

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2024 / Prefeitura de Tabuleiro do Norte - CE / Agente Administrativo / Questão: 15

1. [Q3303416] Um cilindro tem altura de 10 centímetros e raio de 5 centímetros. Assinale a alternativa que indica o volume do cilindro em centímetros cúbicos.

- a) $100\pi \text{ cm}^3$
- b) $120\pi \text{ cm}^3$
- c) $150\pi \text{ cm}^3$
- d) $250\pi \text{ cm}^3$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2024 / Prefeitura de Tabuleiro do Norte - CE / Agente Administrativo / Questão: 16

2. [Q3303425] Um cubo tem uma aresta de 6 centímetros. Assinale a alternativa que apresenta o volume deste cubo em metros cúbicos.

- a) 216m^3
- b) $0,216\text{m}^3$
- c) $0,00216\text{m}^3$
- d) $0,000216\text{m}^3$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2024 / Prefeitura de Tabuleiro do Norte - CE / Agente Administrativo / Questão: 17

3. [Q3303429] Assinale a alternativa que representa a capacidade em litros de um reservatório que tem 4,8 metros cúbicos de volume.

- a) 48 litros.
- b) 480 litros.
- c) 4.800 litros.
- d) 48.000 litros.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Divisão > Fração Restante > Divisão

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 22

4. [Q3168466] Um número D dividido por d resulta em 3, tanto para o quociente como o resto. Ao se somar 15 à D , os valores do quociente e resto aumentam em uma unidade. Qual o valor de $\frac{D+d+1}{6}$?

- a) 6.
- b) 7.
- c) 8.
- d) 9.
- e) 10.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Porcentagem

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá ICTIM - RJ / Técnico Administrativo / Questão: 19

5. [Q2802491] Uma cidade tem 50 mil habitantes, dos quais 60% são mulheres. Dessas mulheres, 25% são casadas.

Assinale a alternativa que indica a quantidade de mulheres solteiras na cidade.

- a) 7.500.
- b) 9.000.
- c) 15.500.
- d) 22.500.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Solução de problemas básicos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Motorista / Questão: 19

6. [Q3125986] Ana tem três dívidas a pagar. A primeira de R\$ 52,00, a segunda, tanto quanto a primeira mais R\$ 42,00 e a terceira tanto quanto as duas primeiras juntas. Logo, o valor total da dívida de Ana é de:

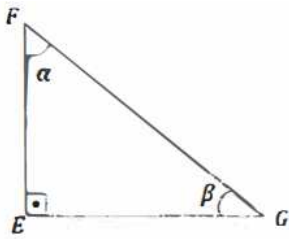
- a) R\$ 290,00.
- b) R\$ 292,00.
- c) R\$ 294,00.
- d) R\$ 296,00.
- e) R\$ 298,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jaguaribara Prefeitura de Jaguaribara - CE / Assistente Social / Questão: 16

7. [Q3202682] Dado o triângulo EFG abaixo, tem-se:

$EF = \sqrt{2}$ e $EG = 3$, o valor de $(\sin \alpha)^2 + (\cos \beta)^2$ é:

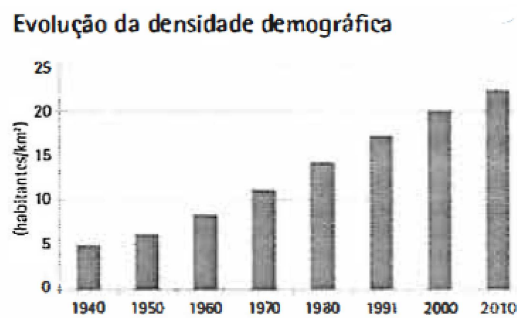


- a) 18/11.
- b) 9/11.
- c) 3/11.
- d) 2/11.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jaguaribara Prefeitura de Jaguaribara - CE / Assistente Social / Questão: 17

8. [Q3202690] O gráfico abaixo apresenta a evolução da densidade demográfica de um certo país durante os anos.



Quantos por cento a densidade demográfica do ano 2000 aumentou em relação a do ano 1940? Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 250%.
- b) 300%.
- c) 350%.
- d) 200%.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Juros Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Guarda Municipal / Questão: 19

9. [Q2916037] Um boleto bancário no valor de R\$ 500,00 tem vencimento predeterminado e em caso de atraso será cobrada uma multa de 10% sobre o valor do boleto mais juros simples de 6% ao mês. Esse boleto foi pago com 45 dia de atraso. Assinale a alternativa que representa o valor total a ser pago.

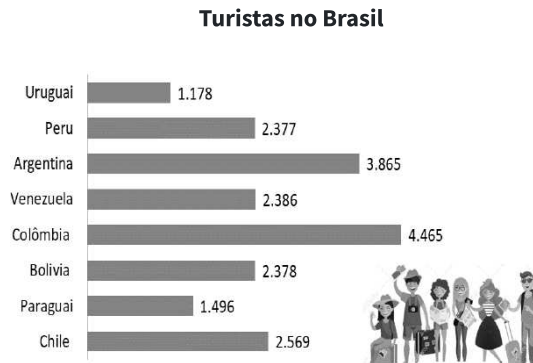
- a) R\$ 575,00.
- b) R\$ 620,00.
- c) R\$ 580,00.

d) R\$ 595,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Porcentagem > Análise de Gráficos e Tabelas

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Instalador Elétrico / Questão: 18

10. [Q3144928] O gráfico abaixo apresenta a quantidade de turistas da América do Sul que visitaram o Brasil num certo ano.



