

MINISSIMULADO

SEMANA 8



PROMILITARES

PROMILITARES.COM.BR

FÍSICA

QUESTÃO 01

As ondas de rádio, os raios infravermelhos, os raios-ultravioleta e os raios gama formam parte do espectro eletromagnético. Sobre as ondas eletromagnéticas, é correto afirmar que:

- a) apresentam igual comprimento de onda no vácuo.
- b) apresentam igual frequência no vácuo.
- c) se propagam com a mesma velocidade no vácuo.
- d) apresentam igual período no vácuo.
- e) podem ser classificadas unicamente como longitudinais.

QUESTÃO 02

CHEGA AO PAÍS USO DE MICRO-ONDAS CONTRA O CÂNCER

No dia 16 de maio foi aplicada, pela primeira vez no Brasil, uma técnica que utiliza micro-ondas para remover tumores. Indicada para cânceres de fígado, rim, pulmão e ossos, a ablação por micro-ondas é apontada como uma opção para tratar lesões de forma menos invasiva e mais rápida, reduzindo o tempo de internação e preservando a função dos órgãos que recebem o tratamento.

(O Estado de S. Paulo, 06.08.2019. Adaptado.)

Considerando que, no vácuo, a velocidade de propagação das ondas eletromagnéticas é igual a $3,0 \times 10^8$ m/s e que o comprimento de onda das micro-ondas utilizadas na técnica descrita no texto é 12 cm, a frequência dessas micro-ondas é

- a) $4,0 \times 10^{-4}$ Hz.
- b) $2,5 \times 10^9$ Hz.
- c) $3,6 \times 10^7$ Hz.
- d) $4,0 \times 10^8$ Hz.
- e) $2,5 \times 10^7$ Hz.

QUESTÃO 03

De acordo com a teoria ondulatória, analise as afirmações abaixo

- I. A velocidade de onda emitida por uma fonte depende do meio de propagação.
- II. Uma onda é uma perturbação que sempre necessita de um meio material para se propagar.
- III. O som é uma onda de natureza eletromagnética.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

Na propagação de uma onda mecânica longitudinal, o meio é deslocado _____ à direção de propagação, _____ ao transporte de energia. Nessa propagação, _____ transporte de matéria.

- a) paralelamente – perpendicular – ocorre
- b) paralelamente – paralela – ocorre
- c) paralelamente – paralela – não ocorre
- d) perpendicularmente – paralela – não ocorre
- e) perpendicularmente – perpendicular – não ocorre

QUESTÃO 05

Um pescador observa que seu barco oscila na direção vertical, para baixo e para cima 200 vezes em 50 s. O período de uma oscilação do barco é

- a) 4,0 s
- b) 2,0 s
- c) 1,0 s
- d) 0,50 s
- e) 0,25 s

QUESTÃO 06

A luz e o som são considerados como ondas por transportarem energia sem haver transporte de matéria, no entanto têm características diferentes. A alternativa correta sobre essas duas ondas é:

- a) O SOM é uma onda Mecânica e pode ser polarizado enquanto a LUZ é uma onda Eletromagnética e não pode ser polarizada.
- b) O SOM é uma onda Mecânica e não pode ser polarizado enquanto a LUZ é uma onda eletromagnética e pode ser polarizada.
- c) Tanto o SOM como a LUZ são ondas Eletromagnéticas e podem ser polarizadas.
- d) Tanto o SOM como a LUZ são ondas Mecânicas.
- e) Tanto o SOM como a LUZ são ondas Eletromagnéticas, mas nenhuma delas pode ser polarizada.

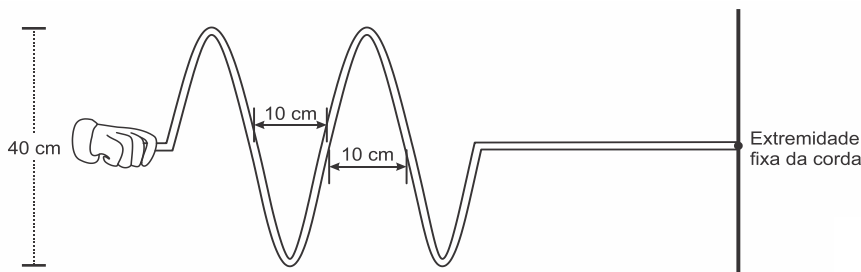
QUESTÃO 07

Para que aconteça a propagação de uma onda, é preciso que ocorra transporte de

- a) massa e quantidade de movimento.
- b) massa e elétrons.
- c) energia e quantidade de movimento.
- d) energia e elétrons.

