

F06613



BC
E06405



Eletrotécnica - 31

Mecânica - 32

Segurança do Trabalho - 35

Eletromecânica - 37

(Cursos pós-médio)

UFSM
Biblioteca Central

LÍNGUA PORTUGUESA

Não quero que meu filho tenha videogame
Maria Ângela Barbato Carneiro

01 Como a internet e a TV, os jogos
02 eletrônicos fazem parte do mundo em que
03 vivemos. É irreal querer isolar a criança
04 deles. Também não há motivo para adotar o
05 princípio de que esses brinquedos são, por
06 si sós, negativos. O desafio é controlar o
07 tempo que seu filho gasta com essa
08 atividade, supervisionar o conteúdo e
09 oferecer alternativas de lazer.
10 Diferentemente do que alguns
11 imaginam, afastar dos games um garoto de
12 sete anos é negativo para sua
13 formação. Eles permitem o contato com
14 uma linguagem cada dia mais presente na
15 nossa sociedade. Convém evitar que o
16 menino fique defasado em relação
17 outros da mesma faixa etária e classe social.
18 Muitas vezes, a desconfiança dos adultos
19 está ligada ao estigma de violência
20 associado a fitas, mas não se deve
21 confundir o brinquedo com a temática.
22 Como ocorre com livros e programas de
23 TV, também nesse universo há coisas boas
24 e ruins. Cabe à família selecionar o que vai
25 levar para dentro de casa. Antes de comprar,
26 verifique a indicação etária e avalie o
27 produto. Se encontrar algo conflitante com
28 as suas convicções, deixe na prateleira e
29 explique por que é inadequado. A criança
30 precisa entender os valores que motivaram a
31 recusa – afinal, se o jogo proibido está na
32 moda, é inevitável que seu filho tenha
33 acesso a ele na casa de algum amigo.
34 Também cabe aos pais definir de
35 antemão tempo e frequência de uso. Entre
36 trinta minutos e uma hora por dia é uma boa
37 medida. Para que isso seja respeitado,
38 porém, deve-se oferecer outras formas de
39 diversão. Brincar no playground, passear no
40 parque, andar de bicicleta ou ler um livro
41 com os pais são algumas opções. Só não
42 vale fazer vista grossa se a criança passa
43 três ou quatro horas diárias nos games. Caso
44 ela ignore o combinado, converse e mostre
45 que existem outras coisas interessantes. Não

46 deu certo? Proíba-a de fazer algo de que
47 goste muito – pode ser um veto aos próprios
48 games – e explique: “Você não fez o que
49 combinamos e, por isso, não vai jogar
50 durante uma semana”. O importante é que
51 seu filho seja privado de algo que realmente
52 faça falta e os pais não cedam a birras.

53 Quando não há um problema mais
54 sério de disciplina, essa medida costuma
55 resolver os excessos. Pais que não sabem
56 impor limites, porém, acabam
57 transformando o game em mais um ponto de
58 atrito, o que evidencia conflitos que já
59 estavam presentes. São realidades que
60 podem exigir uma terapia familiar. Só é
61 preciso tomar cuidado para não encarar a
62 simples falta de educação como sinal de um
63 problema psicológico que não existe. Se a
64 proibição radical não é um bom caminho
65 para educar, a permissividade também não.
66 O equilíbrio está na capacidade de dialogar e
67 estabelecer fronteiras claras.

(Revista Cláudia, outubro de 2006)

1. Assinale a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas das linhas 12, 16 e 20 do texto, de acordo com as normas gramaticais.

- a) a – à – às
- b) a – a – às
- c) à – a – às
- d) à – a – as
- e) à – à – as

2. A frase “Se a proibição radical não é um bom caminho para educar, a permissividade também não” (linha 63) pode-se associar, por maior semelhança de sentido, ao seguinte ditado:

- a) Quem tem boca vai a Roma.
- b) A virtude é comunicável, mas o vício é contagioso.
- c) A autoridade impõe e obriga, mas não convence.
- d) Quem muito nos festeja, alguma coisa de nós deseja.
- e) Nem tanto ao mar, nem tanto à terra.

