do operador:

- a) óculos: oferecem total proteção contra os raios luminosos emitidos durante o processo de soldagem;
- b) luvas: para a perfeita proteção das mãos;
- c) mangas: normalmente confeccionadas em couro, é acessório necessário à proteção dos braços do soldador;
- d) perneira: também de couro, oferecem proteção às pernas contra respingos e salpicos de solda. Mais utilizado para corte oxiacetilênico;
- e) avental: de material resistente, dá uma proteção maior ao corpo do operador em serviços de solda em geral;
- f) botas: protegem o operador de solda nos casos de respingo de material quente e da queda de peças.

19. Indique a alternativa cujas palavras preenchem corretamente as lacunas da seguinte frase: "Soldagem _____ é um método no qual o calor requerido para fundir o metal é gerado por _____ formado(a) pela corrente elétrica passando entre o arame de soldagem e a peça de trabalho. A ponta do arame de soldagem, _____ e a peça de trabalho são cobertos por uma camada de um material mineral granulado conhecido por fluxo para soldagem".
- a) oxiacetilênica - uma chama - o arco elétrico
 - b) por arco submerso - fluxo de gás - fluxo de limpeza
 - c) por eletrodo revestido - uma chama - fluxo de limpeza
 - d) por estanho - fluxo de gás - fluxo de limpeza
 - e) por arco submerso - um arco - o arco elétrico

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: e

Soldagem por arco submerso é um método no qual o calor requerido para fundir o metal é gerado por um arco formado pela corrente elétrica passando entre o arame de soldagem e a peça de trabalho. A ponta do arame de soldagem, o arco elétrico e a peça de trabalho são cobertos por uma camada de um material mineral granulado conhecido por fluxo para soldagem por arco submerso.

Não há arco visível nem faíscas, respingos ou fumos.

20. Torno computadorizado cujo desenvolvimento se originou nos anos 70/80, dotado de recursos tecnológicos que possibilitam a produção com alta velocidade e uma excelente qualidade, permitindo trabalhos nos eixos X e Z
- a) torno vertical.
 - b) torno horizontal.
 - c) torno revolver.
 - d) torno universal.
 - e) torno CNC.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: e

Torno CNC é basicamente um torno com controle numérico computadorizado construído inicialmente para produção de peças de revolução ou cilíndrica que vem dotado de duas bases as quais são chamadas de

barramento sobre as quais correm dois eixos sendo um o eixo X (eixo que determina o diâmetro da peça) e outro o eixo Z (eixo que determina o comprimento da peça), a fixação da peça é feita por castanhas fixada em uma placa que vem acoplada ao eixo central da máquina, o qual é chamado de eixo árvore, e também podemos usar o ponto que é fixado em um corpo que normalmente fica no barramento do eixo Z na posição contrária à placa e a luneta que fica entre a placa e ponto que é geralmente usada para fixar peças longas.

Tipos de tornos:

Torno CNC: máquina na qual o processo de usinagem é feita por Comandos Numéricos Computadorizados (CNC) através de coordenadas X (vertical) e Z (longitudinal). Sua grande vantagem em relação ao torno mecânico é o acabamento e o tempo de produção.

Torno revolver: torno simples com o qual é possível executar processos de usinagem com rapidez, em peças pequenas;

Torno vertical: usado para trabalhar com peças com um diâmetro elevado;

Torno horizontal universal: usado para várias funções principalmente em peças de pequeno diâmetro e grande comprimento.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões a seguir:

A velha contrabandista

Diz que era uma velhinha que sabia andar de lambreta. Todo dia ela passava pela fronteira montada na lambreta, com um bruto saco atrás da lambreta. O pessoal da Alfândega – tudo malandro velho – começou a desconfiar da velhinha.

Um dia, quando ela vinha na lambreta com o saco atrás, o fiscal da Alfândega mandou ela parar. A velhinha parou e então o fiscal perguntou assim pra ela:

– Escuta aqui, vovozinha, a senhora passa por aqui todo dia, com esse saco aí atrás. Que diabo a senhora leva nesse saco?

A velhinha sorriu com os poucos dentes que lhe restavam e mais os outros, que ela adquirira no odontólogo, e respondeu:

– É areia!

Aí quem sorriu foi o fiscal. Achou que não era areia nenhuma e mandou a velhinha saltar da lambreta para examinar o saco. A velhinha saltou, o fiscal esvaziou o saco e dentro só tinha areia. Muito encabulado, ordenou à velhinha que fosse em frente. Ela montou na lambreta e foi embora, com o saco de areia atrás.