QUESTÃO 08

Uma corda inextensível tem uma de suas extremidades fixada em uma parede vertical. Na outra extremidade, um estudante de física produz vibrações transversais periódicas, com frequência de 2Hz. A figura abaixo ilustra a onda transversal periódica resultante na corda.

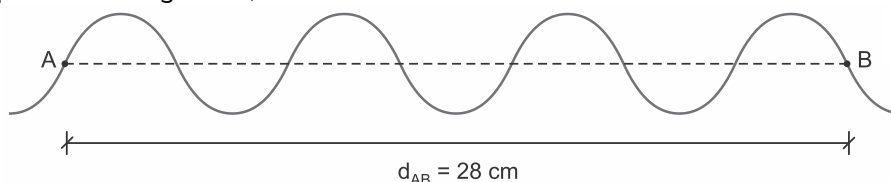


Com base nesses dados, o estudante determina a Amplitude, o Período e a Velocidade de Propagação dessa onda. Esses valores são iguais a:

- a) 20 cm, 0,5 s e 0,4 m/s
- b) 20 cm, 2 s e 40 m/s
- c) 40 cm, 0,5 s e 20 m/s
- d) 40 cm, 2 s e 0,2 m/s

QUESTÃO 09

O período da onda periódica a seguir é 2,5 s.

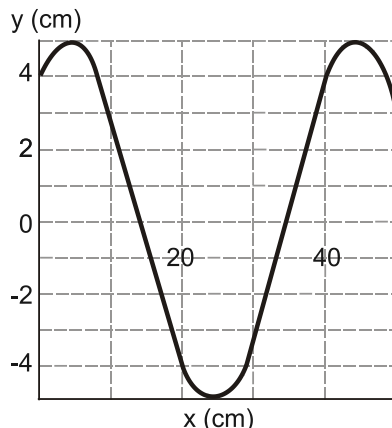


É correto afirmar que a velocidade de propagação dessa onda é

- a) 1,8 cm/s.
- b) 2,2 cm/s.
- c) 2,6 cm/s.
- d) 3,2 cm/s.

QUESTÃO 10

Uma onda transversal se propaga ao longo de uma corda esticada. O gráfico representa o deslocamento transversal y da corda em função da posição x , ambos em centímetros, num determinado instante.



(David Halliday et al. *Fundamentos de Física*, vol. 2.)

Sabendo que a velocidade de propagação da onda é 2 m/s, é correto afirmar que a amplitude da onda, em centímetros, e sua frequência, em hertz, são, respectivamente,

- a) 4 e 4.
- b) 4 e 5.
- c) 8 e 4.
- d) 5 e 4.
- e) 5 e 5.

INGLÊS

QUESTÃO 11

My neighbour, _____ speaks three languages, is a translator.

- a) that
- b) who
- c) whose
- d) which

QUESTÃO 12

Fill in the blank with the correct pronoun:

"An archeologist is a man _____ work is the study of ancient things."

- a) Whose
- b) Which
- c) How
- d) Who

QUESTÃO 13

The economic crisis is making the Brazilian consumer exchange meat for the traditional dish of rice and beans. High unemployment and falling incomes are responsible for the increase in demand, _____ will be 15% to 20% this month.

Choose the alternative that best completes the blank in the text:

- a) Who
- b) Which
- c) Whom
- d) Whose

QUESTÃO 14

Do you know anyone _____ has visited Ireland?

- a) whom
- b) whose
- c) that
- d) which

QUESTÃO 15

This is the school _____ I learned English.

- a) that
- b) who
- c) where
- d) which

QUESTÃO 16

The book _____ you gave me is great.

- a) that
- b) who
- c) whose
- d) when

QUESTÃO 17

The woman to _____ you were speaking is my aunt.

- | | |
|---------|----------|
| a) who | c) which |
| b) that | d) whom |

QUESTÃO 18

The friend _____ CD I borrowed wants it back.

- a) which
- b) where
- c) who
- d) whose

QUESTÃO 19

Choose the correct alternative:

- a) I saw a girl who hair was purple.
- b) Mr. Alves, which has never smiled, seems happy today.
- c) It was like a dream from who I would wake sooner or later.
- d) The girl who I gave the form to was very nervous.

QUESTÃO 20

A good school has teachers _____ no matter their age or experience.