3. Analise as afirmativas a respeito do que diz o texto.

- I. A autora compara o videogame à internet e à TV, por considerá-los todos como influências negativas para as crianças.
- II. A autora aconselha aos pais que deixem o videogame nas prateleiras das lojas e não o comprem para seus filhos.
- III. A autora sugere que os pais imponham aos filhos limites quanto ao uso do videogame.

Está (ão) correta(s)

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

4. Assinale o fragmento do texto em que o pronome relativo não funciona como sujeito.

- a) "que combinamos" (linha 48).
- b) "que não sabem" (linha 55).
- c) "que evidencia conflitos" (linha 58).
- d) "que já estavam presentes" (linha 58).
- e) "que podem exigir uma terapia familiar" (linha 59).

5. Observe a seguinte frase.

"Se o jogo proibido está na moda, é inevitável que seu filho tenha acesso a ele na casa de algum amigo." (linha 31).

Se nela pluralizarmos a palavra "jogo", deverão ir também para o plural, além da palavra "jogo", mais

- a) uma palavra.
- b) duas palavras
- c) três palavras
- d) quatro palavras
- e) cinco palavras

6. A única palavra ou expressão que não funciona como objeto direto é

- a) "outras coisas interessantes" (linha 45).
- b) "-a" (linha 46).
- c) "algo" (linha 46).
- d) "limites" (linha 56).
- e) "uma terapia familiar" (linha 60).

7. A oração "Caso ela ignore o combinado" (linha 43) expressa

- a) causa.
- b) concessão.
- c) condição.
- d) conformidade.
- e) consequência.

8. Se passarmos para a voz passiva analítica a oração "essa medida costuma resolver os excessos" (linha 54), resultará, em norma culta, a seguinte forma:

- a) os excessos foram resolvidos por essa medida
- b) os excessos costumam ser resolvidos por essa medida
- c) os excessos costumavam ser resolvidos por essa medida
- d) essa medida foi como de costume resolvida pelos excessos
- e) essa medida seria resolvida pelos excessos

9. O verbo passear (linha 39) ao ser conjugado apresenta uma peculiaridade por terminar em ear. Assim, dentre as formas verbais apresentadas nas opções, uma não está escrita de acordo com a norma culta. Identifique-a.

- a) Você passcia com seu pai no parque.
- b) Passeamos com amigos em São Paulo.
- c) Passeemos à tarde no parque.
- d) Ele quer que eu passeie com o cão.
- e) Você passeiou com os alunos.

10. A respeito das formas verbais converse e mostre (linha 44) só não é possível afirmar que

- a) se encontram no imperativo afirmativo.
- b) ambas apresentam o leitor, ou seja, a pessoa a quem se dirige a autora, como sujeito.
- c) estão coordenadas entre si.
- d) ambas pertencem à segunda conjugação.
- e) a primeira está empregada como intransitiva e a segunda como transitiva direta.

11. A conjunção coordenada adversativa do período que se inicia na linha 18 do texto pode ser substituída por outras sem alterar o significado da frase. Assinale a única exceção.

- a) contudo.
- b) portanto.
- c) porém.
- d) todavia.
- e) entretanto.

12. Accentuam-se as palavras "conteúdo" (linha 08) e "está" (linha 31) pelos mesmos motivos, respectivamente, que se acentuam

- a) gaúcho e baú.
- b) útil e atrás.
- c) ruído e chalé.
- d) ágil e chaminé.
- e) saída e herói.

F06613 •
E06405
BC
28/2/2007
00022325

chamada.
cod barras:
local:
inclusão:
n controle:

13. Observe que a autora usou “por que” (linha 29) segundo as normas da língua portuguesa.

Assinale a alternativa em que a grafia não está correta, seja para “porque”, “por que”, “porquê” ou “por quê”.

- a) Por que a criança precisa entender os valores?
- b) A criança precisa entender o porquê dos valores.
- c) Os pais sabem por que a criança precisa entender os valores.
- d) A criança não sabe o por que dos valores.
- e) Ele afirmou que a criança precisa entender os valores, por quê?

