

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS NA UEA

CONTROLE			MARCADAS	DATA
Q: 36	A:	%:		

QUESTÃO 01 (UEA SIS I 2020 - Q39)

Para uma caminhada, 19 pessoas levaram, cada uma, pelo menos uma garrafa de água e no máximo duas garrafas de água.

Se no total essas pessoas levaram 32 garrafas de água, o número de pessoas que levaram apenas uma garrafa foi

- a) 4.
- b) 5.
- c) 6.**
- d) 7.
- e) 8.

QUESTÃO 02 (UEA MACRO CG 2020 - Q49)

Um grupo de amigos foi a uma cafeteria e, juntos, gastaram R\$ 180,00. Cada um deles pagou seu próprio consumo, sendo R\$ 24,00 o menor valor e R\$ 48,00 o maior.

Sabendo que os valores pagos por esse grupo de amigos formavam uma progressão aritmética, o número de amigos desse grupo era

- a) 7.
- b) 3.
- c) 5.**
- d) 4.
- e) 6.

QUESTÃO 03 (UEA MACRO CG 2020 - Q58)

Em um laboratório, há 3 frascos com o mesmo tipo de produto, cujas quantidades, todas diferentes entre si, formam uma progressão geométrica de razão 4.

Se a soma das 3 quantidades totaliza 315 mL, a menor quantidade de produto contida em um frasco é

- a) 25 mL.
- b) 20 mL.
- c) 30 mL.
- d) 15 mL.**
- e) 10 mL.

QUESTÃO 04 (UEA MACRO CE 2020 - Q4)

Para a realização de determinada tarefa foram cortados 4 pedaços de barbante, P1, P2, P3 e P4, cujos comprimentos formam, nesta ordem, uma progressão geométrica crescente.

Se o menor pedaço mede 40 cm e a diferença entre os comprimentos dos pedaços P2 e P1 é 20 cm, o comprimento do maior pedaço excede o comprimento do menor pedaço em

- a) 95 cm.**
- b) 65 cm.
- c) 75 cm.
- d) 85 cm.
- e) 55 cm.



QUESTÃO 05 (UEA SIS I 2017 - Q40)

Em uma empresa o funcionário mais velho tem 62 anos e o mais novo 20 anos. Ordenando as idades dos funcionários, do mais novo para o mais velho, obtemos uma progressão aritmética de razão 3. Nessa empresa, o número de funcionários com mais de 40 anos é igual a

- a) 8.
- b) 9.
- c) 10.
- d) 11.
- e) 12.

QUESTÃO 06 (UEA MACRO CG 2016 - Q51)

Na ordem apresentada, os números a seguir formam uma progressão aritmética.



Deste modo, o próximo número dessa progressão será

- a) 1.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 6.
- e) 8.

QUESTÃO 07 (UEA SIS I 2013 - Q42)

Um novo restaurante recebeu, em seu primeiro dia de funcionamento, 40 clientes e, do segundo dia em diante, passou a receber, por dia, 6 clientes a mais do que no dia anterior, até atingir a lotação máxima. Sabendo que a lotação máxima desse salão corresponde a quatro vezes o número de clientes presentes no 6º dia, é correto concluir que o salão atingirá a lotação máxima no

- a) 45º dia.
- b) 43º dia.
- c) 41º dia.
- d) 38º dia.
- e) 36º dia.

QUESTÃO 08 (UEA SIS I 2012 - Q38)

Em Manaus, o vício do cigarro atinge aproximadamente 140 mil adultos, entre homens e mulheres. Contudo, o percentual de fumantes ativos vem diminuindo a cada ano. Suponha que o número de pessoas que abandonaram o vício em 2009, 2010 e 2011 forme, nessa ordem, uma PA crescente de razão 30. Se o número de pessoas que abandonaram o vício, somados esses três anos, foi 960, o número de pessoas que largaram o vício em 2011 foi

- a) 300.
- b) 330.
- c) 350.
- d) 370.
- e) 400.

QUESTÃO 09 (UEA SIS CG 2011)

Instrução: O texto refere-se à questão.