Mas o fiscal ficou desconfiado ainda. Talvez a velhinha passasse um dia com areia e no outro com muamba, dentro daquele maldito saco. No dia seguinte, quando ela passou na lambreta com o saco atrás, o fiscal mandou parar outra vez. Perguntou o que é que ela levava no saco e ela respondeu que era areia, uai! O fiscal examinou e era mesmo. Durante um mês seguido o fiscal interceptou a velhinha e, todas as vezes, o que ela levava no saco era areia.

Diz que foi aí que o fiscal se chateou:

– Olha, vovozinha, eu sou fiscal de alfândega com 40 anos de serviço. Manjo essa coisa de contrabando pra

burro. Ninguém me tira da cabeça que a senhora é contrabandista.

– Mas no saco só tem areia! – insistiu a velhinha. E já ia tocar a lambreta, quando o fiscal propôs:

– Eu prometo à senhora que deixo a senhora passar. Não dou parte, não apreendo, não conto nada a ninguém, mas a senhora vai me dizer: qual é o contrabando que a senhora está passando por aqui todos os dias?

– O senhor promete que não “espáia”? – quis saber a velhinha.

– Juro – respondeu o fiscal.

– É lambreta.

(PONTE PRETA, Stanislaw. In: Para Gostar de Ler: contos. v. 8. 2. ed. São Paulo: Ática, 1985.)

lambreta: do italiano lambretta (marca comercial de motoneta de origem italiana)

21. Analise os itens abaixo e indique (V) para os itens verdadeiros e (F) para os itens falsos, assinalando a alternativa correta.
- I. O fiscal não entendeu por que a velhinha contrabandeava areia.
 - II. O autor escreveu o conto de modo a reter a atenção do leitor até o final.
 - III. O fiscal sentia-se inconformado por ser enganado pela velhinha.
- 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, pois a velha contrabandeava lambreta. A afirmação II é verdadeira, pois a natureza do contrabando só é revelada no final. A afirmação III é verdadeira, pois o fiscal chegou a prometer que nada faria se a velha revelasse o que contrabandeava.

22. Analise os itens abaixo e indique (V) para os itens verdadeiros e (F) para os itens falsos, assinalando a alternativa correta.
- I. O saco de areia era uma forma de desviar a atenção da fiscalização.
 - II. No final da história, o fiscal estava mais curioso por saber o que a velha contrabandeava do que interessado em apreender o contrabando.
 - III. A velha enganou o fiscal porque ele não tinha experiência na profissão.
- a) F – F – V
 - b) F – V – F
 - c) V – F – F
 - d) V – V – F
 - e) F – V – V

JUSTIFICATIVA:

Resposta: d

A afirmação I é verdadeira, pois o que chamou a atenção do fiscal foi o saco. A afirmação II é verdadeira, pois o fiscal prometeu não autuar a velha. A afirmação III é falsa, pois o fiscal afirmou ter 40 anos de serviço, além de contradizer a afirmação do autor em “tudo malandro velho”.

23. O autor utiliza, no conto, a linguagem popular, desrespeitando, algumas vezes, regras gramaticais. Assinale a alternativa em que ocorre transgressão da gramática.
- “Que diabo a senhora leva nesse saco?”
 - “Muito encabulado, ordenou à velhinha que fosse em frente.”
 - “Um dia, quando ela vinha na lambreta com o saco atrás, o fiscal da Alfândega mandou ela parar.”
 - “Ninguém me tira da cabeça que a senhora é contrabandista.”
 - “Olha, vovozinha, eu sou fiscal de alfândega com 40 anos de serviço.”

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: c

Segundo as normas gramaticais, “mandou-a parar” ou “mandou que ela parasse”. Nas demais alternativas, há expressões coloquiais que não apresentam transgressões à gramática.

24. Assinale a alternativa que está de acordo com as normas gramaticais.
- A maior parte dos fiscais desconfiou da velha.
 - O pessoal da alfândega eram experientes.
 - Oswaldo ou Sérgio serão o presidente da empresa.
 - Ainda não era três horas da tarde, quando ele chegou.
 - Tudo os fiscais era malandro velho.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: a

Em a, “desconfiou” concorda com o núcleo “parte”. Correções: b) O pessoal da alfândega era experiente. c) Oswaldo ou Sérgio será o presidente da empresa. d) Ainda não eram três horas da tarde, quando ele chegou. e) Todos os fiscais eram malandros velhos.