14. Observe a palavra “irreal” (linha 03). Ela possui um prefixo que se repete, com o mesmo significado, em quatro das palavras abaixo.

Assinale a palavra em que tal não ocorre.

- a) irritante
- b) imoral
- c) infeliz
- d) irregular
- e) independente

15. O fragmento que não apresenta pronome indefinido é

- a) “cada dia” (linha 14).
- b) “muitas vezes” (linha 18).
- c) “algumas opções” (linha 41).
- d) “outras coisas” (linha 45).
- e) “essa medida” (linha 54).

16. Tomando-se a seguinte frase “Quando não há problemas, essa medida costuma resolver os excessos” e substituindo-se “problemas” e “os excessos” por pronomes pessoais oblíquos, em norma culta, devemos assim expressar-nos:

- a) Quando não os há, essa medida costuma resolvê-los.
- b) Quando não há-os, essa medida costuma resolvê-los.
- c) Quando não os há, essa medida costumá-los resolver.
- d) Essa medida os costuma resolver quando não lhes há.
- e) Quando não os há, essa medida costuma resolver-lhes.

17. Se substituirmos, no texto, “família” (linha 24) pelas palavras das alternativas, o sinal indicativo de crase só poderá ser mantido diante de

- a) familiares.
- b) você.
- c) esta família.
- d) professora.
- e) todas as professoras.

18. Observe a oração adverbial do período que se inicia na linha 53 do texto e assinale a alternativa em cujo período ela foi transformada em oração adverbial causal.

- a) Se não há um problema mais sério de disciplina...
- b) Caso não haja um problema mais sério de disciplina...
- c) Como não há um problema mais sério de disciplina...
- d) Embora não haja um problema mais sério de disciplina...
- e) Mesmo que não haja um problema mais sério de disciplina...

19. Acrescentando “todos gostam dos jogos eletrônicos” como oração subordinada adjetiva restritiva ao seguinte período: “Os jogos eletrônicos fazem parte do mundo em que vivemos” resultará, na norma culta da língua portuguesa, o seguinte período:

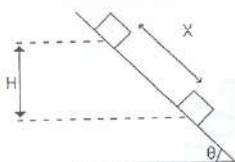
- a) Os jogos eletrônicos que todos gostam fazem parte do mundo em que vivemos.
- b) Os jogos eletrônicos de cujos todos gostam fazem parte do mundo em que vivemos.
- c) Todos gostam dos jogos eletrônicos que fazem parte do mundo em que vivemos.
- d) Todos gostam dos jogos eletrônicos e eles fazem parte do mundo em que vivemos.
- e) Os jogos eletrônicos de que todos gostam fazem parte do mundo em que vivemos.

20. Indique a alternativa em que há uma palavra não escrita corretamente em virtude do sentido que deve possuir na frase.

- a) O concerto foi de música moderna.
- b) Minha estadia na casa de campo foi ótima.
- c) Ele nos deu um cheque para pagar o curso.
- d) Essa é a sexta vez que assisto a esse filme.
- e) Quanto está a taxa de juros?

FÍSICA

21. Um bloco de massa m é colocado sobre um plano inclinado de ângulo θ com a horizontal, num local onde a aceleração da gravidade tem módulo g .



O trabalho do peso do bloco, enquanto escorrega uma distância x , será

- a) $mgx \cdot \sin \theta$.
- b) $mgx \cdot \cos \theta$.
- c) mgH .
- d) $-mgx \cdot \sin \theta$.
- e) $-mgx \cdot \cos \theta$.

22. Um objeto de massa 2 kg descreve uma trajetória circular de raio 2 m com velocidade escalar constante de 6 m/s. Desprezando a ação da gravidade, a intensidade da força resultante na partícula, será

- a) 6 N.
- b) 12 N.
- c) 20 N.
- d) 28 N.
- e) 36 N.