Fonte: ensinarhoje.com

Assinale a porcentagem de turistas da Argentina em relação ao total de turistas é de aproximadamente:

- a) 18,65%.
- b) 18,55%.
- c) 18,45%.
- d) 18,35%.
- e) 18,25%.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Solução de problemas básicos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Instalador Elétrico / Questão: 19

11. [Q3144930] Ana tem três dívidas a pagar. A primeira de R\$ 52,00, a segunda, tanto quanto a primeira mais R\$ 42,00 e a terceira tanto quanto as duas primeiras juntas. Logo, o valor total da dívida de Ana é de:

- a) R\$ 290,00.
- b) R\$ 292,00.
- c) R\$ 294,00.
- d) R\$ 296,00.
- e) R\$ 298,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Experimento amostral > Probabilidade condicional.

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Instalador Elétrico / Questão: 20

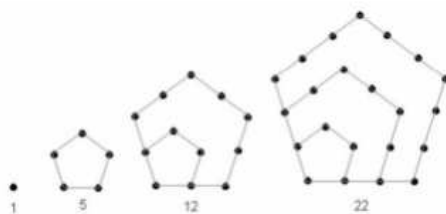
12. [Q3144932] Em uma turma com 50 pessoas, 8 gostam de Coca-Cola e Guaraná, 20 gostam de Coca-Cola e 15 gostam de Guaraná. A quantidade de pessoas que NÃO gosta de nenhum dos dois refrigerantes é de:

- a) 22.
- b) 23.
- c) 24.
- d) 25.
- e) 26.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Sequências > Sequência, progressão aritmética e geométrica

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Agente Administrativo / Questão: 18

13. [Q3144676] As figuras a seguir representam os 4 primeiros termos da sequência de números pentagonais: (1, 5, 12, 22, ...)



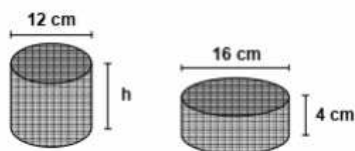
O número que ocupa a 7ª posição nessa sequência é

- a) 51
- b) 59
- c) 63
- d) 70

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Volumes > Cilindro

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Agente Administrativo / Questão: 19

14. [Q3144685] As duas latas na figura ao lado possuem internamente o formato de cilindros circulares retos, com as alturas e diâmetros da base indicados. Sabendo que ambas as latas têm o mesmo volume, qual o valor aproximado da altura h ?



- a) 5 cm
- b) 6 cm
- c) 6,25 cm
- d) 7,11 cm

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Porcentagem > Percentual de um valor

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Agente Administrativo / Questão: 20

15. [Q3144687] Os vendedores de uma loja recebem mensalmente um salário fixo no valor de R\$ 1200,00 e uma comissão de 6% referente ao valor total do que venderam no mês. Sendo assim, qual será o valor recebido por um vendedor que vendeu no mês R\$ 14000,00?

- a) R\$ 2040,00
- b) R\$ 2080,00
- c) R\$ 3020,00
- d) R\$ 3040,00

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Média Aritmética Simples > Média

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Inspetor - Área: Serviços Públicos / Questão: 7

16. [Q3111900] Sabe-se que em uma turma com 25 alunos, 15 alunos têm média 7,0 em Matemática e 10 alunos têm média 5,0 em Matemática. Assinale qual a média de toda a turma em Matemática:

- a) 6,5.
- b) 6,4.
- c) 6,3.
- d) 6,2.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Volumens > Paralelepípedo reto-retângulo e cubo

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Inspetor - Área: Serviços Públicos / Questão: 8

17. [Q3111906] Um paralelepípedo possui as dimensões 16 cm, 8 cm e 4 cm. A área total de um cubo que possui volume igual ao do paralelepípedo dado é:

- a) 512 cm^2 .
- b) 320 cm^2 .
- c) 384 cm^2 .
- d) 256 cm^2 .

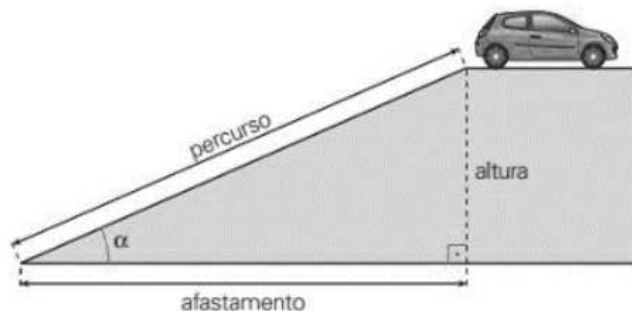
Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Reflexão em relação ao eixo y

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Inspetor - Área: Serviços Públicos / Questão: 9

18. [Q3111913] Sendo $x^2 + y^2 = 20$, $x \cdot y = 8$ e $x - y = 5$, então o valor de $x^3 - y^3$ é:

- a) 140.
- b) 135.
- c) 130.
- d) 125.

