

Pré-AFA 2017 – Simulado #2

29 de março de 2017

Q16. (CFN) Numa caixa havia 3 meias vermelhas, 2 brancas e 1 preta. João retirou 3 meias da caixa. Sabendo-se que nenhuma delas era preta, podemos afirmar, sobre as 3 meias retiradas, que:

- (A) são vermelhas.
 (B) são da mesma cor.
 (C) pelo menos uma é vermelha.
 (D) uma é vermelha e duas são brancas.
 (E) uma é branca e duas são vermelhas.

Q17. (CFN) Considere n um número primo positivo e S_n a soma de todos os números primos positivos e menores ou iguais a n (por exemplo, $S_5 = 2 + 3 + 5 = 10$). O valor de S_{23} é igual a:

- (A) 100 (B) 101 (C) 102 (D) 103 (E) 104

Q18. (CFN) Na figura 3, os dois triângulos são equiláteros.

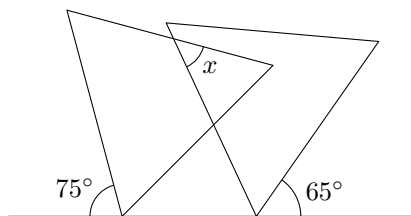


Figura 3

Qual é o valor do ângulo x ?

- (A) 70° (B) 60° (C) 50° (D) 40° (E) 30°

Q19. (CFN) Determine os ângulos a e b na figura 4, sabendo-se que $2b = 3a$.

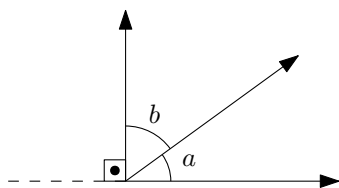


Figura 4

- (A) $a = 36^\circ$ e $b = 54^\circ$
 (B) $a = 36^\circ$ e $b = 36^\circ$
 (C) $a = 28^\circ$ e $b = 54^\circ$
 (D) $a = 62^\circ$ e $b = 28^\circ$
 (E) $a = 28^\circ$ e $b = 62^\circ$

Q20. (CFN) Duas retas paralelas r e s cortadas por uma reta transversal t formam os ângulos indicados na figura 5:

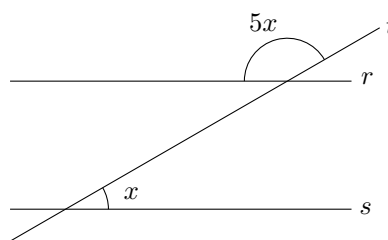


Figura 5

Os ângulos $5x$ e x medem, respectivamente

- (A) 50° e 10°
 (B) 75° e 15°
 (C) 145° e 35°
 (D) 100° e 20°
 (E) 150° e 30°

Q21. (CFN) Na figura 6, as retas AB e CD são paralelas. $AB = 3$ cm, $CE = 2$ cm e $CD = 1$ cm. O segmento \overline{BE} mede

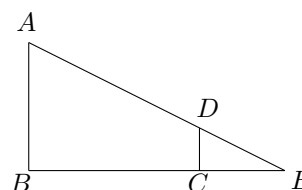


Figura 6

- (A) 2 cm (B) 3 cm (C) 4 cm (D) 5 cm (E) 6 cm

Q22. (CFN) O valor numérico da expressão $2\sqrt{xy} - \sqrt{x^2 - 21y}$, para $x = 12$ e $y = 3$, é igual a

- (A) -9 (B) -3 (C) 0 (D) 3 (E) 9

Q23. (CFN) Qual o valor da expressão $\frac{10^{-3} \times 10^5}{10 \times 10^4}$?

- (A) 10 (B) 100 (C) 1000 (D) 10^{-2} (E) 10^{-3}

Q24. (CFN) Para controlar a quantidade de remédio que precisava ser administrada em um paciente durante 9 dias, uma enfermeira construiu a seguinte tabela:

Dias	1	2	3	4	5
ml	180	160	140	120	100

A quantidade de remédio registrada na tabela representa uma sequência. No 9º dia, quantos ml desse medicamento o paciente deverá tomar?