Biojoias (ou ecojoias) são artigos de joalheria que misturam gemas e metais preciosos com material orgânico, como madeira, fibras de arumã ou casca de pupunheira, e são produzidas de forma exclusivamente artesanal. No Pará, o Polo Joalheiro São José Liberto, mantido pelo governo estadual desde 2002, treina ourives e designers na criação de peças que valorizem a cultura amazônica e o ambiente.

(O Estado de S.Paulo, 24.11.2010.)

Um ourives desenvolveu um brinco com a forma de um triângulo escaleno, cujas medidas dos lados, representadas pela sequência L_1 , L_2 e L_3 , estão em PA crescente. Sabendo-se que o perímetro do brinco mede 5,4 cm, pode-se afirmar que a medida de L_2 , em centímetros, vale

- a) 1,8.
- b) 1,9.
- c) 2,1.
- d) 2,2.
- e) 2,4.



QUESTÃO 10 (UEA MACRO CE 2022 - Q8)

Uma pessoa comprou abacaxis, mangas e laranjas de modo que o número de unidades compradas de cada tipo de fruta, nesta ordem, formava uma progressão geométrica de razão 2.

Sabendo que a diferença entre o número de laranjas e o número de abacaxis foi 9, o número total de frutas compradas foi

- a) 24.
- b) 27.
- c) 21.
- d) 18.
- e) 30.

QUESTÃO 11 (UEA SIS I 2022 - Q38)

Considere a progressão geométrica (PG) com infinitos termos (3, 6, 12, 24, 48, ...).

A divisão entre o 111º termo e o 106º termo dessa PG é igual a

- a) 20.
- b) 32.
- c) 48.
- d) 64.
- e) 96.

QUESTÃO 12 (UEA SIS I 2021 - Q37)

A razão de uma progressão aritmética é $r = 8$.

Se o vigésimo termo dessa progressão é igual a 20, seu menor termo positivo é

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

QUESTÃO 13 (UEA SIS I 2020 - Q40)

Em uma progressão aritmética, a soma dos 14 primeiros termos é igual a zero e a soma dos 15 primeiros termos é igual a 45.

O maior elemento negativo dessa progressão é

- a) -3.
- b) -4.
- c) -5.
- d) -6.
- e) -7.

QUESTÃO 14 (UEA MACRO CE 2020 - Q10)

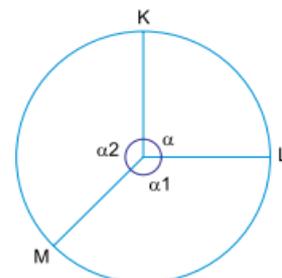
Um estudante comprou 4 livros, sendo 1 de matemática, 1 de física, 1 de química e 1 de biologia. Os valores dos livros de matemática, física e biologia formam, nessa ordem, uma progressão aritmética de razão 4, e os valores dos livros de física, química e biologia, nessa ordem, formam uma progressão aritmética de razão r .

Se o valor do livro de química é R\$ 56,00, o valor do livro de matemática é

- a) R\$ 50,00.
- b) R\$ 46,00.
- c) R\$ 52,00.
- d) R\$ 48,00.
- e) R\$ 44,00.

QUESTÃO 15 (UEA MACRO CG 2019 - Q56)

Em uma circunferência de 6 cm de raio, os pontos K, L e M determinam 3 ângulos, α , α_1 e α_2 , cujas medidas constituem, nessa ordem, uma progressão aritmética crescente, conforme figura.





Sendo a diferença entre as medidas do maior e do menor ângulo igual a 60° , a medida do arco correspondente ao maior ângulo da sequência é igual a

- a) 7π .
- b) 5π .**
- c) 4π .
- d) 6π .
- e) 8π .

QUESTÃO 16 (UEA SIS I 2019 - Q40)

Em uma progressão aritmética, a soma dos 14 primeiros termos é igual a zero e a soma dos 15 primeiros termos é igual a 45.

O maior elemento negativo dessa progressão é

- a) -3.**
- b) -4.
- c) -5.
- d) -6.
- e) -7.

QUESTÃO 17 (UEA MACRO CE 2019 - Q11)

As massas, em quilogramas, de três blocos constituem uma progressão geométrica de razão positiva, cujo primeiro termo é 3.