19. [Q3111918] Observe a rampa de acesso ao estacionamento de um shopping, representada conforme a figura abaixo:



Sabendo que $\alpha = 60^\circ$ e a altura da rampa igual a 2,5 metros, então o comprimento da rampa é:

- a) $5\sqrt{3}$ metros.
- b) $5/3$ metros.
- c) $5\sqrt{3}/3$ metros.
- d) 5 metros.

20. [Q3111609] Há pouco tempo atrás as placas de automóveis constavam de duas letras e quatro algarismos. Assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE o número de placas que podem ser fabricadas com as letras P, Q e R e os algarismos 0, 1, 7 e 8.

- a) 2.304.
- b) 2.344.
- c) 2.456.
- d) 2.654.

21. [Q3111611] Ao acrescentar 20 unidades à terça parte de um número, o resultado é 45. Assinale a alternativa que representa esse número.

- a) 25.
- b) 35.
- c) 55.
- d) 75.

22. [Q3022386] Considere o número natural $n = 400$. A quantidade de divisores pares é:

- a) 10.
- b) 12.
- c) 14.
- d) 16.
- e) 18.

23. [Q2926015] Um corredor de maratona fez um determinado percurso em 4 horas, 28 minutos e 13 segundos. Esse tempo em segundos vale:

- a) 16080 segundos.
- b) 16083 segundos.
- c) 16087 segundos.
- d) 16093 segundos.

24. [Q2926017] A média das idades de uma turma com 21 pessoas é de 25 anos. Uma pessoa com 35 anos saiu dessa turma, logo, a média das idades passou a ser de:

- a) 24 anos.
- b) 23,5 anos.
- c) 23 anos.
- d) 24,5 anos.

25. [Q3120745] Um livro tem 150 páginas. Cada página tem 30 linhas e cada linha, 60 letras. Ao escrever o mesmo texto em 250 páginas, assinale a alternativa que apresenta quantas letras haverá em cada linha para que cada página tenha 30 linhas.

- a) 28 letras.
- b) 30 letras.
- c) 34 letras.

d) 36 letras.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Divisão Proporcional > Regra de Três

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Consórcio Intermunicipal de Saúde Costa Oeste do Paraná CISCOPAR - PR / Técnico em Prótese Dentária / Questão: 27

26. [Q3120747] Uma herança foi repartida entre 5 pessoas, de modo que cada uma recebesse $\frac{1}{3}$ da quantia recebida pela anterior. Se a terceira pessoa recebeu R\$ 81,00, o total distribuído foi:

a) R\$ 1.089,00.

b) R\$ 918,00.

c) R\$ 890,00.

d) R\$ 810,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Princípio Fundamental da Contagem

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Consórcio Intermunicipal de Saúde Costa Oeste do Paraná CISCOPAR - PR / Técnico em Prótese Dentária / Questão: 28

27. [Q3120748] Numa partida de futebol foram marcados dois gols no primeiro tempo: o primeiro, aos 18min 25s e, o segundo, aos 23min 12s. Assinale a alternativa que indica o tempo decorrido entre os dois gols.

a) 4min e 47seg.

b) 5min e 57seg.

c) 6min e 47seg.

d) 7min e 57seg.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Desconto simples > Porcentagem > Porcentagem > Variação Percentual

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Consórcio Intermunicipal de Saúde Costa Oeste do Paraná CISCOPAR - PR / Técnico em Prótese Dentária / Questão: 29

28. [Q3120749] Num certo país, o governo resolveu substituir todos os impostos por um imposto único que seria, no caso dos salários, de 20% sobre eles. Para que um trabalhador receba, após o desconto, o mesmo salário que receberia antes, assinale a alternativa CORRETA sobre o que deverá ter de aumento sobre o salário:

a) 15%.

b) 20%.

c) 25%.

d) 40%.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Desconto simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Consórcio Intermunicipal de Saúde Costa Oeste do Paraná CISCOPAR - PR / Técnico em Prótese Dentária / Questão: 30

29. [Q3120751] Uma loja de materiais de construção vende cada saco de cimento por R\$ 25,00 e, para a compra de mais de 3 sacos, oferece um desconto de 20% nos sacos que excederem a 3. Assinale a alternativa que representa o desconto total em uma compra de 10 sacos.

- a) 11%.
- b) 12%.
- c) 13%.
- d) 14%.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Média Aritmética Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Fonoaudiólogo / Questão: 7

30. [Q3029381] Sabe-se que em uma turma com 25 alunos, 15 alunos têm média 7,0 em Matemática e 10 alunos têm média 5,0 em Matemática. Assinale qual a média de toda a turma em Matemática:

- a) 6,5.
- b) 6,4.
- c) 6,3.
- d) 6,2.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Regra de Três Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Ocara - CE / Técnico em Enfermagem / Questão: 18

31. [Q2861557] Uma pessoa caminha 1 km em 25 minutos. Assinale quantas horas ela levará para caminhar 9 km.