- (A) 80 ml
 (B) 60 ml
 (C) 40 ml
 (D) 20 ml
 (E) 10 ml

Q25. (CFN) Observe abaixo os números e suas respectivas representações em notação científica.

I) $6.000.000.000 = 6 \cdot 10^9$

II) $0,0000000567 = 56,7 \cdot 10^{-8}$

III) $1.598.000.000 = 1,598 \cdot 10^7$

Analise as igualdades acima e assinale a alternativa que apresenta somente a(s) igualdade(s) correta(s).

- (A) I
 (B) III
 (C) I e II
 (D) I e III
 (E) I, II e III

Q26. (CFN) Escreva, entre os parênteses, F (falso) ou V (verdadeiro) e assinale a opção correta.

- () Uma forma fatorada do polinômio $5x^2 - 5y^2$ é $5 \cdot (x + y) \cdot (x - y)$
- () $a^2 + x^2 + 2x - 1$ é a forma fatorada do polinômio $ax + x^2$
- () Uma forma fatorada do polinômio $3x^2 - 6x + 3$ é $3 \cdot (x - 1)^2$

- (A) (V)(V)(V)
 (B) (V)(F)(V)
 (C) (F)(V)(F)
 (D) (F)(F)(V)
 (E) (F)(F)(F)

Q27. (CFN) Ordenando os números racionais $p = \frac{13}{24}$, $q = \frac{2}{3}$ e $r = \frac{5}{8}$, conclui-se que

- (A) $p < r < q$
 (B) $q < p < r$
 (C) $r < p < q$
 (D) $q < r < p$
 (E) $r < q < p$

Q28. (CFN) O quociente $a^m \div a^n$ é igual a:

- (A) a^{m+n} (B) a^{m-n} (C) a^{n-m} (D) $a^{m \div n}$ (E) a^0

Q29. (CFN) Na figura abaixo, traçamos as semirretas \overrightarrow{OA} , \overrightarrow{OB} e \overrightarrow{OC} . Sabe-se que $\widehat{AOB} = 40^\circ$ e $\widehat{BOC} = 80^\circ$. Calcule a medida do ângulo \widehat{AOD} em graus, sendo \overrightarrow{OD} bissetriz de \widehat{AOC} e marque a opção correta.

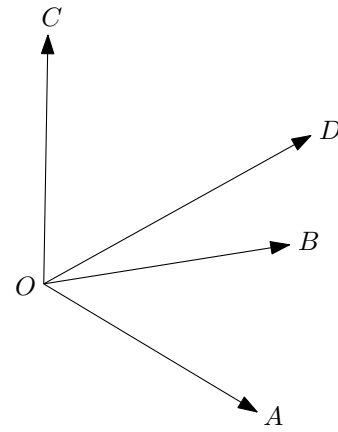


Figura 7

- (A) 98 (B) 74 (C) 65 (D) 60 (E) 45

Q30. (CFN) Calcule a expressão abaixo e marque a opção correta.

$$\frac{7 - 1,25 \times 0,2}{3,6 \div 1,8 + (0,5)^2}$$

- (A) 3 (B) 5,5 (C) 5,75 (D) 6 (E) 9

Q31. (CFN) O valor exato de

$$\frac{0,2929\dots - 0,222\dots}{0,555\dots + 0,333\dots}$$

- é
 (A) $\frac{3}{25}$ (B) $\frac{3}{28}$ (C) $\frac{4}{34}$ (D) $\frac{6}{58}$ (E) $\frac{7}{88}$

Q32. (CFN) Transforme em uma única raiz:

$$\frac{\sqrt[6]{4} \cdot \sqrt[3]{10}}{\sqrt[6]{120}}$$

- (A) $\sqrt[6]{\frac{1}{3}}$ (B) $\sqrt[6]{\frac{1}{3}}$ (C) $\sqrt[3]{2}$ (D) $\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ (E) $\sqrt[6]{2}$

Q33. (CFN) Calcule o valor da expressão $(2 - 0,6)^2 + (0,1 + 0,7)^2$.