Sabendo-se que a média aritmética dos três termos é 21, a massa do bloco que corresponde ao terceiro termo dessa progressão é

- a) 32 kg.
- b) 36 kg.
- c) 48 kg.**
- d) 63 kg.
- e) 27 kg.

QUESTÃO 18 (UEA SIS I 2018 - Q40)

Camila treinou para uma competição de ciclismo percorrendo 10 km no primeiro dia e, a partir do segundo dia, percorria 2 500 m a mais do que no dia anterior. Se Camila treinou por 21 dias, a distância total percorrida por ela nesse período foi

- a) 420 km.
- b) 485 km.
- c) 570 km.
- d) 600 km.
- e) 735 km.**

QUESTÃO 19 (UEA SIS I 2018 - Q41)

Um sapo comeu 1 inseto às 8h, depois comeu 2 insetos no minuto seguinte, 4 insetos durante o próximo minuto, e assim por diante, comendo a cada minuto o dobro de insetos que comeu no minuto anterior. Mantendo esse ritmo, esse sapo comeu, durante o minuto a partir de 8h07, um número de insetos igual a

- a) 32.
- b) 64.
- c) 128.
- d) 256.**
- e) 512.

QUESTÃO 20 (UEA MACRO CG 2018 - Q58)

Um casal tem cinco filhos cujas idades, em anos, formam uma progressão aritmética decrescente de razão r . Sabe-se que, hoje, a idade do filho mais novo é igual a $-2r$ e que a idade do filho mais velho é igual ao triplo da idade do filho mais novo.

Se, hoje, a soma das idades dos cinco filhos é igual a 60 anos, o nascimento do filho mais velho ocorreu em

- a) 1996.
- b) 1998.
- c) 2000.**
- d) 2002.
- e) 1994.



QUESTÃO 21 (UEA MACRO CE 2018 - Q11)

Impulsionado pela Copa do Mundo, um grande varejista elaborou uma previsão de vendas de televisores para o 1º semestre de 2018, na qual os números de unidades a serem vendidas a cada mês constituíam uma progressão aritmética crescente. Sabe-se que para janeiro estavam previstas 3 500 unidades e que 60% do número de unidades previstas para o bimestre março/abril correspondia a 7 200 unidades.

De acordo com a previsão, o número de unidades a serem vendidas de janeiro até maio era igual a

- a) 25 500.
- b) 27 500.**
- c) 26 000.
- d) 27 000.
- e) 24 000.

QUESTÃO 22 (UEA MACRO CG 2018 - Q50)

Em um programa de reabilitação pós-cirurgia, um paciente fez caminhadas diárias durante 10 dias seguidos. Sabe-se que a cada dia ele caminhava 160 metros a mais que no dia imediatamente anterior, e que no primeiro dia ele percorreu $\frac{1}{7}$ da distância percorrida no décimo dia. Desse modo, no sétimo dia esse paciente percorreu

- a) 1,2 km.**
- b) 1,04 km.
- c) 1,12 km.
- d) 2,0 km.
- e) 0,92 km.

QUESTÃO 23 (UEA SIS I 2017 - Q41)

Renato começou a colecionar moedas. Ele começou com 3 moedas em 3 de julho, conseguiu mais 9 moedas no dia 4 de julho, mais 27 moedas no dia 5 de julho e a cada dia seguinte conseguia 3 vezes mais moedas do que havia conseguido no dia anterior. Mantendo esse

ritmo, o dia em que a soma das moedas que Renato colecionou passou de 1000 foi

- a) 8 de julho.**
- b) 2 de agosto.
- c) 16 de setembro.
- d) 12 de outubro.
- e) 15 de novembro.

QUESTÃO 24 (UEA MACRO CE 2017 - Q2)

Uma aposta coletiva em certa loteria oferece cotas de participação de cinco valores distintos, representados pelos números naturais k, m, n, p, v , que formam, nessa ordem, uma progressão aritmética crescente.

Sendo o produto dos valores dos termos extremos (k, v) igual a R\$ 1.300,00 e o resultado da soma dos valores dos três termos centrais (m, n, p) igual a R\$ 210,00, o valor representado por p é igual a

- a) R\$ 100,00.**
- b) R\$ 120,00.
- c) R\$ 110,00.
- d) R\$ 90,00.
- e) R\$ 80,00.