- a) 3,75 horas.
- b) 3,55 horas.
- c) 3,45 horas.
- d) 3,25 horas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Expressões Numéricas

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Ocara - CE / Técnico em Enfermagem / Questão: 19

32. [Q2861560] Assinale qual é a resposta correta para a operação:

$$28 + 17 \times 9 \div 3 - 4$$

- a) 75.
- b) 51.
- c) 131.
- d) 45.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Operações Fundamentais

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Ocara - CE / Técnico em Enfermagem / Questão: 20

33. [Q2861561] O maior número ímpar formado por quatro algarismos diferentes é:

- a) 9879.
- b) 9869.
- c) 9873.
- d) 9783.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Média Aritmética Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacareí - SP / Fiscal de Tributos / Questão: 20

34. [Q2820910] A média das idades de uma turma com 21 pessoas é de 25 anos. Uma pessoa com 35 anos saiu dessa turma, logo, a média das idades passou a ser de:
- a) 24,5 anos.
 - b) 24 anos.
 - c) 23,5 anos.
 - d) 23 anos.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Conversão de Medidas

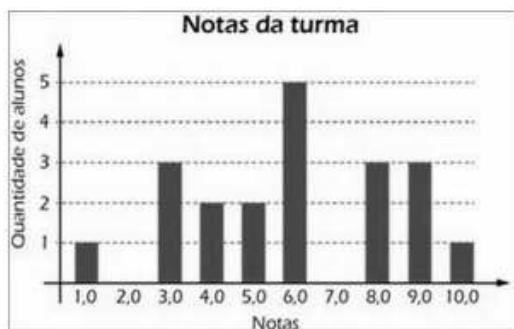
Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacareí - SP / Fiscal de Tributos / Questão: 19

35. [Q2820909] Um corredor de maratona fez um determinado percurso em 4 horas, 28 minutos e 13 segundos. Esse tempo em segundos vale:
- a) 16083 segundos.
 - b) 16087 segundos.
 - c) 16093 segundos.
 - d) 16080 segundos.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Média Aritmética Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacareí - SP / Agente de Desenvolvimento Infantil / Questão: 11

36. [Q2820857] O gráfico abaixo apresenta as notas de uma certa turma em Matemática.



A média dessa turma, em Matemática, é de:

- a) 5,75.
- b) 5,95.
- c) 6,05.
- d) 6,15.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Circunferências e Círculos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacareí - SP / Agente de Desenvolvimento Infantil / Questão: 12

37. [Q2820858] O comprimento de uma circunferência cujo diâmetro é 12 cm vale:

[Use $\pi = 3,14$]

- a) 37,86 cm.
- b) 37,54 cm.
- c) 37,68 cm.
- d) 37,74 cm.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Frações e Números Decimais > Frações > Divisão de Frações

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Contador / Questão: 14

38. [Q3136559] Um bolo de chocolate foi $\frac{3}{12}$ vendido ao José por R\$ 13,50 e dividiu com sua amiga Natália. Esta, ficando impressionada com o delicioso sabor, resolveu comprar o restante da torta. Assinale quanto Maria pagou.

- a) R\$ 34,00.
- b) R\$ 38,50.
- c) R\$ 40,50.
- d) R\$ 43,00.
- e) R\$ 45,50.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Áreas de polígonos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Auxiliar de Consultório Dentário / Questão: 14

39. [Q3014183] Junto a uma parede, com altura de 10 metros, pretende-se completar uma cerca retangular com 80 metros de perímetro. Assinale qual a área máxima possível.

- a) 800m^2
- b) 650m^2
- c) 500m^2
- d) 400m^2

e) 250m^2

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Divisão Proporcional

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Arquiteto / Questão: 18

40. [Q3006307] Uma certa empresa dará uma gratificação natalina de R\$ 6.000,00, que será dividida em partes proporcionais ao tempo de empresa de cada um dos três funcionários. Sabe-se que Paulo tem 6 meses de empresa, Ana tem 8 meses de empresa e Maria tem 10 meses de empresa. O valor que Maria vai receber a mais do que o valor que Paulo vai receber é de:

- a) R\$ 2.000,00.
- b) R\$ 1.500,00.
- c) R\$ 1.000,00.
- d) R\$ 2.500,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Progressão Aritmética - PA

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Engenheiro Ambiental / Questão: 6

41. [Q3110882] Sabendo que a sequência $(3x, 6x + 3, 15x + 24)$ é uma progressão aritmética, o valor da soma dos seus termos é:

- a) - 36.
- b) - 45.
- c) 36.
- d) 45.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Progressão Geométrica - PG

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Engenheiro Ambiental / Questão: 7

42. [Q3110884] A soma dos oito primeiros termos da progressão geométrica $(2\sqrt{2}, 4, 4\sqrt{2}, \dots)$ é:

- a) $60 + \sqrt{2}$.
- b) $30 \cdot (1 + \sqrt{2})$.
- c) $30 + \sqrt{2}$.
- d) $30 \cdot (2 + \sqrt{2})$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Análise Combinatória

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Engenheiro Ambiental / Questão: 8

43. [Q3110886] Sendo a palavra FLECHAS, a quantidade de anagramas que tem AE juntas e nessa ordem é:

- a) 120.
- b) 240.
- c) 720.

d) 580.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Probabilidade

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Engenheiro Ambiental / Questão: 9

44. [Q3110896] Num grupo de 400 estudantes, 120 estudam Matemática, 160 estudam Física e 20 estudam Matemática e Física. Se um estudante é escolhido ao acaso, a probabilidade de que ele estude Matemática ou Física é de:

- a) $13/20$.
- b) $3/5$.
- c) $7/20$.
- d) $13/15$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Média Aritmética Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Engenheiro Ambiental / Questão: 10

45. [Q3110903] Dado o conjunto de valores abaixo:

(125, 78, 105, 96, 210, 47, 85, 180)

A mediana e a média desse conjunto são, respectivamente:

- a) 153 e 115,25.
- b) 100,5 e 115,75.
- c) 153 e 115,75.
- d) 100,5 e 115,25.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Parte Diretamente Proporcionais

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Engenheiro Civil / Questão: 18

46. [Q3005363] Uma certa empresa dará uma gratificação natalina de R\$ 6.000,00, que será dividida em partes proporcionais ao tempo de empresa de cada um dos três funcionários. Sabe-se que Paulo tem 6 meses de empresa, Ana tem 8 meses de empresa e Maria tem 10 meses de empresa. O valor que Maria vai receber a mais do que o valor que Paulo vai receber é de:

- a) R\$ 2.500,00.
- b) R\$ 2.000,00.
- c) R\$ 1.500,00.
- d) R\$ 1.000,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Igualdade de conjuntos (Axioma da Extensão) > Conjunto Universo e Conjunto Verdade

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 27

47. [Q3168717] Analise as sentenças abaixo que envolvem os quantificadores existe "∃" e para todo "∀", classificando-as em verdadeira (V) ou falsa (F).

() $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 17$

() $\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}, \text{ tal que } x + y = 15$

() $\exists z \in \mathbb{R}, \text{ tal que } z^2 + 2z + 15 = 0.$

A alternativa que apresenta a sequência CORRETA é:

- a) V-F-V.
- b) F-V-F.
- c) V-F-F.
- d) F-F-F.
- e) V-V-F.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Funções trigonométricas inversas > Função Inversa

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 28

48. [Q3168718] Considere a função $y = \sin x$. A expressão que define a derivada da função inversa de y é dada por:

a) $\frac{1}{\sin y}$

b) $\frac{1}{\cos y}$

c) $\frac{1}{y^2-1}$

d) $\frac{1}{\sqrt{1-y^2}}$

e) $\frac{1}{\sqrt{1+y^2}}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Equação de uma reta que passa por um ponto > Pontos notáveis do triângulo

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 29

49. [Q3168731] Considere a equação da reta dada por $-y + 2x = 0$. Qual deve ser o ponto da reta dada, para que se forme com os pontos (3,1) e (1,0) um triângulo de área 5? Assinale a alternativa CORRETA.

a) $(-\frac{11}{3}, -\frac{22}{3})$

b) $(-\frac{10}{3}, -\frac{20}{3})$

c) $(-\frac{4}{5}, -\frac{8}{5})$

d) $(-\frac{8}{5}, -\frac{16}{5})$

e) $(-\frac{8}{5}, -\frac{20}{5})$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Função Tangente > Equação de uma reta que passa por um ponto

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 30

50. [Q3168737] A função $y(x)$ é definida implicitamente por $y^3 + x^2 y = 130$. Qual a expressão da reta tangente no ponto de coordenadas (1,5)? Assinale a alternativa CORRETA.

a) $y = 6 \left[2 - \frac{1}{25} (1 + x) \right]$

b) $y = 5 \left[1 - \frac{1}{38} (x - 1) \right]$

c) $y = 4 \left[2 - \frac{1}{25} (1 + x) \right]$

d) $y = 3 \left[3 - \frac{1}{32} (2x - 5) \right]$

e) $y = 2 \left[4 + \frac{1}{23} (x + 7) \right]$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Ângulo reto, agudo e obtuso > Distância entre dois pontos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 31

51. [Q3168739] Dois amigos ficaram de se encontrar no Shopping Iguatemi às 15:00 h. Este shopping fica localizado na Avenida Oscar Washington, que é uma avenida retilínea. Os amigos vêm de lados opostos ao shopping, onde um deles observa o topo de uma antena sobre o shopping sob um ângulo de 45° , e o outro sob um ângulo de 30° . Sabendo que a distância entre os amigos é de 1350 metros, qual a altura máxima do edifício (incluindo a antena), em metros? (Use $\sqrt{3}=1,7$).

a) 550.

b) 600.

c) 650.

d) 700.

e) 500.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Determinante de uma matriz quadrada > Determinantes

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 32

52. [Q3168741] Sejam A e B matrizes $n \times n$ e $\alpha \in \mathbb{R}$. Com respeito ao operador linear determinante, considere as seguintes sentenças:

I- $Det(A \cdot B) = Det(A) \cdot Det(B)$.

II- $Det(\alpha A) = \alpha Det(A)$.

III- Se duas linhas de uma matriz A forem uma múltipla da outra, então $Det(A) = 0$.