- (A) 2,6 (B) 4,14 (C) 9,31 (D) 11,7 (E) 23,6

Q34. (CFN) A medida do complemento da medida do suplemento de um ângulo é igual a $32^\circ 50'$. Quanto mede esse ângulo?

- (A) $115^\circ 40'$
 (B) $118^\circ 45'$
 (C) $122^\circ 50'$
 (D) $130^\circ 75'$
 (E) $142^\circ 30'$

Q35. Assinale a opção que apresenta o resultado da seguinte expressão:

$$\left\{1,25 \times \frac{4}{25} \div 0,08\right\} \div \left[\frac{16}{25} - 0,04\right]$$

- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{25}{6}$ (D) 1 (E) $\frac{16}{9}$

Q36. (CFN) Transforme $8347''$ em número misto.

- (A) $2^\circ 9' 7''$
 (B) $2^\circ 19' 7''$
 (C) $7^\circ 9' 2''$
 (D) $7^\circ 19' 2''$
 (E) $9^\circ 9' 2''$

Q37. (CFN) Calcule o valor da expressão

$$\left[\sqrt{\left(\frac{1}{6}\right)^{-3} \cdot 0,666\dots} + \sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^0 - \frac{1}{1,333\dots}} \right]^{-2}$$

- (A) $\frac{4}{625}$ (B) 345 (C) $\frac{6}{540}$ (D) $\frac{7}{625}$ (E) $\frac{7}{630}$

Q38. (CFN) Um acordo firmado entre o governo estadual, o governo municipal e os empresários tornou possível asfaltar 36 quilômetros de uma estrada. O Estado participou com $\frac{3}{8}$ do valor da obra, o Município com $\frac{7}{12}$ e os empresários com o restante. Sabendo que os empresários colaboraram com 60 mil reais, qual o preço do quilômetro asfaltado?

- (A) 24.000 reais.
 (B) 36.000 reais.
 (C) 40.000 reais.
 (D) 48.000 reais.
 (E) 54.000 reais.

Q39. (CFN) Calcule as medidas dos ângulos z , w , x e y . Com $r \parallel s$ e $t \parallel u$ na figura 8.

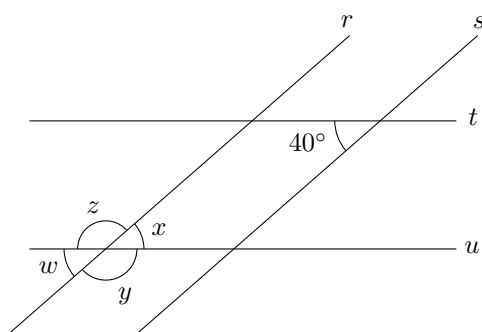


Figura 8

- (A) 40° , 180° , 40° e 10° .
 (B) 40° , 140° , 40° e 140° .

- (C) 140° , 60° , 140° e 60° .
 (D) 140° , 40° , 40° e 140° .
 (E) 180° , 90° , 30° e 60° .

Q40. (CFN) Simplifique o radical $\frac{1}{xy} \sqrt{12x^3y^5}$

- (A) $6x\sqrt{2xy}$
 (B) $3y\sqrt{3xy}$
 (C) $2x\sqrt{6xy}$
 (D) $2y\sqrt{3xy}$
 (E) $x\sqrt{3xy}$

GABARITO SIMULADO #2
PRÉ-AFA 2017

Q1. A	Q11. D	Q21. E	Q31. E
Q2. A	Q12. C	Q22. D	Q32. B
Q3. B	Q13. B	Q23. E	Q33. A
Q4. D	Q14. E	Q24. D	Q34. C
Q5. A	Q15. D	Q25. A	Q35. C
Q6. A	Q16. C	Q26. B	Q36. B
Q7. D	Q17. A	Q27. A	Q37. A
Q8. B	Q18. D	Q28. B	Q38. C
Q9. C	Q19. A	Q29. D	Q39. D
Q10. E	Q20. E	Q30. A	Q40. D