

**EXERCÍCIOS GERAIS I****Prof.:** L. Santos**Data:** 7 de fevereiro de 2019

**Q1.** (CFN) Se trocarmos o dígito 3 pelo dígito 8 no número 1.345, qual será o aumento desse número?

- (A) 5 (B) 500 (C) 545 (D) 800

**Q2.** (CFN) Qual é o menor ângulo formado pelo ponteiro menor e o ponteiro maior de um relógio analógico quando são exatamente 2 horas e 30 minutos?

- (A) 120° (B) 110° (C) 105° (D) 90°

**Q3.** (CFN) Quantos números de 2 ordens podem ser escritos usando apenas os algarismos 3, 4, 5 e 6 sem repetí-los?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 12

**Q4.** (CFN) Em uma escola  $\frac{5}{8}$  dos estudantes são meninas e 360 meninos. Qual é o número total de estudantes dessa escola?

- (A) 1300 (B) 960 (C) 860 (D) 720

**Q5.** (CFN) Mariana foi ao mesmo tempo trigésima quarta melhor classificada e trigésima quarta pior classificada de um concurso. Quantos eram os concorrentes?

- (A) 34 (B) 64 (C) 67 (D) 68

**Q6.** (CFN) O custo de uma corrida de táxi em uma cidade obedece as seguintes condições: R\$ 3,50 a bandeirada, mais R\$ 0,80 por km rodado. Quanto pagará ao taxista um pessoa que fizer um trajeto de 15 km nessa cidade?

- (A) R\$ 53,30  
(B) R\$ 52,50  
(C) R\$ 16,50  
(D) R\$ 15,50

**Q7.** (CFN) Uma lesma resolve escalar uma pilha de 10 tijolos. Durante o dia, ela consegue subir três tijolos, mas, durante a noite, escorrega dois tijolos. Quantos dias e quantas noites ela vai demorar para chegar ao topo da pilha de tijolos?

- (A) 4 dias e 4 noites.  
(B) 8 dias e 7 noites.

(C) 8 dias e 8 noites.

(D) 10 dias e 10 noites.

**Q8.** (CMRJ) Sendo  $a = \frac{7}{18}$ ,  $b = \frac{5}{8}$  e  $c = \frac{2}{9}$ , o valor numérico da expressão abaixo vale:

$$(3a+b-2c)^2 - (2a-3c)^2 + 5(c-a)(a+c) + b(2a-b)$$

- (A) 0 (B)  $\frac{4}{9}$  (C) 1 (D)  $\frac{35}{27}$  (E)  $\frac{25}{18}$

**Q9.** (CMRJ) Efetuando o produto

$$(1-a+a^2-a^3+\dots+a^{96}-a^{97}+a^{98}-a^{99}+a^{100})(1+a)$$

encontramos:

- A)  $1 + a^{101}$   
B)  $a + a^{101}$   
C)  $a + a^2 + a^3 + \dots + a^{99} + a^{100} + a^{101}$   
D)  $a - a^2 + a^3 - a^4 + \dots + a^{99} - a^{100} + a^{101}$   
E)  $1 + a + a^2 + a^3 + \dots + a^{99} + a^{100} + a^{101}$

**Q10.** (CMRJ) Uma senhora, julgando-se extremamente gorda, resolveu fazer uma dieta, com acompanhamento médico, e perdeu, nos três primeiros meses, 30% do seu peso; entretanto, nos três meses seguintes, ela aumentou seu peso em 40%, em relação ao final do primeiro trimestre. No decorrer desse semestre, o peso dessa senhora, relativamente ao início do tratamento:

- A) diminuiu 2%.  
B) diminuiu 10%.  
C) manteve seu valor.  
D) aumentou 10%.  
E) aumentou 16%.