Pode-se AFIRMAR que:

a) Apenas I está correto.

b) Apenas o item II está correto.

c) Apenas os itens I e III estão corretos.

d) Apenas os itens II e III estão corretos.

e) Apenas o item III está correto.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Reflexão em relação ao eixo y > Raízes reais

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 24

53. [Q3168505] Considere a expressão que define o número real $A = \left(\frac{\frac{1}{x^2} - y^{-2}}{\frac{1}{x} + y^{-1}} \right) \left(\frac{x^2 y + x y^2}{x^2 - y^2} \right)$, com $|x| \neq |y|$, $x, y \in \mathbb{R}^+$

Pode-se AFIRMAR que:

a) A^2 é par.

b) A^2 é ímpar.

c) A é múltiplo de 3.

d) A não divide 18.

e) Todas as alternativas estão erradas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Regra de Três > Transformação de uma fração ordinária em taxa percentual > Percentual de um valor

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 25

54. [Q3168513] David resolveu realizar uma aventura: fazer uma viagem de 300 km com seu Chevette ano 78. O carro faz em torno de 7 km por litro (l). Ao iniciar a viagem, o tanque estava com $\frac{6}{8}$ do tanque. Após percorrer 119 km, o ponteiro do marcador de combustível indicou $\frac{1}{2}$ do tanque.

Pode-se AFIRMAR que ao chegar em seu destino, restaria ainda quantos litros no tanque? Assinale a alternativa CORRETA.

a) Entre 4 e 5 litros.

b) Entre 5 e 6 litros.

c) Entre 6 e 7 litros.

d) Entre 7 e 8 litros.

e) Entre 8 e 9 litros.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Propriedades da Reunião / União > Subconjuntos e Relação de Inclusão > Operações com Conjuntos > Operações

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 26

55. [Q3168711] Considere A e B dois subconjuntos de um conjunto universo Ω e as operações pertinentes a operações entre conjuntos. Com base nessas informações, assinale a sentença verdadeira.

a) $A \cup B - B = A$

b) $(A \cup B)^C = A^C \cup B^C$

c) $A^c \cup B^c = (A \cap B)^c$

d) $A \cup B^c = A - B$

e) $A \cup B + B = A$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Agente de Trânsito / Questão: 20

56. [Q3168572] O comprimento de uma circunferência cujo diâmetro é 12 cm vale:

[Use $\pi = 3,14$]

a) 37,54 cm.

b) 37,68 cm.

c) 37,74 cm.

d) 37,86 cm.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Fatorial de um Número Natural > Regra de Três

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 23

57. [Q3168471] As idades dos irmãos Natanael e Daniel, hoje, são dois números consecutivos. Daqui a 8 anos, a soma de suas idades será o triplo da idade do maior hoje. A idade do mais novo é:

a) 12.

b) 14.

c) 16.

d) 18.

e) 20.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Probabilidade

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Serviço de Regulação de Saneamento de Jacareí SRJ SP - SP / Engenheiro Civil / Questão: 12

58. [Q2818904] Um dado não viciado é lançado quatro vezes seguidas e independentes. A probabilidade de serem obtidos três múltiplos de três nesses lançamentos é de:

a) $\frac{8}{27}$.

b) $\frac{4}{81}$.

c) $\frac{4}{27}$.

d) $\frac{8}{81}$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Regra de Três Composta

59. [Q2819826] Uma certa loja com 5 entregadores entrega 20 produtos em 14 horas, se fossem contratados mais 2 entregadores, essa empresa conseguirá entregar esses 20 produtos em:

- a) 10 horas.
- b) 8 horas.
- c) 9,5 horas.
- d) 12 horas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Porcentagem

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacaré - SP / Motorista / Questão: 12

60. [Q2819827] Edson recebe de salário R\$ 2.400,00, gasta 45% com as suas despesas pessoais e 20% do que sobra, guarda na poupança. O valor que Edson guarda na poupança é:

- a) R\$ 286,00.
- b) R\$ 275,00.
- c) R\$ 264,00.
- d) R\$ 258,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Regra de Três Simples > Porcentagem

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacaré - SP / Motorista / Questão: 13

61. [Q2819828] Uma fábrica com 120 funcionários produz 360 peças, se o número de funcionários dessa fábrica aumentar em 20% a quantidade de peças que serão produzidas será de:

- a) 432.
- b) 430.
- c) 428.
- d) 426.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Operações com Conjuntos > Diagramas de Venn e Cardinalidade de Conjuntos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Jacaré - SP / Motorista / Questão: 14

62. [Q2819830] Em uma turma com 45 alunos sabe-se que 8 alunos gostam de Matemática e Português, 25 alunos gostam de Matemática e 15 alunos gostam de Português. A quantidade de alunos dessa turma que não gosta de nenhuma das duas disciplinas é de:

- a) 11 alunos.
- b) 12 alunos.
- c) 13 alunos.
- d) 14 alunos.

63. [Q2819833] 0,2h + 0,25min – 30 seg.

O valor da expressão acima, em segundos, é:

- a) 715.
- b) 710.
- c) 705.
- d) 720.

64. [Q2819834] Sendo a sequência (1, 20, 21, 41, 62, 103, P), o valor de $P \div 5$ é:

- a) 34.
- b) 33.
- c) 32.
- d) 31.

65. [Q2819835] Sendo o número 5896, o menor número que pode ser formado, acrescentando o algarismo zero é:

- a) 58960.
- b) 58906.
- c) 50896.
- d) 58096.

