



CÓD: OP-151DZ-23
7908403547418

APUÍ-AM

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUÍ - AMAZONAS

Comum aos cargos de nível
fundamental incompleto:

Ajudante geral, Almojarife, Auxiliar de serviços gerais, Coveiro, Cozinheiro, Motorista categoria A, Motorista categoria B, Vigia

EDITAL Nº 001/2023- DISPOSIÇÕES GERAIS

Português

1. Alfabeto: vogais e consoantes; Encontros vocálicos e consonantais; Sílabas: número e separação	5
2. Gênero: masculino e feminino.....	6
3. Sinônimos e antônimos das palavras.....	6
4. Classe de Palavras: artigo, substantivo, verbo, adjetivo, pronomes, conjunção, preposição, advérbio e numeral	7
5. Regras de acentuação; Classificação das palavras quanto a sua acentuação	14
6. Escrita correta das palavras	14
7. Interpretação de texto	16
8. Interpretação de texto ilustrativo.....	16

Matemática

1. Operações com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão; Expressões numéricas; Sentenças matemáticas.....	51
2. O Sistema Monetário Brasileiro;	58
3. As horas	60
4. As formas geométricas: triângulo, quadrado, retângulo, losango, paralelogramo, trapézio, pentágono, hexágono, heptágono.....	61
5. Antecessor e sucessor.....	65
6. Algarismos romanos	66
7. Sistema Métrico Decimal; Medida de temperatura;.....	67
8. Problemas	69
9. Conjuntos.....	72

Conforme mencionado a resolução de problemas é a aplicação de vários conceitos de matemática. Aqui uma questão onde envolve o MMC.

Solução:

Calculando o MMC de 3 - 5 - 10 :

$$3 - 5 - 10 \mid 2$$

$$3 - 5 - 5 \mid 3$$

$$1 - 5 - 5 \mid 5$$

$$1 - 1 - 1 \mid 30 \text{ dias.}$$

Resposta: Alternativa D

6 – Uma doceria vendeu 153 doces dos tipos casadinho e brigadeiro. Se a razão entre brigadeiros e casadinhos foi de 2/7, determine o número de casadinhos vendidos.

(A) 139

(B) 119

(C) 94

(D) 34

Solução:

Razão é a mesma coisa que divisão

$$\text{Total} = 153$$

$$\frac{B}{C} = \frac{2}{7}$$

$$C = ?$$

Continuando...

Colocando o K (constante de proporcionalidade) para descobrir seu valor.

$$\frac{B}{C} = \frac{2K}{7K}$$

$$2K + 7K = 153$$

$$9K = 153$$

$$K = \frac{153}{9}$$

$$K = 17$$

Continuando...

$$C = 7K$$

$$C = 7 \cdot 17 = 119$$

A resolução está correta, segue o comentário abaixo:

– Método 1 (usado na resolução original)

Utilizando o K (constante de proporcionalidade)

Na solução dada foi utilizada uma técnica não trivial, porém útil.

Sempre que temos uma proporção, podemos utilizar o K (constante de proporcionalidade) para facilitar e resolver a questão.

Neste caso $K=17$

Daí então: Sabendo que B é múltiplo de 2K e C é múltiplo de 7K, prosseguimos com o cálculo (vide resolução) e concluímos que o número de casadinhos é 119.

– Método 2 (outra abordagem)

1: Determine a proporção entre brigadeiros e casadinhos.

A razão entre brigadeiros e casadinhos é de 2/7. Isso significa que a cada 2 partes de brigadeiros, há 7 partes de casadinhos.

2: Calcule o total de partes na proporção.

A soma das partes que representam a proporção é 2 (brigadeiros) + 7 (casadinhos) = 9 partes.

3: Descubra a quantidade de doces por parte.

Sabendo que o total de doces vendidos foi 153, você divide esse total pelo número total de partes na proporção (153 doces / 9 partes). Isso resulta em 17 doces por parte.

4: Encontre a quantidade de casadinhos.

Como os casadinhos correspondem a 7 partes na proporção, multiplique o número de partes de casadinhos pela quantidade de doces por parte (7 partes * 17 doces por parte = 119 casadinhos).

Portanto, o número de casadinhos vendidos foi de 119.

7 – Na venda de um automóvel, a comissão referente a essa venda foi dividida entre dois corretores, A e B, em partes diretamente proporcionais a 3 e 5, respectivamente. Se B recebeu R\$ 500,00 a mais que A, então o valor total recebido por A foi:

(A) R\$ 550,00.

(B) R\$ 650,00.

(C) R\$ 750,00.

(D) R\$ 850,00.