**Q11.** (CMRJ) O produto da multiplicação  $(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5}) \dots (1 - \frac{1}{10^{10}})$  pode ser indicado por:

- A)  $0,2 \times 10^{-9}$   
B)  $0,8 \times 10^{-9}$   
C)  $0,5 \times 10^{-10}$   
D)  $0,8 \times 10^{-10}$   
E)  $0,9 \times 10^{-10}$

**Q12.** (CMRJ) Qual é o algarismo da ordem das unidades simples do numeral correspondente ao produto da multiplicação  $4 \cdot 3^{2002}$  escrito com os algarismos do Sistema Decimal de Numeração?

- (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 8 (E) 9

**Q13.** (CMRJ) Que termos devem ser retirados da expressão para que a soma dos restantes seja igual a 1?

$$2^{-1} + 4^{-1} + 6^{-1} + 8^{-1} + 10^{-1} + 12^{-1}$$

- (A)  $8^{-1}$  e  $10^{-1}$
- (B)  $2^{-1}$  e  $4^{-1}$
- (C)  $6^{-1}$  e  $8^{-1}$
- (D)  $8^{-1}$  e  $4^{-1}$
- (E)  $12^{-1}$  e  $10^{-1}$

**Q14.** (CMRJ) Os produtores de um show de *rock* resolveram dar desconto de 25% no preço do ingresso. Estimou-se, com isso, que o público aumentaria em 60%. Caso se confirmassem as estimativas dos produtores, podemos afirmar que o total arrecadado nas bilheterias:

- (A) aumentaria 35%
- (B) aumentaria 20%
- (C) aumentaria 10%
- (D) aumentaria 5%
- (E) diminuiria 10%

**Q15.** (EAM) Um marinheiro ao viajar comprou U\$ 1000,00 a uma taxa de 2,9 Reais por Dólar. Não havendo usado este dinheiro na viagem, ele vendeu, na sua volta a uma taxa de 2,7 Reais por Dólar. Então:

- (A) O marinheiro lucrou R\$ 180,00
- (B) O marinheiro lucrou R\$ 190,00
- (C) O marinheiro lucrou R\$ 200,00
- (D) O marinheiro perdeu R\$ 100,00
- (E) O marinheiro perdeu R\$ 200,00

**Q16.** (EAM) Uma balança assinala 325 g para um certo copo cheio de água. Jogando-se metade da água fora, a balança passa a assinalar 180 g. Para esse copo vazio, quanto tal balança assinalará em gramas?

- (A) 20    (B) 25    (C) 35    (D) 40    (E) 45

**Q17.** (EAM) Um percurso de 40 km é feito em 8 horas numa velocidade constante de 5 km/h. Se for aumentado o percurso em 20% e a velocidade em 60%, quantas horas será necessário para fazer o novo percurso?

- (A) 3    (B) 6    (C) 8    (D) 12    (E) 15

**Q18.** (EAM) Reduza a uma só potência a expressão  $(3^{-4} \cdot 9^4 \div 3^{-6}) \div (81 \div 3^{-2})$ .

- (A)  $3^2$     (B)  $3^4$     (C)  $3^6$     (D)  $3^8$     (E)  $3^{10}$

**Q19.** (EAM) Pedro possui R\$ 260,00. Sabe-se que 40% do que ele tem corresponde a 25% da quantia que seu primo tem. Com base nos dados apresentados, é correto afirmar que a quantia, em reais, que o primo de Pedro possui é de

- (A) 26    (B) 65    (C) 104    (D) 260    (E) 416

**Q20.** (EAM) O valor da expressão numérica:

$$[(4 + 5) + 3 \cdot 7] \div (5 \cdot 1 + 5) + (60 - 5 \cdot 12)$$

- (A) 3    (B) 8    (C) 25    (D) 33    (E) 63

#### GABARITO EXERCÍCIOS GERAIS I

- Q1.** B
- Q2.** C
- Q3.** D
- Q4.** B
- Q5.** C
- Q6.** D
- Q7.** B
- Q8.** E
- Q9.** A
- Q10.** A
- Q11.** A
- Q12.** D
- Q13.** A
- Q14.** B
- Q15.** E
- Q16.** C
- Q17.** B
- Q18.** B
- Q19.** E
- Q20.** A