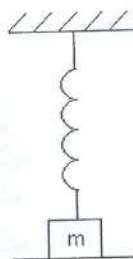
23. O módulo da velocidade de um corpo de massa m é aumentado de 20 %. O respectivo aumento de sua energia cinética, será aproximadamente, de:

- a) 20 %.
- b) 22 %.
- c) 40 %.
- d) 44 %.
- e) 48 %.

24. A 300 metros de profundidade, em relação ao nível do mar, coloca-se para ferver uma certa quantidade de água em um recipiente aberto. Neste caso, a água

- a) entra em ebulição em 70°C .
- b) entra em ebulição em 90°C .
- c) entra em ebulição em 100°C .
- d) entra em ebulição acima de 100°C .
- e) não conseguiria entrar em ebulição.

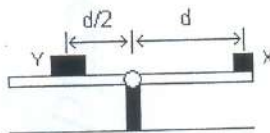
25. Um corpo de massa m está em repouso sobre uma plataforma horizontal. Quando a plataforma é puxada para baixo, o bloco cairá esticando a mola. Despreze as perdas de energia mecânica.



Se g a aceleração da gravidade, K a constante elástica da mola, a deformação máxima da mola será dada por

- a) $2mg/K$.
- b) mg/K .
- c) $mg/2K$.
- f) $\sqrt{\frac{mg}{K}}$.
- g) $\sqrt{\frac{2mg}{K}}$.

26. Temos uma barra que pode balançar em torno do seu centro. Um objeto de peso X é colocado na extremidade da barra a uma distância d do centro de apoio. Um segundo objeto de peso Y é colocado do lado oposto a uma distância $d/2$ do centro.



A relação entre os pesos dos objetos para que a barra fique em equilíbrio na horizontal, deve ser

- a) $Y = X/2$.
- b) $Y = X$.
- c) $Y = 2X$.
- d) $Y = 4X$.
- e) $Y = 6X$.

27. Assinale a(s) alternativa(s) correta(s) e logo após escolha a opção adequada.

- I. Na transformação adiabática, o trabalho mecânico corresponde à variação da energia interna com sinal trocado.
 - II. O ciclo de Carnot determina o máximo rendimento que um motor térmico pode ter entre duas dadas temperaturas.
 - III. Em uma transformação isotérmica o calor trocado entre sistema e meio corresponde ao trabalho mecânico envolvido.
- a) Somente a afirmativa I é correta.
 - b) Somente a afirmativa II é correta.
 - c) Somente as afirmativas I e III são corretas.
 - d) Somente as afirmativas II e III são corretas.
 - e) As afirmativas I, II e III são corretas.

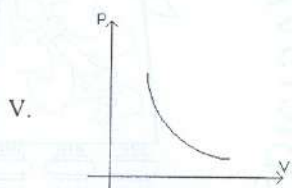
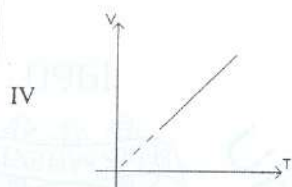
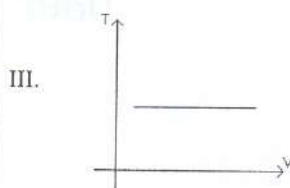
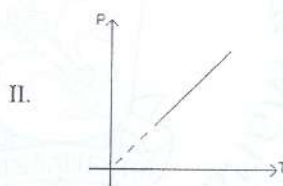
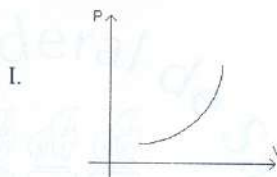
28. Mistura-se 200 g de gelo em fusão com 100 g de água a uma temperatura x em calorímetro ideal. Sabendo que $C_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ e $L_f = 80 \text{ cal/g}$, o valor de x para que, no equilíbrio térmico, se tenham massas iguais de água e gelo, será

- a) 10°C .
- b) 20°C .
- c) 30°C .
- d) 40°C .
- e) 50°C .