- a) Still enjoy the challenge
- b) Who still enjoy the challenge
- c) Whom still enjoy the challenge
- d) Which still enjoy the challenge

PORTUGUÊS

QUESTÃO 21

"Ele observou-a e achou aquele gesto feio, grosseiro, masculinizado." Os termos sublinhados são:

- a) predicativos do objeto
- b) predicativos do sujeito
- c) adjuntos adnominais
- d) objetos diretos
- e) adjuntos adverbiais de modo

QUESTÃO 22

Observe os termos sublinhados na passagem: "O rio vai às margens. Vem com força de açude arrombado." Os termos sublinhados são, respectivamente:

- a) predicativo do sujeito e adjunto adnominal de modo
- b) adjunto adverbial de modo e adjunto adnominal
- c) adjunto adverbial de lugar e adjunto adverbial de modo
- d) adjunto adverbial de modo e objeto indireto
- e) adjunto adverbial de lugar e complemento nominal

QUESTÃO 23

Na frase "Fugia-lhe, e certo, metia o papel no bolso, corria a casa, fechava-se, não abria as vidraças, chegava a fechar os olhos", são adjuntos adverbiais:

- a) no bolso - a casa - não
- b) no bolso - não
- c) lhe - certo - no bolso - a casa - se - não
- d) certo - no bolso
- e) certo - no bolso - não - a fechar

QUESTÃO 24

Aponte a correta análise do termo destacado: "Ao fundo, as pedrinhas claras pareciam tesouros abandonados."

- a) predicativo do sujeito
- b) adjunto adnominal
- c) objeto direto
- d) complemento nominal
- e) adjunto adverbial

QUESTÃO 25

Em "Passamos então nós dois, privilegiadas criaturas, a regalar-nos com a mesa...", a função sintática do termo sublinhado é:

- a) sujeito
- b) objeto direto
- c) aposto
- d) adjunto adverbial
- e) vocativo

QUESTÃO 26

Observe as duas frases seguintes:

I - O proprietário da farmácia saiu.

II - O proprietário saiu da farmácia.

Sobre elas são feitas as seguintes considerações:

- Na I, "da farmácia" é adjunto adnominal.
- Na II, "da farmácia" é adjunto adverbial.
- Ambas as frases têm exatamente o mesmo significado.
- Tanto em I como em II, "da farmácia" tem a mesma função sintática.

Destas quatro considerações:

- a) apenas uma é verdadeira
- b) apenas duas são verdadeiras
- c) apenas três são verdadeiras
- d) as quatro são verdadeiras
- e) nenhuma é verdadeira

QUESTÃO 27

Na oração "José de Alencar, romancista brasileiro, nasceu no Ceará", o termo destacado exerce a função sintática de:

- a) aposto
- b) vocativo
- c) predicativo do objeto
- d) complemento nominal
- e) n.d.a.

QUESTÃO 28

Dê a função sintática do termo destacado em: "Voltaremos **pela Via Anhanguera**":

- a) sujeito
- b) objeto direto
- c) agente da passiva
- d) adjunto adverbial
- e) aposto

QUESTÃO 29

A questão refere-se ao texto seguinte. Leia-o atentamente antes de respondê-las:

“- Muito bom dia, **senhora**, / Que nessa janela está; / sabe dizer se é possível / algum trabalho encontrar?”

(João Cabral de Melo Neto)

No primeiro verso, **senhora** vem entre vírgulas porque o termo é:

- a) um aposto
- b) um sujeito deslocado simples
- c) um vocativo
- d) um predicativo
- e) um sujeito simples

QUESTÃO 30

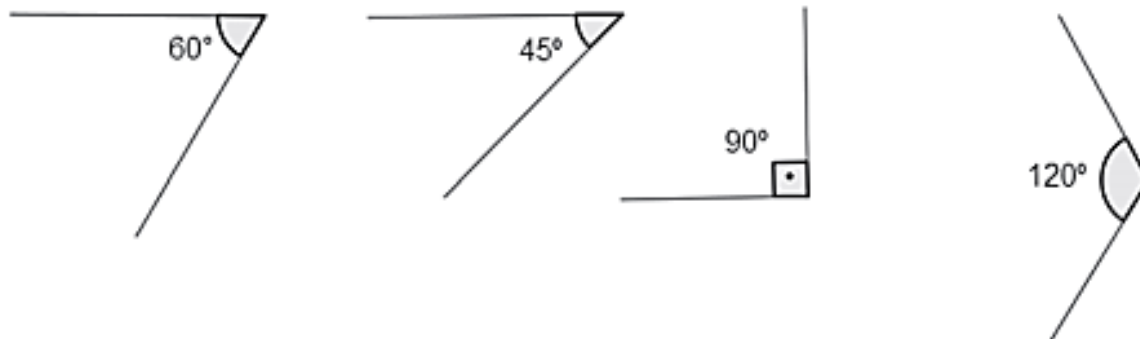
Assinale a alternativa que contenha vocativo:

- a) Choraram amargamente o seu destino.
- b) Os doces comi, as frutas e algo mais.
- c) Nós, os verdadeiros patriotas...
- d) Beijo-vos as mãos, senhor rei.
- e) Eu vou!

MATEMÁTICA

QUESTÃO 31

Durante uma aula de geometria, um professor desenhou no quadro os quatro ângulos a seguir.