QUESTÃO 25 (UEA SIS I 2016 - Q39)

Para um show que aconteceria somente às 22h, já na abertura dos portões, às 16h, havia no local 1200 pessoas. A partir da abertura dos portões, o público aumentou cerca de 1500 pessoas a cada hora.

No horário previsto para o início do show havia no local, aproximadamente,

- a) 8700 pessoas.
- b) 10200 pessoas.**
- c) 13200 pessoas.
- d) 29700 pessoas.
- e) 39900 pessoas.



QUESTÃO 26 (UEA SIS I 2016 - Q43)

A sequência $(a_1, 6, a_3, a_4, 15, \dots)$ é uma progressão aritmética e a sequência $(1, b_2, \dots)$ é uma progressão geométrica. Sabendo que $a_1 = b_2$, o termo a_{27} é igual a

- a) b_4
- b) b_5**
- c) b_6
- d) b_7
- e) b_8

QUESTÃO 27 (UEA MACRO CE 2016 - Q8)

Em uma progressão aritmética crescente, a soma do primeiro e do quarto termos é 210.

Se a razão é igual a $1/2$ do primeiro termo, então o quinto termo dessa progressão é

- a) 160.
- b) 140.
- c) 120.
- d) 150.
- e) 180.**

QUESTÃO 28 (UEA MACRO CG 2016 - Q56)

Daniel emprestou R\$ 21.250,00 a seu amigo Leonardo. O pagamento do valor total emprestado, sem o acréscimo de juros, será feito em uma sequência de 10 parcelas mensais, na qual os valores das parcelas constituem uma progressão aritmética crescente de razão r . Se o valor da primeira parcela é R\$ 1.000,00, a soma dos valores da oitava, nona e décima parcelas é igual a

- a) R\$ 8.250,00.
- b) R\$ 9.000,00**
- c) R\$ 8.750,00.
- d) R\$ 7.800,00.
- e) R\$ 8.600,00.

QUESTÃO 29 (UEA SIS I 2015 - Q40)

Os preços dos produtos A, B e C, nesta ordem, formam uma PG de razão 2,5. Sabendo que os três produtos juntos custam R\$ 195,00, é correto concluir que a diferença entre o preço do produto mais caro e o preço do mais barato é

- a) R\$ 105,00.**
- b) R\$ 75,00.
- c) R\$ 50,00.
- d) R\$ 30,00.
- e) R\$ 25,00.

QUESTÃO 30 (UEA MACRO CG 2015 - Q59)

Gabriel desenvolveu um esquema para apostas em certo tipo de jogo, no qual os valores apostados em cada tentativa estariam em progressão aritmética. Sabe-se que ele apostou R\$ 50,00 na primeira tentativa, e que a média aritmética dos valores apostados nas quatro primeiras tentativas foi de R\$ 87,50. Nessas condições, o valor da aposta na décima quarta tentativa foi igual a

- a) R\$ 375,00.**
- b) R\$ 275,00.
- c) R\$ 300,00
- d) R\$ 325,00.
- e) R\$ 350,00.

QUESTÃO 31 (UEA MACRO CG 2014 - Q51)

O pirarucu, espécie que só existe na Amazônia, é um dos maiores peixes de água doce do Brasil. Apesar de ameaçado de extinção, pesquisas recentes permitiram o desenvolvimento de sua reprodução em laboratório.

(Revista Turismo, junho e julho de 2014. Adaptado.)

No Brasil já existem mais de 200 unidades de produção do pirarucu, e a produção de carne do peixe passou de x toneladas em 2010 para y toneladas em 2013. Admita que os números que representam a produção anual em 2010, 2011, 2012 e 2013 estejam em progressão aritmética



crescente. Sabendo-se que a produção de cada ano difere das produções dos anos adjacentes em 130 t, e que a tonelagem x produzida em 2010 corresponde a 2,5% da tonelagem y produzida em 2013, é correto afirmar que o número de toneladas produzidas em 2013 foi

- a) 480.
- b) 400.**
- c) 260.
- d) 290.
- e) 360.