29. Temos uma prensa hidráulica em que aplica-se no êmbolo de menor área uma força \vec{F}_1 de intensidade 100 N, deslocando-o de 1 m. O deslocamento sofrido pelo êmbolo maior, cuja área é duas vezes maior que a do primeiro, será:

- a) 0,1 m.
- b) 0,2 m.
- c) 0,3 m.
- d) 0,4 m.
- e) 0,5 m.

30. Considerando P a pressão, V o volume e T a temperatura, analise os gráficos para completar a frase abaixo com a opção correta.



Em sistemas fechados, os gráficos que podem representar transformações isotérmicas são

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

31. Associe os tipos de transmissão de calor com os fenômenos descritos.

- | | | |
|----------------------|-----|---|
| 1 Convecção natural | () | Gradiente de temperatura |
| 2 Radiação térmica | () | Diferença de densidade |
| 3 Condução em sólido | () | Movimento de fluido por agente externo |
| 4 Convecção forçada | () | Emissão de ondas eletromagnéticas através do espaço |

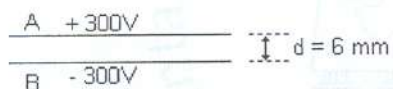
A associação correta, é:

- 1 - 2 - 3 - 4.
- 2 - 1 - 3 - 4.
- 2 - 3 - 4 - 1.
- 3 - 1 - 4 - 2.
- 3 - 2 - 1 - 4.

32. Uma chapa de metal tem coeficiente de dilatação linear $2 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ e área S à temperatura de 20°C . Para aumentar 1 % a área da placa deve-se elevar sua temperatura para:

- 190°C .
- 250°C .
- 270°C .
- 330°C .
- 400°C .

33. A intensidade do campo elétrico entre as placas A e B, será de:

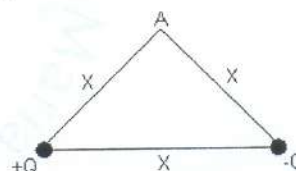


- $1 \cdot 10^5 \text{ V/m}$.
- $2 \cdot 10^5 \text{ V/m}$.
- $3 \cdot 10^5 \text{ V/m}$.
- $4 \cdot 10^5 \text{ V/m}$.
- $5 \cdot 10^5 \text{ V/m}$.

34. Duas lâmpadas, uma de 100 W e 220 V e outra de 150 W e 220 V são ligadas em série na tensão de 220 V. Pode-se afirmar que

- a lâmpada de 150 W brilha mais que a de 100 W.
- a lâmpada de 100 W brilha mais que a de 150 W.
- somente a lâmpada de 100 W queimar.
- somente a lâmpada de 150 W queimar.
- ambas as lâmpadas queimarão.

35. Tem-se um triângulo equilátero de lado X .



As cargas $+Q$ e $-Q$ estão fixas em dois vértices. Considerando o módulo das cargas Q igual a $45 \mu\text{C}$, e X igual a 25 cm, o potencial resultante no vértice A, será

- 0.
- $1 \cdot 10^4 \text{ V}$.
- $2 \cdot 10^4 \text{ V}$.
- $3 \cdot 10^4 \text{ V}$.
- $4 \cdot 10^5 \text{ V}$.

36. Um condutor reto, de comprimento infinito, é percorrido por uma corrente de intensidade $i = 4 \text{ A}$. Sendo $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T}$, a intensidade do campo magnético gerada em P, a 40 cm do fio, será de:

- $1 \cdot 10^{-6} \text{ T}$.
- $2 \cdot 10^{-6} \text{ T}$.
- $3 \cdot 10^{-6} \text{ T}$.
- $4 \cdot 10^{-6} \text{ T}$.
- $5 \cdot 10^{-6} \text{ T}$.

37. Coloca-se perpendicularmente às linhas de indução de um campo magnético de intensidade de $10^{-4} T$ uma espira retangular de dimensões 8 cm e 10 cm. A intensidade do campo magnético é reduzida a zero em 2 s. A força eletromotriz induzida média nesse intervalo de tempo é

- a) $1 \cdot 10^{-7} V$.
- b) $2 \cdot 10^{-7} V$.
- c) $3 \cdot 10^{-7} V$.
- d) $4 \cdot 10^{-7} V$.
- e) $5 \cdot 10^{-7} V$.