Solução:

Colocando a proporcionalidade

$$A = 3K$$

$$B = 5K$$

$$B - A = 500$$

$$A = ?$$

Continuando

$$B - A = 500$$

$$5K - 3K = 500$$

$$2K = 500$$

$$K = \frac{500}{2}$$

$$K = 250$$

Continuando...

$$A = 3K$$

$$A = 3 \cdot 250$$

$$A = 750$$

Resposta: Alternativa C

8 – Uma pessoa possui o triplo da idade de uma outra. Daqui a 11 anos terá o dobro. Qual é a soma das idades atuais dessas pessoas?

(A) 22

(B) 33

(C) 44

(D) 55

(E) 66

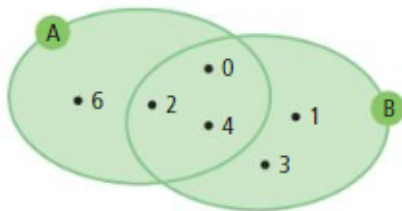
ATENÇÃO:

- 1) **Todo conjunto A é subconjunto dele próprio;**
- 2) **O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;**
- 3) **O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de A.**
- 4) **O número de seu subconjunto é dado por: 2^n ; onde n é o número de elementos desse conjunto.**

Operações com Conjuntos

Tomando os conjuntos: $A = \{0,2,4,6\}$ e $B = \{0,1,2,3,4\}$, como exemplo, vejamos:

• **União de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A ou a B. Representa-se por $A \cup B$. Simbolicamente: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$. Exemplo:

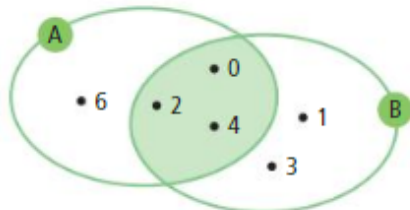


A parte pintada dos conjuntos indica $A \cup B$.

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

• **Intersecção de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem, simultaneamente, a A e a B. Representa-se por $A \cap B$. Simbolicamente: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



A parte pintada dos conjuntos indica $A \cap B$.

$$A \cap B = \{0, 2, 4\}$$

Lê-se: A intersecção B.

OBSERVAÇÃO: Se $A \cap B = \emptyset$, dizemos que A e B são **conjuntos disjuntos**.

Propriedades da união e da intersecção de conjuntos

1ª) Propriedade comutativa

$$A \cup B = B \cup A \text{ (comutativa da união)}$$

$$A \cap B = B \cap A \text{ (comutativa da intersecção)}$$

2ª) Propriedade associativa

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \text{ (associativa da união)}$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) \text{ (associativa da intersecção)}$$

3ª) Propriedade associativa

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \text{ (distributiva da intersecção em relação à união)}$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \text{ (distributiva da união em relação à intersecção)}$$

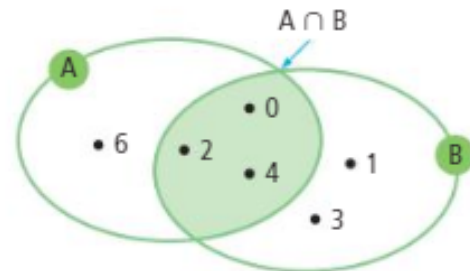
4ª) Propriedade

$$\text{Se } A \subset B, \text{ então } A \cup B = B \text{ e } A \cap B = A, \text{ então } A \subset B$$

Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos

E dado pela fórmula abaixo:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$



$$n(A \cup B) = 4 + 5 - 3 \Rightarrow n(A \cup B) = 6$$

Exemplo:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) Dos 43 vereadores de uma cidade, 13 deles não se inscreveram nas comissões de Educação, Saúde e Saneamento Básico. Sete dos vereadores se inscreveram nas três comissões citadas. Doze deles se inscreveram apenas nas comissões de Educação e Saúde e oito deles se inscreveram apenas nas comissões de Saúde e Saneamento Básico. Nenhum dos vereadores se inscreveu em apenas uma dessas comissões. O número de vereadores inscritos na comissão de Saneamento Básico é igual a

- (A) 15.
- (B) 21.
- (C) 18.
- (D) 27.
- (E) 16.

Resolução:

De acordo com os dados temos:

7 vereadores se inscreveram nas 3.

APENAS 12 se inscreveram em educação e saúde (o 12 não deve ser tirado de 7 como costuma fazer nos conjuntos, pois ele já desconsidera os que se inscreveram nos três)

APENAS 8 se inscreveram em saúde e saneamento básico.

São 30 vereadores que se inscreveram nessas 3 comissões, pois 13 dos 43 não se inscreveram.

$$\text{Portanto, } 30 - 7 - 12 - 8 = 3$$

07. (IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas – FGV/2016) Quando contamos os números pares em ordem crescente de 1000 até 2500, o número 2016 ocupa a 509ª posição.