66. [Q2819836] Um número N dividido por 15 deixa resto 7. O mesmo número N dividido por 17 deixa resto 5. Sabendo que, nessas divisões, os quocientes são iguais, então o valor de $N^2 - 4$ é:

- a) 495.
- b) 490.
- c) 485.
- d) 480.

67. [Q2819839] Um estudante começou uma prova de Matemática às 07h 25min e terminou às 10h10min. A duração dessa prova em minutos foi:

- a) 105 minutos.
- b) 225 minutos.
- c) 120 minutos.
- d) 165 minutos.

68. [Q3121915] Admita a seguinte lista de números: 9, 16, 13, 7, 9, 9, 20, 13.

A soma da média com a mediana multiplicada com a moda é igual a:

- a) 90.
- b) 93.
- c) 103.
- d) 107.
- e) 207.

69. [Q3168917] O departamento de recursos humanos de determinada empresa fez um levantamento dos salários dos 120 funcionários do setor de montagem, obtendo resultados (em salários-mínimos) conforme descritos na tabela abaixo:

Salário-Mínimo	Frequência dos funcionários
0+2	0,25
2+4	0,4
4+6	0,2
6+8	0,15

O desvio padrão desses salários é, aproximadamente:

- a) 1,93.
- b) 2,24.
- c) 2,68.
- d) 3,12.
- e) 3,20.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Distância entre dois pontos > Forma Segmentária

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 34

70. [Q3168919] Dados dois pontos A e B no espaço, quantos segmentos passam por estes pontos? Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Um único.
- b) Dois, estes concorrentes entre si.
- c) Dois, estes transversais.
- d) Infinitos.
- e) Nenhum.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Diagonal do quadrado > Quadrado da Soma de Dois Termos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 35

71. [Q3168922] Considere um quadrado $ABCD$ de diagonal $2\sqrt{2}cm$. Nos lados AB e AD , tome, respectivamente, os pontos P e Q , tal que $\overline{AP} + \overline{AQ} = \overline{AD}$. Ao considerar o triângulo PAQ , a maior área possível é:

- a) $4cm^2$
- b) $\frac{1}{4} cm^2$
- c) $\frac{1}{2} cm^2$
- d) $2 cm^2$
- e) $3 cm^2$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Reflexão em relação ao eixo x > Limites

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 36

72. [Q3168929] Seja $f(x) = \frac{1-\cos(x-4)}{x^2-16} + \frac{x-4}{\sin(x^2-16)}$, com $x \in D(f)$. Logo, o valor de $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$ é:

- a) 1.
- b) 0.
- c) $\frac{1}{4}$.
- d) $\frac{1}{8}$.

e) $\frac{1}{5}$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Função Tangente > Equação de uma reta que passa por um ponto

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 37

73. [Q3168935] Considere a função $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$. Qual a equação da reta tangente ao gráfico de $f(x)$ em $x=1$? Assinale a alternativa CORRETA.

a) $x + 2y - 2 = 0$.

b) $x + 3y + 5 = 0$.

c) $3x - y + 2 = 0$.

d) $3x - 2y - 5 = 0$.

e) $x + 2y + 2 = 0$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Matemática Financeira > Juros Simples

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 38

74. [Q3168939] Um título foi resgatado por R\$ 3000,00. Se a taxa de juros simples aplicada foi de 180% *a.a.* e a remuneração ganha foi de R\$ 1636,36, quantos meses durou a aplicação? Assinale a alternativa CORRETA.

a) 6 meses.

b) 7 meses.

c) 8 meses.

d) 9 meses.

e) 10 meses.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Translação no plano cartesiano > Reflexão em relação ao eixo x

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 39

75. [Q3168948] A área da região $A = \{(x,y)/x^2 - 1 \leq y \leq x + 1\}$ é:

a) $\frac{11}{2}$.

b) $\frac{9}{2}$.

c) $\frac{7}{2}$.

d) $\frac{5}{2}$.

e) $\frac{13}{2}$.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Professor Anos Finais - Área: Matemática / Questão: 40

76. [Q3168949] Os móveis projetados de um apartamento serão fabricados a partir de folhas de madeira MDF, estas vendidas somente inteiras a um custo de R\$ 450,00 por folha. As dimensões de cada uma dessas folhas é $2m \times 1,5m$. A área a ser mobiliada é de aproximadamente $102 m^2$. Logo, considerando que estas folhas devem ter uma margem de erro de 10% a mais na metragem sobre o valor a ser mobiliado, o valor da compra destas madeiras será de:

- a) R\$ 16 800,00.
- b) R\$ 16 900,00.
- c) R\$ 17 000,00.
- d) R\$ 17 100,00.
- e) R\$ 17 200,00.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Frações

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Médico Psiquiatra / Questão: 7

77. [Q3013458] Um bolo de chocolate foi $\frac{3}{12}$ vendido ao José por R\$ 13,50 e dividiu com sua amiga Natália. Esta, ficando impressionada com o delicioso sabor, resolveu comprar o restante da torta. Assinale quanto Maria pagou.