38. Um aquecedor elétrico quando ligado na tensão de 220 V fornece uma potência nominal P_n . A resistência elétrica deste aquecedor é ajustável. Considerando R a resistência do aquecedor quando ligado em 220 V, o novo valor da resistência para que quando o aquecedor for ligado na tensão de 110 V continue produzindo a mesma potência nominal P_n , é de

- a) $0,2R$.
- b) $0,25R$.
- c) $0,5R$.
- d) $1,25R$.
- e) $1,5R$.

39. Um forno de microondas de 1000 W e 220 V é protegido por um fusível de 10 A. É ligado em paralelo com este, um ferro de passar roupa que pode operar nas posições 1, 2 ou 3, respectivamente nas potências de 300 W – 700 W – 1500 W na tensão de 220 V. Pode-se afirmar que o fusível

- a) queimará com o ferro na posição 1.
- b) queimará com o ferro na posição 2.
- c) queimará com o ferro na posição 3.
- d) queimará mesmo que o ferro não esteja ligado.
- e) não queimará.

40. Um gerador de corrente contínua é submetido a um curto-circuito, atingindo a corrente de 5 A e potência gerada de 50W. A força eletromotriz deste gerador é de:

- a) 10 V.
- b) 20 V.
- c) 30 V.
- d) 40 V.
- e) 50 V.

MATEMÁTICA

41. Antes da final do campeonato mundial interclubes de 2006 (Internacional x Barcelona), uma empresa jornalística realizou uma pesquisa sobre quem venceria o jogo. Das pessoas consultadas, 250 responderam que o Internacional venceria; 140 que o Barcelona venceria; 15 responderam que os dois venceriam e 35 não sabiam que o jogo iria ser realizado. O número de pessoas consultadas na pesquisa foi de

- a) 340
- b) 375
- c) 390
- d) 410
- e) 425

42. Dados os conjuntos $A = \{-2, -1, 0, 3\}$ e $B = \{-2, 0, 2, 4, 5\}$. A função $f: A \rightarrow B$ definida por $f(x) = x + 2$ é

- a) injetora e tem o conjunto imagem igual a $\{0, 1, 2, 5\}$.
- b) injetora e tem o contradomínio igual a $\{0, 1, 2, 5\}$.
- c) sobrejetora e tem o conjunto imagem igual a $\{0, 1, 2, 5\}$.
- d) sobrejetora e tem o contradomínio igual a B.
- e) bijetora.

43. A equação exponencial $2^{x^2-5x+10} = 16$ tem os números naturais a e b como solução, onde $a < b$. Assim, o valor de b^a é

- a) $\frac{1}{9}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) 6
- d) 8
- e) 9

44. Se a função $f(x) = mx + n$, com m e $n \in \mathbb{R}$, tem $f(2) = 4$ e $f(0) = -2$, então o valor de $m \cdot n$ é

- a) -8
- b) -6
- c) 2
- d) 6
- e) 8

45. Num ponto de uma rodovia passam 800 veículos por hora. O número de veículos que passarão em 4 horas e 30 minutos é

- a) 2.400
- b) 2.800
- c) 3.200
- d) 3.600
- e) 4.200

46. O valor de $\left(5\sqrt{3}\right)^{\sqrt{3}}$ dividido por

$(0,2)^3$ é

- a) 0
- b) 1
- c) $5^{\sqrt{6}+3}$
- d) $5^{2\sqrt{3}-3}$
- e) 5^6

47. Se $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,47$, então o $\log 12$ é igual a

- a) 1,07
- b) 1,24
- c) 1,80
- d) 1,86
- e) 2,82

48. Numa progressão aritmética de 50 termos, $a_3 = 8$ e $a_{48} = 143$. A soma dos termos da progressão é:

- a) 1.144
- b) 3.375
- c) 3.775
- d) 6.750
- e) 7.550

49. O tempo, em horas, para produzir n unidades de um certo produto é calculado pela expressão $T = 920 - 60n + n^2$. O número de unidades que deverão ser produzidas no menor tempo possível é de