25. Assinale a alternativa em que o emprego dos pronomes está de acordo com as normas gramaticais.
- O fiscal pediu para mim parar.
 - Jamais houve desentendimentos entre nós.
 - Faz meses que nós não se vemos.
 - Peguei o saco e esvaziei ele no chão.
 - Vocês querem sair com nós?

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: b

Correções: a) O fiscal pediu-me que parasse. c) Faz meses que (nós) não nos vemos. d) Peguei o saco e esvaziei-o no chão. e) Vocês querem sair conosco?

26. Assinale a alternativa em que há uma forma verbal inadequadamente empregada.
- Duvido que ele saiba a verdade.
 - Desejamos que sua estada em nossa casa seja agradável.
 - É imperativo que todos compareçam à reunião.
 - Queremos que você reconsidere o problema.
 - Espero que você estude para a prova.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: d

A forma verbal “reconsidera” faz parte de uma oração subordinada e expressa um fato incerto, portanto deveria, como as demais, estar no modo subjuntivo, ou seja, “reconsidere”.

27. A seguir, temos uma oração na voz ativa (I) e sua correspondente na voz passiva (II). Assinale a alternativa que completa corretamente o período II.
- Todos os jornais publicaram a notícia na primeira página.
 - A notícia _____ por todos os jornais na primeira página.
 - tinha sido publicada
 - foi publicada
 - era publicada
 - publicava-se
 - fora publicada

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: b

A forma “publicaram” está no pretérito perfeito do indicativo. Mantendo-se esse tempo, obtém-se “foi publicada”.

28. Assinale a alternativa correta quanto às normas gramaticais.
- Estou enviando-lhe anexas as fotografias.
 - Ela estava meia cansada.
 - Era meio-dia e meio.
 - Ela mesmo desfez o mal-entendido.
 - Naquela sala, havia menas pessoas.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: a

“Anexas” concorda com “fotografias”. Correções: b) Ela estava meio cansada. c) Era meio-dia e meia (hora). d) Ela mesma desfez o mal-entendido. e) Naquela sala, havia menos pessoas.

29. Assinale a alternativa em que a pontuação está correta.
- Durante um mês a velha, enganou o fiscal que desconfiava, de que ela fosse, contrabandista.
 - Durante um mês a velha enganou, o fiscal que, desconfiava de que ela fosse, contrabandista.
 - Durante um mês, a velha enganou o fiscal, que desconfiava de que ela fosse contrabandista.
 - Durante um mês, a velha enganou o fiscal, que, desconfiava de que ela fosse contrabandista.
 - Durante um mês, a velha enganou, o fiscal, que, desconfiava de que ela fosse, contrabandista.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: c

Separam-se por vírgula o adjunto adverbial antecipado “durante um mês” e a oração subordinada adjetiva explicativa “que desconfiava”.

30. “A velhinha sorriu com os poucos dentes que lhe restavam e mais os outros, que ela adquirira no odontólogo, e respondeu:
– É areia!”
A forma verbal “adquirira” pode ser substituída, sem alteração do sentido do período, por
- “ia adquirir”.
 - “foi adquirir”.
 - “adquiria”.
 - “tem adquirido”.
 - “tinha adquirido”.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: e

“Adquirira” é forma do pretérito mais-que-perfeito do indicativo. A forma composta equivalente é “tinha adquirido” ou “havia adquirido”.

RACIOCÍNIO LÓGICO

31. Pensei em um número. Multipliquei-o por 18, somei 147, dividi por 3 e obtive 121. Em que número eu pensei?
- 10
 - 12
 - 15
 - 18
 - 21

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: B

Solução: Expressões aritméticas

$$12 \times 18 = 216, \quad 216 + 147 = 363, \quad 363 : 3 = 121$$

32. A tabela a seguir mostra o resultado de uma pesquisa a respeito do programa de televisão preferido, de acordo com o sexo das pessoas e com a faixa de idade.

| | | Novela | Filme | Jornal |
|----------|-----------------|--------|-------|--------|
| Mulheres | de 31 a 40 anos | 45 | 18 | 32 |
| | de 21 a 30 anos | 28 | 37 | 15 |
| Homens | de 31 a 40 anos | 8 | 25 | 56 |
| | de 21 a 30 anos | 5 | 45 | 35 |

De acordo com a tabela, responda quantas pessoas na faixa de idade de 31 a 40 anos gostam de filme?