Em seguida pediu que cada aluno desenhasse em seu caderno um ângulo que correspondesse a diferença entre a medida do ângulo obtuso e a medida do ângulo reto. A medida do ângulo que corresponde exatamente ao pedido do professor é

- a) 15°
- b) 30°
- c) 45°
- d) 75°

QUESTÃO 32

Os ângulos \hat{A} e \hat{B} são congruentes.

Sendo $\hat{A} = 2x + 15^\circ$ e $\hat{B} = 5x - 9^\circ$.

Assinale a alternativa que representa, corretamente, o valor de x .

- a) 2°
- b) 8°
- c) 12°
- d) 24°

QUESTÃO 33

Se $A = 10^\circ 20' 30''$ e $B = 30^\circ 50' 10''$, é correto afirmar que o valor de $A + B$ é igual a:

- a) $20^\circ 30' 20''$
- b) $40^\circ 59' 40''$
- c) $41^\circ 30' 40''$
- d) $41^\circ 10' 40''$
- e) $51^\circ 10' 40''$

QUESTÃO 34

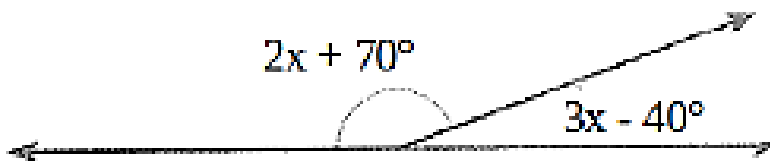
Sobre os ângulos, A , B , C , D , e E , sabe-se que $B = A + 10^\circ$, $C = A + 20^\circ$, $D = A - 10^\circ$ e $E = A + 30^\circ$. Se $A + B + C + D + E = 400^\circ$, o ângulo reto é o de letra:

- a) E
- b) D
- c) A
- d) C
- e) B

QUESTÃO 35

Na figura abaixo, a medida do suplemento do menor ângulo é

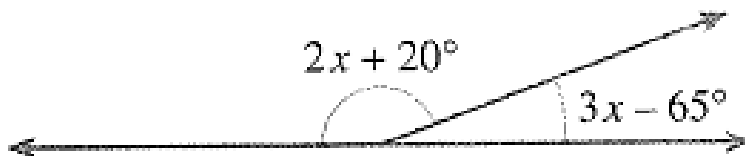
- a) 120°
- b) 130°
- c) 132°
- d) 135°
- e) 140°



QUESTÃO 36

Na figura abaixo, a medida do complemento do menor ângulo é

- a) 110°
- b) 70°
- c) 45°
- d) 20°
- e) 10°



QUESTÃO 37

Determine o valor da expressão $180^\circ - 40^\circ 20' 40''$.

- a) $140^\circ 20' 40''$
- b) $140^\circ 39' 20''$
- c) $139^\circ 39' 40''$
- d) $139^\circ 40' 20''$
- e) $139^\circ 39' 20''$

QUESTÃO 38

O complemento do suplemento do ângulo de 112° mede

- a) 18°
- b) 28°
- c) 12°
- d) 22°

QUESTÃO 39

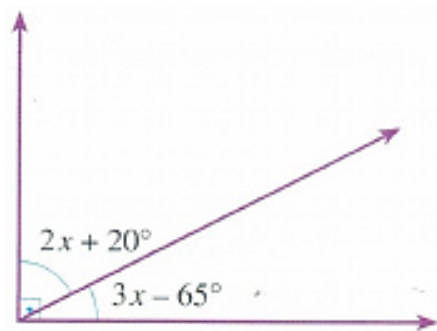
O ângulo cujo suplemento excede de 6° o quádruplo do seu complemento, é:

- a) 58°
- b) 60°
- c) 62°
- d) 64°
- e) 68°

QUESTÃO 40

De acordo com a figura abaixo, determine o valor da incógnita x .

- a) 85°
- b) 45°
- c) 38°
- d) 27°
- e) 12°



GABARITO

FÍSICA

- 01. C
- 02. B
- 03. A
- 04. C
- 05. E
- 06. B
- 07. C
- 08. A
- 09. D
- 10. E

INGLÊS

- 11. B
- 12. A
- 13. B
- 14. C
- 15. C
- 16. A
- 17. D
- 18. D
- 19. D
- 20. B

PORTUGUÊS

- 21. A
- 22. E
- 23. B
- 24. E
- 25. C
- 26. B
- 27. A
- 28. D
- 29. C
- 30. D

MATEMÁTICA

- 31. B
- 32. B
- 33. D
- 34. D
- 35. B
- 36. D
- 37. E
- 38. D
- 39. C
- 40. D