- a) 20
- b) 30
- c) 80
- d) 860
- e) 920

50. O valor de x na equação $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \dots = 12$ é

- a) -12
- b) -6
- c) 2
- d) 3
- e) 6

51. As rodas de um automóvel têm 50 cm de diâmetro. O número máximo de voltas que cada roda dará num percurso de 70,65 metros será (use $\pi = 3,14$)

- a) 25
- b) 43
- c) 45
- d) 52
- e) 55

52. Se $A = (a_{ij})$ é uma matriz quadrada de ordem 2, definida por $a_{ij} = 2i - 3j$, então o $\det(A^3)$ é

- a) -216
- b) -8
- c) 6
- d) 18
- e) 216

53. A imagem da função $y = 2 + 3\cos x$ é o intervalo real

- a) $[-1, 1]$
- b) $[-1, 5]$
- c) $[-2, 2]$
- d) $[-3, 3]$
- e) $[-6, 6]$

54. A área total de um cilindro reto é 20π cm². A razão entre a altura e o raio é $\frac{3}{2}$.

O volume do cilindro, em cm³, é

- a) 12π
- b) 18π
- c) 22π
- d) 24π
- e) 28π

55. Um triângulo tem 3 unidades de área. Dois de seus vértices são os pares ordenados (4,0) e (5,1). O terceiro vértice está no eixo das ordenadas do sistema cartesiano. O valor da ordenada do terceiro vértice é

- a) -2
- b) 2
- c) -1
- d) 1
- e) 0

56. A reta $4x + 3y - 12 = 0$ corta os eixos do sistema cartesiano nos pontos A e B. A medida do segmento \overline{AB} é

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 12

57. Um aluno comprou no bar da escola 2 salgados e 3 refrigerantes e pagou R\$ 6,90. Outro aluno comprou 3 salgados e 4 refrigerantes e pagou R\$ 9,60. Se um aluno for comprar 1 salgado e 1 refrigerante, ele vai pagar

- a) R\$ 2,70
- b) R\$ 2,90
- c) R\$ 3,10
- d) R\$ 3,20
- e) R\$ 3,30

58. O polinômio $p(x) = x^3 + 4x^2 + mx + 4$ é divisível por $x + 2$, onde m é um número real. O valor de m é

- a) -14
- b) -6
- c) 6
- d) 11
- e) 14

59. A forma simplificada da expressão

$$\left[(1+i)^2 + (1-i)^2 \right]^{121} \text{ é}$$

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2

60. O argumento do número complexo $z = -2 + 2i$ é

- a) $\frac{\pi}{4}$
- b) $\frac{\pi}{3}$
- c) $\frac{3\pi}{6}$
- d) $\frac{3\pi}{4}$
- e) $\frac{5\pi}{4}$



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COORDENADORIA DE ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
COMISSÃO PERMANENTE DE EXAME DE SELEÇÃO



Gabarito das provas realizadas pela manhã, para ingresso nos seguintes cursos:

Eletrotécnica – 31, Mecânica – 32, Segurança do Trabalho – 35, e
Eletromecânica – 37
(cursos pós-médio)

1	B	11	B	21	A	31	D	41	D	51	C
2	E	12	C	22	E	32	C	42	A	52	E
3	C	13	D	23	D	33	A	43	E	53	B
4	A	14	A	24	D	34	B	44	B	54	A
5	D	15	E	25	X	35	A	45	D	55	B
6	A	16	A	26	C	36	B	46	E	56	D
7	C	17	D	27	E	37	D	47	A	57	A
8	B	18	C	28	D	38	B	48	C	58	C
9	E	19	E	29	E	39	C	49	B	59	C
10	D	20	B	30	E	40	A	50	E	60	D

Realizado pela
COMISSÃO PERMANENTE DE EXAME DE SELEÇÃO



Santa Maria, 04 de fevereiro de 2007

Susana da Silveira Gonçalves
Presidente da COPES