Quando contamos os números pares em ordem decrescente de 2500 até 1000, o número 2016 ocupa a posição:

- (A) 240;
- (B) 241;
- (C) 242;
- (D) 243;
- (E) 244.

Resposta: D.

É uma PA onde:

$a_n = 2016$
 $a_1 = 2500$
 $r = -2$ (pois são os pares em ordem decrescente)

$a_n = a_1 + (n-1)r$
 $2016 = 2500 + (n-1) \cdot (-2)$

Cuidado com o jogo de sinal aqui

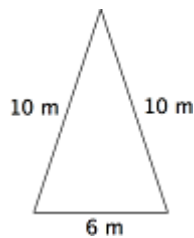
$$2016 = 2500 - 2n + 2$$

$$2014 = 2500 - 2n$$

$$-486 = -2n$$

$$n = 243$$

08. (IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas – FGV/2016) Uma pirâmide regular é construída com um quadrado de 6 m de lado e quatro triângulos iguais ao da figura abaixo.

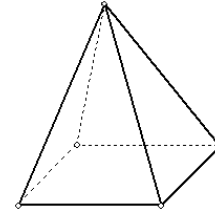


O volume dessa pirâmide em m^3 é aproximadamente:

- (A) 84;
- (B) 90;
- (C) 96;
- (D) 108;
- (E) 144.

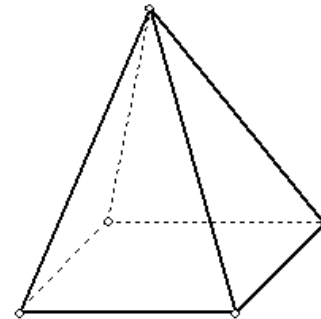
Resposta: D.

A Pirâmide é formada por uma base quadrada e os 4 triângulos de lateral



$$V = \frac{1}{3} Ab \cdot H$$

Para descobrimos a altura da pirâmide, vamos precisar da altura do triângulo



Vamos usar o triângulo retângulo

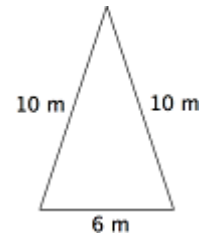
H é a altura da pirâmide

h = altura do triângulo

r = raio da base

$$h^2 = H^2 + r^2$$

Para descobrimos a altura do triângulo, fazer teorema de Pitágoras.



$$10^2 = 3^2 + h^2$$

$$100 = 9 + h^2$$

$$91 = h^2$$

$$h^2 = H^2 + r^2$$

$$91 = H^2 + 3^2$$

$$H^2 = 91 - 9$$

$$H^2 = 82$$

$$H = \sqrt{82}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 36 \cdot \sqrt{82}$$

Para $\sqrt{82} \approx 9$

$$V = 12 \cdot 9 = 108 \text{ m}^3$$

13. (CPRM – Técnico em Geociências – CESPE/2016) Três caminhões de lixo que trabalham durante doze horas com a mesma produtividade recolhem o lixo de determinada cidade. Nesse caso, cinco desses caminhões, todos com a mesma produtividade, recolherão o lixo dessa cidade trabalhando durante

- (A) 6 horas.
- (B) 7 horas e 12 minutos.
- (C) 7 horas e 20 minutos.
- (D) 8 horas.
- (E) 4 horas e 48 minutos.

Resposta: B.
 ↑Caminhões horas↓
 3-----12
 5-----x

Quanto mais caminhões, menos horas.

Invertendo as horas:
 ↑Caminhões horas↑
 3-----x
 5-----12
 5x=36
 X=7,2h

0,2 · 60=12 minutos
 7 horas e 12 minutos

14. (CPRM – Técnico em Geociências – CESPE/2016) Por 10 torneiras, todas de um mesmo tipo e com igual vazão, fluem 600 L de água em 40 minutos. Assim, por 12 dessas torneiras, todas do mesmo tipo e com a mesma vazão, em 50 minutos fluirão

- (A) 625 L de água.
- (B) 576 L de água.
- (C) 400 L de água.
- (D) 900 L de água.
- (E) 750 L de água.

Resposta: D.