- 18
- 25
- 37
- 43
- 45

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: D

Solução: Números naturais (operações e propriedades)

Mulheres de 31 a 40 anos que gostam de filme = 18

Homens de 31 a 40 anos que gostam de filme = 25

Somando $18 + 25 = 43$.

33. Na construção de um muro de 10 m^2 , foram utilizados 2 000 tijolos. Para construir um muro de 30 m^2 , nas mesmas condições do anterior, serão necessários:
- 2 500 tijolos.
 - 3 000 tijolos.
 - 3 500 tijolos.
 - 5 000 tijolos.
 - 6 000 tijolos.

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: E

Solução: Regra de três simples

10 m^2 está para 2 000 tijolos ,

30 m^2 está para x tijolos

$$10x = 60\,000, \quad x = 6\,000 \text{ tijolos}$$

34. Durante um campeonato de futebol, um time conquistou 15 pontos de 25 possíveis. Qual foi o aproveitamento desse time em porcentagem?
- 60 %
 - 55 %
 - 50 %
 - 45 %
 - 40 %

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: A

Solução: Porcentagem

$$(15 : 25) \times 100 = 0,60 \times 100 = 60$$

35. Um reservatório de combustível contém 1 000 litros de álcool. Efetuamos sucessivamente as seguintes operações:
- | | |
|-----------|-------------|
| retiramos | 140 litros. |
| retiramos | 150 litros. |
| colocamos | 280 litros. |
| retiramos | 500 litros. |
- Então, a quantidade de litros de álcool que fica no reservatório é:
- 360
 - 400
 - 440
 - 490
 - 560

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: D

Solução: Números naturais (operações e propriedades).

Expressões aritméticas

$$1000 - 140 - 150 + 280 - 500 = 490$$

36. Determinando o valor de x na proporção $\frac{4}{10} = \frac{x}{20}$, teremos o número:
- 2
 - 4
 - 8
 - 12
 - 16

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: C
Solução: Razão e proporção

$$\frac{4}{10} = \frac{x}{20} \longrightarrow 10x = 80 \longrightarrow x = \frac{80}{10} \longrightarrow x = 8$$

 37. A solução da equação $2.(x + 2) - 5 = 15$ é:

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 14

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: B
Solução: Equação do 1º grau

$$\begin{aligned} 2.(x + 2) - 5 &= 15 \\ 2.x + 4 &= 15 + 5 \\ 2.x &= 20 - 4 \\ 2.x &= 16 \\ x &= 8 \end{aligned}$$

38. Dois (2) ônibus partem do ponto inicial às 12 horas. O primeiro retorna, sempre, de 2 em 2 horas, o segundo de 3 em 3 horas. Que horas os dois ônibus estarão juntos, novamente, no ponto inicial?

- a) 18 horas
- b) 17 horas
- c) 16 horas
- d) 15 horas
- e) 14 horas

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: A
Solução: Mínimo Múltiplo Comum
Como o primeiro retorna sempre de 2 em 2 horas, parte às 12 horas, 14 horas, 16 horas, 18 horas, ...
Como o segundo retorna sempre de 3 em 3 horas, parte às 12 horas, 15 horas, 18 horas, Portanto, estarão juntos às 18 horas.

 39. Num determinado mês, em uma escola, $\frac{2}{3}$ dos

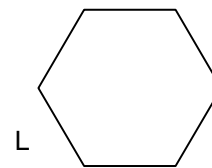
alunos participaram de um entrevista com a coordenação. Sabendo que a escola tem 1242 alunos, quantos alunos participaram desta entrevista?

- a) 414
- b) 621
- c) 828
- d) 1040
- e) 1242

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: C
Solução:
Operações com frações

$$\frac{2}{3} \times 1242 = 828$$

 40. Na figura abaixo, considere a medida do lado do triângulo equilátero igual a medida do lado do hexágono regular. Se a área do triângulo equilátero abaixo mede 4cm^2 , quanto mede a área do hexágono regular?


- a) 8
- b) 12
- c) 16
- d) 20
- e) 24

JUSTIFICATIVA: _____

Resposta: E
Solução: Cálculo de área
O hexágono regular é formado por 6 triângulos equiláteros.
Se um triângulo mede 4cm^2 , logo: $4 \times 6 = 24$
O hexágono tem área 24cm^2