- a) R\$ 34,00.
- b) R\$ 38,50.
- c) R\$ 40,50.
- d) R\$ 43,00.
- e) R\$ 45,50.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Produtos notáveis

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Médico Veterinário / Questão: 9

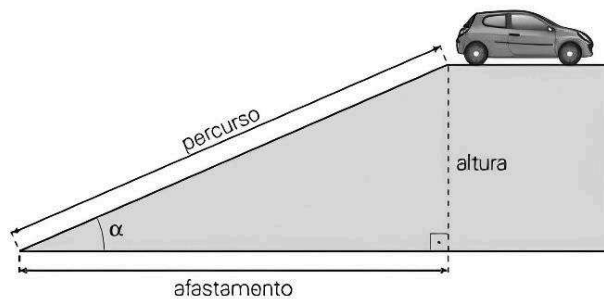
78. [Q3029383] Sendo $x^2 + y^2 = 20$, $x.y = 8$ e $x - y = 5$, então o valor de $x^3 - y^3$ é:

- a) 140.
- b) 135.
- c) 130.
- d) 125.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Trigonometria no triângulo retângulo

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Araraquara - SP / Médico Veterinário / Questão: 10

79. [Q3029384] Observe a rampa de acesso ao estacionamento de um shopping, representada conforme a figura abaixo:



Sabendo que $\alpha = 60^\circ$ e a altura da rampa igual a 2,5 metros, então o comprimento da rampa é:

- a) $5\sqrt{3}$ metros.
- b) $5/3$ metros.
- c) $5\sqrt{3}/3$ metros.
- d) 5 metros.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Volumes

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Engenheiro Civil / Questão: 20

80. [Q3005365] O apótema de um tronco de uma pirâmide regular mede 10 cm, as bases são quadrados de lados, respectivamente, 8 cm e 20 cm. Assinale a alternativa que representa o volume do tronco.

- a) 1.230 cm^3 .
- b) 1.560 cm^3 .
- c) 1.664 cm^3 .
- d) 1.844 cm^3 .

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Matemática > Sequências > Sequências com números, letras, palavras e figuras

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Teutônia - RS / Técnico em Informática / Questão: 12

81. [Q3014181] Na sequência decrescente a seguir: $2^n, 2^{n-1}, \dots, 2^{n-4}$ (n é um número natural), a mediana dos elementos dessa sequência é 8. Assinale a alternativa que representa o valor de " n ".

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Volumes

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Ocara - CE / Enfermeiro / Questão: 19

82. [Q2893142] Uma paralelepípedo tem dimensões 12 x 8 x 10 metros. Sabe-se que um cilindro de altura 8 metros, tem seu volume medindo 40% do volume do paralelepípedo. O valor da área de uma das bases do cilindro é:

- a) 42 m².
- b) 46 m².
- c) 48 m².
- d) 52 m².

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Pirâmides

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Prefeitura de Pacajus - CE / Guarda Municipal / Questão: 20

83. [Q2917487] Assinale a alternativa que representa o volume em cm³ de uma pirâmide triangular cuja base tem os lados medindo 12 cm, 15 cm e 9 cm, a aresta lateral 12,5 cm e sabendo que a projeção do vértice da pirâmide coincide com o circuncentro da base.

- a) 180.
- b) 190.
- c) 195.
- d) 200.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Trigonometria no triângulo retângulo

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá ICTIM - RJ / Analista - Área Jurídico / Questão: 20

84. [Q2802233] Assinale a alternativa que indica o comprimento da hipotenusa, em um triângulo retângulo, em que a tangente de um dos ângulos é 1,05 e a soma dos comprimentos dos catetos é 41.

- a) 27.
- b) 28.
- c) 29.
- d) 30.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Matemática > Triângulos retângulos

Fonte: Consultoria Público-Privada - Instituto CONSULPAM 2023 / Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá ICTIM - RJ / Analista - Área Jurídico / Questão: 19

85. [Q2802228] Um prédio de 30 metros de altura é iluminado por um poste de luz que está a 30 metros de distância da base do prédio. Assinale a alternativa que indica qual é o ângulo de elevação da luz em relação ao topo do prédio.

- a) 48,6 graus.
- b) 45 graus.
- c) 52 graus.
- d) 30 graus.

Gabarito

(1 = d) (2 = d) (3 = c) (4 = a) (5 = d) (6 = b) (7 = a) (8 = b) (9 = d) (10 = a) (11 = b) (12 = b) (13 = a) (14 = d) (15 = a) (16 = d) (17 = c) (18 = a) (19 = c) (20 = a) (21 = d) (22 = b) (23 = d)
(24 = d) (25 = d) (26 = a) (27 = a) (28 = c) (29 = d) (30 = d) (31 = a) (32 = a) (33 = c) (34 = a) (35 = c) (36 = b) (37 = c) (38 = c) (39 = a) (40 = c) (41 = b) (42 = d) (43 = c) (44 = a) (45 = b)
(46 = d) (47 = b) (48 = d) (49 = a) (50 = b) (51 = e) (52 = c) (53 = b) (54 = e) (55 = c) (56 = b) (57 = b) (58 = d) (59 = a) (60 = c) (61 = a) (62 = c) (63 = c) (64 = b) (65 = c) (66 = d) (67 =
d) (68 = e) (69 = a) (70 = d) (71 = c) (72 = d) (73 = a) (74 = c) (75 = b) (76 = d) (77 = c) (78 = a) (79 = c) (80 = c) (81 = d) (82 = c) (83 = a) (84 = c) (85 = b)