QUESTÃO 32 (UEA SIS I 2014 - Q38)

O preço de um litro de óleo de copaíba aumentou de R\$ 30,00, em 2009, para R\$ 134,00, em 2013. Supondo que o aumento do preço, ano a ano, tenha ocorrido em progressão aritmética e que este aumento se mantenha na mesma razão nos próximos anos, é correto afirmar que o preço de um litro de óleo de copaíba estará aproximadamente 600% maior do que o preço de 2009, no ano de

- a) 2014.
- b) 2015.
- c) 2016.**
- d) 2017.
- e) 2018.

QUESTÃO 33 (UEA SIS I 2013 - Q40)

O tucumã, fruto de grande valor nutricional e bastante consumido no Amazonas, nasce em cachos e o número de frutos por cacho varia no decorrer dos meses do ano. A maior quantidade de frutos por cacho ocorre em janeiro e a menor quantidade em julho.

(<http://tede.inpa.gov.br/tde>. Adaptado.)

Suponha que a diminuição do número de frutos por cacho ocorra em PA e que um cacho, que contenha 264 frutos em janeiro, conterà apenas 156 frutos em julho.

Nessas condições, o número de frutos por cacho no mês de maio representaria, em relação ao número de frutos por cacho no mês de janeiro, uma diminuição de, aproximadamente,

- a) 19%.
- b) 21%.
- c) 23%.
- d) 25%.
- e) 27%.**

QUESTÃO 34 (UEA MACRO CG 2013 - Q50)

Potencialmente, os portos da região Norte podem ser os canais de escoamento para toda a produção de grãos que ocorre acima do paralelo 16 Sul, onde estão situados gigantes do agronegócio. Investimentos em logística e a construção de novos terminais portuários privados irão aumentar consideravelmente o número de toneladas de grãos embarcados anualmente.

• Movimentação

10,8 milhões

de toneladas foram embarcados pelos portos da região Norte na safra 2011/2012, segundo estudo elaborado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI)

50 milhões

de toneladas é quanto poderá ser embarcado em 2020, ainda de acordo com o estudo

(O Estado de S.Paulo, 10.07.2013. Adaptado.)

Admita que, na previsão elaborada pela CNI, os números que indicam as toneladas de grãos embarcadas anualmente estejam em Progressão Aritmética crescente de razão r , na qual o primeiro termo é o número de toneladas embarcadas em 2012, e o último, o número de toneladas previstas para 2020. Nessas



condições, prevê-se que a quantidade total de grãos embarcados, de 2012 a 2020, será, em milhões de toneladas, igual a

- a) 254,6.
- b) 273,6.**
- c) 290,2.
- d) 268,4.
- e) 243,2.

QUESTÃO 35 (UEA MACRO CG 2012 - Q52)

Um grupo de amigos apostou 50 reais no concurso de número 395 de certa loteria. A partir daí, o valor apostado em cada um dos concursos seguintes cresceu em progressão aritmética de razão 6, até que atingiu o valor máximo de 170 reais. Sabendo que o grupo apostou em todos os concursos seguintes ao de número 395, sem exceção, pode-se afirmar que o valor de 170 reais foi apostado no concurso de número

- a) 412.
- b) 413.
- c) 410.
- d) 416.
- e) 415.**

QUESTÃO 36 (UEA SIS CG 2011 - Q43)

Imagens de satélite mostraram que os números de quilômetros quadrados desmatados em certa região, nos anos de 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010 constituem uma PG de 5 termos, cuja soma dos três primeiros é 26, e de razão $q = 3$. A área desmatada em 2008 foi, em km^2 , igual a

- a) 36.
- b) 30.
- c) 24.
- d) 20.
- e) 18.**

GABARITO

1C, 2C, 3D, 4A, 5A, 6D, 7C, 8C, 9A, 10C, 11B, 12D, 13A, 14A, 15B, 16A, 17C, 18E, 19D, 20C, 21B, 22A, 23A, 24A, 25B, 26B, 27E, 28B, 29A, 30A, 31B, 32C, 33E, 34B, 35E, 36E