Todas as grandezas são diretamente proporcionais

↑Torneiras ↑vazão tempo↑
 10-----600-----40
 12-----x-----50

$$\frac{600}{x} = \frac{10}{12} \cdot \frac{40}{50}$$

400x=360000
 X=900

15. (TRF 3ª REGIÃO – Analista Judiciário – FCC/2016) Uma herança de R\$ 82.000,00 será repartida de modo inversamente proporcional às idades, em anos completos, dos três herdeiros. As idades dos herdeiros são: 2, 3 e x anos. Sabe-se que os números que correspondem às idades dos herdeiros são números primos entre si (o maior divisor comum dos três números é o número 1) e que foi R\$ 42.000,00 a parte da herança que o herdeiro com 2 anos recebeu. A partir dessas informações o valor de x é igual a

- (A) 7.
- (B) 5.
- (C) 11.
- (D) 1.
- (E) 13.

$$\frac{A}{2} + \frac{B}{3} + \frac{C}{x} = p$$

$$\frac{1}{2}p + \frac{1}{3}p + \frac{1}{x}p = 82000$$

Sabendo que A recebeu 42000

$$42000 + 28000 + \frac{1}{x} \cdot 84000 = 82000$$

$$70000 + \frac{1}{x}84000 = 82000$$

$$\frac{84000}{x} = 12000$$

12000x=84000
 X=7

16. (TRF 3ª REGIÃO – Analista Judiciário – FCC/2016) Uma indústria produz um tipo de máquina que demanda a ação de grupos de funcionários no preparo para o despacho ao cliente. Um grupo de 20 funcionários prepara o despacho de 150 máquinas em 45 dias. Para preparar o despacho de 275 máquinas, essa indústria designou 30 funcionários. O número de dias gastos por esses 30 funcionários para preparem essas 275 máquinas é igual a

- (A) 55.
- (B) 36.
- (C) 60.
- (D) 72.
- (E) 48.

Resposta: A.

Quanto mais dias, menos funcionários será necessário
 Quanto mais dias, mais máquinas preparadas

↓Funcionários ↑ máquinas dias↑
 20-----150-----45
 30-----275-----x

↑Funcionários ↑ máquinas dias↑
 30-----150-----45
 20-----275-----x

$$\frac{45}{x} = \frac{30}{20} \cdot \frac{150}{275}$$

$$\frac{45}{x} = 3 \cdot \frac{75}{275}$$

$$\frac{45}{x} = 3 \cdot \frac{3}{11}$$

$$9x=495$$

$$X=55$$

17. (TRF 3ª REGIÃO – Analista Judiciário – FCC/2016) O valor da expressão numérica $0,00003 \cdot 200 \cdot 0,0014 \div (0,05 \cdot 12000 \cdot 0,8)$ é igual a

(A)

$$\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-5}$$

(B)

$$\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-7}$$

(C)

$$\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^3$$

(D)

$$\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^0$$

(E)

$$\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-2}$$

Resposta: B.

Vamos transformar em notação científica

Lembrando que em potências de bases iguais, na multiplicação somamos os expoentes e na divisão subtraímos

$$\frac{3 \cdot 10^{-5} \cdot 2 \cdot 10^2 \cdot 1,4 \cdot 10^{-3}}{5 \cdot 10^{-2} \cdot 1,2 \cdot 10^4 \cdot 8 \cdot 10^{-1}} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 1,4 \cdot 10^{-5}}{5 \cdot 1,2 \cdot 8 \cdot 10^1} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 1,4 \cdot 10^{-6}}{5 \cdot 1,2 \cdot 8}$$

18. (UNIFESP - Técnico em Segurança do Trabalho – VUNESP/2016) Determinada quantia A de dinheiro foi dividida igualmente entre 8 pessoas, não ocorrendo sobras. Se a essa quantia A fossem acrescentados mais R\$ 1.280,00, cada pessoa teria recebido R\$ 1.560,00. Ao se dividir a quantia A entre as 8 pessoas, cada uma delas recebeu

(A) R\$ 1.350,00.

(B) R\$ 1.400,00.

(C) R\$ 1.480,00.

(D) R\$ 1.500,00.

(E) R\$ 1.550,00.

Resposta: B.

$$\frac{A + 1280}{8} = 1560$$

$$A + 1280 = 12480$$

$$A = 11200$$

$$\text{Cada um recebeu } 11200/8 = 1400$$

19. (UNIFESP - Técnico em Segurança do Trabalho – VUNESP/2016) Em uma casa, a razão entre o número de copos coloridos e o número de copos transparentes é $\frac{3}{5}$. Após a compra de mais 2 copos coloridos, a razão entre o número de copos coloridos e o número de copos transparentes passou a ser $\frac{2}{3}$. O número de copos coloridos nessa casa, após a compra, é

(A) 24.

(B) 23.

(C) 22.

(D) 21.

(E) 20.

Resposta: E.

Cc=copos coloridos

Ct=copos transparentes

$$\frac{cc}{ct} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{cc + 2}{ct} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{cc}{ct} + \frac{2}{ct} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{ct} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{ct} = \frac{2}{3} - \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{ct} = \frac{10 - 9}{15}$$

$$\frac{2}{ct} = \frac{1}{15}$$

$$Ct = 30$$

$$\frac{cc}{ct} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{cc}{30} = \frac{3}{5}$$

$$Cc = 18$$

Ele fez a compra de mais 2 copos

$$18 + 2 = 20$$